

SATF-40NDHX / SATF-65NDHX / SATF-115NDHX



Mode d'emploi :	4
User instructions :	15
Bedienungsanleitung :	26
Modo de empleo :	37
Manuale d'istruzioni :	48
Instruções de utilização :	59

Le présent manuel est à lire et à conserver par l'opérateur près du poste de travail. Document non contractuel.

The operator must read and keep this manual on its working station . this document is not contractual.

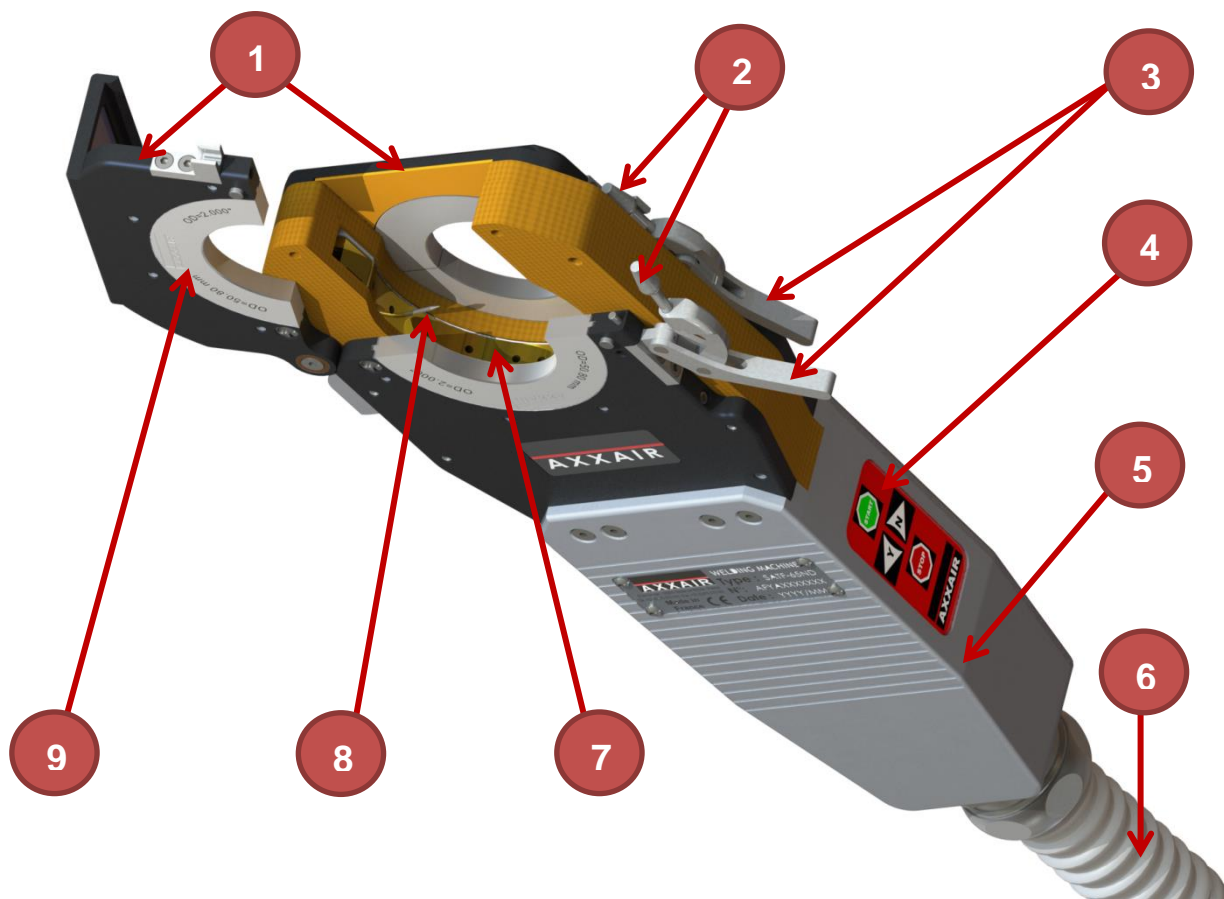
El operario deberá leer este manual y guardarlo cerca del puesto de trabajo. Documento no contractual.

Dieses Handbuch ist vom Bedienpersonal zu lesen und in des Nähe des Arbeitsstätte aufzubewahren. Kein vertragliches Dokument.

L'operatore è tenuto a leggere questo manuale e a conservarlo sulla postazione di lavoro. Documento non contrattuale.


O operador deve ler e manter este manual em seu local de trabalho. Este documento não é contratual

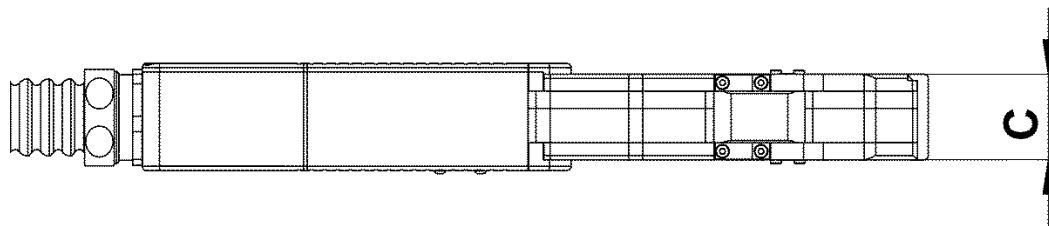
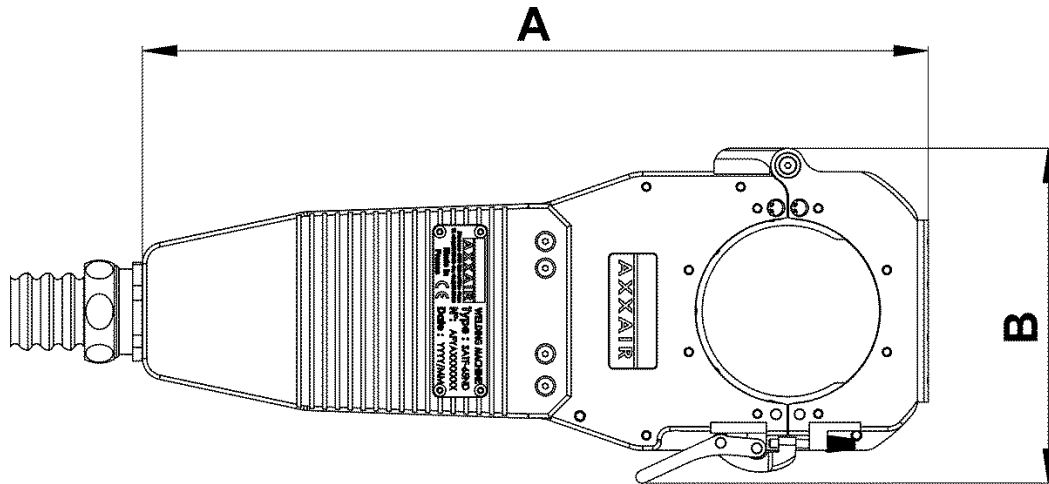




	FRANÇAIS	ENGLISH	DEUTSCH	ESPAÑOL	ITALIANO	PORTUGUES
1	Volet	Frame	Klappe	Aleta	Ganascia	Suporte da mandíbula
2	Vis de réglage serrage	Clamping adjustment screw	Feststellschraube der Öffnung	Tornillo ajuste apriete	Vita di regolazione serraggio	Parafuso de ajuste de fechamento
3	Levier d'ouverture	Release lever	Öffnungshebel	Palanca de apertura	Leva di apertura	Trava da mandíbula
4	Clavier	Keypad	Tastatur	Teclado	Tastiera	Teclado
5	Poignée machine	Machine handle	Griff Maschine	Empuñadura de máquina	Impugnatura macchina	Empunhadura da máquina
6	Faisceau de 5 mètres	5-meter hose	Strahl 5 m	Cable de 5 metros	Fascio di 5 metri	Mangueira de 5 metros
7	Rotor	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore	Rotor
8	Electrode	Electrode	Elektrode	Electrodo	Elettrodo	Eletrodo
9	Mors de serrage	Clamping jaw	Spannbacke	Mordaza de apriete	Morsa di serraggio	Mandíbula



	A mm	B mm	C mm	Ø min	Ø max		
SATF-40NDHX	336	122	40	6 mm	40 mm	8,8 kg	< 70 dB
SATF-65NDHX	366	152	40	6 mm	65 mm	9,2 kg	< 70 dB
SATF-115NDHX	421	222	40	25 mm	115 mm	9,9 kg	< 70 dB



2006/42/CE
2014/30/UE

M. LEGRAND
AXXAIR Manager

ZI Les Bosses – 330 Route de Portes les Valence
26800 ETOILE-SUR-RHONE - FRANCE



Mode d'emploi :

Consignes générales de sécurité :

ATTENTION ! Afin de réduire les risques de décharge électrique, de blessure et d'incendie lors de l'utilisation d'outils électriques, observez les mesures de sécurité fondamentales suivantes. Lisez et observez ces instructions avant d'utiliser la machine. Conservez précieusement ces instructions de sécurité !

Il convient que l'utilisateur garantisse sa sécurité et celle des personnes se trouvant à proximité, lors de l'utilisation d'un équipement de soudage AXXAIR. Se référer aux normes correspondantes à l'utilisation de ce type d'appareil, ainsi que celles relatives à la sécurité sur le lieu de travail pour mettre en place les mesures de sécurité adaptées.

Seuls les opérateurs habilités peuvent utiliser ce matériel conformément au mode d'emploi. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des risques pour l'utilisateur ou pour le matériel.

Avant toute utilisation de ce type de matériel chaque opérateur se doit de connaître parfaitement sa mise en service, son fonctionnement et le processus de soudage. Il doit aussi s'informer des règles de sécurité en vigueur. Il est impératif que l'opérateur connaisse la position de l'arrêt d'urgence.

L'opérateur doit s'assurer avant chaque utilisation que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'équipement et que toute personne (lui y compris) présente lors de l'amorçage porte tous les éléments de protection prévus à cet effet : lunettes ou cagoule protectrices, vêtements ignifuges, gants protecteurs, etc.. Eviter de porter des vêtements amples ou accessoires personnels pouvant s'accrocher lors de l'utilisation.

Le poste de travail ne doit pas être soumis à des courants d'air. Il doit comporter un dispositif de lutte contre l'incendie clairement signalé à proximité de l'équipement.

Pour éviter tout risque d'incendie, ne jamais laisser un objet ou produit inflammable à proximité du poste de travail.

Pour effectuer toute opération de maintenance débrancher toutes les sources d'alimentations. Pour intervenir sur le système électrique le personnel doit être spécialement qualifié et habilité.

ATTENTION pour éviter tout risque de décharge électrique pouvant entraîner la mort : suivre les normes en vigueur pour l'installation et la mise à la terre de l'équipement. Ne jamais toucher les parties conductrices ou l'électrode avec les mains nues ou des gants de protection humides. S'isoler de la pièce à souder et du sol. Ne pas respirer les gaz et fumées qui émanent lors de la soudure.

Utiliser des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.

AVERTIR toutes les personnes se trouvant à proximité des risques encourus.

L'opérateur doit toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, lunettes de protection, gants et vêtements ignifugés.



Avertissement :

Le soudage à l'arc peut être dangereux pour l'opérateur ainsi que pour son entourage, il faut donc prendre toutes les précautions nécessaires avant d'utiliser la machine à souder. Observer et respecter les règles de sécurité imposées par votre employeur, qui doivent être basées sur les textes en vigueur et sur les préconisations du fabricant.

Décharge électrique = Danger de mort.

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- S'isoler du sol et de la pièce à souder.
- S'assurer que la position de travail adoptée est sûre pour soi et pour l'entourage.

Fumées et gaz = Ils peuvent nuire à la santé :

- Eloigner son visage au maximum des fumées de soudage
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage avec un appareil adéquat qui assure un environnement de travail sain.

Radiations lumineuses de l'arc = Elles peuvent abîmer les yeux et brûler la peau.

- Se protéger les yeux et la peau. Utiliser un écran de protection et porter des vêtements et des gants de protection.
- Protéger les personnes environnantes de ces effets par des rideaux protecteurs.
-

En cas de dysfonctionnement faire appel à un personnel qualifié.

Sommaire :

Consignes générales de sécurité :	4
Avertissement :	5
1. Déclaration de conformité :	6
2. Présentation :	6
3. Manutention et stockage de la machine :	6
Manutention :	6
Stockage :	6
Montage de la machine sur un établi :	6
4. Raccordement de la tête à souder :	7
5. Montage des mors :	8
6. Clavier	9
7. Montage des électrodes :	9
8. Réglage distance tube- électrode :	10
9. Montage du tube à souder :	12
10. La soudure étape par étape :	12
Préparation à la soudure :	12
.....	13
11. Maintien du tube :	13
Le soudage :	13
.....	14
12. Paramètres de soudure :	14
13. Entretien machine à souder :	14



1. Déclaration de conformité :

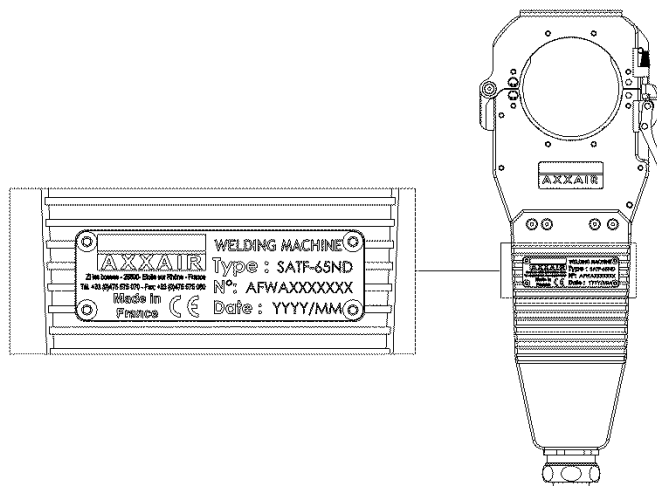
Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées page 3.

2. Présentation :

Ces machines sont destinées au soudage en TIG orbital de type tête fermée. Cette gamme de machine permet le soudage bout à bout de tubes, tubes-coudes, tubes-ferrules, tubes-T, tubes-raccords SMS et autres dans une chambre entièrement inertée.

Ces têtes sont pilotées par un générateur de soudage AXXAIR.

	SATF-40NDHX	SATF-65NDHX	SATF-115NDHX
Courant de soudage maximal :	120 A		
Courant de soudage maximal pour un facteur de marche à 100% :	60 A		
Diamètre extérieur du tube :	Ø 6 mm à Ø 40 mm	Ø 6 mm à Ø 65 mm	Ø 25 à Ø 115 mm
Diamètres de l'électrode :	1.6 mm ou 2.4 mm		
Refroidisseur :	Il faut impérativement utiliser un refroidisseur externe en cycle de soudage avec ces têtes.		
Température d'utilisation :	La température ambiante doit être comprise entre 0°C et + 30 °C		



3. Manutention et stockage de la machine :

Manutention :

Les têtes de soudage SATF sont des machines portables qui ne nécessitent aucun moyen particulier de manutention (poids inférieur à 10 kg pour la plus lourde).

Il faut, quand même, prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager la tête et son faisceau lors de sa manipulation et son transport.

Stockage :

S'il est prévu de ne pas utiliser la tête pendant une longue période, il est recommandé de stocker celle-ci dans son emballage d'origine.

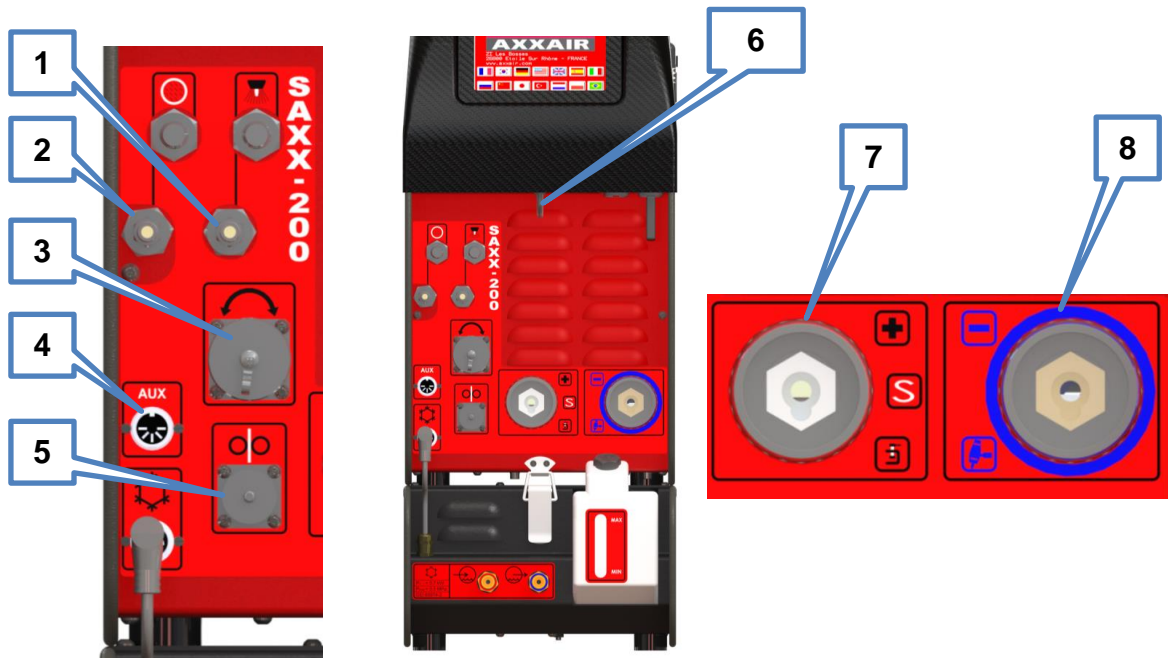
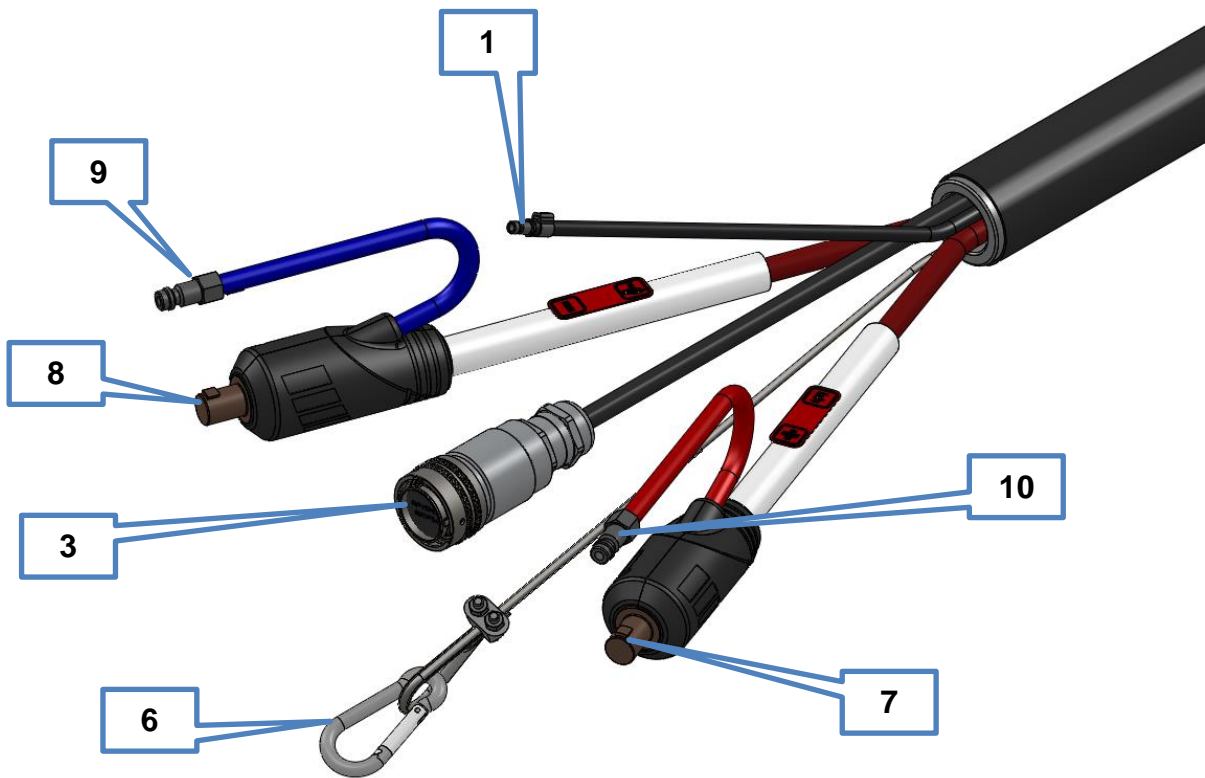
Avant l'emballage, il est recommandé de nettoyer la tête et de vider le liquide de refroidissement.

Il faut veiller à ne pas exposer les têtes à la corrosion. Il faut placer un absorbant d'humidité dans la boîte de stockage au besoin.

Montage de la machine sur un établi :

Les têtes SATF sont prévues pour être fixées sur les tubes ou parties à souder grâce aux mors de serrage et à la fermeture de la tête. Elle peut toutefois être utilisée sur un établi en tant que poste fixe en la serrant dans un étau au niveau de la poignée.

4. Raccordement de la tête à souder :



Attention : Tous les branchements doivent être effectués hors tension, bouton de mise en tension sur OFF

5. Montage des mors :

Les mors de serrage des SATF sont conçus pour un diamètre de tube uniquement. Ces mors sont des mors en acier inox. L'utilisation des mors AXXAIR est la seule garantie de la durée de vie de votre tête. Aucune garantie ne pourra être appliquée en cas d'utilisation de mors autres que ceux fournis par AXXAIR.

