



WELDING TECHNOLOGIES

# Ergoweld IT Automatic R



Notice d'instructions



Notice originale

T948FR



**A LIRE IMPERATIVEMENT AVANT MISE  
EN ŒUVRE DU MATERIEL**





## Indice des modifications

DATE	REFERENCE DOCUMENT	NATURE DES MODIFICATIONS
11/2015	T948FR	Création

ARO Welding Technologies S.A.S. - 1, Avenue de Tours - 72500 CHÂTEAU-DU LOIR - France

☎ +33 (0)2 43 44 74 00 - 📠 +33 (0)2 43 44 74 01

[www.arotechnologies.com](http://www.arotechnologies.com)

**Nous nous réservons le droit de modifier la conception ainsi que les caractéristiques des produits et matériels présentés dans ce document.**

**Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.**

**Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable.**

**Toutes les images, photos et figures inclus dans cette notice d'instructions sont à titre indicatif et sont donc non-contractuelles.**



---

*Cher client,*

*Vous avez retenu un équipement ARO, et nous vous en remercions. Ce produit, réalisé par des professionnels pour des professionnels, vous donnera pleinement satisfaction si vous l'utilisez conformément à nos recommandations.*

*C'est pourquoi nous attirons votre attention sur la nécessité, avant la mise en route du matériel, de lire attentivement ce manuel dans l'ordre où il est présenté. Outre le risque d'endommager le matériel et de vous faire perdre le bénéfice de la garantie, le non-respect de nos avertissements et instructions peut être préjudiciable à votre sécurité et à celle de vos collaborateurs.*

*Nos services se tiennent à votre disposition pour vous conseiller et vous communiquer tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin.*

*Nous vous rappelons également que notre département formation organise des stages destinés à améliorer la qualité du travail et à optimiser l'exploitation de votre matériel par l'étude des techniques de soudage et leur mise en pratique.*

---



## Consignes générales de sécurité

### A LIRE IMPERATIVEMENT AVANT INSTALLATION DU MATERIEL

#### UNITE MOBILE DE SOUDAGE

Avant de procéder à la mise en route du matériel, lire attentivement les présentes consignes.

En faire prendre connaissance à toutes les personnes devant intervenir sur le matériel et s'assurer qu'elles ont bien été comprises.

S'assurer qu'au-delà de nos recommandations, le matériel doit être installé et utilisé en conformité avec les lois et dispositions locales (en particulier lorsque le matériel est utilisé en dehors du territoire français).

#### AVERTISSEMENT

Ce matériel est destiné à être utilisé dans les conditions définies par son manuel d'utilisation et d'entretien. Toute opération non conforme aux applications prévues, ou toute application non qualifiée, peut avoir les conséquences suivantes :

- Danger pour les personnes
- Risque de destruction du matériel et d'autres biens de l'utilisateur
- Entrave au travail efficace du matériel ou de l'opérateur
- Suppression de la garantie constructeur

La responsabilité de la société ARO est entièrement dérogée lors d'incidents ou d'accidents imputables ou consécutifs à l'utilisation du matériel dans les conditions suivantes :

- Neutralisation ou modification des dispositifs de sécurité
- Utilisation du matériel non conformément aux recommandations de la société ARO
- Toute modification du matériel (machine elle-même ou outillage associé) sans autorisation préalable d'ARO entraîne la perte du marquage CE.
- Utilisation d'un autre moyen de commande que celui fourni spécifiquement pour le matériel
- Utilisation d'accessoires non fournis par ARO
- Utilisation du matériel à d'autres fins que celles auxquelles il est destiné



## 1. GENERALITES

- 1.1 Respecter les procédures d'installation, d'utilisation et de maintenance du matériel, telles que définies dans nos manuels d'utilisation et d'entretien.
  - 1.2 S'assurer que le sol est de niveau et suffisamment solide pour supporter le poids de la machine.
  - 1.3 Avant le début du travail, donner une formation aux utilisateurs sur la nature des travaux à exécuter, ainsi que sur les possibles dangers.
  - 1.4 Les machines doivent être protégées contre les projections d'eau, de copeaux, poussière, etc.
- 

## 2. SECURITE ELECTRIQUE

- 2.1 Les machines sont livrées sans connecteur électrique. Le câble d'alimentation fourni avec le poste doit être impérativement relié à la terre et aux 3 phases, en aucun cas à un neutre.
- 2.2 S'assurer de la conformité de l'installation électrique du bâtiment et des protections : disjoncteur, fusibles section et état des conducteurs, conformité et état des prises de courant, qualité de la mise à la terre, ainsi que les dispositifs de coupure des diverses énergies (électricité, eau, air).
- 2.3 Pour les accessoires non fournis par ARO, (câbles d'alimentation, prises de courant, tuyau d'alimentation des fluides, etc.) s'assurer que ceux-ci conviennent aux puissances requises pour le fonctionnement du matériel.
- 2.4 Les câbles d'alimentation de l'installation de l'utilisateur devront répondre aux directives et normes en vigueur.

**NOTA :** l'eau utilisée pour le refroidissement à faible pression et température ambiante n'est pas considérée comme énergie.

### 2.5 COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Ce matériel de soudage par résistance est conforme aux équipements de soudage de classe A suivant la norme EN 62135-2. Ce matériel ne doit pas être alimenté par un réseau public à basse tension alimentant les locaux domestiques. Il peut causer du brouillage radioélectrique.

Dans le cas de l'utilisation du poste pour la réparation automobile, il est recommandé de débrancher la batterie du véhicule, le boîtier électronique de contrôle d'airbags et tout autre équipement électronique sensible, afin de protéger les éléments électroniques du véhicule.

Voir aussi page x.

---



---

### 3. INTERVENTIONS

- 3.1 Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée par un dispositif omnipolaire consigné et que celle-ci ne peut être rétablie accidentellement.
- 3.2 L'air comprimé et l'eau de refroidissement peuvent également provoquer des dangers d'arrachement de raccords, d'éclatement de durit, ou de blessure par exposition de certaines parties du corps aux fluides sous pression.
- 3.3 Toute intervention sur le matériel ne devra être effectuée qu'après coupure de l'alimentation électrique et de l'alimentation des fluides, air et eau, avec dépressurisation des circuits.
- 3.4 Après utilisation du matériel, certaines parties (électrodes, câbles conducteurs, shunt, transformateur) peuvent atteindre des températures pouvant occasionner des brûlures lors d'un contact direct avec la peau.

---

### 4. PROTECTION INDIVIDUELLE

- 4.1 Lors de l'utilisation du matériel, il peut se produire des projections de particules incandescentes. Les opérateurs doivent porter une tenue appropriée : lunettes, casquette, gants, vêtements ininflammables, etc.
  - Délimiter une zone de travail interdite à toute autre personne que l'opérateur.
  - Interdire le stockage de matériaux inflammables à proximité de la zone de travail.
- 4.2 L'effort entre électrodes peut atteindre des valeurs élevées (plus de 450 daN). La machine doit être réglée de sorte à ne laisser que l'écartement minimum indispensable entre les électrodes, lors de la course de travail. Se tenir impérativement à l'écart des organes mobiles de la machine, même lorsque celle-ci n'est pas en fonctionnement, tant que les énergies (électricité et air) n'ont pas été coupées.
- 4.3 Dans tous les cas où cela est possible, limiter l'ouverture des électrodes en mode soudage à une valeur inférieure à la taille d'un doigt de l'opérateur. La valeur maximale de 6 mm est admise généralement pour obtenir une bonne sécurité.
- 4.4 Les personnes intervenant sur la machine ne doivent porter ni bijoux ni objets susceptibles de conduire le courant, car ceux-ci risquent de provoquer de graves brûlures à la suite de leur échauffement brutal.
- 4.5 Le champ magnétique provoqué par le fonctionnement de la machine peut perturber le fonctionnement de certains appareils tels que pacemakers, implants métalliques et montres, voire les endommager. Pour cette raison les porteurs d'implants actifs ne peuvent pas intervenir sur les pinces ni se tenir à leur proximité immédiate lors de leur fonctionnement (stimulateur cardiaque, implants métalliques...)
- 4.6 Faire attention aux dangers présentés par les équipements périphériques (câbles, pinces, pistolets, dispositifs d'arrivée d'eau, d'air...)
- 4.7 Attention à la chute éventuelle des pinces/accessoires lors du déplacement du poste ou lors d'un changement des bras.