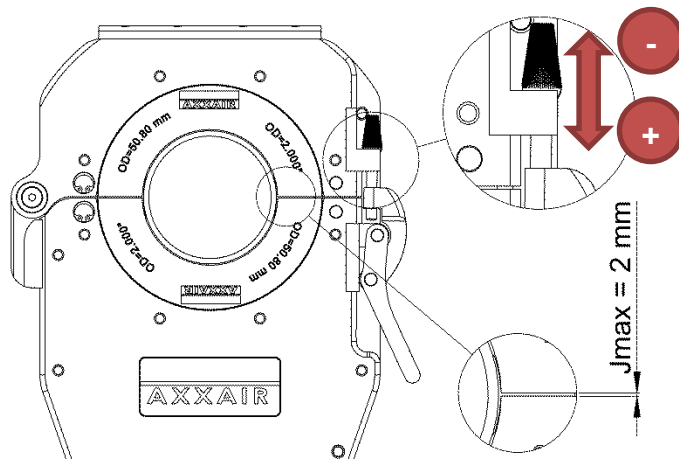
Remarques :

- Un jeu de mors est composé de 4 parties. Le diamètre d'utilisation est gravé sur le mors.
- Le montage des mors est un montage sans clé. Les mors sont clippés dans les flasques extérieurs et dans les volets.

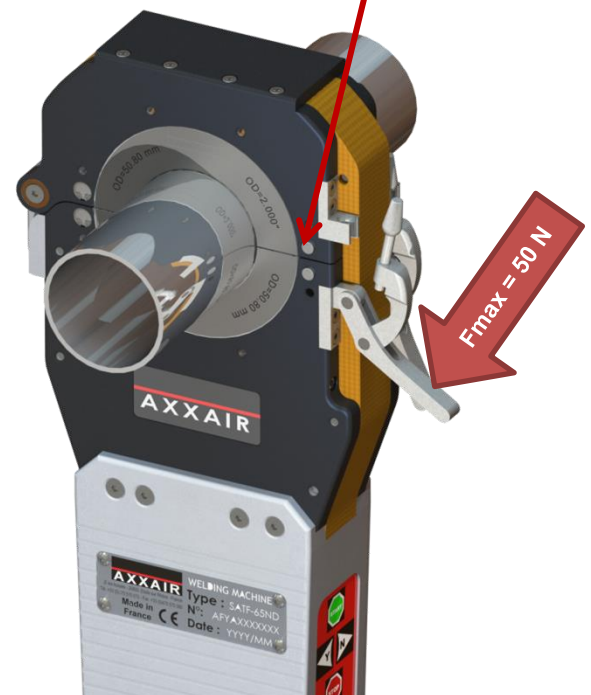
Ajustement de la force de serrage :

Pour faire face aux défauts géométriques des tubes, la machine dispose de deux vis de réglage de la force de serrage.

- ⇒ Tourner les vis à droite (sens de vissage) pour augmenter l'effort de serrage.
- ⇒ Dévisser les vis, pour diminuer l'effort de serrage.



Pour monter les mors, appuyer sur le bouton, positionner le mors puis relâcher le bouton.



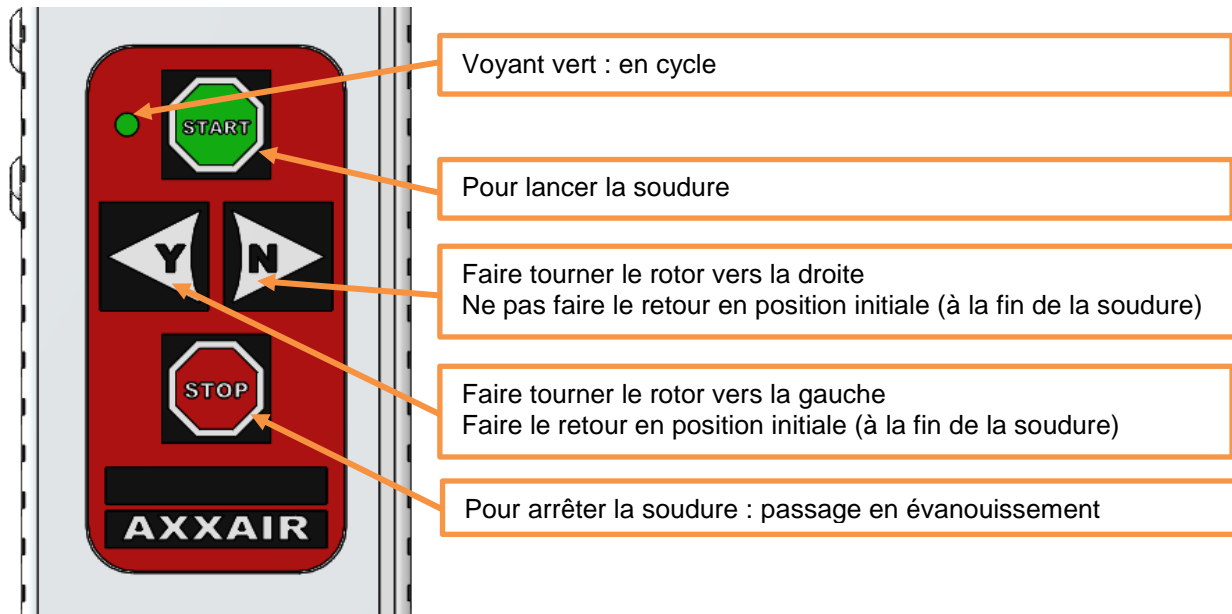
ATTENTION :

- ⇒ Les mors de serrage des SATF n'assurent pas seuls l'alignement des tubes et la résistance aux phénomènes de dilatation liés à la soudure. Pour obtenir un alignement parfait après soudure il est obligatoire de réaliser un pointage préalable des pièces à souder.
- ⇒ Il faut impérativement un jeu de mors par diamètre extérieur de tube.
- ⇒ S'assurer que la géométrie du tube soit bien en adéquation avec une tête de soudage orbitale.
- ⇒ La force maximale à exercer sur le levier de serrage est de 50 N (environ 5 kg). Une force excessive sur ces leviers, provient soit d'un mauvais réglage de la vis, soit d'un tube pas adapté à la soudure orbitale.



6. Clavier

Pour activer le clavier, il faut charger un programme ou aller en mode manuel.

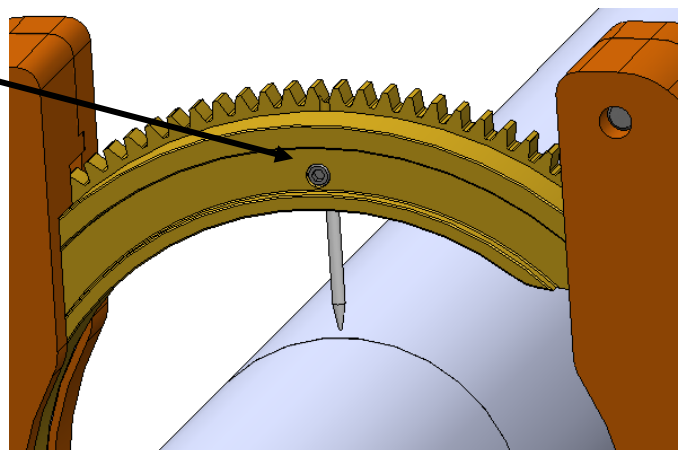


7. Montage des électrodes :

Les têtes SATF acceptent des électrodes de Ø1.6 mm et Ø2.4 mm, 2 emplacements sont disponibles exclusivement dédiés à 1 Ø d'électrode.

Ces électrodes sont maintenues sur le rotor par une vis pression comme sur la photo.

Vis de serrage de l'électrode



Les positions de montage des électrodes rotor en position ouverte sont à 3H et à 9H. Pour monter l'électrode il faut déplacer le rotor afin de découvrir l'accès à la vis de serrage. Le rotor est déplacé à l'aide de la commande à distance du poste et des touches <<< et >>>.

ATTENTION : cette vis est une vis M3 sans tête qui doit être serrée avec précaution. Elle ne doit pas être manipulée avec une clé à boule qui risque d'endommager la tête de vis ! La clé Allen pour cette manipulation vous est fournie.

8. Réglage distance tube- électrode :

Le choix de la longueur d'électrode se fait en fonction du diamètre du tube à souder. En effet, la course de réglage de l'électrode n'est que de quelques millimètres et la longueur de l'électrode doit donc être adaptée au diamètre à souder.

Les tableaux ci-dessous vous indiquent les références correspondent aux diamètres de tube selon les normes principales de tubes :

SATF-40NDHX

REF ELECTRODE Ø1.6 / Ø2.4	PLAGE Ø TUBE	Longueur électrode en mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRIQUE	Ø ISO
<u>SCE164A</u> <u>SCE244A</u>	<u>5 à 12</u>	<u>29</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE164B</u> <u>SCE244B</u>	<u>12 à 19</u>	<u>25.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE164C</u> <u>SCE244C</u>	<u>19 à 26</u>	<u>22</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE164D</u> <u>SCE244D</u>	<u>26 à 33</u>	<u>18.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE164E</u> <u>SCE244E</u>	<u>33 à 40</u>	<u>15</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>

SATF-65NDHX

REF ELECTRODE Ø1.6 / Ø2.4	PLAGE Ø TUBE	Longueur électrode en mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRIQUE	Ø ISO
<u>SCE166A</u> <u>SCE246A</u>	<u>5 à 12</u>	<u>43</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE166B</u> <u>SCE246B</u>	<u>12 à 19</u>	<u>39.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE166C</u> <u>SCE246C</u>	<u>19 à 26</u>	<u>36</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE166D</u> <u>SCE246D</u>	<u>26 à 33</u>	<u>32.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE166E</u> <u>SCE246E</u>	<u>33 à 40</u>	<u>29</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>
<u>SCE166F</u> <u>SCE246F</u>	<u>40 à 47</u>	<u>25.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43x2</u>	<u>42.4x2</u>
<u>SCE166G</u> <u>SCE246G</u>	<u>47 à 54</u>	<u>22</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1.25</u>	<u>50.8x1.65</u>	<u>53/54x2</u>	
<u>SCE166H</u> <u>SCE246H</u>	<u>54 a 61</u>	<u>18.5</u>					<u>60.3x2</u>
<u>SCE166I</u> <u>SCE246I</u>	<u>61 à 68</u>	<u>15</u>		<u>63.5x1.5</u>	<u>63.5x1.65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60.3x2</u>

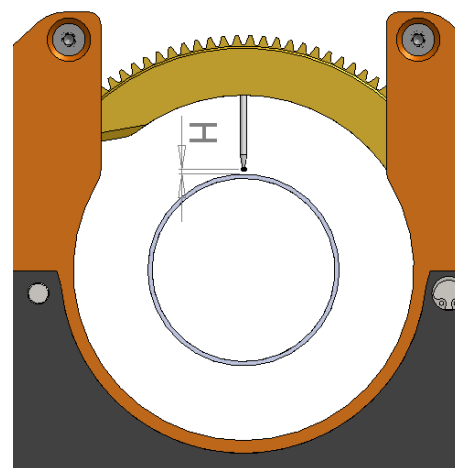


SATF-115NDHX

REF ELECTRODE Ø1.6 / Ø2.4	PLAGE Ø TUBE	Longueur électrode en mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRIQUE	Ø ISO	REF ELECT RODE Ø1.6 / Ø2.4
<u>SCE1615A</u> <u>SCE2415A</u>	<u>25 à 32</u>	<u>59.5</u>	<u>28x1</u>	<u>25X1.25</u>		<u>25X1.5</u> <u>28x1.5</u>	<u>26.7X1.6</u> <u>5</u>	<u>26.9x1.6/</u> <u>2</u> <u>33.7x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615B</u> <u>SCE2415B</u>	<u>32 à 39</u>	<u>56</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u> <u>38X1.5</u>	<u>33.4X1.6</u> <u>5</u>	<u>33.7x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615C</u> <u>SCE2415C</u>	<u>39 à 46</u>	<u>52.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43/44x1.5</u>	<u>42.2X1.6</u> <u>5</u>	<u>42.4x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615D</u> <u>SCE2415D</u>	<u>46 à 53</u>	<u>49</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1.25</u>	<u>50.8x1.65</u>		<u>48.3X1.6</u> <u>5</u>	<u>48.3X1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615E</u> <u>SCE2415E</u>	<u>53 à 60</u>	<u>45.5</u>				<u>53/54x1.5</u>		<u>60.3x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615F</u> <u>SCE2415F</u>	<u>60 à 67</u>	<u>42</u>		<u>63.5x1.5</u>	<u>63.5x1.65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60.3X1.6</u> <u>5</u>	<u>60.3x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615G</u> <u>SCE2415G</u>	<u>67 à 74</u>	<u>38.5</u>	<u>70X2</u>			<u>73/74X2</u>	<u>73X2.11</u>	
<u>SCE1615H</u> <u>SCE2415H</u>	<u>74 a 81</u>	<u>35</u>		<u>76.1X1.6</u>	<u>76.2X1.65</u>			<u>76.1X1.6/</u> <u>2/3</u>
<u>SCE1615I</u> <u>SCE2415I</u>	<u>81 à 88</u>	<u>31.5</u>	<u>85X2</u>			<u>83/84X2</u>	<u>88.9X2.1</u> <u>1</u>	
<u>SCE1615J</u> <u>SCE2415J</u>	<u>88 à 95</u>	<u>28</u>						<u>88.9X2/3</u>
<u>SCE1615K</u> <u>SCE2415K</u>	<u>95 à 102</u>	<u>24.5</u>	<u>101.6X2</u>		<u>101.6X2.11</u>		<u>101.6X2.</u> <u>11</u>	
<u>SCE1615L</u> <u>SCE2415L</u>	<u>102 à</u> <u>109</u>	<u>21</u>		<u>104X2</u>		<u>103/104X2</u>		
<u>SCE1615M</u> <u>SCE2415M</u>	<u>109 à</u> <u>116</u>	<u>17.5</u>					<u>114.3X2.</u> <u>11</u>	<u>114.3X2/</u> <u>3</u>

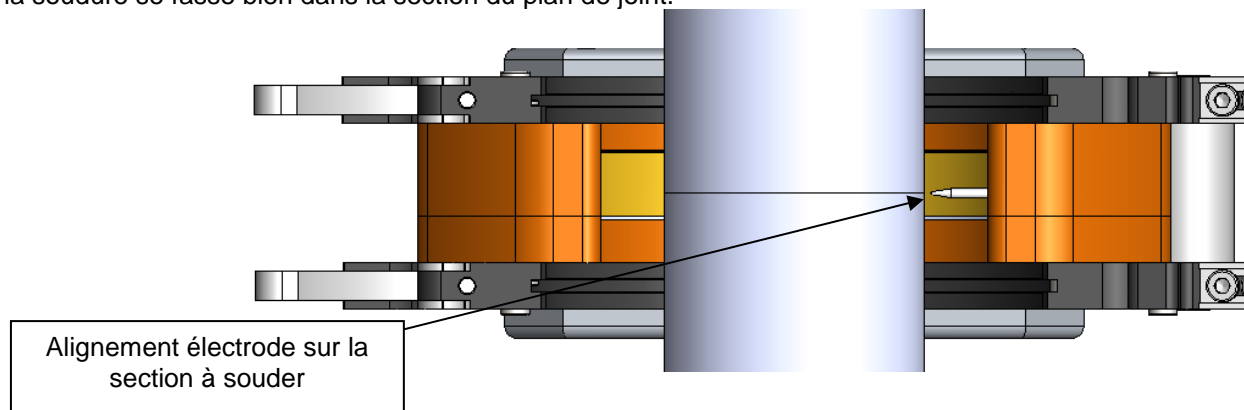
IMPORTANT : Le réglage de la hauteur d'arc est à réaliser soigneusement. En effet, les tubes soudés ont toujours un léger défaut d'ovalisation. Selon la norme de tubes choisis, il faut donc particulièrement veiller à bien effectuer ce réglage afin d'éviter que l'électrode ne puisse toucher le bain de soudure. En cas de doute préférer augmenter la distance tube – électrode de quelques dixièmes. Le réglage standard est de la valeur de l'épaisseur. Il est plus facile d'effectuer ce réglage de façon précise en utilisant un jeu de cale entre le tube et le plat de l'électrode.

Remarque : Le choix du type d'électrode utilisé en soudage orbital est primordial pour le bon fonctionnement du matériel. AXXAIR a testé l'ensemble des électrodes standards que l'on trouve sur le marché ainsi que plusieurs fournisseurs afin de sélectionner le meilleur compromis qualité/prix. Aussi, vous est-il demandé d'utiliser exclusivement les électrodes AXXAIR.



9. Montage du tube à souder :

Cette opération nécessite d'aligner l'électrode aux faces à souder. Ceci doit être fait précisément afin que la soudure se fasse bien dans la section du plan de joint.



10. La soudure étape par étape :

Préparation à la soudure :

Les préparations à la soudure en têtes fermées sont primordiales pour arriver à un résultat de soudure satisfaisant. Il est impératif d'avoir une coupe parfaitement perpendiculaire à l'axe. Voir machine à couper orbitale type CC.



Selon le niveau de qualité exigé, il est également possible de réaliser un dressage de la face par travail de forme à l'outil (machine type DC) afin de garantir un état de surface de la section parfaitement lisse sans stries.



11. Maintien du tube :

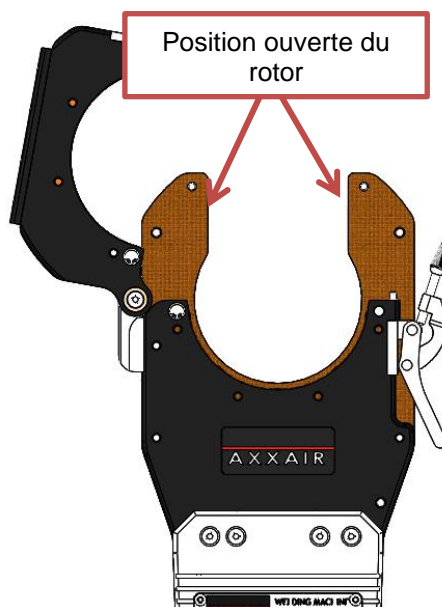
ATTENTION : Les SATF se fixent sur le tube et permettent de supporter leur propre poids. En aucun cas ces têtes peuvent encaisser des efforts d'alignement de tubes longs ! Au-delà d'une longueur de 350 mm, il est indispensable de procéder à un pointage des tubes ou de supporter les poids des tubes en dehors de la tête avec des systèmes d'alignement.

Pour assurer un alignement géométrique de bonne qualité il est préférable de pointer les parties à souder préalablement à la main ou en utilisant la tête en mode de soudage pointage.

12. Le soudage :

La soudure s'effectue alors en procédant de la manière suivante :

- Amener le rotor en position ouverte :



- Mise en place des deux parties à souder : fermeture des volets à l'aide des sauterelles en alignant l'électrode sur la section à souder.
- Vérifier l'alignement lorsque les deux parties à souder sont en place.
- Effectuer une purge du système afin d'évacuer l'oxygène contenu dans les boyaux et la tête (à faire lors de la première utilisation lorsque le système a été au repos longtemps)
- Installer l'inertage interne des tubes (voir les systèmes proposés par AXXAIR)
- La position de départ de soudure est la position rotor ouvert
- Choisir le programme de soudure adapté
- Le programme choisi doit impérativement comporter un temps de pré-gaz suffisant pour remplir la tête : environ 20 à 30 secondes selon la tête utilisée avec un débit de 15 à 20 l/min

13. Paramètres de soudure :

Avec les générateurs de soudage AXXAIR, nous avons un mode de calcul de paramètres automatique. Dans le choix des têtes, il faut utiliser soit la **SATF-40ND soit la SATF-65ND, soit la SATF-115ND**.
Se reporter au manuel d'utilisation du générateur.

Rappel :

L'utilisation d'une tête fermée nécessite un remplissage suffisant de la tête avec du gaz neutre avant le démarrage de la soudure, donc avant la création de l'arc. Ceci est programmé sur le poste par la fonction Pré-gaz qui doit être fixé à environ 20 à 30 secondes avec un débit de 15 à 20 l/min selon la taille de tête utilisée.

En mode pointage ceci reste vrai si on ouvre la tête après chaque point. Pour gagner du temps en mode pointage vous pouvez mettre un temps de pré-gaz plus court mais bien penser lors du premier point à faire une purge de remplissage de la tête pour avoir un amorçage correct.

14. Entretien machine à souder :

Avant chaque utilisation de la machine, faire une inspection visuelle des faisceaux électriques et eau. Les changer au besoin.

- Les opérations de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié en utilisant des pièces de rechange d'origine.
- Avant toute intervention, il est nécessaire de débrancher les sources d'alimentation.
- Le stockage et le transport de la machine ainsi que les accessoires doivent toujours être assurés dans l'emballage d'origine.
- Il est essentiel de conserver la machine propre afin d'optimiser son utilisation.

Il est primordial de ne pas mettre de corps étrangers dans le système de rotation de la machine.

Vérifier l'état de la surface de contact du rotor sur le fer cheval. Au besoin, nettoyer les surfaces en utilisant du Scotchbrite rouge.

Il est important de vérifier l'état du faisceau reliant la tête au poste afin d'éviter des fuites d'eau ou de gaz.

ATTENTION RAPPEL :

IL EST IMPERATIF D'UTILISER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT PRECONISE PAR AXXAIR, ET DE NE SURTOUT PAS AJOUTER DE L'EAU DANS LE RESERVOIR DE REFROIDISSEMENT CAR CELA PROVOQUERAIT DES REACTIONS CHIMIQUES QUI PEUVENT DETERIORER LA MACHINE ET ANNULE LA GARANTIE !



User instructions :

General Safety Instructions :

WARNING! To avoid the risk of electric shock, injury or fire when using electrical equipment, follow the following basic safety instructions. Read and follow these instructions before using the machine. Keep these safety instructions in a safe place!

The operator should ensure his own safety and that of persons nearby when using AXXAIR welding equipment. Consult the regulations relating to operation of this type of equipment and workplace safety so that the appropriate safety measures can be taken.

Only qualified personnel may use this equipment; they must follow the operating instructions. Failure to implement these safety precautions can endanger the operator and damage the equipment.

Before using this type of equipment, the operator must be well-acquainted with turning on and operating this equipment as well as with the welding process. The operator must be aware of safety regulations in force. It is essential that the operator is aware of the location of the emergency shutoff switch.

Prior to each use, the operator must ensure that there are no personnel in the work zone and that all personnel (including the operator) present during arcing are wearing appropriate protective gear: safety goggles or protective helmet, flame-resistant clothing, protective gloves, etc. Avoid wearing loose-fitting clothing or personal accessories that can become tangled in the equipment.

There should be no draughts in the working area. A well-identified fire extinguisher must be located within easy reach of the equipment.

To avoid all risk of fire, do not leave flammable objects or products near the work station.

Before conducting maintenance operations, disconnect the electrical power supply. Maintenance of the electrical system must be performed by specially qualified and trained personnel.

DANGER. To avoid potential electrical shock that could lead to loss of life: obey all rules in force related to the installation and grounding of the equipment. Never touch live parts or electrodes with bare hands or wet gloves. Insulate yourself from the workpiece and from the ground.

Do not inhale gas and fumes emitted by the welding process.

Use ear protection or any other device to protect hearing.

WARN all nearby persons of the potential risks.

The operator must always use the recommended personal protective gear, safety goggles, gloves and flame-resistant clothing.



Warning:

Arc-welding can be dangerous for the operator as well as for all persons in the vicinity. Take all appropriate safety precautions before using the welding machine. Observe and obey the safety procedures imposed by your employer; these procedures should be based on the rules and regulations in force as well as on the manufacturer's recommendations.

Electric Shock = Potential loss of life.

- Install and earth the welding equipment, following the rules and regulations in force.
- Do not touch live parts. Do not touch electrodes with bare hands or wet gloves.
- Insulate yourself from the ground and from the workpiece.
- Ensure that the work position adopted is safe both for the operator and for persons nearby.

Fumes and gas = Potential health hazard:

- Keep your face as far away from welding fumes as possible.
- Provide ventilation and evacuation of welding fumes using a suitable device that provides a safe working environment.

Light rays from the arc = These can damage your eyes and burn your skin.

- Protect your eyes and skin. Use a protective visor and wear safety clothing and protective gloves.
- Protect nearby persons from injury due to welding by providing protective curtains.

In the event of a malfunction, contact qualified service personnel only.

Contents

General Safety Instructions :	15
Warning:	16
1. Declaration of conformity:	17
2. Presentation:	17
3. Machine handling and storage:	17
Handling:	17
Storage:	17
Bench mounting:	17
4. Connecting the weld head:	18
5. Mounting the clamping jaw:	19
6. Keypad	20
7. Electrode mounting:	20
8. Remote pipe-electrode adjustment:	21
9. Securing the pipe to be welded:	23
10. Welding step-by-step:	23
Preparing to weld:	23
.....	24
11. Handling the pipe:	24
Welding:	24
.....	25
12. Welding settings:	25
13. Welding machine maintenance:	25
Bedienungsanleitung :	26



1. Declaration of conformity:

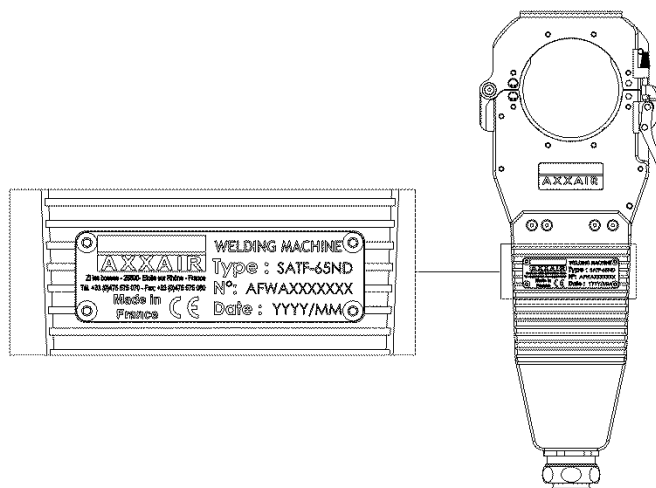
We certify that this product complies with the standards and regulations found on Page 3.

2. Presentation:

These machines are intended for closed-chamber weld head orbital TIG welding. This range of machines welds end-to-end pipe, elbow joints, pipe ferrules, T-joints, SMS connectors and other in a fully sealed inert environment.

The weld heads are controlled by an AXXAIR welding generator.

	SATF-40NDHX	SATF-65NDHX	SATF-115NDHX
Maximum welding current rating:	120 A		
Maximum welding current for a 100% arc time factor:	60 A		
Outside pipe diameter range:	Ø 3 mm to Ø 40 mm	Ø 6 mm to Ø 65 mm	Ø 25 mm to Ø 115 mm
Electrode diameter:	1.6 mm or 2.4 mm		
Cooling unit:	An external cooling unit is required when welding using these weld heads.		
Operating temperature:	Ambient temperature must be within the range of 0 °C to +30 °C		



3. Machine handling and storage:

Handling:

The SATF weld heads are portable devices that require no special handling (the heaviest weld head weighs less than 10 kg).

However, standard precautions should be taken to avoid damaging the head and its hose during handling and transport.

Storage:

If the weld head is not going to be used for a long period of time, store it in its original packaging.

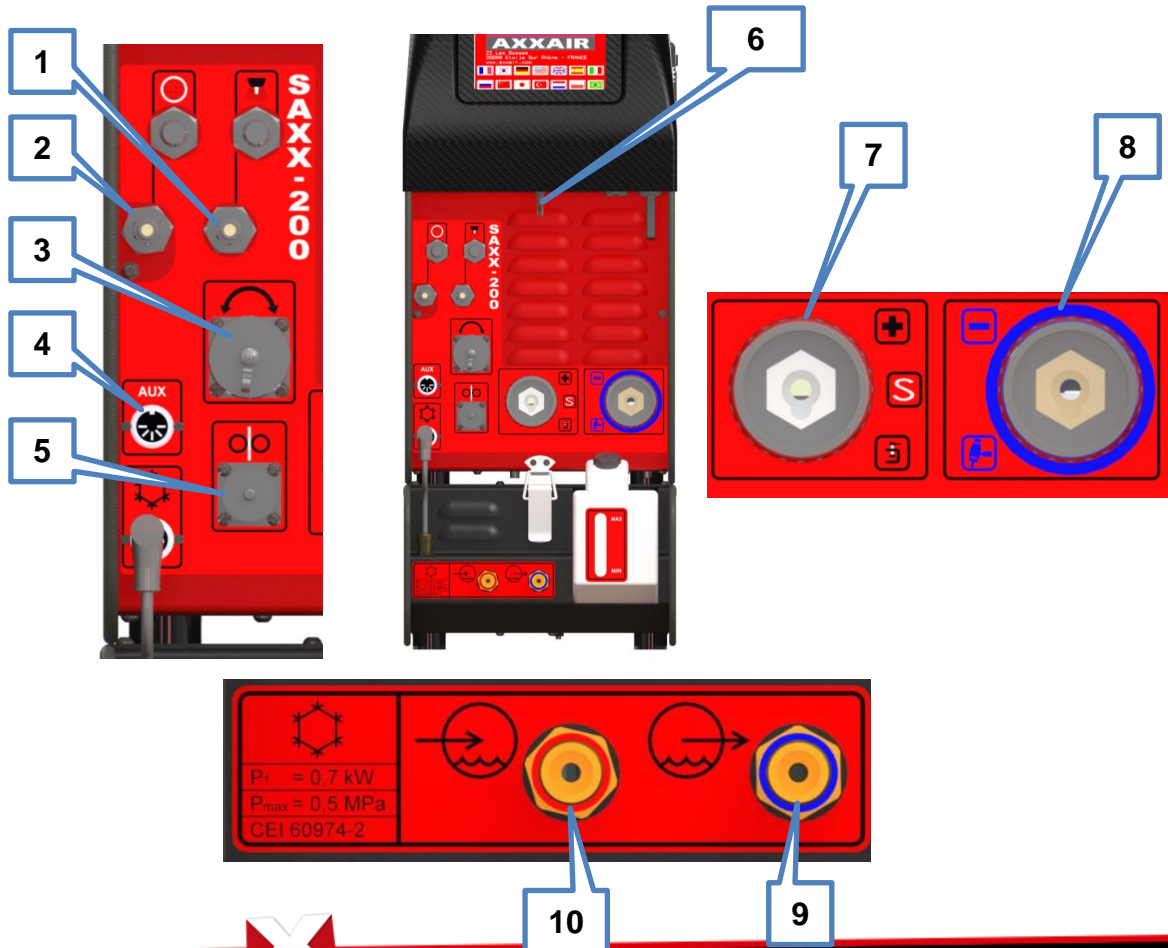
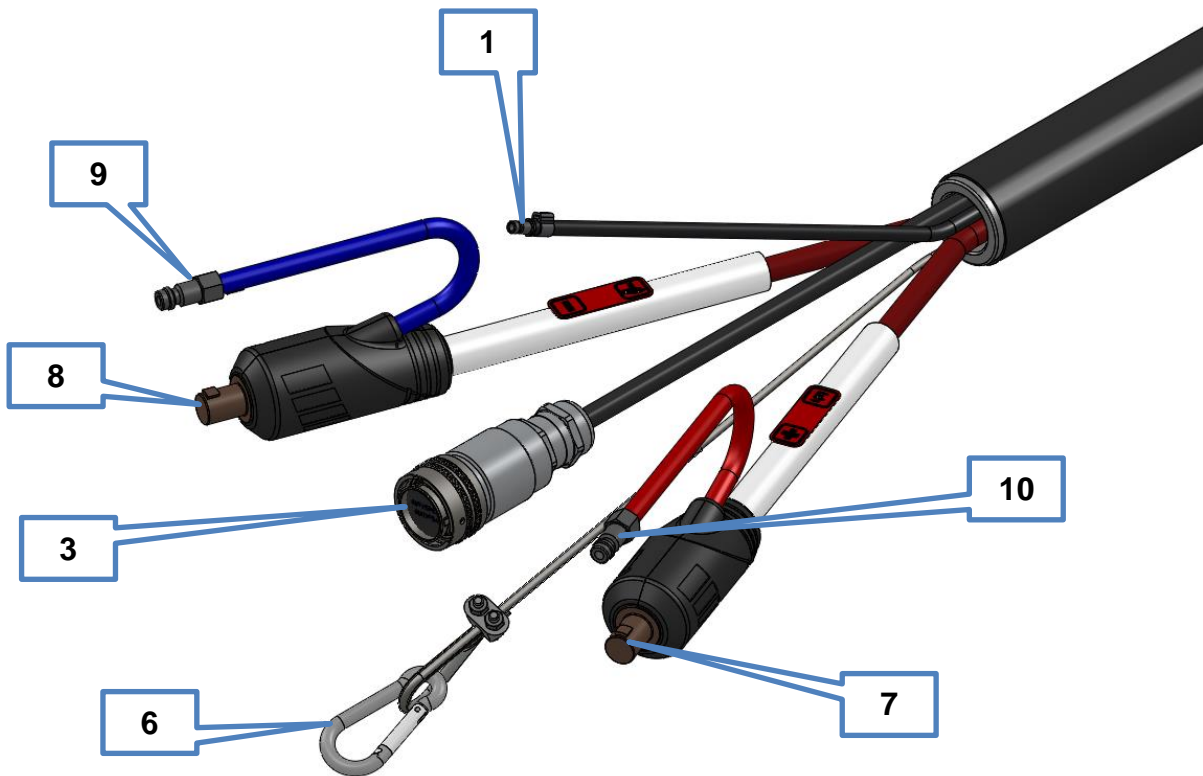
Cleaning the head and emptying the coolant is recommended before repacking the weld head.

Protect the weld head from corrosion. Place a desiccant in the container where the weld head is stored.

Bench mounting:

SATF weld heads are designed to be mounted on pipe or parts to be welded using the clamping jaw and the head's closing system. The device can also be bench mounted as a fixed welding station by securing it by the handle using a vice.

4. Connecting the weld head:



Warning: All connections must be made while power is off and the power button in the OFF position

5. Mounting the clamping jaw:

The SATF uses 1 set of 4 stainless clamping collets per diameter of tube (outside diameter). The use of AXXAIR made clamping collets is the only guaranty of the lifetime of your head. No warranty can be considered when using the SATF with other collets than AXXAIR made.

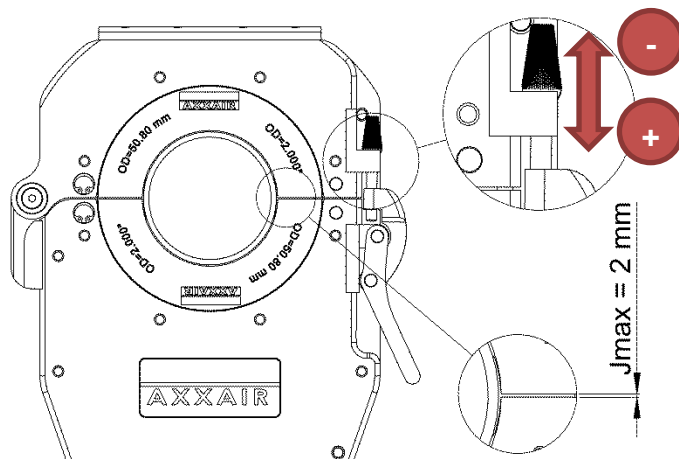
Remarques :

- The diameter of the collets is written on each part as well as our LOGO which guaranties it is an AXXAIR made collet.
- The assembly of the collet does not require any Key: the collets are hold through a button system.

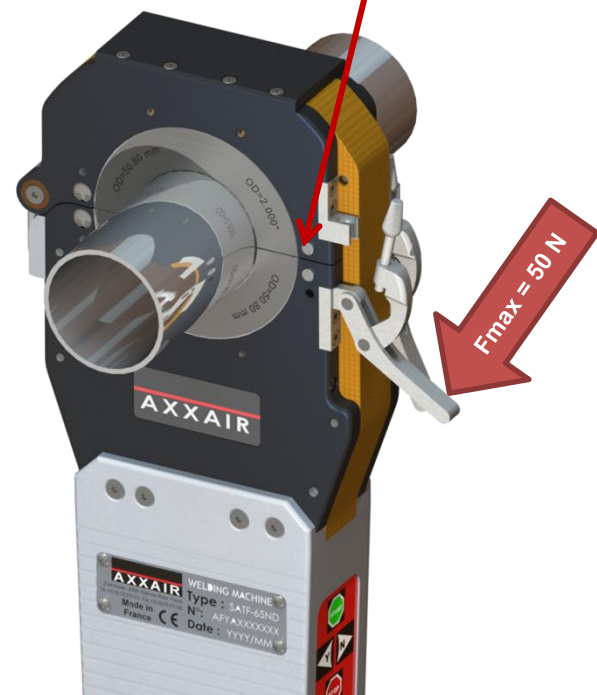
Adjustment of the clamping force :

The tubes are never perfectly round which means that the clamping system can be adjusted in order to control the load needed to close the head.

- ⇒ Turn the screws to the right (tightening) to increase the load needed to close the bracket
- ⇒ Untight the screw (turn left) to decrease the working load.



To assemble the collet, push the corresponding side button position the collet and release the button.



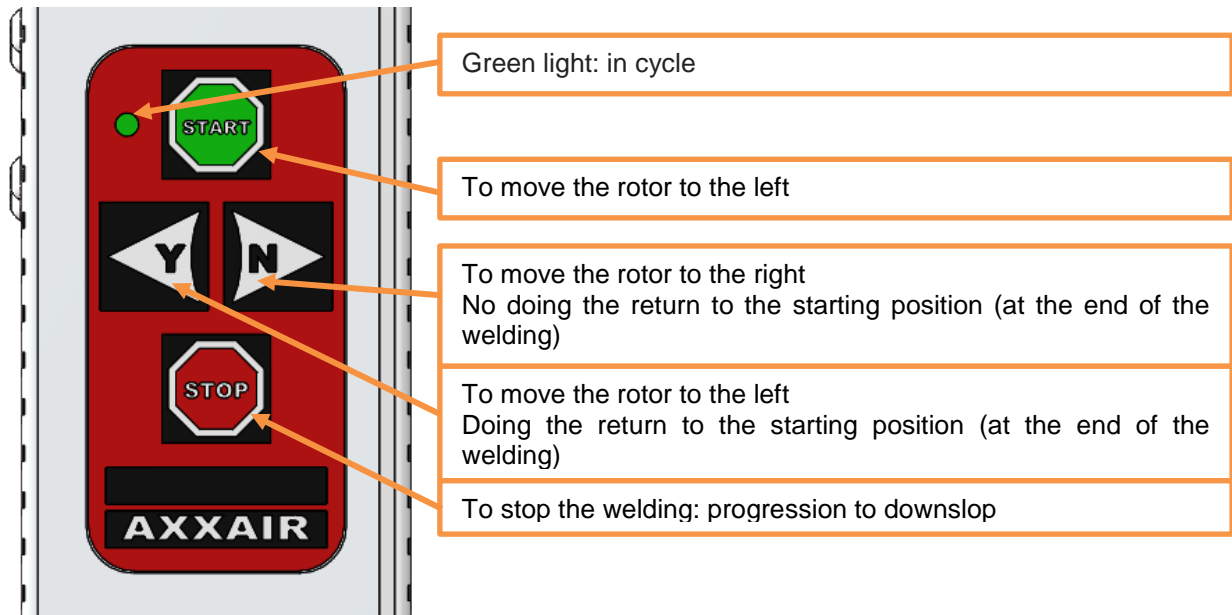
PAY ATTENTION :

- ⇒ The clamping force of the collets is not sufficient to correctly align the tubes and resist the stress coming from the welding temperature. In order to get a good alignment it is mandatory to tack the tubes before the welding.
- ⇒ You need one set of jaws per diameter.
- ⇒ Insure that the roundness of the tubes are compatible with orbital welding.
- ⇒ The maximum load to use on the closing lever is 50N (about 5 Kg, 11lbs). If the load gets too high, the adjustment is not done correctly or the tube not adapted
- ⇒ La force maximale à exercer sur le levier de serrage est de 50 N (environ 5 kg). Une force excessive sur ces leviers, provient soit d'un mauvais réglage de la vis, soit d'un tube pas adapté à la soudure orbitale.



6. Keypad

To activate the keypad, you have to load a program or to go to the manual mode

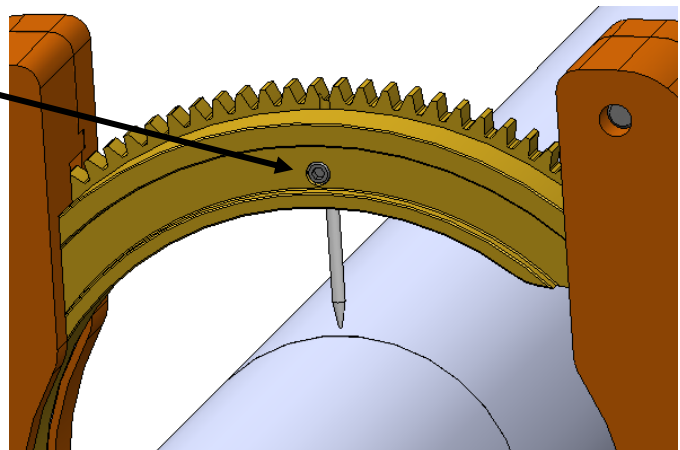


7. Electrode mounting:

SATF weld heads use $\varnothing 1.6$ mm and $\varnothing 2.4$ mm electrodes while 2 locations are available and exclusively dedicated to one diameter of electrode.

These electrodes are held in the rotor with a pressure screw as shown in the photo.

Electrode fastening screw



The mounting positions for rotor electrodes in the open position are at 3 o'clock and 9 o'clock. To mount the electrode, move the rotor to reveal the opening for the tightening screw. The rotor is moved using the welding station remote control and the <<< and >>> buttons.

CAUTION: This screw is an M3 headless screw that must be tightened with care. It should not be manipulated with a ball driver hex wrench, which could damage the screw head! The Allen wrench required is provided.

8. Remote pipe-electrode adjustment:

Selection of electrode length depends on the diameter of the pipe to be welded. Indeed, the electrode adjustment range is only a few millimetres and the length of the electrode must be appropriate for the diameter to weld.