## 5. POSTE DE TRAVAIL

- 5.1 S'assurer que le poste de travail, en particulier la zone d'évolution de l'opérateur ainsi que la zone d'accès aux dispositifs d'arrêt d'urgence, soit clair et bien dégagé.
  - 5.2 Se familiariser avec le matériel avant son utilisation, ainsi qu'avec le poste de travail. Mémoriser entre autres, l'emplacement de l'arrêt d'urgence.
  - 5.3 Lorsque la machine n'est pas en fonctionnement, couper l'arrivée de toutes les sources d'énergie.
  - 5.4 Les étiquettes adhésives signalant un éventuel danger ou donnant une recommandation d'utilisation doivent être maintenues en place. La société ARO peut fournir de nouvelles étiquettes si nécessaire.
  - 5.5 Le poste de travail doit être équipé de protections latérales au cas où les personnes circulant dans l'environnement de celui-ci seraient exposées à des projections de particules incandescentes. De même, les accès intentionnels ou non-intentionnels au poste de travail, en dehors de l'opérateur lui-même doivent être interdits. Il s'agit d'un risque résiduel qu'il convient d'éliminer par l'utilisateur.
  - 5.6 Lors du soudage de certains métaux (tôles zinguées, aluminées ou graissées par ex.), il peut se produire des dégagements de fumées nocives pour la santé. Dans ces cas, les machines doivent être utilisées dans un local aéré ou associées à un dispositif d'aspiration de fumées pour les évacuer vers l'extérieur.
-





## 6. ÉTIQUETTES DE SECURITE

Étiquette de mise en garde pour l'utilisation de la pince :



Important : ce pictogramme exprime trois notions primordiales :

- Les obligations (Rond bleu)
- Le danger (Triangle jaune)
- Les interdits (Rond rouge barré)



**Seul le document original en français fait foi.**



## Information sur l'exposition aux champs électromagnétiques (EMF)

La Directive européenne 2013/35/EU adoptée par le Parlement européen le 11 juin 2013 n'entrera pas en vigueur dans les États Membres avant juillet 2016 date à laquelle les états devront avoir mis en place la législation nationale permettant de faire appliquer cette Directive.

Dans l'intervalle, la Commission européenne doit éditer un guide définissant les conditions d'application de la Directive pour chaque famille de produit.

En attendant ce guide, il n'est pas possible d'être totalement précis sur les niveaux et distances d'exposition.

Néanmoins, ARO dans un souci de protection des utilisateurs de ses matériels a procédé à des analyses poussées permettant de vérifier les niveaux d'exposition.

De ces analyses, il ressort principalement que :

- ⇒ Les valeurs déclenchant l'action étant atteintes en certains points de l'équipement, les recommandations de la Directive relatives à cette situation doivent être mises en place. Entre autres et de manière non exhaustive :
  - Signalisation (pictogramme indiquant la présence de champ magnétique)
  - Suppression de tout objet métallique sur le corps ou dans les vêtements qui pourrait être chauffé ou déplacé brutalement par la présence du champ magnétique généré par la soudeuse
  - Avertissement des utilisateurs sur les effets de l'exposition aux champs magnétiques
  - Surveillance médicale afin de s'assurer que les utilisateurs ne sont ou ne deviennent pas porteurs d'implants actifs ou passifs (tels que stimulateurs ou prothèses métalliques)
  - Restriction de l'accès du grand public aux zones de travail (en particulier enfants, femmes enceintes, personnes âgées, personnes présentant une sensibilité particulière aux champs magnétiques)
- ⇒ Par contre, l'exposition reste largement inférieure aux valeurs limites susceptibles de provoquer une gêne (stimuli nerveux) sous réserve d'éviter certaines positions de travail telles que schématisées ci-dessous.



### Postures déconseillées



**Certificat CE****DECLARATION CE DE CONFORMITE DE MACHINE****DIRECTIVE 2006/42/CE DU 17 MAI 2006 (ANNEXE I) RELATIVE AUX MACHINES**

DECRET N° 2008-1156 DU 7 NOVEMBRE 2008

RELATIF AUX EQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET AUX EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUEL

LE FABRICANT :

**ARO WELDING TECHNOLOGIES S.A.S.**

SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE AU CAPITAL DE 5 940 000 €

INSCRITE AU RCS DU MANS SOUS LE NUMERO: B 542 102 959

1, AVENUE DE TOURS, BP 40161

72500 CHATEAU-DU-LOIR - FRANCE

DECLARE QUE LA MACHINE DESIGNEE CI-DESSOUS :

FONCTION : SOUDAGE PAR RESISTANCE  
DESIGNATION : ERGOWELD IT AUTOMATIC R  
TYPE :  
NUMERO DE SERIE :

- EST CONFORME AUX EXIGENCES DE LA DIRECTIVE « MACHINES » 2006/42/CE.
- EST CONFORME AUX EXIGENCES DE LA DIRECTIVE « BASSE TENSION » 2006/95/CE DU 12.12.2006.  
CETTE CONFORMITE A ETE DECLAREE SUIVANT LES CRITERES DE LA NORME NF EN 62135-1 DE JANVIER 2009.
- EST CONFORME AUX EXIGENCES DE LA DIRECTIVE « COMPATIBILITE ÉLECTROMAGNETIQUE » 2004/108/CE DU 15.12.2004.  
CETTE CONFORMITE A ETE DECLAREE SUIVANT LES CRITERES DE LA NORME NF EN 62135-2 D'AVRIL 2008.

ASSURE ETRE EN MESURE DE PRODUIRE LE DOSSIER TECHNIQUE CONFORMEMENT A LA DIRECTIVE « MACHINES » 2006/42/CE.

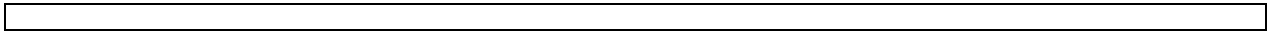
Année d'apposition du marquage CE : 2015

FAIT A CHATEAU-DU-LOIR,

LE :

LE DIRECTEUR QUALITE &amp; SERVICE CLIENTS,

YVONNIC FOUILLEUL





## SOMMAIRE

Consignes générales de sécurité .....	v
Information sur l'exposition aux champs électromagnétiques (EMF).....	x
Certificat CE .....	xi
<b>CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE L'ERGOWELD ET DE SES COMPOSANTS.....</b>	<b>15</b>
1.1 Description du poste .....	15
1.2 La pince C .....	16
1.3 Caractéristiques techniques .....	17
1.4 Identification de votre poste .....	17
<b>CHAPITRE 2 : INSTALLATION.....</b>	<b>19</b>
2.1 Manipulation.....	19
2.2 Montage.....	19
2.2.1 Mise en place de la potence .....	19
2.2.2 Installation des supports.....	20
2.3 Raccordements électriques et pneumatiques.....	21
2.4 Remplissage du refroidisseur d'eau .....	22
2.5 Première mise en route .....	22
<b>CHAPITRE 3 : UTILISATION ET PROGRAMMATION DE L'ERGOWELD.....</b>	<b>23</b>
3.1 Liste des symboles utilisés dans le logiciel Ergoweld .....	23
3.2 Programmation pas à pas .....	25
3.2.1 Présentation des boutons de commande.....	25
3.2.2 Démarrage de la machine.....	25
3.2.3 Ecran principal.....	26
3.2.4 Soudage en mode semi-automatique.....	26
3.2.5 Soudage en mode manuel .....	26
3.2.6 Soudage en mode automatique.....	27
3.2.7 A propos de l'effort.....	29
3.3 Gestion des programmes favoris.....	30
3.4 Menu Service.....	31
3.4.2 Calibration selon l'installation électrique.....	31
3.4.3 Test de la pince .....	31
3.4.4 Réinitialiser l'Ergoweld .....	32
3.5 Logiciel de sortie de chantier.....	33
3.6 Importer/exporter vos programmes favoris sur/à partir de clé USB .....	35
3.7 Règles de base du soudage avec la machine .....	36
<b>CHAPITRE 4 : DEPANNAGE .....</b>	<b>37</b>
4.1 Messages d'information et notifications .....	37
4.2 Messages d'erreurs et leurs résolutions .....	38
<b>CHAPITRE 5 : MAINTENANCE PREVENTIVE ET ENTRETIEN DU POSTE .....</b>	<b>41</b>
5.1 Vérifications et entretien.....	41
5.2 Accès dans le poste pour maintenance.....	42
5.3 Liste des pièces de rechange .....	43
<b>ANNEXE.....</b>	<b>45</b>
▷ Renouveler les bras, les électrodes et les allonges du poste Ergoweld.....	45



## Symboles utilisés dans ce document

---



**Danger pour la sécurité des personnes ou risque de grave détérioration du matériel**



Astuce ou conseil



Important



Information



Document à consulter

---

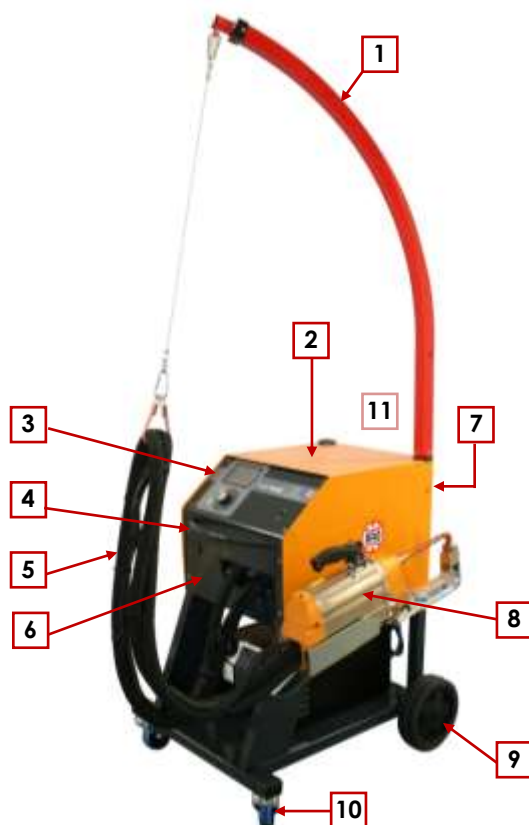


# CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE L'ERGOWELD ET DE SES COMPOSANTS

## 1.1 Description du poste

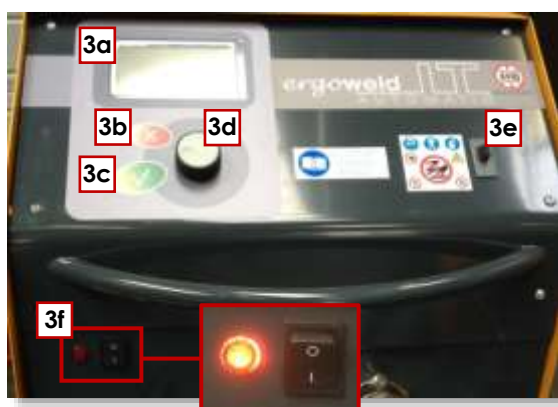
### Machine

Vue générale d'un poste Ergoweld IT Automatic R :