The following charts list product references corresponding to pipe diameters based on pipe standard features:

SATF-40NDHX

ELECTRODE REF Ø1.6 / Ø2.4	RANGE Ø PIPE	Electrode length in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRIQUE	Ø ISO
<u>SCE164A</u> <u>SCE244A</u>	<u>5 to 12</u>	<u>29</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE164B</u> <u>SCE244B</u>	<u>12 to 19</u>	<u>25.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE164C</u> <u>SCE244C</u>	<u>19 to 26</u>	<u>22</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE164D</u> <u>SCE244D</u>	<u>26 to 33</u>	<u>18.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE164E</u> <u>SCE244E</u>	<u>33 to 40</u>	<u>15</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>

SATF-65NDHX

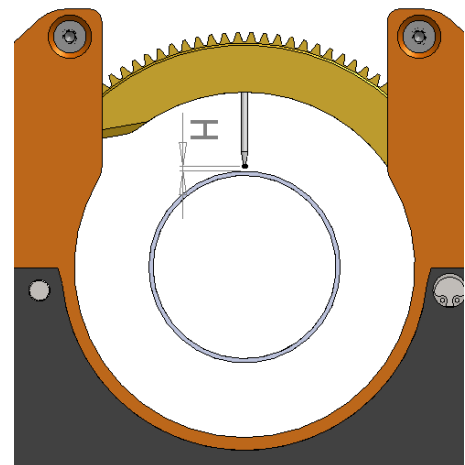
ELECTRODE REF Ø1.6 / Ø2.4	RANGE Ø PIPE	Electrode length in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRIC	Ø ISO
<u>SCE166A</u> <u>SCE246A</u>	<u>5 to 12</u>	<u>43</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE166B</u> <u>SCE246B</u>	<u>12 to 19</u>	<u>39.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE166C</u> <u>SCE246C</u>	<u>19 to 26</u>	<u>36</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE166D</u> <u>SCE246D</u>	<u>26 to 33</u>	<u>32.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE166E</u> <u>SCE246E</u>	<u>33 to 40</u>	<u>29</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>
<u>SCE166F</u> <u>SCE246F</u>	<u>40 to 47</u>	<u>25.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43x2</u>	<u>42.4x2</u>
<u>SCE166G</u> <u>SCE246G</u>	<u>47 to 54</u>	<u>22</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1.25</u>	<u>50.8x1.65</u>	<u>53/54x2</u>	
<u>SCE166H</u> <u>SCE246H</u>	<u>54 a 61</u>	<u>18.5</u>					<u>60.3x2</u>
<u>SCE166I</u> <u>SCE246I</u>	<u>61 to 68</u>	<u>15</u>		<u>63.5x1.5</u>	<u>63.5x1.65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60.3x2</u>



SATF-115NDHX

ELECTRODE REF Ø1.6 / Ø2.4	RANGE Ø PIPE	Electrode length in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRIC	Ø ISO	ELECTRODE REF Ø1.6 / Ø2.4
<u>SCE1615A</u> <u>SCE2415A</u>	<u>25 to 32</u>	<u>59.5</u>	<u>28x1</u>	<u>25X1.25</u>		<u>25X1.5</u> <u>28x1.5</u>	<u>26.7X1.6</u> <u>5</u>	<u>26.9x1.6/</u> <u>2</u> <u>33.7x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615B</u> <u>SCE2415B</u>	<u>32 to 39</u>	<u>56</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u> <u>38X1.5</u>	<u>33.4X1.6</u> <u>5</u>	<u>33.7x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615C</u> <u>SCE2415C</u>	<u>39 to 46</u>	<u>52.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43/44x1.5</u>	<u>42.2X1.6</u> <u>5</u>	<u>42.4x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615D</u> <u>SCE2415D</u>	<u>46 to 53</u>	<u>49</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1.25</u>	<u>50.8x1.65</u>		<u>48.3X1.6</u> <u>5</u>	<u>48.3X1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615E</u> <u>SCE2415E</u>	<u>53 to 60</u>	<u>45.5</u>				<u>53/54x1.5</u>		<u>60.3x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615F</u> <u>SCE2415F</u>	<u>60 to 67</u>	<u>42</u>		<u>63.5x1.5</u>	<u>63.5x1.65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60.3X1.6</u> <u>5</u>	<u>60.3x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615G</u> <u>SCE2415G</u>	<u>67 to 74</u>	<u>38.5</u>	<u>70X2</u>			<u>73/74X2</u>	<u>73X2.11</u>	
<u>SCE1615H</u> <u>SCE2415H</u>	<u>74 a 81</u>	<u>35</u>		<u>76.1X1.6</u>	<u>76.2X1.65</u>			<u>76.1X1.0</u> <u>6/02/03</u>
<u>SCE1615I</u> <u>SCE2415I</u>	<u>81 to 88</u>	<u>31.5</u>	<u>85X2</u>			<u>83/84X2</u>	<u>88.9X2.1</u> <u>1</u>	
<u>SCE1615J</u> <u>SCE2415J</u>	<u>88 to 95</u>	<u>28</u>						<u>88.9X2/3</u>
<u>SCE1615K</u> <u>SCE2415K</u>	<u>95 to 102</u>	<u>24.5</u>	<u>101.6X2</u>		<u>101.6X2.11</u>		<u>101.6X2.</u> <u>11</u>	
<u>SCE1615L</u> <u>SCE2415L</u>	<u>102 to 109</u>	<u>21</u>		<u>104X2</u>		<u>103/104X2</u>		
<u>SCE1615M</u> <u>SCE2415M</u>	<u>109 to 116</u>	<u>17.5</u>					<u>114.3X2.</u> <u>11</u>	<u>114.3X2/</u> <u>3</u>

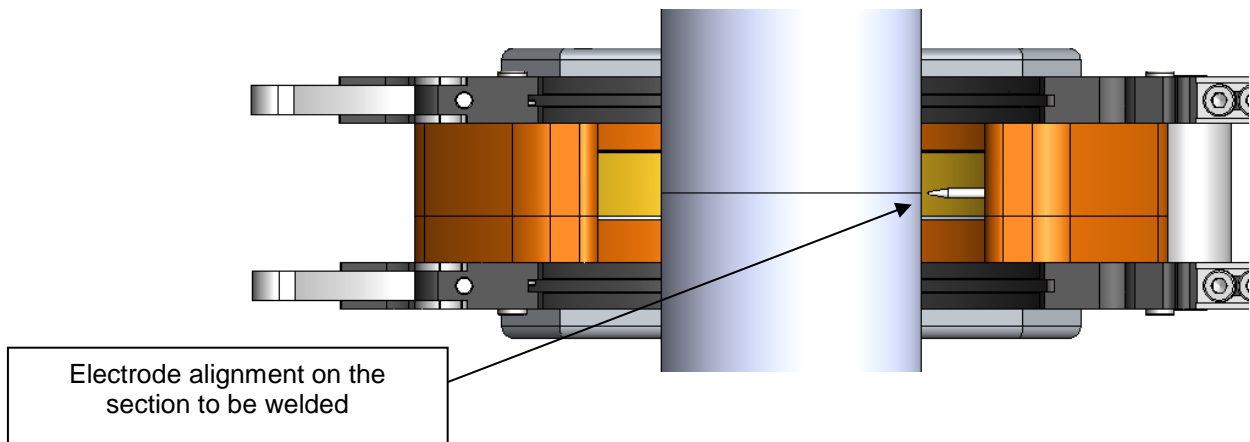
IMPORTANT: Adjust the height of the arc very carefully. Indeed, welded pipes always have a slight ovalisation deformity. Depending on the type of pipe selected, make sure to perform this adjustment very carefully so as to keep the electrode from coming into contact with the weld pool. Should there be any doubt, increase the pipe-electrode distance by a few tenths. The standard setting is equal to the thickness value. It is easier to make a precise adjustment using a shim set between the pipe and the flat part of the electrode.



Note: The choice of type of electrode for orbital welding is extremely important for proper behaviour of the material. AXXAIR has tested all standard electrodes available on the market as well as several manufacturers so that the best quality/price tradeoffs can be made. It is recommended that you use AXXAIR electrodes only.

9. Securing the pipe to be welded:

This operation requires for the electrode to align with welding faces. Great accuracy is required to ensure that the weld is properly carried out in the joint seam of the section.



10. Welding step-by-step:

Preparing to weld:

Good preparation for closed chamber welding is essential to achieve satisfactory welding results. You must have a cut perfectly perpendicular to the axis. Refer to the CC-type orbital cutting machine.



Depending on the quality required, you may straighten the face shaping with a tool (DC machine type) so as to guarantee a perfectly smooth, streak-free surface.



11. Handling the pipe:

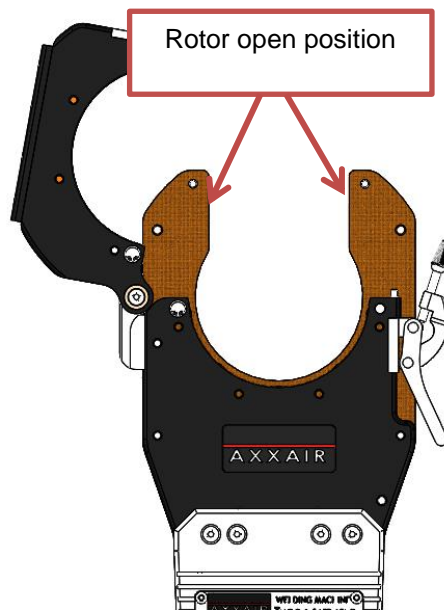
CAUTION: SATF weld heads are attached to the pipe and support their own weight. Weld heads cannot withstand the alignment forces of long pipes. For length greater than 350 mm, you must tack weld the pipe or support pipe weight using alignment systems and not the weld head .

To ensure proper geometrical alignment it is recommended to manually tack weld the work pieces to be welded or use the weld head in tack weld operation mode.

Welding:

Welding is performed as follows:

- Put the rotor in the open position:



- Arranging the two pieces to be welded: close the frames using the toggle clamps and aligning the electrode with the section to be welded.
- Purge the system to evacuate oxygen in the hoses and in the weld head (do this when using the system for the first time or when the system has not been in operation for a substantial period of time).
- Proceed with inertising the pipe (see the systems recommended by AXXAIR)
- The welding starting position is the open rotor position.
- Select the correct welding program.
- The program selected must include a pre-gas period sufficiently long to fill the weld head: approximately 20 to 30 seconds, depending on the weld head used, at a flow rate of 15/20 l/min.

12. Welding settings:

When using an AXXAIR welding generator, there is an automatic configuration calculation mode. As to weld head selection, use either **SATF-40ND or SATF-65ND or SATF-115ND.**
Refer to the generator operating manual.

Reminder:

Using closed chamber weld heads requires that the weld head is sufficiently filled with inert gas before starting to weld, i.e. before generating the arc. This is programmed into the welding station using the "Pre-Gas" function, which should be set to approximately 20 to 30 seconds with a flow rate of 15/20 l/min, depending on the dimension of the weld head used.

In tack weld mode, you should open the head after each tack. To save time when working in tack weld mode, you can use a shorter pre-gas time, but remember to proceed to a fill purge of the weld head when making the first tack so as to obtain correct ignition.

13. Welding machine maintenance:

Before you use the machine each time, visually inspect the electric cords and water hose. Replace if necessary.

- Maintenance operations should be performed by qualified personnel using authentic replacement parts.
- Before starting, disconnect all power supply sources.
- The machine and accessories should always be stored and transported in their original packaging.
- It is essential to keep the machine clean to optimize performance.

It is essential that all foreign bodies are removed from the machine.

Inspect the condition of the rotor on the half collet. If need be, clean the surface using a red Scotch-brite pad.

It is essential to inspect the condition of the hose running from the weld head to the welding station to prevent water or gas leaks.

WARNING:

YOU MUST USE A COOLANT RECOMMENDED BY AXXAIR. NEVER ADD WATER TO THE COOLANT TANK BECAUSE THIS COULD CAUSE CHEMICAL REACTIONS THAT MAY DAMAGE THE MACHINE AND VOID THE WARRANTY!

Bedienungsanleitung :

Allgemeine Sicherheitsvorschriften :

VORSICHT! Beachten Sie bitte die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen, um die Gefahren eines elektrischen Schlages, einer Verletzung oder eines Brandes während der Benutzung elektrischer Werkzeuge zu verringern. Lesen Sie die Anweisungen und beachten Sie diese bei der Benutzung der Maschine. Bewahren Sie diese Sicherheitsanweisungen sorgfältig auf !

Der Benutzer hat während der Verwendung einer AXXAIR Schweißausrüstung auf seine Sicherheit sowie auf die von Personen in seiner Nähe zu achten. Es ist auf die entsprechenden Normen zur Verwendung dieser Art Geräte sowie auf die Normen zur Sicherheit am Arbeitsplatz zurückzugreifen, um die passenden Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Nur berechnete Bediener dürfen dieses Material unter Einhaltung der Bedienungsanleitung verwenden. Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorschriften kann Gefahr für Bediener oder Material bedeuten.

Vor jeglicher Verwendung dieser Art Material muss jeder Bediener die entsprechende Inbetriebnahme, die Funktion und den Schweißprozess bestens kennen. Er muss sich auch über die geltenden Sicherheitsbestimmungen informieren. Es ist zwingend notwendig, dass der Bediener die Stellung des Not-Aus Schalters kennt.

Vor jeglicher Benutzung muss sich der Bediener vergewissern, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Ausrüstung befindet und jede Person (einschließlich er selbst) sämtliche Schutzelemente trägt, die zu diesem Zweck vorgesehen sind: Schutzbrille oder -haube, feuerbeständige Kleidung, Schutzhandschuhe usw. Keine weite Kleidung oder persönliche Accessoires tragen, die während der Arbeit hängen bleiben könnten.

Luftzug am Arbeitsplatz ist zu vermeiden. In der Nähe der Ausrüstung muss eine deutlich gekennzeichnete Brandbekämpfungsvorrichtung bereit stehen.

Zur Verhinderung jeglichen Brandrisikos, niemals brennbare Gegenstände oder Produkte in der Nähe des Arbeitsplatzes lassen.

Zur Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sämtliche Versorgungsquellen unterbrechen. Das Personal, das am elektrischen System hantiert, muss speziell qualifiziert und berechnete sein.

VORSICHT: Um jegliches Risiko einer elektrischen Entladung zu verhindern, die zum Tod führen kann, sind die gültigen Normen für die Installation und den Masseanschluss der Ausrüstung zu beachten. Leitende Teile oder Elektroden nie mit bloßen Händen oder feuchten Schutzhandschuhen berühren. Sich selbst vom zu schweißenden Teil sowie vom Boden isolieren.

Gase und Rauch, die während der Schweißung entstehen, nicht einatmen.

Kapselgehörschutz oder jede andere Art Gehörschutz verwenden.

Alle Personen, die sich in der Nähe befinden, auf die möglichen Risiken HINWEISEN.

Der Bediener muss stets die empfohlene, persönliche Schutzausrüstung tragen, und zwar Schutzbrille, Handschuhe und feuerbeständige Kleidung.



Warnung :

Das Lichtbogenschweißen kann für den Bediener sowie sein Umfeld gefährlich sein. Deshalb müssen vor Benutzung des Schweißgeräts alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Die vom Arbeitgeber auferlegten Sicherheitsbestimmungen, die auf den gültigen Gesetzen und Empfehlungen des Herstellers basieren müssen, sind zu berücksichtigen und einzuhalten.

Elektrische Entladung = Todesgefahr

- Schweißausrüstung gemäß geltenden Normen installieren und erden.
- Leitende Teile nicht berühren. Elektroden nicht mit bloßen Händen oder feuchten Schutzhandschuhen berühren.
- Sich selbst vom Boden und zu schweißendem Teil isolieren.
- Sicherstellen, dass die eingenommene Arbeitsstellung für sich selbst und die Umgebung sicher ist..

Rauch und Gas = Sie können der Gesundheit schaden:

- Das Gesicht so weit wie möglich von Schweißrauch entfernen.
- Schweißrauch mit einem geeigneten Gerät entlüften und absaugen, um eine gesunde Arbeitsumgebung sicherzustellen.

Strahlungen des Lichtbogens = Sie können die Augen schädigen und die Haut verbrennen

- Augen und Haut schützen. Schutzschild verwenden und Schutzkleidung und -handschuhe tragen.
- Personen im Umfeld durch entsprechende Schutzvorhänge vor diesen Auswirkungen schützen.

Im Fall von Fehlfunktionen qualifiziertes Personal zu Hilfe rufen.

Inhaltsverzeichnis:

Allgemeine Sicherheitsvorschriften :	26
Warnung :	27
1. Konformitätserklärung:	28
2. Einleitung:	28
3. Handhabung und Lagerung der Maschine:	28
Handhabung:	28
Lagerung:	28
Befestigung der Maschine auf einer Werkbank:	28
4. Anschluss des Schweißkopfs:	29
5. Montage an den Spannbacken:	30
6. Tastatur	31
7. Montage der Elektroden:	31
8. Einstellung Abstand Rohr – Elektrode:	32
9. Montage des zu schweißenden Rohrs:	34
10. Das Schweißen - Schritt für Schritt:	34
Vorbereitung der Schweißnaht :	34
.....	35
11. Rohrstütze:	35
Schweißvorgang:	35
.....	36
12. Schweißparameter:	36
13. Wartung der Schweißmaschine:	36



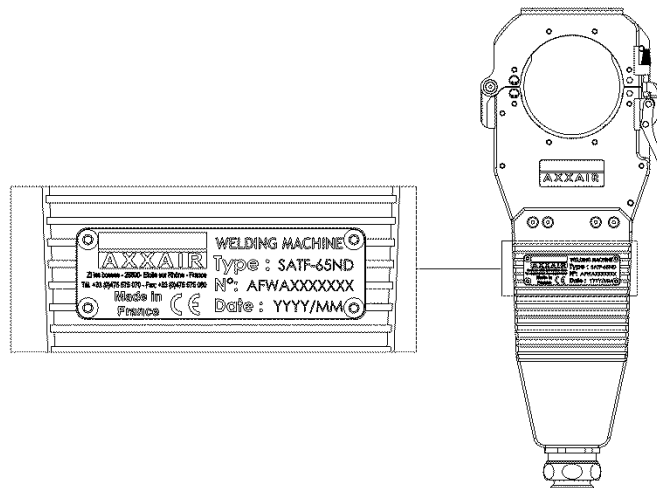
1. Konformitätserklärung:

Wir bestätigen in eigener Verantwortung, dass dieses Produkt den auf Seite 3 genannten Normen und Richtlinien entspricht.

2. Einleitung:

Die Maschinen sind für WIG-Orbitalschweißarbeiten mit geschlossenem Kopf bestimmt. Mit dieser Produktlinie können Arbeiten wie Stumpfschweißen von Rohren, Rohrbögen, Druckhülserohren, T-Rohren, Anschlussrohren SMS und sonstige in einer völlig neutralisierten Kammer ausgeführt werden. Die Köpfe werden von einem Schweißgenerator Typ **SASL** angetrieben.

	SATF-40NDHX	SATF-65NDHX	SATF-115NDHX
Schweißstrom maximal:	120 A		
Schweißstrom maximal bei einem Betriebsfaktor von 100 %:	60 A		
Außendurchmesser des Rohrs:	Von Ø 3 bis Ø 40 mm	Von Ø 6 bis Ø 65 mm	Von Ø 25 bis Ø 115 mm
Durchmesser der Elektrode:	1,6 mm oder 2,4 mm		
Kühler	Bei Schweißarbeiten mit diesen Köpfen unbedingt einen externen Kühler verwenden.		
Betriebstemperatur:	Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0° C und + 30° C liegen.		



3. Handhabung und Lagerung der Maschine:

Handhabung:

Die Schweißköpfe SATF sind tragbar und benötigen keine besondere Haltdevorrichtung (der schwerste wiegt weniger als 10 kg).

Es sind dennoch alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um eine Beschädigung von Kopf und Strahl während des Betriebs und des Transports zu vermeiden.

Lagerung:

Bei längerem Nichtgebrauch wird die Lagerung des Kopfs in seiner Originalverpackung empfohlen.

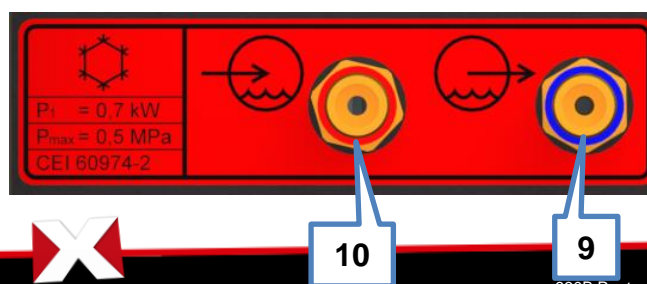
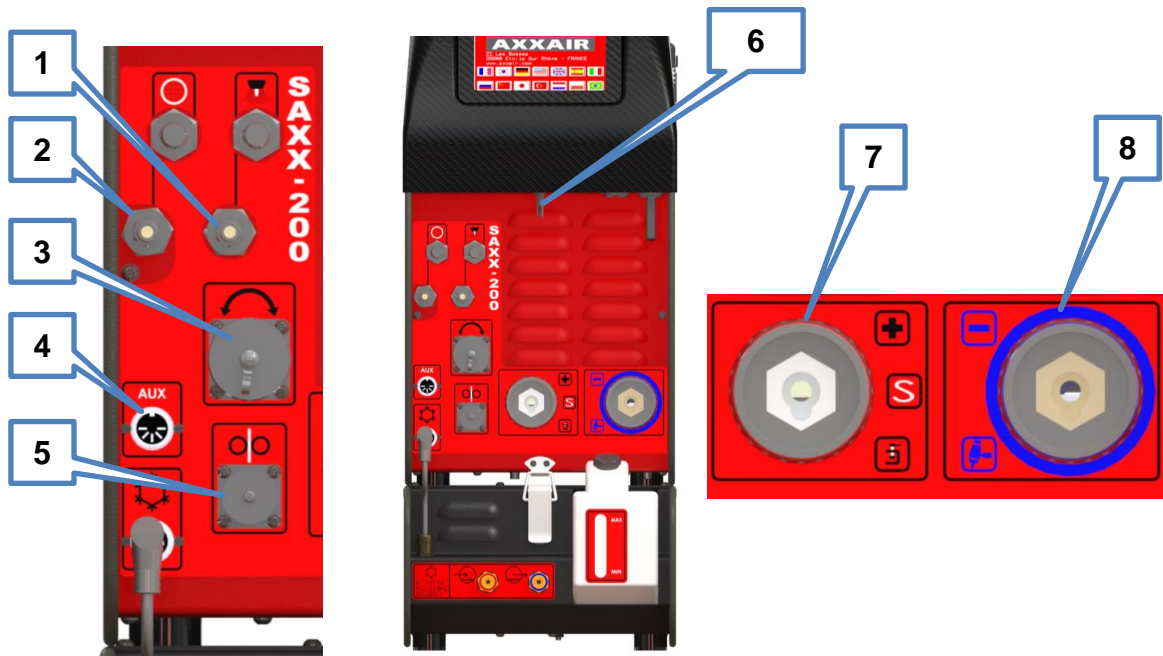
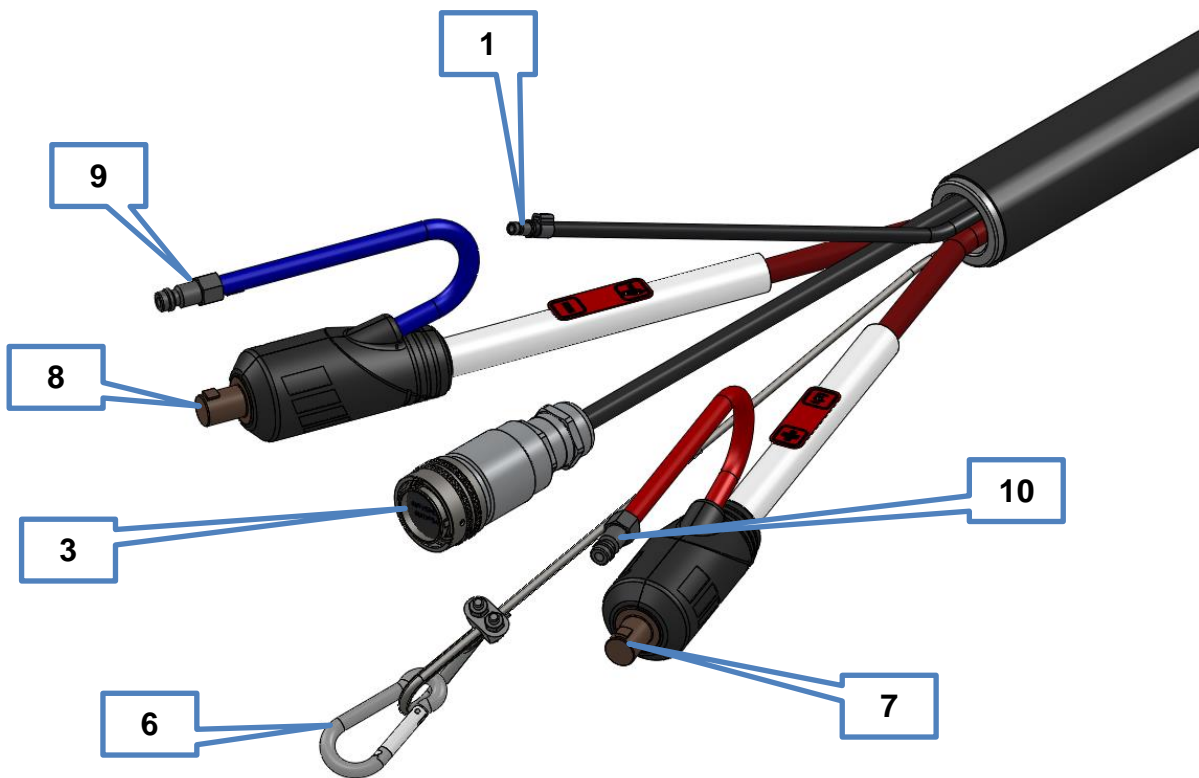
Vor dem Verpacken wird die Reinigung des Kopfs und die Entfernung der Kühlerflüssigkeit empfohlen.