- 1** Ensemble potence avec :
  - Potence télescopique
  - Câble de suspension
  - Manchon de suspension
- 2** Capot
- 3** Face avant
- 4** Poignée avant
- 5** Faisceau
- 6** Compartiment inférieur et refroidisseur
- 7** Porte-accessoires (à l'arrière du poste)
- 8** Pince sur support
- 9** Roue fixe
- 10** Roulette folle avec frein
- 11** Ensemble gyroscopique en option (non représenté)

### Face avant



- 3a** Écran de programmation
- 3b** Bouton de dé-validation (Échap)
- 3c** Bouton de validation
- 3d** Molette de sélection
- 3e** Prise USB (avec bouchon de protection)
- 3f** Interrupteur Marche/Arrêt

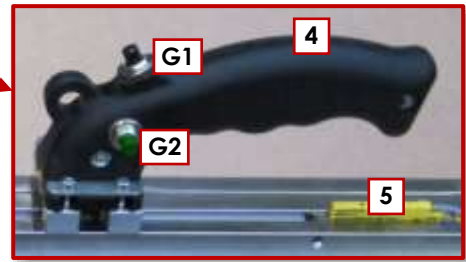
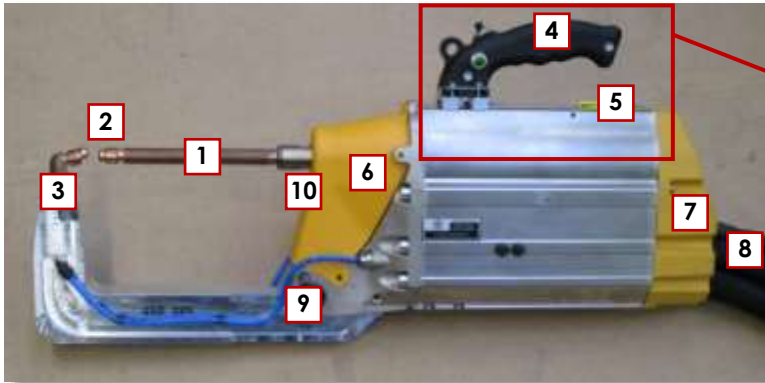
### Contenu

Votre poste Ergoweld IT Automatic R est livré avec les composants suivants :

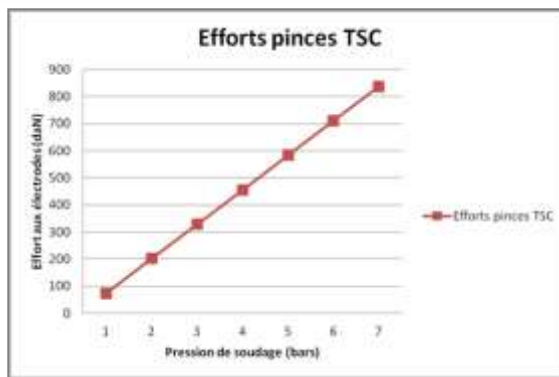
- ⇒ Pince IT en C, refroidie par eau
- ⇒ Ensemble gyroscopique
- ⇒ Support de pince
- ⇒ Bras isolé 135 mm (C1)
- ⇒ Bras isolé 600 mm (C3)
- ⇒ Outil changement électrode
- ⇒ Faisceau de pince de 5 m
- ⇒ Potence télescopique
- ⇒ Porte-accessoires
- ⇒ Bras isolé 350 mm (C2)
- ⇒ Kit bord de tôle isolé (C4)
- ⇒ 10 caps de rechange

## 1.2 La pince C

Vue pince C



Effort



- 1 Allonge mobile
- 2 Électrodes caps
- 3 Allonge fixe
- 4 Poignée de commande
- 5 Capteur de mesure d'épaisseur
- 6 Capot avant
- 7 Capot arrière
- 8 Faisceau de commandes et câbles puissance
- 9 Poignée de maintien
- 10 Intermédiaire
- G1 Bouton noir « Fermeture soudage »
- G2 Bouton vert « Grande ouverture »

### ▷ Changement des bras pince C

Changement de bras



Changement d'allonge



Pour éviter l'écoulement du liquide de refroidissement, brancher une durit à l'arrivée et au retour.



Raccords auto-obturants disponibles en option sur les bras.







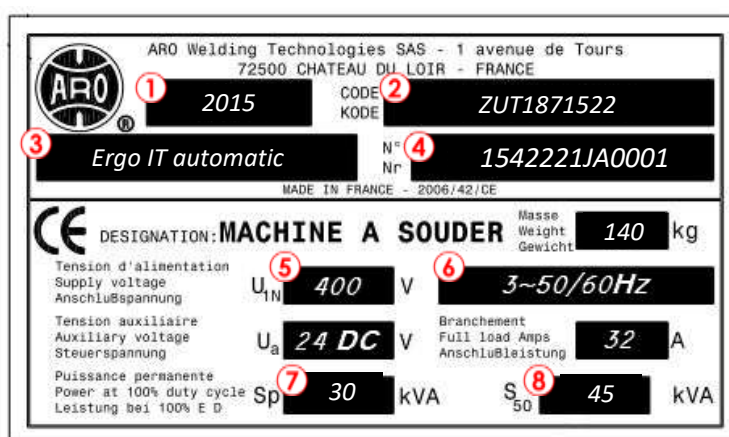
## 1.3 Caractéristiques techniques

<b>Caractéristiques électriques</b>	Tension d'alimentation	400 V $\pm$ 10 %, 50-60 Hz, triphasé
	Protection principale par fusible	32 A temporisé
	Intensité de soudage max.	13 000 A
	Tension circuit ouvert	12 V
	Courant permanent	1 kA
	Fréquence de l'onduleur	6 000 Hz
	Transformateur	Cuivre classe II Classe F IP64
<b>Caractéristiques mécaniques et conditions d'utilisation</b>	Dimensions (l x L x h mm) : → Sans bras de potence	790 x 900 x 1260 mm
	Poids total	140 kg
	Classe de protection	IP21
	Température de fonctionnement	$\pm$ 0°C à +40°C
	Température de stockage	-20°C à +50°C
<b>Refroidissement</b>	Refroidissement du transformateur/redresseur/ convertisseur/bras	eau

## 1.4 Identification de votre poste

### Plaque signalétique

La référence du poste ainsi que d'autres informations sur les caractéristiques techniques sont indiquées sur la plaque signalétique collée à l'arrière de l'appareil.



- 1 Année de fabrication
- 2 Référence
- 3 Type de l'appareil
- 4 N° de série
- 5 Tension d'alimentation
- 6 Fréquence d'alimentation
- 7 Puissance permanente
- 8 Puissance à 50%





## CHAPITRE 2 : INSTALLATION



**Attention à bien respecter les consignes de sécurité relatives au levage d'objets lourds.**



Attention à ne pas jeter de documents utiles avec l'emballage.

### 2.1 Manipulation



La machine est livrée « montée » sur une palette euro (1200 x 800) en bois. Le poste est posé sur un bloc de polystyrène et sanglé sur la palette. Les accessoires et les outils sont disposés autour et au-dessus de la machine.

Pour installer le poste, prévoir un engin de levage adapté.

Passer les sangles au-dessous du corps de la machine.

### 2.2 Montage

#### 2.2.1 Mise en place de la potence

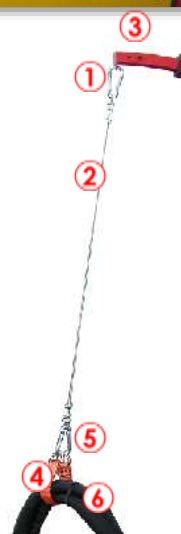
##### Potence

Emmancher la potence télescopique dans la base de potence.



Attacher la manille supérieure [1] du câble de suspension [2] à l'extrémité de la potence [3].

Faire passer les boucles du manchon [4] dans la manille inférieure [5] de telle sorte qu'il supporte les câbles de la pince [6] ou la pince elle-même.



Un équilibreur pour le faisceau de câbles est disponible en option.

En cas de besoin d'un câble supplémentaire, voir la liste des pièces de rechange, page 43.

## 2.2.2 Installation des supports

### ▷ Installation des supports de pince

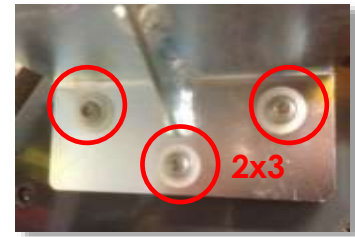
Support(s) de pince

Une fois la potence montée, procéder au montage des supports des outils.