Darauf achten, dass die Köpfe nicht der Korrosion ausgesetzt sind. Gegebenenfalls ist dem Lagerkarton ein Feuchtigkeitsabsorptionsmittel beizulegen.

Befestigung der Maschine auf einer Werkbank:

Die SATF-Köpfe können dank ihrer Spannbacken und dem Schließen des Kopfes auf den Rohren oder den zu schweißenden Teilen befestigt werden. Die Anwendung auf einer Werkbank mit dem Griff eingeklemmt in einem Schraubstock ist ebenfalls möglich.

4. Anschluss des Schweißkopfs:



Achtung: Der Anschluss des Geräts muss stromlos erfolgen, Ein/Aus-Schalter auf OFF

5. Montage an den Spannbacken:

Die SATF Zange benutzt 1 Satz mit 4 Spannbacken aus Edelstahl pro Außen Durchmesser. Die Nutzung von original AXXAIR Sätze ist die einzigste Möglichkeit die Standzeit der Maschine zu gewährleisten.

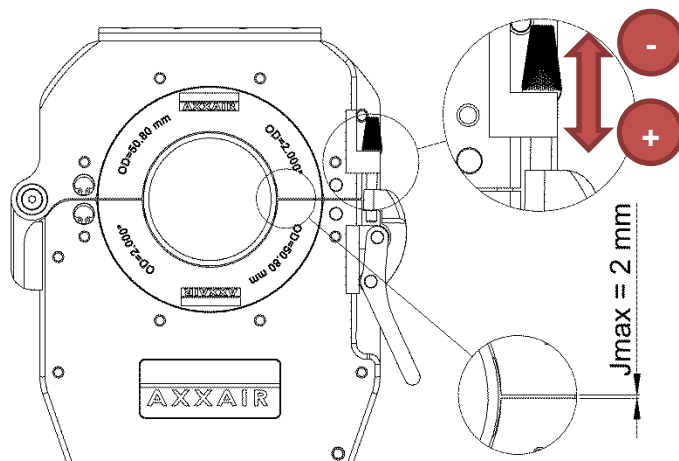
Bemerkungen:

- Der Durchmesser der Backen steht auf jeden Backen zusammen mit unserem LOGO was garantiert von AXXAIR zu kommen.
- Die Montage von den Backen ist ohne Schlüssel: die Backen halten durch ein Feder Knopf.

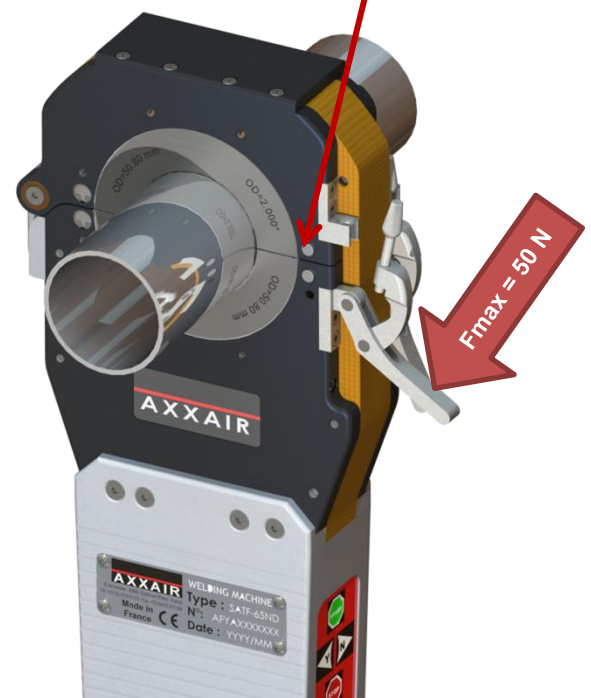
Einstellung der Spannkraft:

Um die Toleranzen von dem Rohr in Betracht zu nehmen, sind die Spannhebel einstellbar.

- ⇒ Die Schraube nach rechts drehen (Schraubrichtung) um die Spannkraft zu steigen.
- ⇒ Die Schraube Lösen um die Spannkraft zu mindern.



Um die Backe einzubauen auf den Knopf drücken und wenn Sie im Platz ist Knopf Loss halten



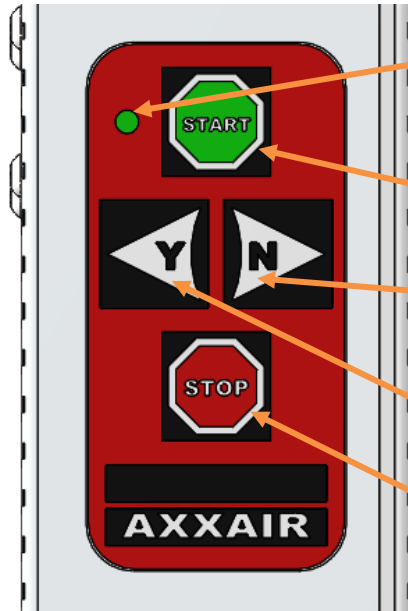
ACHTUNG:

- ⇒ Die Spannkraft der Backen reicht nicht um die Positionierung zu gewährleisten während dem Schweißen: die Rohe müssen vorher angeheftet sein.
- ⇒ Sie brauchen ein Satz Spannbacken pro Durchmesser.
- ⇒ Kontrollieren Sie das die Toleranzen von dem Rohr geeignet sind für das orbital Schweiß verfahren.
- ⇒ Die maximale Kraft auf den span Hebel ist 50N (5Kg). Wenn die Kraft zu hoch wird ist entweder die Schraube nicht gut eingestellt oder das Rohr ist nicht geeignet (Toleranzen ovalität)



6. Tastatur

Zur Aktivierung der Tastatur muss ein Programm geladen werden oder der Modus „manuell“ gewählt werden.



Grünes Licht: im Zyklus

Zum Starten des Schweißvorgangs

Den Rotor nach rechts drehen
Nicht in die Ausgangsposition zurückfahren (am Ende des Schweißvorgangs)

Den Rotor nach links drehen
In die Ausgangsposition zurückfahren (am Ende des Schweißvorgangs)

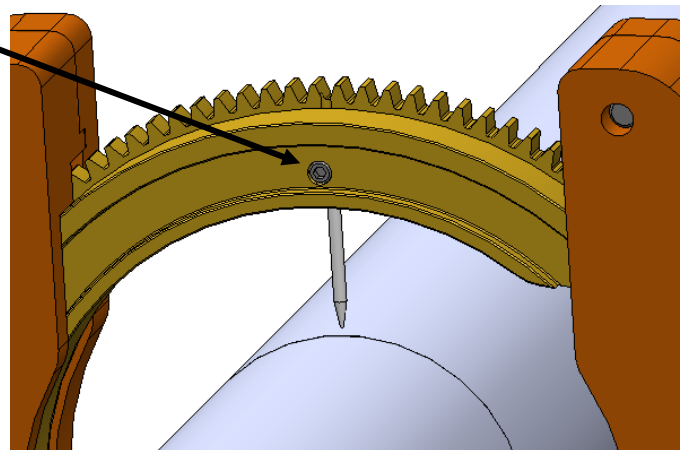
Zum Stoppen des Schweißvorgangs: auf Stromabstieg umschalten.

7. Montage der Elektroden:

Die SATF-Köpfe nehmen Elektroden mit \varnothing 1,6 mm und \varnothing 2,4 mm auf, es sind zwei Befestigungen für Elektroden mit ausschließlich \varnothing 1 mm verfügbar.

Die Elektroden werden auf dem Rotor mittels einer Druckschraube, wie auf dem Foto dargestellt, befestigt.

Klemmschraube der
Elektrode



Die Montagepositionen der Rotorelektroden in geöffneter Stellung befinden sich bei 3 h und bei 9 h. Zur Montage der Elektrode muss der Rotor verschoben werden, damit auf die Klemmschraube zugegriffen werden kann. Der Rotor wird vom Arbeitsplatz aus mit Hilfe der Fernsteuerung und der Tasten <<< und >>> verschoben.

ACHTUNG: es handelt sich um eine M3-Schraube ohne Kopf, die vorsichtig festgezogen werden muss. Sie darf nicht mit einem Kugelschlüssel festgezogen werden, da sonst der Schraubenkopf beschädigt werden könnte. Der Innensechskantschlüssel hierfür wird mitgeliefert.

8. Einstellung Abstand Rohr – Elektrode:

Die Länge der Elektrode wird nach dem Durchmesser des zu schweißenden Rohrs ausgewählt. Der Einstellweg der Elektrode beträgt nur wenige Millimeter, so dass die Länge der Elektrode an den zu schweißenden Durchmesser angepasst werden muss.

Die nachstehenden Tabellen enthalten die Produktnummern nach Rohrdurchmesser gemäß der gebräuchlichsten Normen für Rohre:

SATF-40NDHX

PRODUKTNR. ELEKTRODE Ø1.6 / Ø2.4	BEREICH ØØ ROHR	Länge Elektrode in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRISCH	Ø ISO
<u>SCE164A</u> <u>SCE244A</u>	<u>5 bis 12</u>	<u>29</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE164B</u> <u>SCE244B</u>	<u>12 bis 19</u>	<u>25.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE164C</u> <u>SCE244C</u>	<u>19 bis 26</u>	<u>22</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE164D</u> <u>SCE244D</u>	<u>26 bis 33</u>	<u>18.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE164E</u> <u>SCE244E</u>	<u>33 bis 40</u>	<u>15</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>

SATF-65NDHX

PRODUKTNR. ELEKTRODE Ø1.6 / Ø2.4	BEREICH ØØ ROHR	Länge Elektrode in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRISCH	Ø ISO
<u>SCE166A</u> <u>SCE246A</u>	<u>5 bis 12</u>	<u>43</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10,1x1</u>
<u>SCE166B</u> <u>SCE246B</u>	<u>12 bis 19</u>	<u>39.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1,5</u>	<u>13,5x1,5</u> <u>17,2x1,6</u>
<u>SCE166C</u> <u>SCE246C</u>	<u>19 bis 26</u>	<u>36</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1,25</u> <u>25x1,25</u>	<u>25,4x1,65</u>	<u>23x1,5</u>	<u>21,3x1,6</u>
<u>SCE166D</u> <u>SCE246D</u>	<u>26 bis 33</u>	<u>32.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1,5</u> <u>33x1,5</u>	<u>26,9x2</u> <u>33,7x2</u>
<u>SCE166E</u> <u>SCE246E</u>	<u>33 bis 40</u>	<u>29</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1,25</u>	<u>38,1x1,65</u>	<u>33x1,5</u>	<u>33,7x2</u>
<u>SCE166F</u> <u>SCE246F</u>	<u>40 bis 47</u>	<u>25.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43x2</u>	<u>42,4x2</u>
<u>SCE166G</u> <u>SCE246G</u>	<u>47 bis 54</u>	<u>22</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1,25</u>	<u>50,8x1,65</u>	<u>53/54x2</u>	
<u>SCE166H</u> <u>SCE246H</u>	<u>54 bis 61</u>	<u>18.5</u>					<u>60,3x2,0</u>
<u>SCE166I</u> <u>SCE246I</u>	<u>61 bis 68</u>	<u>15</u>		<u>63.5x1,5</u>	<u>63.5x1,65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60,3x2,0</u>



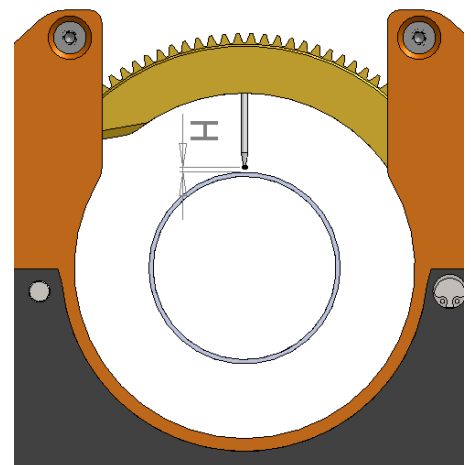
SATF-115NDHX

PRODUKTN R. ELEKTRODE Ø1.6 / Ø2.4	BEREICH H ØØ ROHR	Länge Elektrode in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø METRISCH	Ø ISO	PRODUKTNR. ELEKTRODE Ø1.6 / Ø2.4
<u>SCE1615A</u> <u>SCE2415A</u>	<u>25 bis 32</u>	<u>59.5</u>	<u>28x1</u>	<u>25X1,25</u>		<u>25X1,5</u> <u>28x1,5</u>	<u>26,7x1,6</u> <u>5</u>	<u>26,9x1,6</u> <u>/2</u> <u>33,7x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615B</u> <u>SCE2415B</u>	<u>32 bis 39</u>	<u>56</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1,25</u>	<u>38,1x1,65</u>	<u>33x1,5</u> <u>38X1,5</u>	<u>33,4x1,6</u> <u>5</u>	<u>33,7x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615C</u> <u>SCE2415C</u>	<u>39 bis 46</u>	<u>52.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43/44x1,5</u>	<u>42,2x1,6</u> <u>5</u>	<u>42,4x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615D</u> <u>SCE2415D</u>	<u>46 bis 53</u>	<u>49</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1,25</u>	<u>50,8x1,65</u>		<u>48,3x1,6</u> <u>5</u>	<u>48,3x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615E</u> <u>SCE2415E</u>	<u>53 bis 60</u>	<u>45.5</u>				<u>53/54x1,5</u>		<u>60,3x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615F</u> <u>SCE2415F</u>	<u>60 bis 67</u>	<u>42</u>		<u>63,5x1,5</u>	<u>63,5x1,65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60,3x1,6</u> <u>5</u>	<u>60,3x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615G</u> <u>SCE2415G</u>	<u>67 bis 74</u>	<u>38.5</u>	<u>70x2</u>			<u>73/74x2</u>	<u>73X2,11</u>	
<u>SCE1615H</u> <u>SCE2415H</u>	<u>74 bis 81</u>	<u>35</u>		<u>76,1x1,6</u>	<u>76,2x1,65</u>			<u>76,1x1,6/</u> <u>2/3</u>
<u>SCE1615I</u> <u>SCE2415I</u>	<u>81 bis 88</u>	<u>31.5</u>	<u>85x2</u>			<u>83/84x2</u>	<u>88,9x2,1</u> <u>1</u>	
<u>SCE1615J</u> <u>SCE2415J</u>	<u>88 bis 95</u>	<u>28</u>						<u>88,9x2/3</u>
<u>SCE1615K</u> <u>SCE2415K</u>	<u>95 bis</u> <u>102</u>	<u>24.5</u>	<u>101,6x2</u>		<u>101,6x2,11</u>		<u>101,6x2,</u> <u>11</u>	
<u>SCE1615L</u> <u>SCE2415L</u>	<u>102 bis</u> <u>109</u>	<u>21</u>		<u>104x2</u>		<u>103/104x2</u>		
<u>SCE1615M</u> <u>SCE2415M</u>	<u>109 bis</u> <u>116</u>	<u>17.5</u>					<u>114,3x2,</u> <u>11</u>	<u>114,3x2/</u> <u>3</u>

ACHTUNG: Lichtbogenhöhe sorgfältig einstellen. Die geschweissten Rohre weisen immer einen leichten Rundlauffehler auf. In Abhängigkeit von der Norm der ausgewählten Rohre ist die Einstellung besonders genau vorzunehmen, damit die Elektrode nicht mit dem Schweißbad in Berührung kommt. Im Zweifelsfall den Abstand zwischen Rohr und Elektrode um einige Zehntel erhöhen. Die Standardeinstellung entspricht dem Wert der Wandstärke.

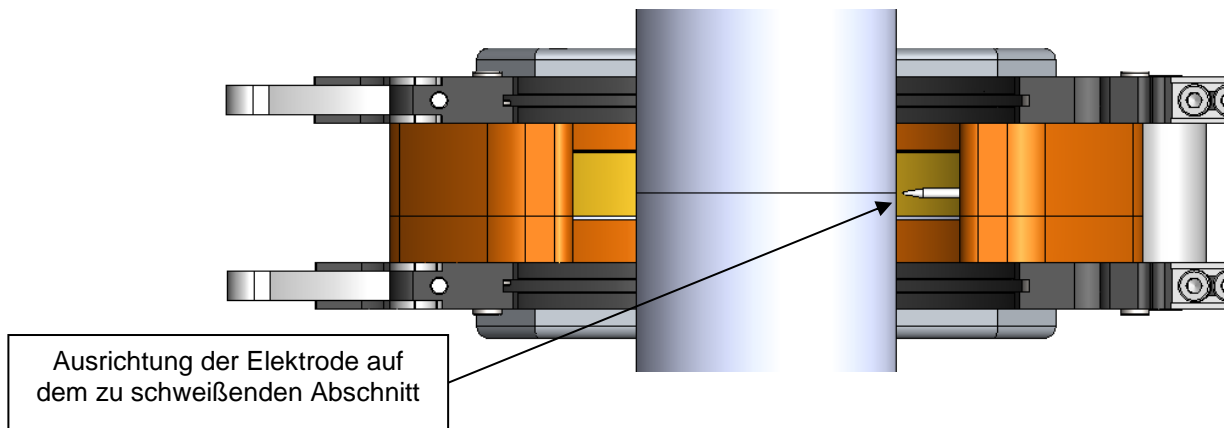
Die Einstellung ist einfacher und genauer durchzuführen, wenn ein Satz Abstandsplättchen zwischen dem Rohr und der flachen Seite der Elektrode verwendet wird.

Hinweis: Die richtige Auswahl der beim Orbitalschweißen verwendeten Elektrode ist für die ordnungsgemäße Funktion des Werkstoffs von größter Bedeutung. AXXAIR hat alle auf dem Markt befindlichen Standardelektroden sowie mehrere Lieferanten getestet, um das beste Preis-/Leistungsverhältnis auszuwählen. Aus diesem Grund bitte ausschließlich die AXXAIR-Elektroden verwenden.



9. Montage des zu schweißenden Rohrs:

Für diesen Vorgang die Elektrode an den zu schweißenden Flächen ausrichten. Die Ausrichtung muss genau sein, damit die Schweißnaht gut in dem Abschnitt der Verbindungsfläche ausgeführt werden kann.



10. Das Schweißen - Schritt für Schritt:

Vorbereitung der Schweißnaht :

Beim Schweißen mit geschlossenen Zangen sind die Vorbereitungen für das Erzielen eines zufriedenstellenden Schweißergebnisses äußerst wichtig. Der Schnitt muss unbedingt genau senkrecht zur Achse erfolgen. S. orbitale Schneid- und Anfasmaschine Typ CC.



Je nach erforderlichem Qualitätsniveau kann auch ein Ausrichten der Fläche pro Bearbeitung der Werkzeugform (Maschine Typ DC) erfolgen, um einen perfekt glatten Oberflächenzustand des Abschnitts ohne Riefen sicherzustellen.



11. Rohrstütze:

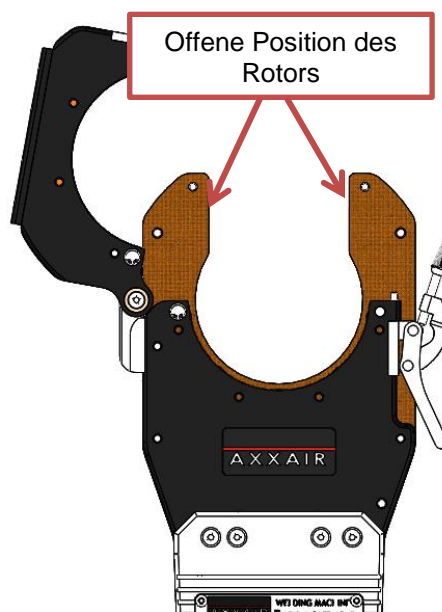
ACHTUNG: Die SATF-Köpfe werden auf dem Rohr befestigt und können ihr eigenes Gewicht tragen. Keinesfalls können sie den Ausrichtbelastungen langer Rohre standhalten! Bei einer Länge von über 350 mm müssen die Rohre heftgeschweisst werden oder das Gewicht der Rohre über den Kopf hinaus mit Hilfe von Ausrichtvorrichtungen gestützt werden.

Um eine qualitativ gute geometrische Ausrichtung zu gewährleisten, ist es sinnvoll, die zu schweißenden Teile vorher mit der Hand heftzuschweißen bzw. den Kopf im Heftschweißmodus zu verwenden.

Schweißvorgang:

Das Schweißen erfolgt auf folgende Art und Weise:

- Den Rotor in eine offene Position bringen:



- Positionierung der beiden zu schweißenden Teile: Schließen der Klappen mit Hilfe der Schnellverschlüsse und Ausrichten der Elektrode auf dem zu schweißenden Abschnitt.
- Das System entleeren, um den in den Schläuchen und dem Kopf enthaltenen Sauerstoff abzulassen (bei der ersten Verwendung nach einer längeren Ruhephase des Systems durchzuführen).
- Die interne Inertisierung der Rohre installieren (s. die von AXXAIR vorgeschlagenen Systeme).
- Die Standardschweißposition ist die Position Rotor offen.
- Das passende Schweißprogramm auswählen.
- Das ausgewählte Programm muss zum Füllen des Kopfs unbedingt eine ausreichend lange Vorlaufzeit für das Gas haben: ca. 20 bis 30 Sekunden je nach verwendetem Kopf bei einem Durchsatz von 15 bis 20 l/Min.

12. Schweißparameter:

Der Schweißantrieb AXXAIR Typ SASL verfügt über eine automatische Berechnung der Parameter. Bei der Auswahl der Köpfe ist entweder der **SATF-40ND oder der SATF-65ND oder der SATF-115ND zu verwenden.**

Das Handbuch der Stromquelle zu Rate ziehen..

Hinweis:

Die Verwendung eines geschlossenen Kopfs erfordert vor Beginn des Schweißens, d. h. vor Herstellung des Lichtbogens, die ausreichende Füllung des Kopfs mit einem neutralen Gas. Diese wird am Arbeitsplatz über die Funktion Vorlaufzeit Gas programmiert und muss bei ca. 20 bis 30 Sekunden mit einem Durchsatz von 15 bis 20 l/Min. je nach Größe des verwendeten Kopfs liegen.

Das wird im Heftsweißmodus beibehalten, wenn man den Kopf nach jedem Punkt öffnet. Um im Heftsweißmodus Zeit zu sparen, kann zwar eine kürzere Gas-Vorlaufzeit gewählt werden, es darf aber bei dem ersten Punkt nicht vergessen werden, die Füllung des Kopfs zu entleeren, um einen korrekten Schweißbeginn zu haben.

13. Wartung der Schweißmaschine:

Vor jeder Verwendung der Maschine die Verbindungen zur Versorgung mit elektrischer Energie und Wasser durch Inaugenscheinnahme überprüfen. Diese gegebenenfalls austauschen.

- Die Wartungsarbeiten müssen fachmännisch unter Verwendung der Originalersatzteile erfolgen
- Vor jedem Eingriff müssen die Versorgungsverbindungen unterbrochen werden.
- Die Lagerung und der Transport der Maschine sowie der Zubehörteile müssen stets in der Originalverpackung erfolgen.
- Die Maschine unbedingt sauber halten, so dass sie optimal genutzt werden kann.

Unbedingt darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Schwenkvorrichtung der Maschine gelangen.

Den Zustand der Kontaktfläche des Rotors mit dem Hufeisen prüfen. Gegebenenfalls die Oberflächen unter Verwendung von rotem Scotch-Brite reinigen.

Unbedingt den Zustand des Strahls zwischen dem Kopf und dem Arbeitsplatz prüfen, um ein Wasser- oder Gasleck zu vermeiden.

ZU BEACHTEN :

UNBEDINGT DIE VON AXXAIR VORGESCHRIEBENE KÜHLFLÜSSIGKEIT VERWENDEN UND VOR ALLEM KEIN WASSER IN DEN KÜHLTANK EINFÜLLEN, DA DIES CHEMISCHE REAKTIONEN HERVORRUFEN KÖNNTE, DIE DIE MASCHINE BESCHÄDIGEN KÖNNEN UND DIE GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHT AUFHEBEN.



Modo de empleo :

Reglas generales de seguridad :

¡ATENCIÓN! Con el fin de reducir los riesgos de descarga eléctrica, lesiones e incendio al utilizar herramientas eléctricas, observe las siguientes medidas de seguridad fundamentales. Lea y observe estas instrucciones antes de utilizar la máquina. ¡Conserve en lugar seguro estas instrucciones de seguridad!

Al utilizar un equipo de soldadura AXXAIR, el usuario ha de garantizar su seguridad y la de las personas que se encuentran cerca de él. Remitirse a las normas correspondientes a la utilización de este tipo de aparato, así como a las normas relativas a la seguridad en el lugar de trabajo para aplicar las medidas de seguridad adaptadas.

Sólo los operarios autorizados pueden utilizar este material conforme al modo de empleo. El incumplimiento de estas reglas de seguridad puede producir riesgos para el usuario o para el material.

Antes de utilizar este tipo de material, cada operario debe conocer perfectamente su puesta en servicio, su funcionamiento y el proceso de soldadura. También debe informarse de las reglas de seguridad vigentes. Es imprescindible que el operario conozca la posición de parada de emergencia.

Antes de cada utilización, el operario debe asegurarse de que no haya nadie en la zona de trabajo del equipo y que toda persona (incluido él) presente lleve todos los elementos de protección previstos a este efecto: gafas o capucha protectora, prendas ignífugas, guantes protectores, etc. Hay que evitar llevar prendas amplias o accesorios personales que puedan engancharse durante la utilización.

El lugar de trabajo no debe estar expuesto a corrientes de aire. Este puesto debe contar con un dispositivo antiincendios claramente señalizado cerca del equipo.

Para evitar cualquier riesgo de incendio, no hay que dejar nunca un objeto o producto inflamable cerca del puesto de trabajo.

Para efectuar cualquier operación de mantenimiento, desconectar todas las fuentes de alimentación. Para manipular el sistema eléctrico, el personal debe estar especialmente cualificado y autorizado.

ATENCIÓN para evitar cualquier riesgo de descarga eléctrica que pueda provocar la muerte: seguir las normas vigentes para la instalación y la puesta a tierra del equipo. No tocar nunca las partes conductoras o el electrodo con las manos descubiertas o con guantes de protección húmedos. Aislarse de la pieza que haya que soldar y del suelo.

No respirar los gases y humos que se desprenden durante la soldadura.

Utilizar protectores de oídos o cualquier otro tipo de protección auditiva.

ADVERTIR a todas las personas que se encuentren cerca de los riesgos que corren.

El operario debe utilizar siempre el equipo recomendado de protección personal, gafas de protección, guantes y prendas ignífugas.



Advertencia:

La soldadura con arco puede ser peligrosa para el operario, así como para su entorno, por lo que hay que adoptar todas las precauciones necesarias antes de utilizar la máquina de soldar. Observar y respetar las reglas de seguridad establecidas por el patrón, que deben basarse en los textos vigentes y en las recomendaciones del fabricante.

Descarga eléctrica = Peligro de muerte.

- Instalar y poner a tierra el equipo de soldadura siguiendo las normas vigentes.
- No tocar las partes conductoras. No tocar los electrodos con las manos descubiertas o con los guantes de protección húmedos.
- Aislarse del suelo y de la pieza que hay que soldar.
- Comprobar que la posición de trabajo adoptada es segura, tanto para uno mismo como para su entorno.

Humos y gases = Pueden perjudicar la salud:

- Alejar el rostro cuanto sea posible de los humos de soldadura
- Ventilar y aspirar los humos de soldadura con un aparato adecuado que garantice un entorno de trabajo sano.

Radiaciones luminosas del arco = Pueden dañar los ojos y quemar la piel.

- Proteger los ojos y la piel. Utilizar una pantalla de protección y llevar prendas y guantes de protección.
- Proteger a las personas circundantes de estos efectos mediante cortinas protectoras.

En caso de anomalías recurrir a personal cualificado.

Índice :

Reglas generales de seguridad :	37
Advertencia:	38
1. Declaración de conformidad:	39
2. Presentación:	39
3. Manipulación y almacenamiento de la máquina:	39
Manipulación:	39
Almacenamiento:	39
Montaje de la máquina en un banco de trabajo:	39
4. Conexión del cabezal de soldadura:	40
5. Montaje de las mordazas:	41
6. Teclado :	42
7. Montaje de los electrodos:	42
8. Ajuste distancia tubo-electrodo:	43
9. Montaje del tubo de soldadura:	45
10. La soldadura paso a paso:	45
Preparación para la soldadura:	45
.....	46
11. Sujeción del tubo:	46
La soldadura:	46
.....	47
12. Parámetros de soldadura:	47
13. Mantenimiento máquina de soldar:	47



1. Declaración de conformidad:

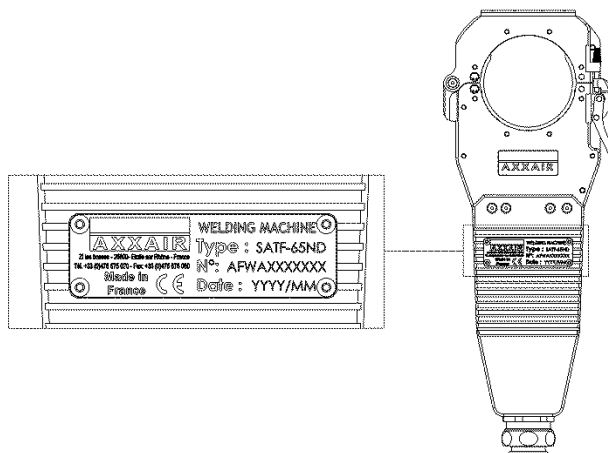
Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que este producto es conforme a las normas y directivas indicadas en la página 3.

2. Presentación:

Estas máquinas están destinadas a la soldadura TIG orbital de tipo cabezal cerrado. Esta gama de máquinas se utiliza para la soldadura a tope de tubos, tubos acodados, férulas, tubos T, tubos de conexión SMS y otros tubos en un recinto completamente inertizado.

Estos cabezales están guiados por un generador de soldadura AXXAIR.

	SATF-40NDHX	SATF-65NDHX	SATF-115NDHX
Corriente máxima de soldadura:	120 A		
Corriente máxima de soldadura para un factor de marcha al 100%:	60 A		
Diámetro exterior del tubo:	Ø 3 mm a Ø 40 mm	Ø 6 mm a Ø 65 mm	Ø 25 mm a Ø 115 mm
Diámetros del electrodo:	1,6 mm o 2,4 mm		
Refrigerador:	Es imprescindible utilizar un refrigerador externo durante el ciclo de soldadura con estos cabezales.		
Temperatura de utilización:	La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 0 y + 30 °C		



3. Manipulación y almacenamiento de la máquina:

Manipulación:

Los cabezales de soldadura SATF son máquinas portátiles que no requieren ninguna manipulación especial (el cabezal más pesado no supera los 10 kg).

De todas maneras, conviene tomar todas las precauciones necesarias para no estropear el cabezal y sus cables al manipularlos o transportarlos.

Almacenamiento:

Si no se va a utilizar el cabezal durante mucho tiempo, se recomienda guardarlo en su embalaje original.

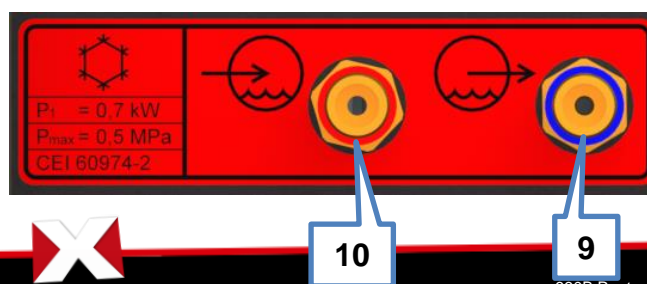
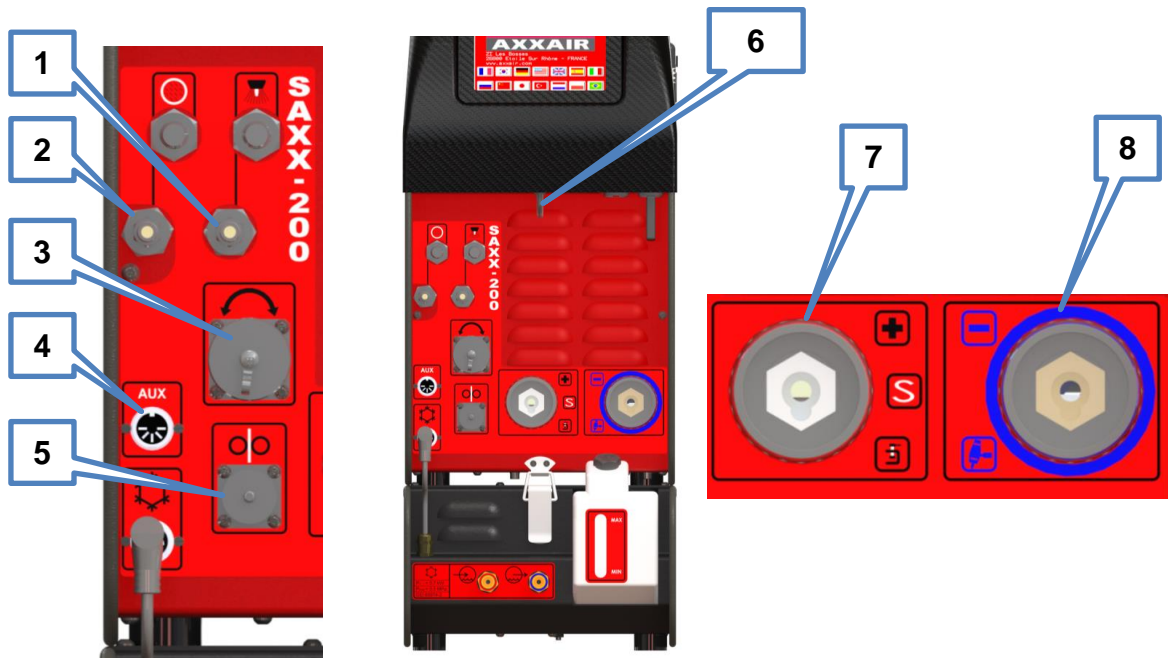
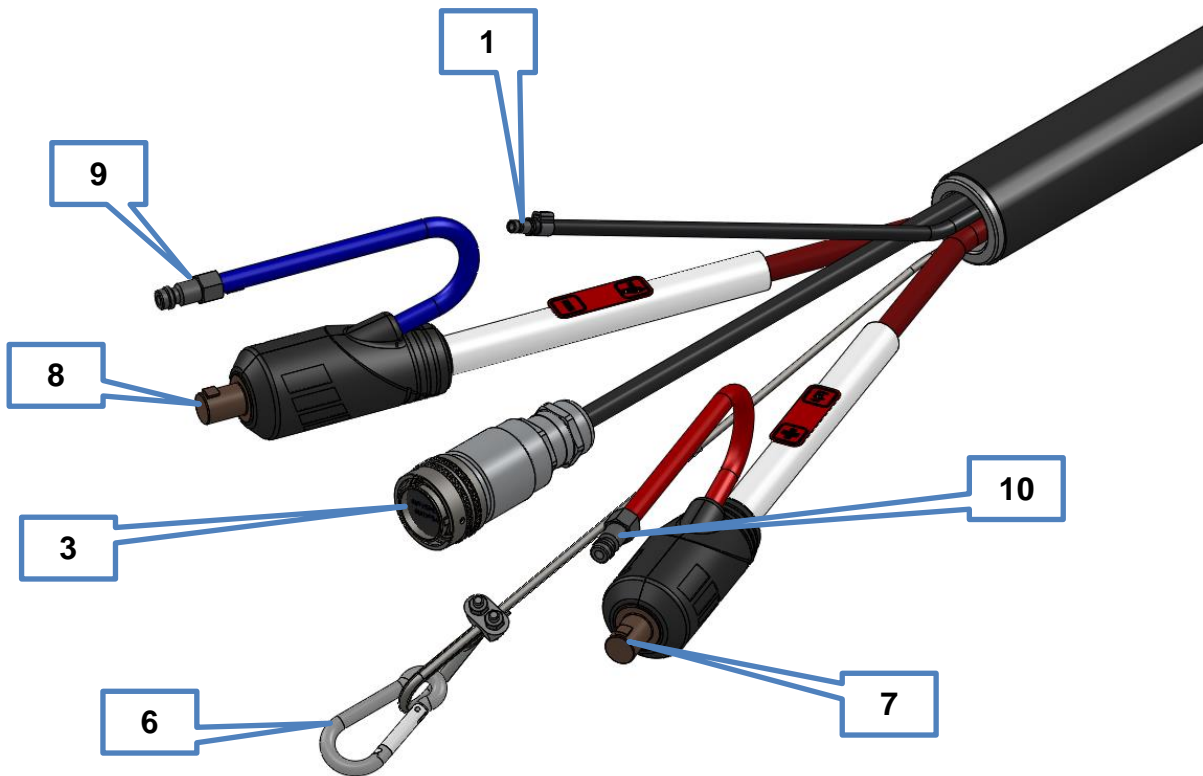
Antes de embalar el cabezal, se recomienda limpiarlo y vaciar el líquido de refrigeración.

Procure evitar la corrosión de los cabezales. Si es necesario, coloque un absorbente de humedad en la caja de almacenamiento.

Montaje de la máquina en un banco de trabajo:

Los cabezales SATF están diseñados para fijarse a los tubos o a las partes que hay que soldar mediante mordazas de apriete y el cierre del cabezal. No obstante, la máquina también se puede utilizar en un banco de trabajo que haga las veces de equipo fijo, apretándola en un tornillo de banco a la altura de la empuñadura.

4. Conexión del cabezal de soldadura:



Atención: Todas las conexiones deben realizarse sin corriente, con el botón de alimentación en OFF

5. Montaje de las mordazas:

Las mordazas de apriete de los cabezales SATF estan diseñadas para un diámetro de tubo único. Las mordazas son de acero inoxidable. Solo el uso de las mordazas AXXAIR garantiza la duración de vida de su cabezal. Si se utilizan mordazas diferentes de las suministradas por AXXAIR, no se aplicara ninguna garantía.

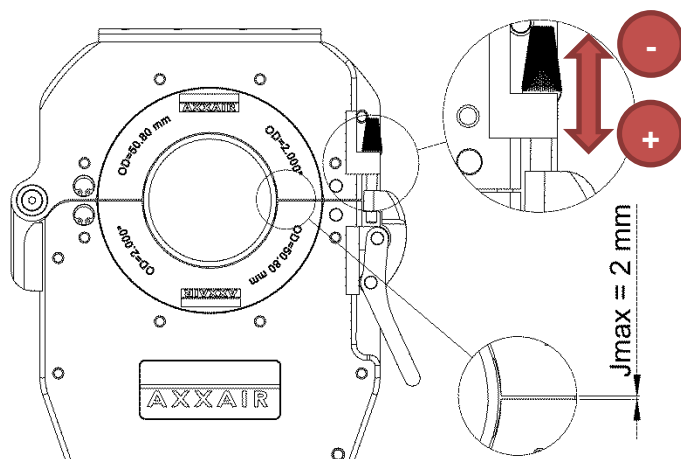
Observaciones :

- Un juego de mordazas se compone de 4 partes. El diámetro de uso esta grabado en la mordaza.
- Para montar las mordazas no hace falta llave. Las mordazas estan sujetas en las tapas exteriores y a las aletas.

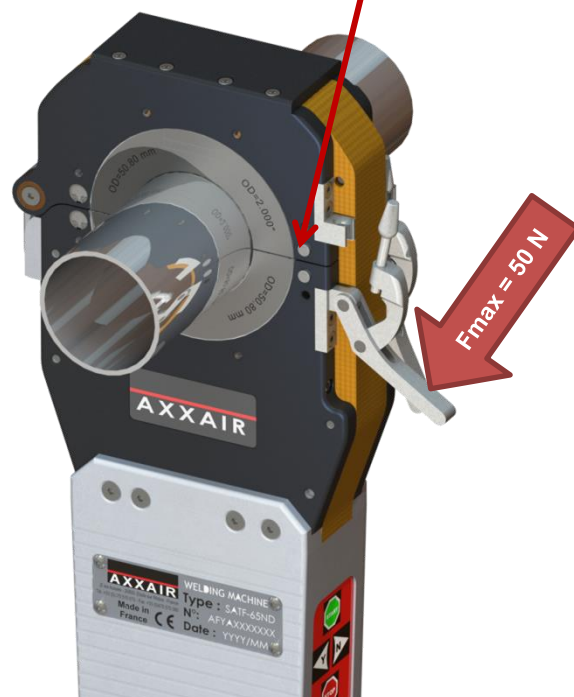
Ajuste de la fuerza de serrage :

Para arreglar los fallos geométricos de los tubos, la maquina dispone de dos tornillos de ajuste de la fuerza de apriete.

- ⇒ Enrosque los tornillos a la derecha (sentido de atornillado) para aumentar el esfuerzo de apriete.
- ⇒ Desatornillar los tornillos, para reducir el esfuerzo de apriete .



Para montar las mordazas, apretar en el botón, poner la mordaza y soltar el botón.