**Attention à respecter l'isolation électrique du support (3 canons isolants côté support, 3 canons isolants côté bâti).**

**Le non-respect de cette consigne peut détériorer la machine.**



Pince en position sur son support (positionnement sur l'ergot)

### ▷ Installation du porte-accessoires

Installation du porte-accessoires



Support bras



Porte-accessoires

2x2



## 2.3 Raccordements électriques et pneumatiques



Le raccordement à l'électricité doit être effectué uniquement par du personnel habilité.  
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou fatales.



De manière générale tenir compte des consignes de sécurité listées en début de document.



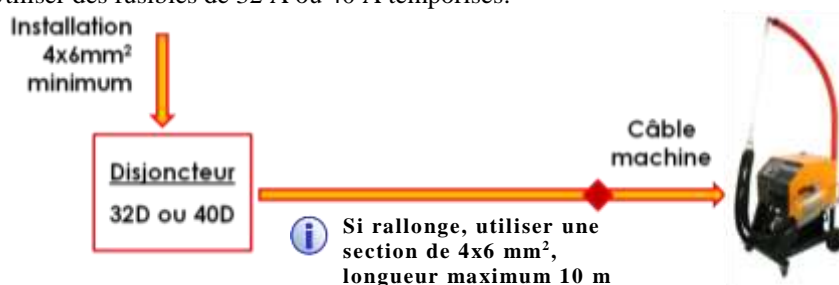
Avant d'effectuer le raccordement électrique, couper l'alimentation électrique et s'assurer qu'elle ne peut pas être rétablie accidentellement.

### ▷ Installation électrique

#### Installation électrique utilisateur

Pour une utilisation optimale de la machine, installation d'un disjoncteur de calibre minimum de 32 A courbe D ou 40 A courbe D et d'un organe de coupure électrique de type industriel triphasé (3P+T).

Utiliser des fusibles de 32 A ou 40 A temporisés.



### ▷ Installation pneumatique



Ne pas dépasser 7 bar.

#### Installation pneumatique

Raccorder l'air comprimé à l'arrière du poste. Ce raccordement est impératif pour assurer le fonctionnement des pinces (vérins) et le refroidissement des outils.

L'Ergoweld est équipé d'une vanne proportionnelle régulant automatiquement la pression d'air nécessaire au soudage. Préférer de l'air sec. Cette vanne se mettra à vibrer si l'air n'est pas connecté, et émettra un bip à chaque changement de pression.

La durit d'air pour le raccordement n'est pas incluse. Monter un raccord rapide en fonction de votre installation ( $\varnothing$  raccordement = G1/4").



Un limiteur de pression est disponible en option pour prévenir les dommages engendrés par le raccordement à un réseau d'air trop important (jusqu'à 12 bar).

## 2.4 Remplissage du refroidisseur d'eau



Le liquide de refroidissement est composé d'eau et d'environ 5% de glycol.  
Il peut s'avérer nécessaire de diluer du liquide de refroidissement du commerce avec de l'eau.

A l'aide d'un chiffon sec retirer les projections d'eau s'il y a lieu.

Allumer le poste pendant une trentaine de secondes pour faire circuler le liquide dans l'ensemble du circuit de refroidissement et répéter l'opération de remplissage si nécessaire.

Contrôler le niveau d'eau régulièrement à l'aide de l'indicateur de niveau sur le devant ou sur le côté gauche de la machine.



Le refroidisseur est équipé d'un capteur de pression.  
Le poste refusera de fonctionner si le niveau de liquide n'est pas suffisant.



## 2.5 Première mise en route

**Étapes à suivre** Lors de la première mise en route, s'assurer des points suivants :

1. Bien s'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt à l'avant de la machine est en position OFF (position 0).
2. Connecter le câble d'alimentation au bornier de l'installation ou à la prise de branchements prévue à cet effet sur le réseau d'alimentation.
3. Vérifier que le voyant rouge de présence tension à l'avant est allumé.
4. Basculer l'interrupteur Marche/Arrêt en position ON (position I).

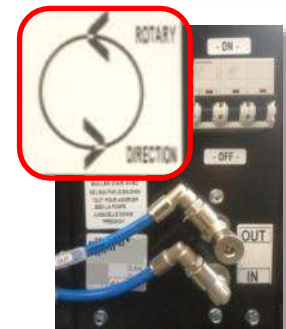


5. Vérifier le sens de rotation des hélices du refroidisseur.

Dès que le refroidissement se déclenche, vérifier le sens de rotation des hélices du refroidisseur (au besoin, éteindre le poste pour voir les hélices ralentir).

Si le sens de rotation des hélices est identique au sens indiqué sur l'étiquette (voir photo « ROTARY DIRECTION ») = OK.

Si le sens est inverse au sens indiqué sur l'étiquette (voir photo), inverser les fils des deux phases dans la prise puissance ou sur le bornier d'alimentation.



Indicateur de débit en option (visualisation de la circulation du liquide de refroidissement).



**Attention : vérifier que les phases de l'ensemble des prises murales de l'atelier soient câblées de la même façon.**



## CHAPITRE 3 : UTILISATION ET PROGRAMMATION DE L'ERGOWELD









L'utilisation de l'Ergoweld est restreinte à un personnel qualifié, formé et informé.

### 3.1 Liste des symboles utilisés dans le logiciel Ergoweld












<b>Retour</b>		Retour au menu principal
<b>Outils</b>		Outil pince C
<b>Matières</b>		Acier doux
		Acier HSS, HLE, THLE
		Acier zingué
		Acier boré
<b>Valeurs</b>	<b>0.7 3.0</b>	En mode manuel : épaisseur de tôle de référence En mode automatique : empilage total
		Temps de soudage
		Intensité de soudage
		Effort
<b>Programmes</b>		Rappel d'un programme
		Sauvegarde dans un programme
<b>Colle</b>		Activation de la colle
		Désactivation de la colle
<b>Chantier</b> 		Nouveau chantier
		Arrêter le chantier
		Supprimer le chantier
		Répertoire du chantier
		Sauvegarder le chantier sur USB
		Espace USB
		Répertoire USB
		Info USB

## Liste des symboles utilisés dans le logiciel Ergoweld (suite)

**Paramètres avancés**


	Préchauffage
	Accostage
	Upslope
	Forgeage
	Nombre de pulsations
	Intervalle de pulsations

**Services**


	Test gâchettes
	Fermeture sans soudage
	Configuration outils
	Compteur de points
	Vérification ligne électrique utilisateur
	Sauvegarde machine : importer ou exporter des données depuis ou vers clé USB
	Date et l'heure
	Mode régulation
	Langue
	Informations techniques
	Réinitialiser certains éléments



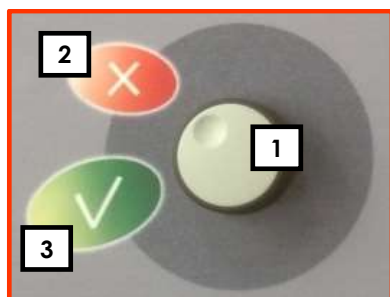





## 3.2 Programmation pas à pas

### 3.2.1 Présentation des boutons de commande

#### Boutons de commande

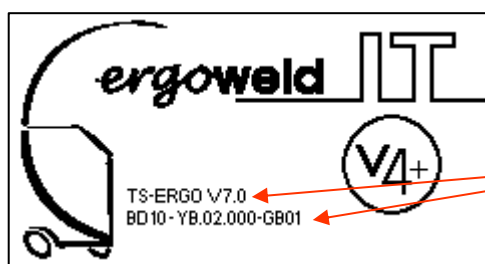
Sur la face avant de votre Ergoweld se trouvent l'écran de programmation du poste et les boutons de commande de base.



- 1  Bouton presseur rotatif de sélection  
Permet de se déplacer dans les différentes pages et menus de l'écran.
- 2  Bouton de désélection (Echap)  
Permet de désélectionner un paramètre et/ou de sortir d'un menu.
- 3  Bouton de sélection (Entrée)  
Permet de sélectionner un paramètre et/ou de valider une sélection.