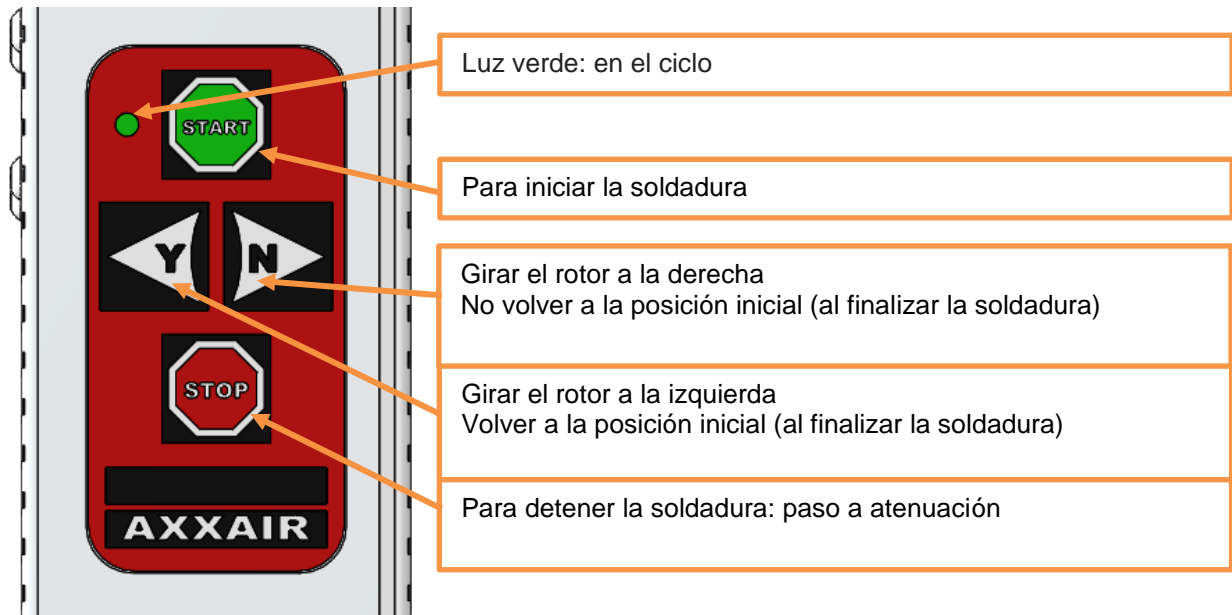


ATTENTION :

- ⇒ Las mordazas de apriete de los cabezales SATF no pueden asegurar solos el alineamiento de los tubos y la resistencia a los fenómenos de dilatación debidos a la soldadura. Para tener un alineamiento perfecto después soldadura, es obligatorio realizar antes una puntería de las piezas para soldar.
- ⇒ Es obligatorio tener un juego de mordazas por diámetro exterior del tubo.
- ⇒ Asegurarse que la geometría del tubo sea bien en adecuación con el cabezal de soldadura orbital.
- ⇒ La fuerza máxima en la palanca de fijación es de 50 N (aproximadamente 5 kg). Una fuerza excesiva en las palancas, viene o bien de un mal ajuste del tornillo, o bien de un tubo mal adaptado a la soldadura orbital.

6. Teclado

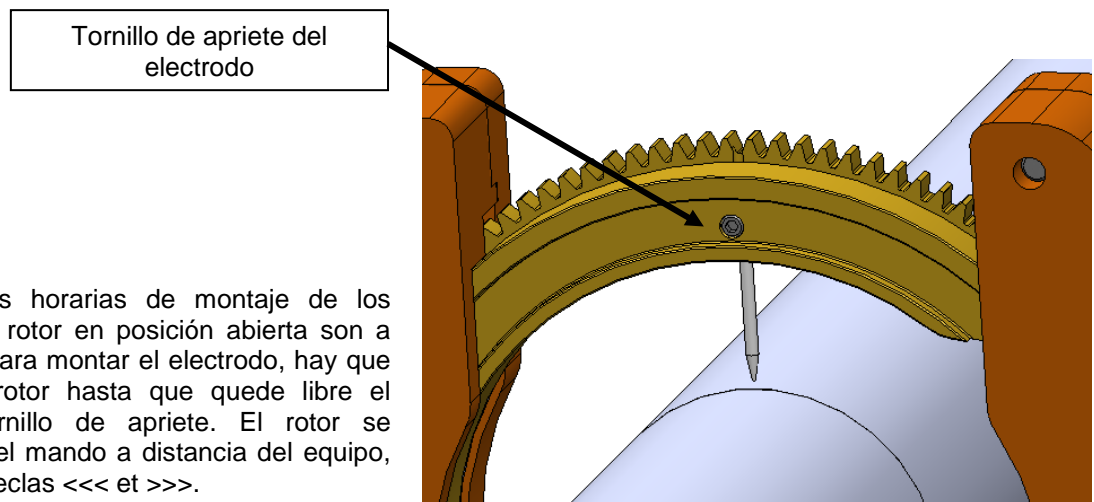
Para activar el teclado, hay que cargar un programa o ir al modo manual.



7. Montaje de los electrodos:

Los cabezales SATF admiten electrodos de Ø1,6 mm y de Ø2,4 mm, y hay 2 emplazamientos destinados exclusivamente a un diámetro de electrodo.

Estos electrodos se sujetan al rotor mediante un tornillo de presión como el que se ve en la fotografía.



Las posiciones horarias de montaje de los electrodos del rotor en posición abierta son a las 3 y 9 hs. Para montar el electrodo, hay que desplazar el rotor hasta que quede libre el acceso al tornillo de apriete. El rotor se desplaza con el mando a distancia del equipo, utilizando las teclas <<< et >>>.

ATENCIÓN: este es un tornillo M3 sin cabeza y debe apretarse con precaución. ¡No debe manipularse con una llave de bola, pues se corre el riesgo de estropear la cabeza del tornillo! Para esta manipulación, se suministra la llave Allen .

8. Ajuste distancia tubo-electrodo:

La longitud del electrodo se decide en función del diámetro del tubo que hay que soldar. De hecho, el recorrido de ajuste del electrodo apenas es de unos milímetros y, por tanto, la longitud del electrodo debe adaptarse al diámetro que hay que soldar.

En los cuadros siguientes puede ver las referencias que corresponden a los diámetros de tubo según las normas principales de tubos:

SATF-40NDHX

REF. ELECTRODO Ø1,6 / Ø2,4	INTERVALO Ø TUBO	Longitud electrodo en mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø MÉTRICO	Ø ISO
<u>SCE164A</u> <u>SCE244A</u>	<u>5 a 12</u>	<u>29</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE164B</u> <u>SCE244B</u>	<u>12 a 19</u>	<u>25.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE164C</u> <u>SCE244C</u>	<u>19 a 26</u>	<u>22</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE164D</u> <u>SCE244D</u>	<u>26 a 33</u>	<u>18.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE164E</u> <u>SCE244E</u>	<u>33 a 40</u>	<u>15</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>

SATF-65NDHX

REF. ELECTRODO Ø1,6 / Ø2,4	INTERVALO Ø TUBO	Longitud electrodo en mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø MÉTRICO	Ø ISO
<u>SCE166A</u> <u>SCE246A</u>	<u>5 a 12</u>	<u>43</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10,1x1</u>
<u>SCE166B</u> <u>SCE246B</u>	<u>12 a 19</u>	<u>39.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12,7x1,24</u> <u>19,05x1,24</u>	<u>18x1,5</u>	<u>13,5x1,5</u> <u>17,2x1,6</u>
<u>SCE166C</u> <u>SCE246C</u>	<u>19 a 26</u>	<u>36</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1,25</u> <u>25x1,25</u>	<u>25,4x1,65</u>	<u>23x1,5</u>	<u>21,3x1,6</u>
<u>SCE166D</u> <u>SCE246D</u>	<u>26 a 33</u>	<u>32.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1,5</u> <u>33x1,5</u>	<u>26,9x2</u> <u>33,7x2</u>
<u>SCE166E</u> <u>SCE246E</u>	<u>33 a 40</u>	<u>29</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1,25</u>	<u>38,1x1,65</u>	<u>33x1,5</u>	<u>33,7x2</u>
<u>SCE166F</u> <u>SCE246F</u>	<u>40 a 47</u>	<u>25.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43x2</u>	<u>42,4x2</u>
<u>SCE166G</u> <u>SCE246G</u>	<u>47 a 54</u>	<u>22</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1,25</u>	<u>50,8x1,65</u>	<u>53/54x2</u>	
<u>SCE166H</u> <u>SCE246H</u>	<u>54 a 61</u>	<u>18.5</u>					<u>60,3x2</u>
<u>SCE166I</u> <u>SCE246I</u>	<u>61 a 68</u>	<u>15</u>		<u>63,5x1,5</u>	<u>63,5x1,65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60,3x2</u>

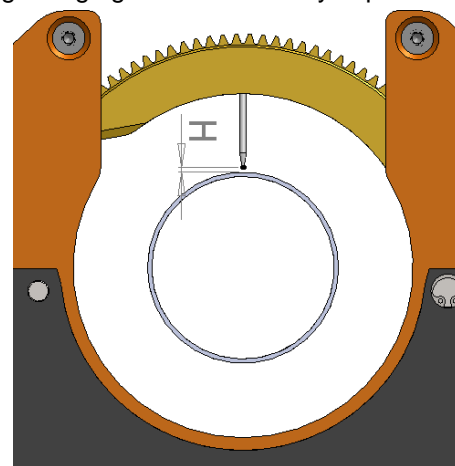
SATF-115NDHX

REF. ELECTRODO Ø1,6 / Ø2,4	INTERVALO Ø TUBO	Longitud electrodo en mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø MÉTRICO	Ø ISO	REF. ELECTRODO Ø1,6 / Ø2,4
<u>SCE1615A</u> <u>SCE2415A</u>	<u>25 a 32</u>	<u>59.5</u>	<u>28x1</u>	<u>25x1,25</u>		<u>5x1,25</u> <u>28x1,5</u>	<u>26.7X1,6</u> <u>5</u>	<u>26,9x1,6/2</u> <u>33,7x1,6/2</u>
<u>SCE1615B</u> <u>SCE2415B</u>	<u>32 a 39</u>	<u>56</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1,25</u>	<u>38,1x1,65</u>	<u>33x1,5</u> <u>38X1,5</u>	<u>33,4X1,6</u> <u>5</u>	<u>33,7x1,6/2</u>
<u>SCE1615C</u> <u>SCE2415C</u>	<u>39 a 46</u>	<u>52.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43/44x1,5</u>	<u>42,2X1,6</u> <u>5</u>	<u>42,4x1,6/2</u>
<u>SCE1615D</u> <u>SCE2415D</u>	<u>46 a 53</u>	<u>49</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1,25</u>	<u>50,8x1,65</u>		<u>48,3X1,6</u> <u>5</u>	<u>48,3X1,6/2</u>
<u>SCE1615E</u> <u>SCE2415E</u>	<u>53 a 60</u>	<u>45.5</u>				<u>53/54x1,5</u>		<u>60,3x1,6/2</u>
<u>SCE1615F</u> <u>SCE2415F</u>	<u>60 a 67</u>	<u>42</u>		<u>63,5x1,5</u>	<u>63,5x1,65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60,3X1,6</u> <u>5</u>	<u>60,3x1,6/2</u>
<u>SCE1615G</u> <u>SCE2415G</u>	<u>67 a 74</u>	<u>38.5</u>	<u>70X2</u>			<u>73/74X2</u>	<u>73X2,11</u>	
<u>SCE1615H</u> <u>SCE2415H</u>	<u>74 a 81</u>	<u>35</u>		<u>76,1X1,6</u>	<u>76,2X1,65</u>			<u>76,1X1,6/2/3</u>
<u>SCE1615I</u> <u>SCE2415I</u>	<u>81 a 88</u>	<u>31.5</u>	<u>85X2</u>			<u>83/84X2</u>	<u>88,9X2,1</u> <u>1</u>	
<u>SCE1615J</u> <u>SCE2415J</u>	<u>88 a 95</u>	<u>28</u>						<u>88,9X2/3</u>
<u>SCE1615K</u> <u>SCE2415K</u>	<u>95 a 102</u>	<u>24.5</u>	<u>101,6X2</u>		<u>101,6X2,11</u>		<u>101,6X2,11</u>	
<u>SCE1615L</u> <u>SCE2415L</u>	<u>102 a 109</u>	<u>21</u>		<u>104X2</u>		<u>103/104X2</u>		
<u>SCE1615M</u> <u>SCE2415M</u>	<u>109 a 116</u>	<u>17.5</u>					<u>114,3X2,11</u>	<u>114,3X2/3</u>

IMPORTANTE: Es preciso ajustar cuidadosamente la altura de arco. De hecho, los tubos soldados siempre presentan un ligero defecto de ovalización. Según la norma de los tubos escogidos, hay que poner especial cuidado al realizar el ajuste para evitar que el electrodo toque el baño de soldadura. En caso de duda, es preferible aumentar unas décimas la distancia tubo – electrodo. El ajuste estándar es del valor del espesor.

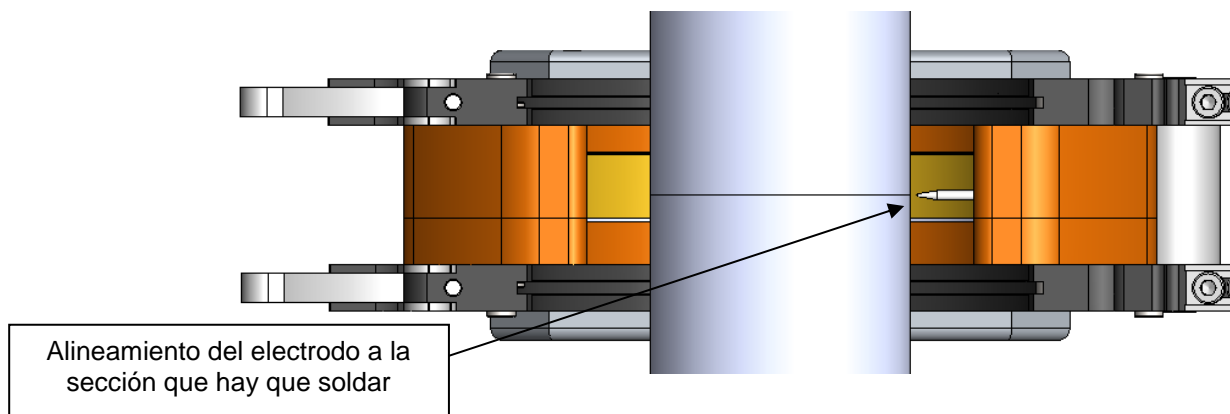
Es más fácil efectuar este ajuste con precisión si se coloca un juego de galgas entre el tubo y la placa del electrodo.

Observación: La elección del tipo de electrodo utilizado en la soldadura orbital resulta esencial para el buen funcionamiento del material. AXXAIR ha probado la totalidad de los electrodos estándar que existen en el mercado, así como a varios proveedores, para seleccionar el mejor compromiso calidad/precio. Por eso, se recomienda utilizar exclusivamente los electrodos AXXAIR.



9. Montaje del tubo de soldadura:

Para esta operación, hay que alinear el electrodo a las caras que hay que soldar. Esto se debe realizar con precisión para que la soldadura se lleve a cabo en la sección del plano de la junta.



10. La soldadura paso a paso:

Preparación para la soldadura:

Las preparaciones para la soldadura con cabezales cerrados son primordiales para conseguir una soldadura satisfactoria. Es imprescindible tener un corte completamente perpendicular al eje. Ver máquina de corte orbital tipo CC.



Según el nivel de calidad exigido, también se puede realizar un enderezado de la cara trabajando la forma en la herramienta (máquina tipo DC) para garantizar que el estado de superficie de la sección sea completamente liso sin estrías.



11. Sujeción del tubo:

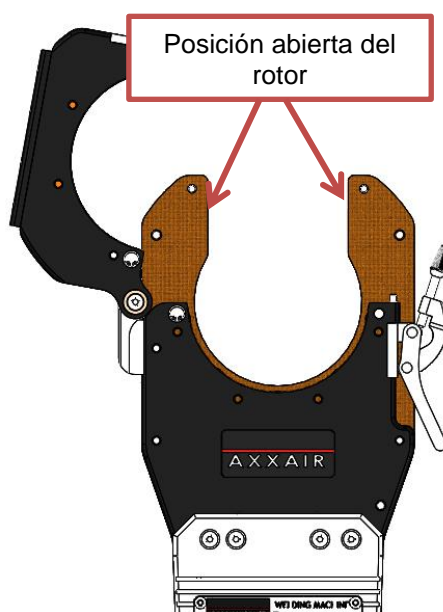
ATENCIÓN: Los SATF se fijan al tubo y son capaces de soportar su propio peso. ¡Estos cabezales en ningún caso pueden aguantar esfuerzos de alineamiento de tubos largos! Cuando los tubos superan los 350 mm de longitud, es indispensable proceder a puntearlos o soportar el peso de los tubos fuera del cabezal con sistemas de alineación.

Para garantizar un alineamiento geométrico de buena calidad, es preferible puntear previamente con la mano las partes que hay que soldar o utilizar el cabezal en modo de soldadura por puntos.

La soldadura:

El proceso de soldadura es el siguiente:

- Colocar el rotor en posición abierta:



- Colocación de las dos partes que hay que soldar: cerrar las aletas con ayuda de los broches y alinear el electrodo a la sección que hay que soldar.
- Verifique la alineación cuando las dos partes que hay que soldar estén colocadas.
- Purgue el sistema para eliminar el oxígeno contenido en los manguitos y en el cabezal (al utilizar el sistema por primera vez después de mucho tiempo de inactividad).
- Proceda a la inertización interna de los tubos (ver los sistemas propuestos por AXXAIR)
- La posición inicial de soldadura es la posición de rotor abierto.
- Elija el programa de soldadura adaptado.
- El programa elegido debe disponer de un tiempo de pre-gas suficiente para rellenar el cabezal: entre 20 y 30 segundos, según el cabezal utilizado, y con un caudal de 15 a 20 l/min.

12. Parámetros de soldadura:

Con los generadores de soldadura AXXAIR, disponemos de un modo automático de cálculo de parámetros. A la hora de elegir los cabezales, utilice el **SATF-40ND o la SATF-65ND o la SATF-115ND**. **Consulte el manual de utilización del generador.**

Aviso:

Para utilizar un cabezal cerrado, hay que rellenar el cabezal con gas neutro suficiente antes de comenzar la soldadura y, por tanto, de crear el arco. Esto se programa en el equipo con la función Pre-gas, que debe fijarse entre 20 y 30 segundos, con un caudal de 15 a 20 l/min, según el tamaño del cabezal utilizado.

En el modo punteado, el procedimiento es el mismo si se abre el cabezal después de cada punto. Para ganar tiempo en el modo punteado, puede programar menos tiempo de pre-gas, pero contando con realizar una purga de relleno del cabezal con el primer punto para conseguir un cebado correcto.

13. Mantenimiento máquina de soldar:

Antes de utilizar la máquina, compruebe visualmente los cables eléctricos y el agua. Cámbielos si es necesario.

- Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado, y han de emplearse recambios originales.
- Antes de cualquier intervención, es necesario desconectar las fuentes de alimentación.
- El almacenamiento y el transporte de la máquina y de sus accesorios deben realizarse siempre en el embalaje original.
- Para poder sacar el máximo partido a la máquina, es indispensable mantenerla limpia.

No se pueden introducir cuerpos extraños en el sistema de rotación de la máquina.

Verifique el estado de la superficie de contacto del rotor sobre la herradura. Si es preciso, limpie las superficies utilizando Scotch-Brite rojo.

Es importante verificar el estado de los cables que unen el cabezal con el equipo para evitar fugas de agua o de gas.

AVISO IMPORTANTE:

UTILICE EL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN RECOMENDADO POR AXXAIR Y NO VIERTA NUNCA AGUA EN EL DEPÓSITO DE REFRIGERACIÓN. ¡ESTO PROVOCARÍA REACCIONES QUÍMICAS QUE PUEDEN DETERIORAR LA MÁQUINA Y ANULAR LA GARANTÍA!

Manuale d'istruzioni :

Consigli di sicurezza :

ATTENZIONE! Onde ridurre i rischi di scossa elettrica, di lesione e di incendio in sede d'utilizzo di dispositivi elettrici, è necessario seguire attentamente le seguenti misure di sicurezza fondamentali. Leggere e seguire attentamente il manuale di istruzioni prima dell'utilizzo della macchina. Conservare scrupolosamente le presenti istruzioni di sicurezza!

Durante l'uso di un dispositivo di saldatura AXXAIR, l'operatore dovrà prendere le opportune precauzioni al fine di garantire la propria sicurezza e quella di altre persone presenti nell'area circostante. Predisporre le opportune misure di sicurezza riferendosi alle norme relative all'uso di questo tipo di apparecchiatura e a quelle relative alla sicurezza sul luogo di lavoro.

L'uso di questa apparecchiatura, in conformità con quanto descritto nel manuale d'istruzioni, è consentito solo agli operatori abilitati. L'inosservanza di queste norme di sicurezza può comportare pericoli per l'operatore o danni all'apparecchio..

Prima di usare questo tipo di apparecchio ogni operatore dovrà aver capito e compreso appieno le istruzioni riguardanti la sua accensione, il suo funzionamento ed il procedimento di saldatura. Dovrà altresì essere informato sulle norme di sicurezza vigenti. È fondamentale che l'operatore conosca esattamente la posizione del pulsante di arresto di emergenza.

Prima di qualsiasi utilizzo, l'operatore dovrà assicurarsi che nessuno si trovi nell'area di lavoro dell'apparecchio e che qualsiasi persona (compreso lo stesso operatore) presente al momento dell'innesco dell'arco indossi gli appositi dispositivi di protezione individuale : occhiali o maschera di protezione, indumenti ignifughi, guanti di protezione, ecc. . Non indossare indumenti ingombranti od oggetti personali che potrebbero impigliarsi durante l'uso.

Evitare la presenza di correnti d'aria in prossimità della postazione di lavoro. Prevedere inoltre la presenza di un dispositivo antincendio chiaramente segnalato nelle vicinanze dell'apparecchio.

Per evitare qualsiasi pericolo di incendio, non lasciare mai oggetti o sostanze infiammabili in prossimità della postazione di lavoro.

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, scollegare tutte le fonti di alimentazione. Qualsiasi intervento sul sistema elettrico deve essere effettuato unicamente da personale qualificato ed abilitato per questo tipo di interventi.

ATTENZIONE: al fine di evitare qualsiasi rischio di scarica elettrica che può causare lesioni o morte, attenersi scrupolosamente alle vigenti normative per l'installazione e la messa a terra dell'attrezzatura. Non toccare mai le parti conduttrici o l'elettrodo con le mani nude o con guanti di protezione bagnati. Isolarsi dal pezzo da saldare e dalla terra.

Evitare di respirare i fumi e gas di saldatura.

Usare delle cuffie antirumore o qualsiasi altro otoprotettore.

INFORMARE tutte le persone presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi.