### 3.2.2 Démarrage de la machine

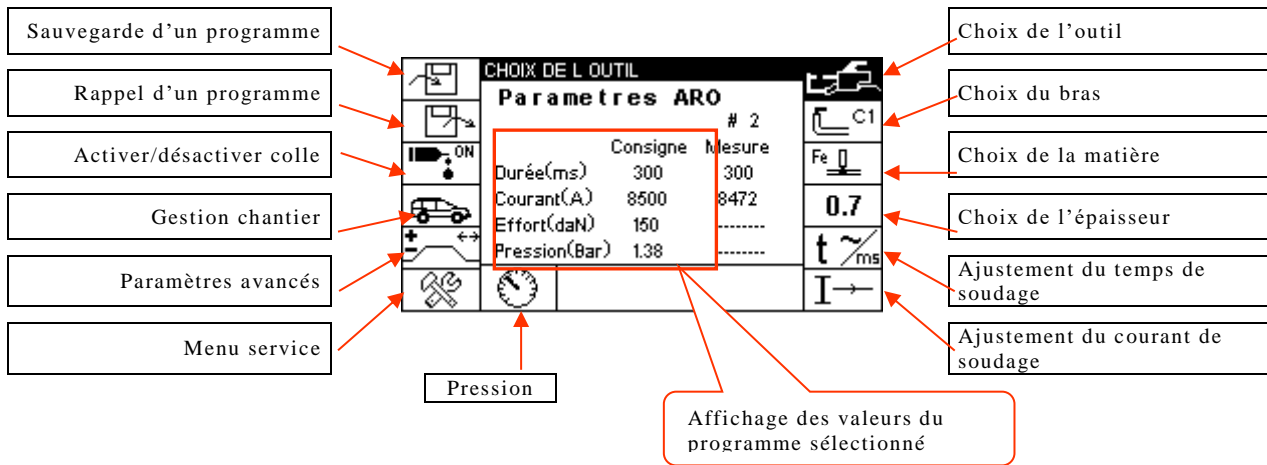
Dès mise sous tension de la machine, l'écran suivant apparaît durant quelques secondes



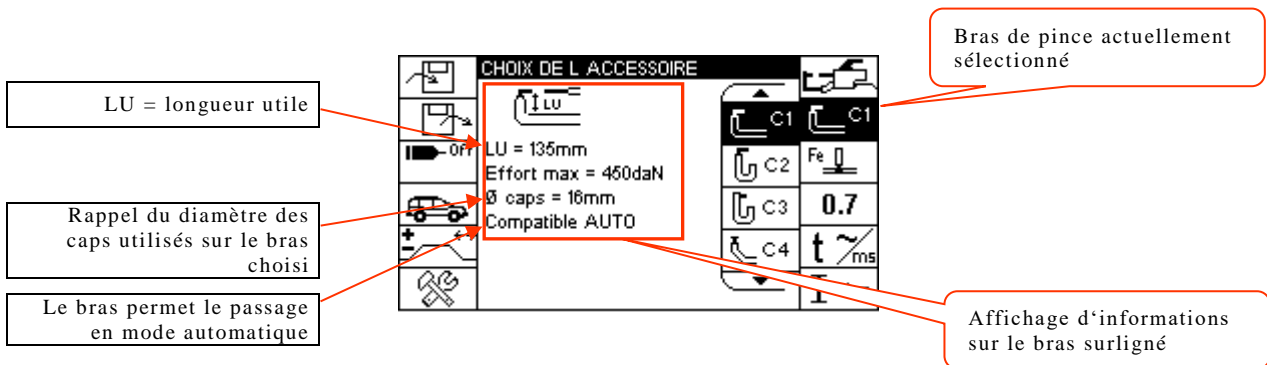
Indices de la version des logiciels utilisés

Cet écran disparaît automatiquement après quelques secondes.

### 3.2.3 Ecran principal



#### ▷ À propos du bras de pince...



### 3.2.4 Soudage en mode semi-automatique

#### Mode semi-automatique

En mode semi-automatique, l'opérateur sélectionne l'épaisseur et la matière à souder.

Le logiciel propose un programme de soudage correspondant à cette sélection. Le soudage est possible dès que le programme proposé est validé par l'opérateur.

### 3.2.5 Soudage en mode manuel

#### Mode manuel

En mode manuel, l'opérateur peut créer ses paramètres ou ajuster les valeurs de courant, de temps et d'effort d'un programme existant affiché pour obtention de la qualité désirée du point de soudage.



### 3.2.6 Soudage en mode automatique



#### Consignes à suivre impérativement pour l'utilisation du mode automatique

Mode automatique

Le mode automatique va vous permettre de souder des tôles d'acier de différentes épaisseurs et nuances sans avoir à sélectionner de programme. Cette sélection est automatique.

La qualité du point soudé sera assurée par la machine dans les limites suivantes :

Usure de l'électrode

L'état de l'électrode est un élément primordial au bon fonctionnement du mode automatique.



Il est donc impératif de bien nettoyer vos électrodes et de les changer dès que l'usure affecte leur géométrie.



Il est impératif de n'utiliser que les électrodes prévues par ARO : tout autre modèle ou profil aurait des conséquences sur la qualité du point obtenu.

Mesures

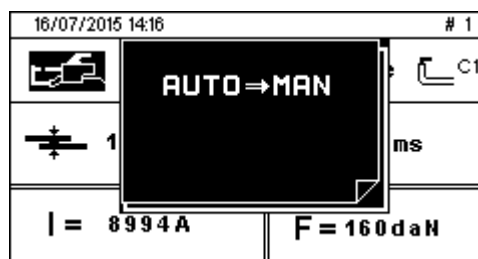
- ⇒ Épaisseur total de l'empilage à souder comprise entre 1 et 6 mm
- ⇒ Résistance totale de l'empilage

Bras

Certains bras ne sont pas compatibles avec le mode automatique :

- ⇒ Bras en C de 600 mm et kit bord de tôle

En dehors de ces valeurs, le logiciel ne pourra pas sélectionner de programme, et vous demandera alors de prendre la main et de souder en mode manuel.

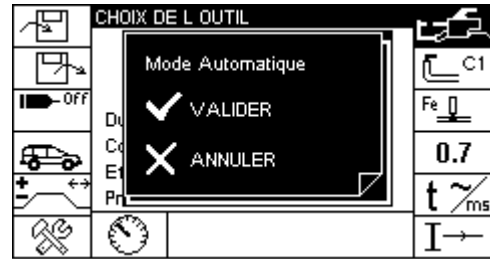


Dans ce cas, reportez-vous au chapitre précédent : « soudage en mode manuel ».

### ▷ Sélection du mode automatique

Sélectionner le mode automatique

Appuyer sur la molette pour lancer le mode automatique.



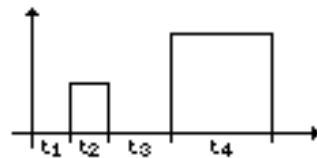
### Calibration

Après sélection du mode automatique, l'Ergoweld demande la calibration de la pince sélectionnée.

Écran d'exécution en mode automatique

16/07/2015 14:16 # 1	
Mode Automatique C1	
1.5 mm	T = 300 ms
I = 8994 A	F = 160 daN

Cycle de soudage



- t1 : Fermeture de la pince
- t2 : Caractérisation des tôles à souder
- t3 : Recherche du programme de soudage
- t4 : Soudage



### 3.2.7 A propos de l'effort...

#### Effort



L'Ergoweld a une gestion automatique de la pression d'air permettant d'obtenir sans réglage l'effort préconisé dans le programme de soudage.

Avec la pince l'effort est réglable. Il dépend de l'outil, selon le type de vérin.

L'effort préconisé peut être ajusté manuellement.

REGLAGE DE L'EFFORT		
		C1
	Consigne	
	Durée(ms)	300
	Courant(A)	8500
	Effort(daN)	150
	Pression(Bar)	1.80
		Fe
		0.7
		t/ms
		I



**Attention : si vous choisissez une consigne d'effort supérieure à celle admissible par les bras sélectionné, un message vous indiquera l'effort maximum autorisé et la machine refusera de souder.**

### 3.3 Gestion des programmes favoris

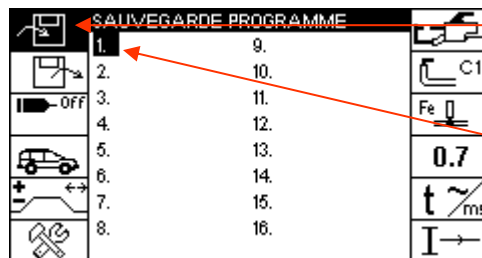
#### Enregistrer un programme



Vous commencez à bien manipuler votre Ergoweld et vous voulez garder en mémoire des programmes de soudage que vous utilisez régulièrement.

Afin de retrouver facilement ces programmes, ARO a mis à votre disposition vos programmes favoris accessibles dès le premier écran.

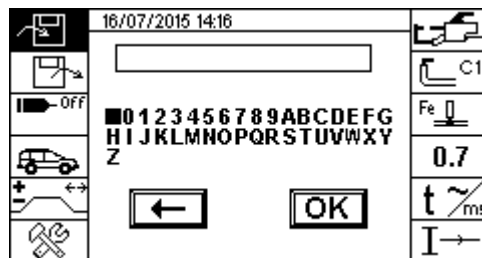
Commencez par définir vos paramètres puis suivez cette procédure.



Sélectionner l'accès au menu sauvegarde  
Valider

Choisir un numéro de programme  
Sélectionner le N°  
Valider

Vous avez maintenant la possibilité de donner un nom à ce programme, à l'aide du bloc de chiffres et de lettres dans la partie basse de l'écran.



Sélectionner la lettre  
Valider

Répéter l'opération jusqu'à former le nom ou le code désiré

Continuer ensuite à valider jusqu'au bout de la ligne. Après la dernière case, le nom est définitivement validé.

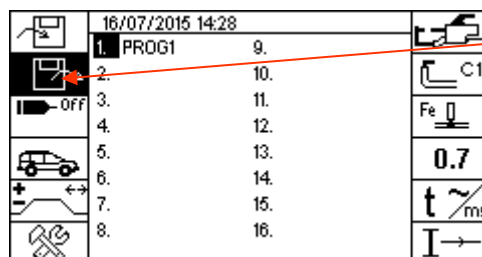


Note : vous pouvez aussi conserver le nom du programme proposé par défaut par la machine. Pour cela, validez la proposition.

#### Rappeler un programme



C'est simple : il vous suffit pour cela de sélectionner et de valider.



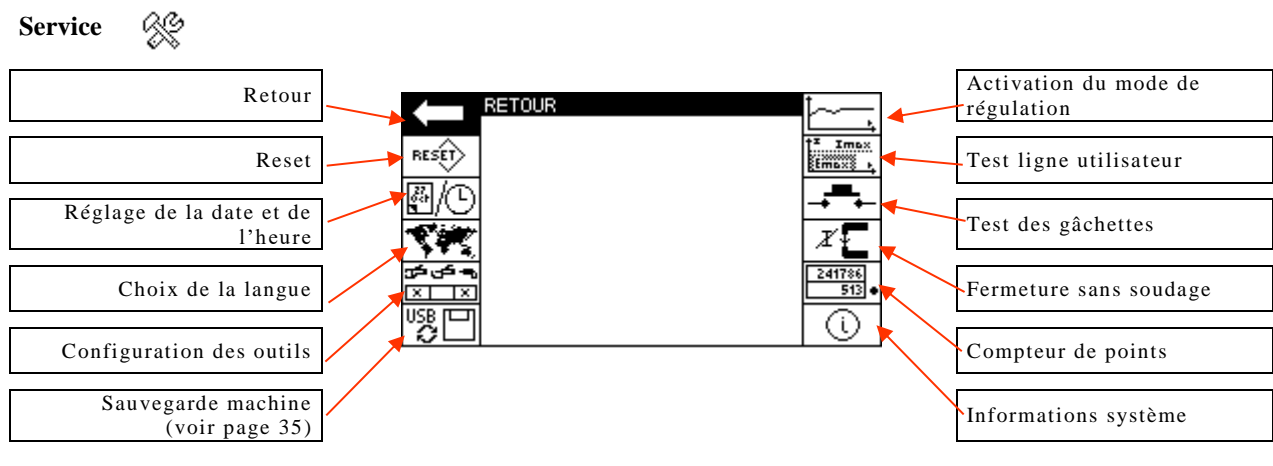
Sélectionner l'accès au menu lecture

Choisir un numéro de programme  
Sélectionner le N°  
Valider

Voir aussi page 35 pour importer/exporter vos programmes favoris sur/à partir de clé USB.



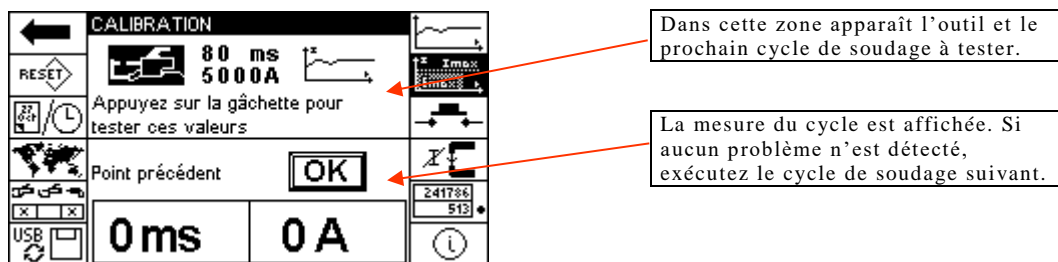
### 3.4 Menu Service



#### 3.4.2 Calibration selon l'installation électrique

**Test ligne utilisateur**  

 Pour contrôler votre installation électrique, l'appareil effectue une série de points en augmentant à chaque fois les paramètres de soudage. Plus le temps n'est long entre les points, plus le disjoncteur thermique de l'installation a le temps de refroidir.



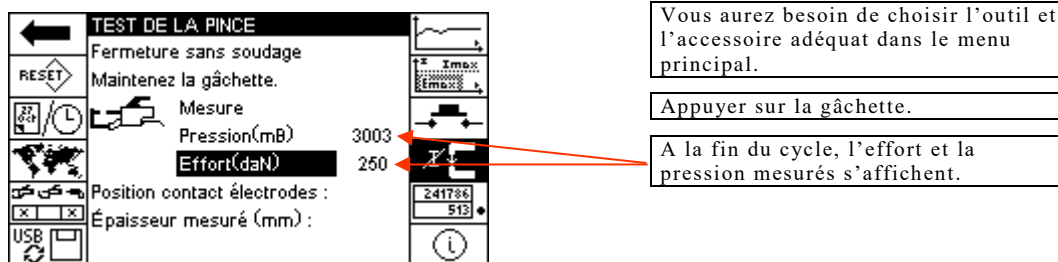
**A tout moment, pour fixer le courant maximal :**

- Valider pour utiliser la dernière valeur de soudage.
- Annuler pour utiliser la valeur maximale de la machine.

#### 3.4.3 Test de la pince

**Fermeture sans soudage**  

 Cet écran vous permet de tester les efforts de la pince et la mesure d'épaisseur.

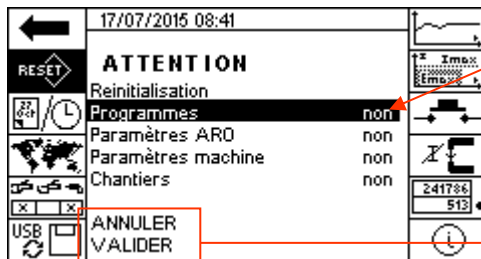


### 3.4.4 Réinitialiser l'Ergoweld

#### Reset



Vous pouvez rétablir les paramètres usine de votre Ergoweld.



Sélectionner l'élément à modifier  
 ✓ pour le réinitialiser → « oui »  
 ✗ pour conserver → « non »

Pour valider :  
 Descendre jusqu'à « Valider »  
 Valider  
 La machine va redémarrer après quelques secondes.

Pour annuler :  
 Descendre jusqu'à « Annuler »  
 Valider



Une réinitialisation peut entraîner un effacement de vos programmes favoris et de l'historique machine : prenez garde à bien les noter ou à les télécharger sur une clé USB avant cette opération.



La réinitialisation de certains éléments peut prendre un certain temps.





### 3.5 Logiciel de sortie de chantier

#### Paramètres de chantier par clé USB

Votre poste Ergoweld comprend une sortie des chantiers.  
L'installation du kit USB et du logiciel correspondant permet désormais d'extraire les paramètres chantier enregistrés dans votre poste Ergoweld sur une clé USB standard.



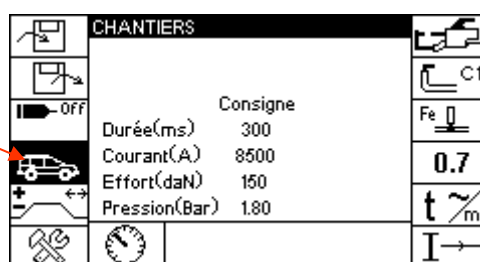
Choisir de préférence une clé USB de petite capacité (max 4 Go).



#### Accéder aux paramètres chantier



Accès au menu Gestion chantier



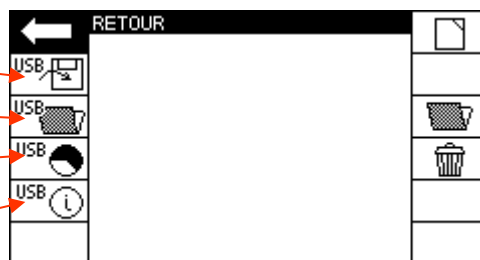
#### Choisir une fonction

Enregistrer un chantier sur la clé USB connecté

Affiche le contenu de la clé USB

Recherche de l'espace sur la clé USB

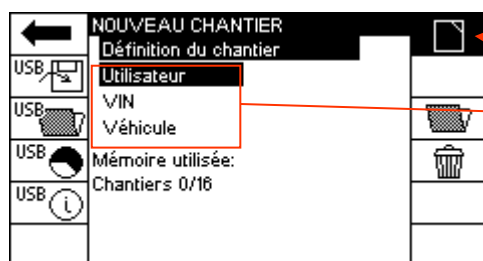
Affiche les infos de la clé USB : identification, volume de la clé, N° de série de la clé



#### Créer un chantier



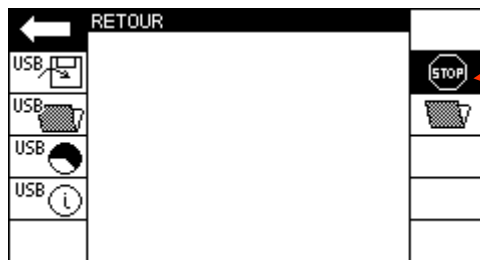
Un chantier est défini par au moins 1 de ces 3 critères : Utilisateur, VIN et véhicule.



Appuyer sur cette touche pour créer un nouveau chantier.

Saisir au moins 1 des 3 critères

### Stopper un chantier



Appuyer sur cette touche pour stopper un chantier en cours.

### Liste de chantiers enregistrés



Appuyer sur cette touche pour afficher la liste des chantiers enregistrés

### Mettre un chantier à la corbeille



Appuyer sur cette touche pour supprimer un chantier

Appuyer sur V pour supprimer ou X pour sortir			
N	Utilisateur	WIN	Date #
2	DANY	--	0
1	DANY	--	0

Sélectionner le chantier à supprimer  
 Pour le supprimer, appuyer sur le bouton   
 Pour quitter l'écran, appuyer sur le bouton

### Visualisation de vos chantiers sur écran machine

#	0	X/C	ok?	A	ms	daN	Heure	Date
0	C	ok	7998	350	190	09:06	10/07	
1	C	ok	7992	350	190	09:07	10/07	
2	C	ok	8000	350	190	09:07	10/07	
3	C	ok	7996	350	190	09:07	10/07	
4	C	ok	5106	440	190	09:07	10/07	
5	C	ok	5096	440	190	09:08	10/07	
6	C	ok	5103	440	190	09:08	10/07	



**Visualisation de vos chantiers sur PC**

Point	Statut	Paramètres	Matériau	Epaisseur	Effort	Pulse 1	Durée	Pulse 2	Durée	Pulse 3	Durée	Date	Heure
1	1	1 Pince en C	Acier doux	0,7 mm	168 daN	5079 A	290 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:29:54
2	1	1 Pince en C	Acier doux	0,7 mm	168 daN	5077 A	290 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:29:29
3	1	1 Pince en C	Acier doux	0,7 mm	168 daN	4900 A	290 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:29:11
4	1	1 Pince en C	Acier doux	0,7 mm	168 daN	4655 A	80 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:29:47
5	1	1 Pince en C	Acier doux	0,7 mm	168 daN	4055 A	80 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:29:50
6	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	137 daN	4675 A	140 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:31:21
7	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	4677 A	140 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:31:31
8	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	4675 A	140 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:31:40
9	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	4675 A	140 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:31:46
10	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	4689 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:31:56
11	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	5094 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:09
12	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	172 daN	5542 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:11
13	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	5182 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:19
14	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	172 daN	5633 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:20
15	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	172 daN	5051 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:23
16	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	172 daN	5386 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:25
17	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	5367 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:30
18	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	171 daN	5576 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:31
19	1	1 Pince en X F 120 mm	Acier doux	0,7 mm	172 daN	5586 A	190 ms	---	---	---	---	09/02/2010	13:32:38

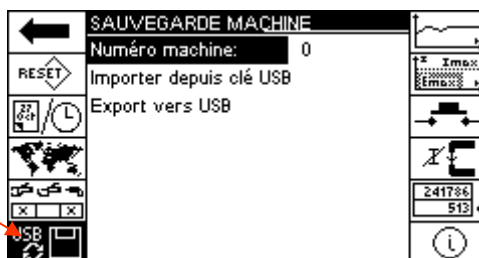
**3.6 Importer/exporter vos programmes favoris sur/à partir de clé USB**

**Sauvegarde machine**



Vous pouvez importer ou exporter vos programmes favoris sur/à partir de clé USB. Pour ceci accédez au menu Service depuis l'écran principal et sélectionnez le sous-menu Sauvegarde machine.

Accès au menu Sauvegarde machine





### 3.7 Règles de base du soudage avec la machine

---

⇒ Le soudage par points est réservé à l'assemblage de tôles de faible épaisseur (jusqu'à 3 mm).

---

#### Précautions élémentaires

- ⇒ Pour un soudage de qualité un certain effort est requis afin d'obtenir un accostage correct. Le soudage sur une seule face ne permet pas, dans tous les cas, de garantir cet effort et ne doit pas être utilisé pour des assemblages structurels.
  - ⇒ Les pièces à souder doivent être correctement préparées : planage pour un bon accostage et décapage pour éliminer les traces de peinture, d'apprêt de mastic et d'oxydation.
  - ⇒ Les électrodes doivent être propres et correctement affûtées.
  - ⇒ Dans le cas de tôles galvanisées, utiliser les réglages adéquats pour souder ce type de pièces.
  - ⇒ 'Redoubler' un point de soudure ne sert le plus souvent à rien. Il vaut mieux refaire un point à côté.
- 

#### Diamètre du point soudé

⇒ Règle usuelle de détermination du diamètre du point :

$$2x \text{ l'épaisseur de la tôle la plus fine} + 3\text{mm}$$

Exemple :

Pour une tôle de 1mm :  $1 + 1 + 3 = 5 \text{ mm}$

Pour une tôle de 8/10<sup>ème</sup> :  $0,8 + 0,8 + 3 \text{ mm} = 4,6 \text{ mm}$

Certains constructeurs d'automobiles admettent des points de valeurs inférieures. A noter que le diamètre du point correspond au diamètre du trou laissé par l'opération de 'déboutonnage' (séparation des pièces par arrachement).

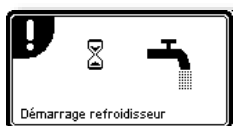
---



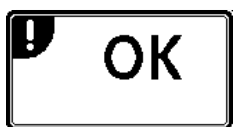
## CHAPITRE 4 : DEPANNAGE

### 4.1 Messages d'information et notifications

#### Message d'information et notifications



Attendre : le refroidisseur est en train de démarrer.



OK : point de soudage correct.



Notification de passage en mode manuel car l'épaisseur est hors plage : ajuster vos paramètres en mode manuel et relancer le soudage.



Notification de passage en mode manuel pour un problème de matière ou du bras choisi : ajuster vos paramètres en mode manuel et relancer le soudage.



Notification de passage en mode manuel car la valeur du courant est hors plage : ajuster vos paramètres en mode manuel et relancer le soudage.

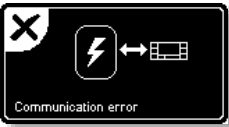






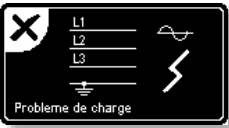


Notification de passage en mode manuel car la valeur d'effort est hors plage : ajuster vos paramètres en mode manuel et relancer le soudage.



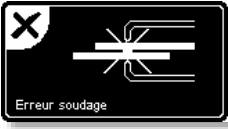
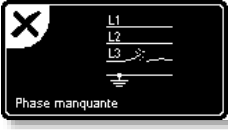

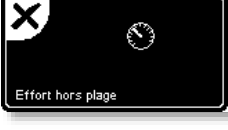


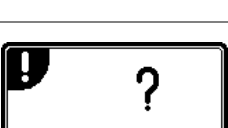
Notification de passage en mode manuel car votre sélection n'est pas compatible avec le mode automatique : ajuster vos paramètres en mode manuel et relancer le soudage.

## 4.2 Messages d'erreurs et leurs résolutions

Défaut affiché	Problème	Cause probable	Solutions
 <p>Communication error</p>	<b>Problème de communication</b>	Défaut sur le câble entre le convertisseur et la face avant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier les connexions et les câbles entre la face avant et le convertisseur. Et changer le câble, si besoin.</li> <li>- Si le problème persiste, changer la carte de commande.</li> <li>- Si le problème persiste, remplacer la face avant.</li> </ul>
 <p>Attendre 10 secondes</p>	<b>Dépassement thermique</b>	Cadence trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendre la disparition du message d'erreur.</li> <li>- Reprendre à une cadence modérée.</li> </ul>
 <p>Rectifier overtemp</p>	<b>Défaut température</b>	Température max. atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laisser refroidir la machine.</li> <li>- Quand le défaut peut être acquitté, redémarrer la machine avant d'exécuter un nouveau point.</li> </ul>
 <p>Main board error</p>	<b>Défaut sur la carte de commande</b>	Problème de communication entre les microcontrollers sur la carte de commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier que les soft sont bien aux dernières versions.</li> <li>- Redémarrer la machine et essayer de nouveau.</li> <li>- Si le problème est trop fréquent, remplacer la carte de commande.</li> </ul>
 <p>Power unit error</p>	<b>Défaut sur la carte de puissance</b>	La commande des IGBT à échoué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier que les soft sont bien aux dernières versions.</li> <li>- Redémarrer la machine et essayer de nouveau.</li> <li>- Si le problème persiste, remplacer les IGBT et/ou la carte de commande.</li> </ul>
 <p>Supply error</p>	<b>La tension du bus n'est pas dans la plage autorisée.</b>	Le convertisseur n'arrive pas à réguler la tension du bus dans la plage recommandée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à jour le soft si nécessaire.</li> <li>- Vérifier la tension d'alimentation de la machine.</li> </ul>
 <p>WRONG PRESSURE</p>	<b>Défaut de pression d'air</b>	La pression d'air mesurée est différente de celle demandée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corriger la pression d'air à l'aide du manomètre.</li> <li>- Vérifier l'alimentation d'air de la machine.</li> <li>- Vérifier que l'alimentation d'air de la machine correspond aux préconisations ARO.</li> </ul>
 <p>Probleme de charge</p>	<b>Charge des condensateurs en cours</b>	Tension d'alimentation trop faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendre pour acquitter le message (maximum 1 minute).</li> <li>- Vérifier que la tension d'alimentation de la machine est suffisante.</li> </ul>



Messages d'erreurs et leurs résolutions (suite)

Défaut affiché	Problème	Cause probable	Solutions
	<b>Point de soudage incorrect</b>	Le cycle de soudage à échoué ou la valeur de courant est différente de la consigne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le circuit secondaire de l'outil (électrodes, bras, câbles, état de la pince...).</li> <li>- Vérifier que le temps de soudage n'est pas trop court.</li> </ul>
	<b>Problème d'alimentation</b>	Une phase est manquante sur le poste ou inversée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la présence des 3 phases du réseau.</li> <li>- Inverser deux phases.</li> </ul>
	<b>Problème de refroidissement</b>	Circuit de refroidissement ouvert ou bouché	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'ensemble du circuit de refroidissement.</li> </ul>
	<b>Consigne d'effort trop importante</b>	La consigne d'effort est supérieure à la valeur limite de la configuration actuelle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la consigne d'effort.</li> <li>- Changer de bras.</li> </ul>
	<b>Consigne de courant trop importante</b>	La consigne de courant est supérieure à la valeur limite de la configuration actuelle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la consigne de courant.</li> </ul>
	<b>Défaut inconnu</b>	Apparition d'un défaut dont la cause ne peut pas être identifiée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redémarrer la machine et essayer de nouveau.</li> <li>- Vérifier les conditions externes dans l'atelier (réseau électrique et pneumatique, température...)</li> <li>- Si le problème persiste, contacter le SAV ARO.</li> </ul>
	<b>Alarme inconnu</b>	Apparition d'une alarme dont la cause ne peut pas être identifiée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redémarrer la machine et essayer de nouveau.</li> <li>- Si le problème persiste, contacter le SAV ARO.</li> </ul>







## CHAPITRE 5 : MAINTENANCE PREVENTIVE ET ENTRETIEN DU POSTE

Pour garantir le bon fonctionnement de votre poste Ergoweld, vous êtes amené à effectuer régulièrement des opérations de maintenance préventives et d'entretien comme décrites dans ce chapitre.



Le non-suivi de ces opérations d'entretien peut entraîner l'annulation de la garantie constructeur.



**Les interventions de maintenance ou de réparation ne peuvent être effectuées que par un technicien ARO ou un agent de maintenance agréé par ARO et formés et habilités aux travaux de maintenance sous peine de suppression de la garantie constructeur.**



**Tenir compte de tous les avertissements figurant dans les consignes de sécurité figurant en tête de ce manuel.**

### 5.1 Vérifications et entretien

#### Vérifications

Pour garantir la fiabilité et la durée de vie de votre machine à souder, veiller à garder le poste propre en le nettoyant régulièrement et en le rangeant à l'abri de l'humidité, de la poussière et des chocs.

Avant chaque utilisation, nous recommandons d'effectuer les vérifications suivantes :

Points de vérification	Critère d'échange / méthode
<b>Électrodes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'électrode doit être propre et de affûtée</li> <li>- Nettoyage régulier</li> <li>- Changement si électrode usée ou déformée</li> </ul>
<b>Niveau de liquide dans refroidisseur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le niveau de remplissage doit être entre le mini et le maxi indiqué sur le refroidisseur</li> <li>- Remplir si nécessaire</li> </ul>
<b>Câbles et faisceaux outils</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les gaines de câbles doivent parfaitement couvrir les parties conductrices</li> <li>- Demander le changement des gaines si usées</li> <li>- Demander le changement des câbles si effilochés, cuits ou coupés</li> </ul>
<b>Câble d'alimentation et de la prise puissance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le câble doit être en parfait état</li> <li>- La prise doit être propre et les contacts en bon état</li> <li>- Demander le changement du câble si détérioré, coupé ou écrasé</li> <li>- Demander le changement de la prise si écrasée, contacts fondus ou détériorés</li> </ul>
<b>Câbles de suspension, manchon et manilles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le câble doit être lisse, et le manchon et les manilles en bon état</li> <li>- Changer le câble si effiloché</li> <li>- Changer le manchon si coupé</li> <li>- Changer les manilles si le cliquet anti retour est détérioré</li> </ul>
<b>Écran LCD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'écran doit être propre et son plexiglas de protection en place et en bon état</li> <li>- Changer le plexiglas de protection si détérioré</li> <li>- Demander le changement de l'écran si abimé ou si présence de caractères ou formes erronées</li> </ul>
<b>Vanne proportionnelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purger la vanne proportionnelle : vider le réservoir du filtre à l'intérieur de la machine → chaque trimestre.</li> </ul>

## 5.2 Accès dans le poste pour maintenance



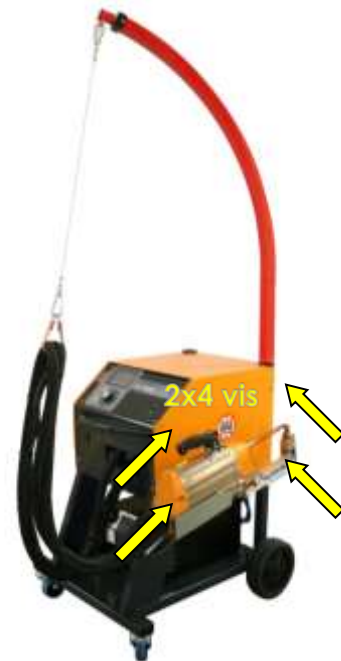
Les interventions de maintenance ou de réparation ne peuvent être effectuées que par un technicien ARO ou un agent de maintenance agréé par ARO et formés et habilités aux travaux de maintenance sous peine de suppression de la garantie constructeur.



Tenir compte de tous les avertissements figurant dans les consignes de sécurité figurant en tête de ce manuel.

### Démontage pour maintenance

L'accès à la partie électronique se fait en démontant le carter de protection du poste (4 vis sur chaque côté du carter).



### Contact ARO

Pour toute information complémentaire en cas de panne, contacter

#### Service après vente usine Château-du-Loir :

02 43 44 72 88

M. Guy VERDUN – [guy.verdun@arotechnologies.com](mailto:guy.verdun@arotechnologies.com)

#### Hot Line ARO :

02 43 44 72 00

Dans le cas d'un retour chez ARO



**IMPORTANT :** dans le cas d'un retour du poste chez ARO pour entretien, il est impératif de prendre les précautions suivantes avant son expédition :

- ✓ démonter la potence et le support de pince du poste ;
- ✓ fixer le poste sur une palette de taille adaptée pouvant supporter le poids de poste !



### 5.3 Liste des pièces de rechange

#### Pièces de rechange



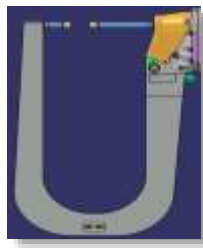
Désignation	Spécification	Référence
Convertisseur	400V	103066777
IGBT		101013093
Carte Micro		CE0000150004
Carte puissance		CE13274800
Connecteur USB		101014750
Carte module USB		CE13278901
Fusible carte puissance	2A AM 10x38	15580114
Disjoncteur différentiel		101016841
Interrupteur ON/OFF		15589033
Voyant rouge	24V D12.7	15697438
Roue pivotante		101003931
Roue fixe	Ø250	101014239
Fusible puissance	22x58 – 32A	101015675
Canon isolant		101015766
Lexan Ergoweld		103069169
Carte face avant		CE00000200
Carte molette		CE00000500
Filtre CEM	480V	FT13480421
Canon isolant supports		101015766
Télescopique Ergoweld		103066847
Câble acier		65000000
Vanne proportionnelle		101014726
Module distributeur		101014760
Refroidisseur CS 33 H		101015872
Tore de mesure		103023794







## ANNEXE

### ▷ Renouveler les bras, les électrodes et les allonges du poste Ergoweld

Type	Profil	HU en mm	Réf. Bras	Réf. Bras fixe isolé	Détails
C1		136	Fixe : 103 072 574 Et Mobile : 103 072 642	103 089 846	Bras refroidi et non refroidi Caps Ø 16 Effort max. 450 daN
C2		350	Fixe : 103 072 606 Et Mobile : 103 072 643	103 089 852	Bras refroidi et non refroidi Caps Ø 16 Effort max. 350 daN
C3		600	Fixe : 103 072 619 Et Mobile : 103 072 644	103 089 856	Bras non refroidi Caps Ø 16 Effort max. 250 daN
C4		100	Kit bord de tôle Ref : 103 077 855	103 089 867	Non refroidi livré avec un ensemble d'électrodes pour constituer 8 configurations différentes (voir page suivante) Effort max. 200 daN
C5		50	Fixe : 103 085 226 Et Mobile : 103 085 623		Bras refroidi Caps Ø 16 Effort max. 300 daN

### Caps de rechange

Caps Ø16	
	Sachet de 10 Caps 15° excentrés Réf: 103011394
	Sachet de 10 Réf : JL4-UWB0020201

### Allonges de rechange Bras C









Allonge	Bras	Ref
Courte	C1 ou C2	Fixe : 103072501 Mobile : 103072595
Coudée	C1 ou C2	Fixe : 103072596 Mobile : 103072595
Courte	C3	Fixe : 103072624 Mobile : 103072634
Moyenne	C3	Fixe : 103072625 Mobile : 103076098



### Kit bord de tôles

<b>Ce kit comprend :</b>
1 bras spécial et un ensemble de 8 électrodes pour vos configurations de soudage Réf Kit : 103077855



Kit bord de tôles avec 8 compositions possibles	
 <p>Réf : 103070178 Réf : 103061068</p>	 <p>Réf : 103070178 Réf : 103061060 Réf : 103061050</p>
 <p>Réf : WL 214164 Réf : 103061060 Réf : 103061050</p>	 <p>Réf : 103070178 Réf : 103061067</p>
 <p>Réf : 103061069 Réf : 103061060 Réf : 103069084</p>	 <p>Réf : WL 214164 Réf : 103061044 Réf : 103061067</p>
 <p>Réf : 103070178 Réf : 103061044 Réf : 103061067</p>	 <p>Réf : 103061069 Réf : 103061068</p>