L'operatore deve sempre utilizzare i dispositivi di protezione individuale consigliati: occhiali di protezione, guanti e indumenti ignifughi.



Avvertenza :

La saldatura ad arco può essere pericolosa sia per l'operatore che per le persone che lo circondano, si raccomanda quindi di adottare tutte le precauzioni del caso prima di utilizzare la saldatrice. Osservare e rispettare le regole di sicurezza imposte dal proprio datore di lavoro, che devono basarsi sulle normative vigenti e sulle istruzioni del costruttore.

Scossa elettrica = Pericolo di morte.

- Installare e collegare a terra la saldatrice secondo le norme applicabili..
- Non toccare le parti conduttrici. Non toccare gli elettrodi con le mani nude o con i guanti di protezione bagnati.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo da saldare.
- Assicurarsi che la propria posizione di lavoro sia sicura per sé e per gli altri.

Fumi e gas = Possono danneggiare la salute:

- Tenere la testa fuori dai fumi di saldatura
- Predisporre un adeguato sistema di aspirazione dei fumi e ventilazione al fine di allontanare dalla zona di lavoro i fumi e gas che si sviluppano durante la saldatura.

Radiazioni luminose dell'arco = Possono ferire gli occhi e bruciare la pelle.

- Proteggere gli occhi e la pelle. Usare maschere di saldatura ed indossare indumenti e guanti di protezione adeguati.
- Proteggere le persone vicine con opportuni schermi o tendine di protezione.

In caso di cattivo funzionamento richiedere l'assistenza di personale qualificato.

Indice :

Consigli di sicurezza :	48
Avvertenza :	49
1. Dichiarazione di conformità:	50
2. Presentazione:	50
3. Movimentazione e stoccaggio della macchina:	50
Movimentazione:	50
Stoccaggio:.....	50
Montaggio della macchina su un banco da lavoro:	50
4. Collegamento della testa saldatrice:.....	51
5. Montaggio delle morse:	52
6. Tastiera	53
7. Montaggio degli elettrodi:.....	53
8. Regolazione distanza tubo - elettrodo:	54
9. Montaggio del tubo da saldare:	56
10. La saldatura passo dopo passo:.....	56
Preparazione alla saldatura:	56
.....	57
11. Supporto del tubo:.....	57
12. La saldatura:	57
.....	58
13. Parametri di saldatura:.....	58
14. Manutenzione della saldatrice:	58



1. Dichiarazione di conformità:

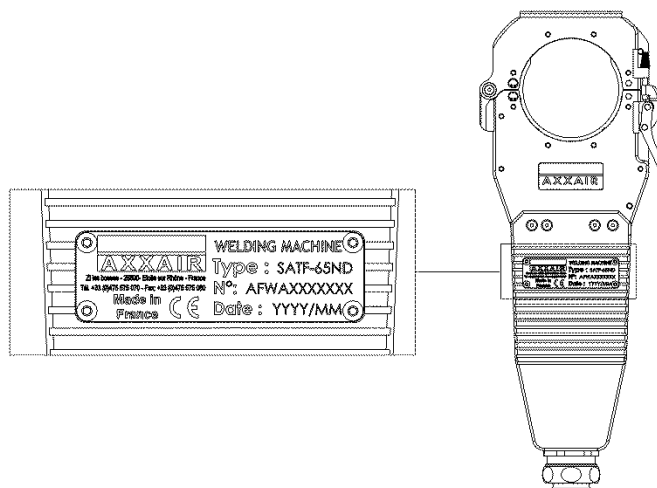
Dichiariamo sotto la nostra propria responsabilità che questo prodotto è conforme alle norme e direttive riportate a pagina 3.

2. Presentazione:

Queste macchine sono destinate alla saldatura TIG orbitale a testa chiusa. Questa gamma di macchine consente la saldatura bordo a bordo di tubi, tubi a gomito, tubi-boccole, tubi a T, tubi di raccordo SMS e altri, in una camera completamente inertizzata.

Queste teste vengono comandate dal generatore di saldatura AXXAIR.

	SATF-40NDHX	SATF-65NDHX	SATF-115NDHX
Max. corrente di saldatura:	120 A		
Max. corrente di saldatura per un fattore di funzionamento del 100%:	60 A		
Diametro esterno del tubo:	da Ø 3 mm a Ø 40 mm	da Ø 6 mm a Ø 65 mm	da Ø 25 mm a Ø 115 mm
Diametri dell'elettrodo:	1,6 mm o 2,4 mm		
Raffreddatore:	L'uso di un raffreddatore esterno è assolutamente necessario durante il ciclo di saldatura con queste teste.		
Temperatura d'esercizio:	La temperatura dell'ambiente deve essere compresa fra 0°C e +30 °C		



3. Movimentazione e stoccaggio della macchina:

Movimentazione:

Le teste di saldatura SATF sono macchine portatili che non richiedono particolari mezzi di movimentazione (peso inferiore a 10 kg, per lo più lordo).

Occorre ugualmente prendere tutte le precauzioni necessarie a non danneggiare la testa e il suo fascio durante la manipolazione e il trasporto della stessa.

Stoccaggio:

Qualora si preveda di non utilizzare la testa per un periodo prolungato, è consigliabile immagazzinarla nel suo imballaggio originale.

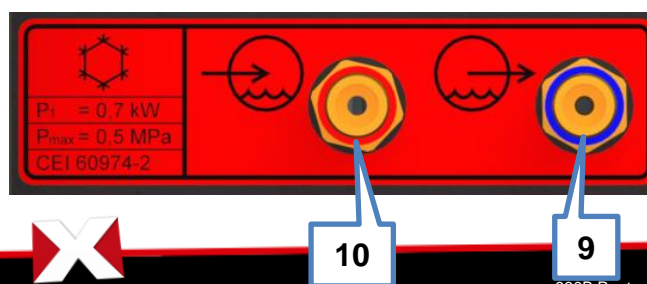
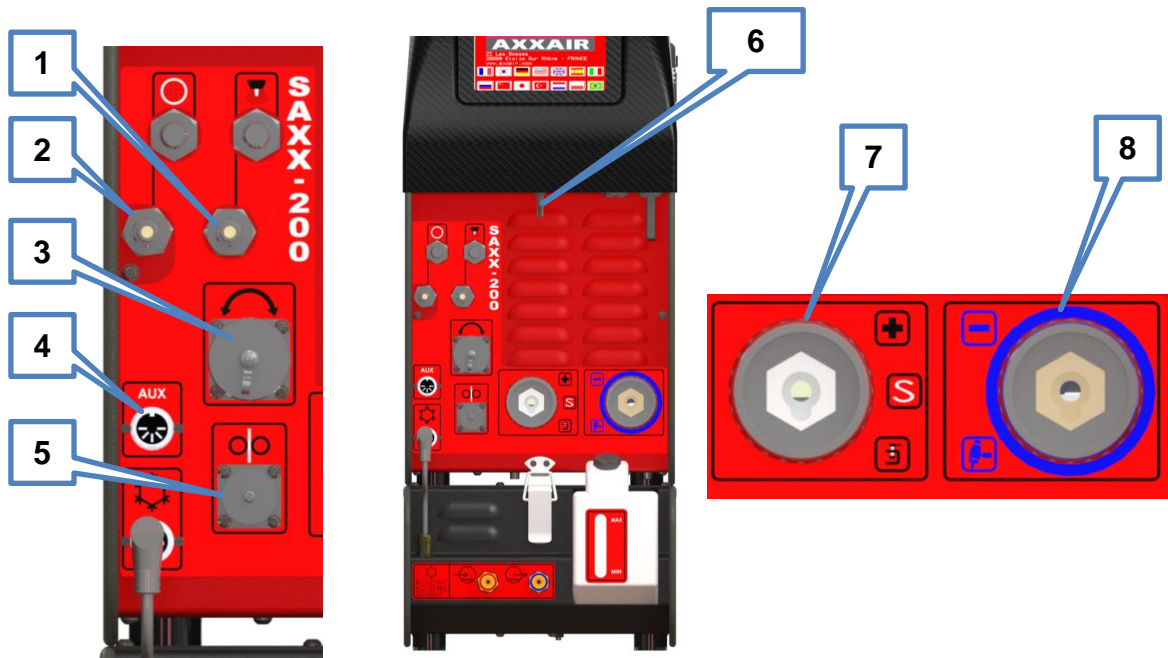
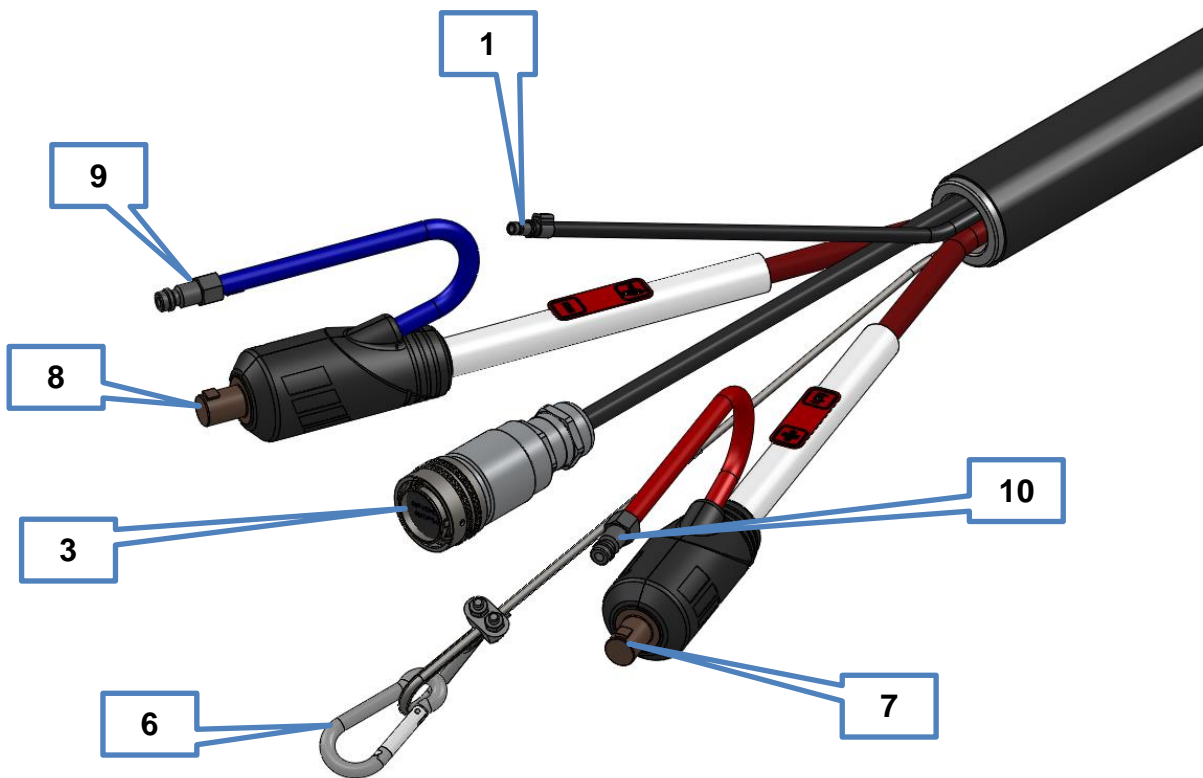
Prima di procedere all'imballaggio, si consiglia di pulire la testa e di scaricare il liquido di raffreddamento.

È necessario fare attenzione a non esporre le teste alla corrosione. Qualora necessario, collocare un deumidificatore all'interno del cartone d'imballaggio.

Montaggio della macchina su un banco da lavoro:

Le teste SATF, grazie alle morse di serraggio e alla chiusura della testa di cui sono provviste, possono essere fissate ai tubi o agli elementi da saldare. È tuttavia possibile utilizzarla su un banco da lavoro come postazione fissa, bloccandola in una morsa in corrispondenza dell'impugnatura.

4. Collegamento della testa saldatrice:



Attenzione: Tutti i collegamenti devono essere eseguiti senza la presenza di tensione e con il pulsante di

5. Montaggio delle morse:

Le morse di serraggio delle SATF sono concepite per un diametro di tubo unicamente. Queste morse sono morse in acciaio inossidabile. L'uso delle morse Axxair è l'unica garanzia della durata di vita della vostra testa. Non sarà possibile applicare alcuna garanzia in caso di utilizzo di morse diverse da quelle fornite da Axxair.

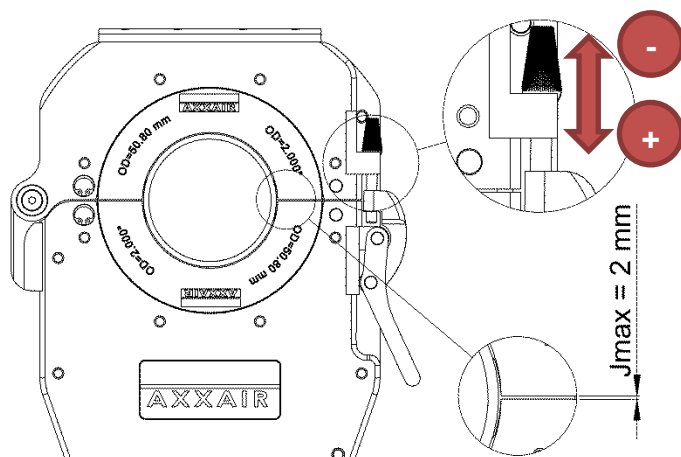
Nota :

- Un set di morse è composto da 4 elementi. Sulla morsa è impresso il diametro di utilizzo.
- Il montaggio delle morse non necessita di chiavi. Le morse vengono inserite con clip nelle flange esterne e nelle ganasce e fissate mediante apposito clip.

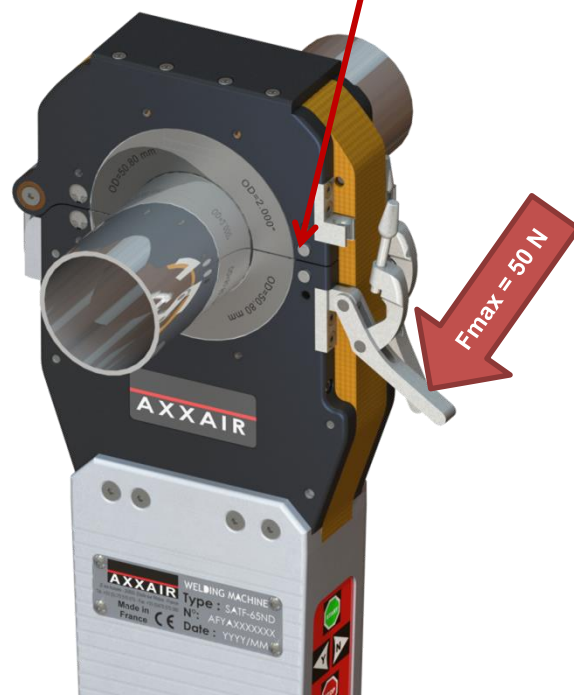
Adattamento della forza di serraggio :

Per fare fronte ai difetti geometrici dei tubi, la macchina dispone di due viti di regolazione della forza di serraggio

- ⇒ Tornare le viti a destra (senso di serraggio) per aumentare lo sforzo di serraggio.
- ⇒ Svitare le viti, per diminuire lo sforzo di serraggio.



Per assemblare le morse, sostenendo il pulsante, inserire il morsetto e rilasciando il pulsante.



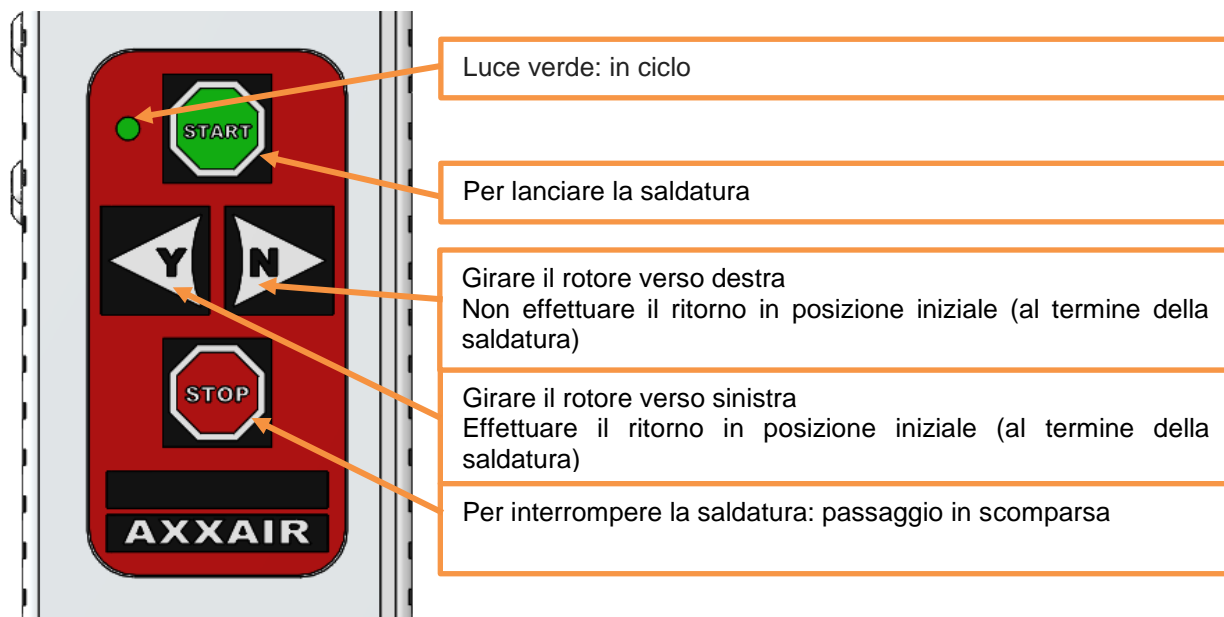
ATTENZIONE :

- ⇒ Le morse di serraggio delle SATF non garantiscono da sole l'allineamento dei tubi e la resistenza ai fenomeni di dilatazione legati alla saldatura. Per ottenere un allineamento perfetto dopo la saldatura è obbligatorio effettuare una puntatura preliminare dei pezzi da saldare.
- ⇒ È necessario di avere un set di morse per diametro esterno di tubo.
- ⇒ È importante anche che la geometria del tubo sia compatibile con una testa di saldatura orbitale.
- ⇒ La forza massima sulla leva di serraggio deve essere di 50 N (circa 5 kg). Una forza eccessiva su queste leve, è il risultato di una cattiva regolazione della vite, o di un tubo non compatibile con la saldatura orbitale.



6. Tastiera

Per attivare la tastiera, è necessario modificare il programma oppure impostare la modalità manuale.



7. Montaggio degli elettrodi:

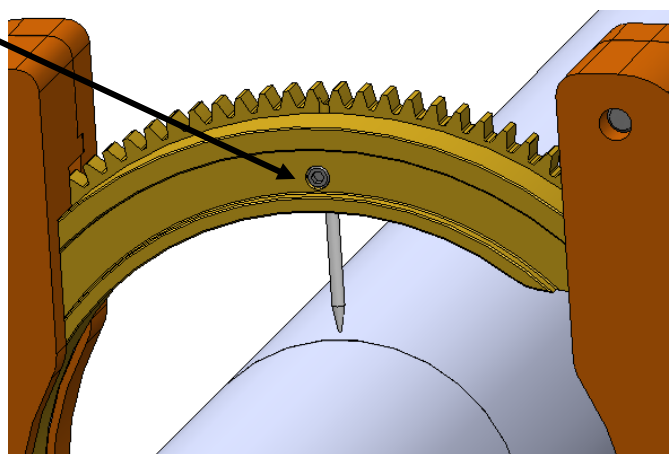
Le teste SATF accettano elettrodi da Ø 1,6 e Ø 2,4 mm, sono disponibili 2 collocazioni destinate esclusivamente a elettrodi con Ø 1.

Questi elettrodi sono fissati al rotore mediante una vite a pressione come illustrato nell'immagine.

Vite di serraggio
dell'elettrodo

Le posizioni di montaggio degli elettrodi del rotore in posizione aperta sono a 3 e a 9H. Per montare l'elettrodo è necessario spostare il rotore fino a scoprire l'accesso alla vite di serraggio. È possibile spostare il rotore mediante il comando a distanza dell'apparecchio e i tasti <<< et >>>.

ATTENZIONE: Questa è una vite M3 senza testa da stringere con cautela. Non deve essere maneggiata con una chiave sferica perché rischierebbe di danneggiare la testa della vite! Per questa operazione viene fornita la chiave a brugola.



8. Regolazione distanza tubo - elettrodo:

La lunghezza dell'elettrodo deve essere determinata in funzione del diametro del tubo da saldare. Infatti, la corsa di regolazione dell'elettrodo è solo di qualche millimetro e la lunghezza dell'elettrodo deve quindi essere adattata al diametro da saldare.

Le tabelle sottostanti indicano i riferimenti corrispondenti ai vari diametri di tubo conformemente alle principali norme sui tubi:

SATF-40NDHX

RIF ELETTRODO Ø1,6 / Ø2,4	GAMMA Ø TUBO	Lunghezza elettrodo in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIALE	Ø METRICO	Ø ISO
<u>SCE164A</u> <u>SCE244A</u>	<u>da 5 a 12</u>	<u>29</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE164B</u> <u>SCE244B</u>	<u>da 12 a 19</u>	<u>25.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE164C</u> <u>SCE244C</u>	<u>da 19 a 26</u>	<u>22</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE164D</u> <u>SCE244D</u>	<u>da 26 a 33</u>	<u>18.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE164E</u> <u>SCE244E</u>	<u>da 33 a 40</u>	<u>15</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>

SATF-65NDHX

RIF ELETTRODO Ø1,6 / Ø2,4	GAMMA Ø TUBO	Lunghezza elettrodo in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIALE	Ø METRICO	Ø ISO
<u>SCE166A</u> <u>SCE246A</u>	<u>da 5 a 12</u>	<u>43</u>	<u>12x1</u>		<u>6,35x0,9</u> <u>9,52x0,9</u> <u>12,7x1,24</u>		<u>10,1x1</u>
<u>SCE166B</u> <u>SCE246B</u>	<u>da 12 a 19</u>	<u>39.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12,7x1,24</u> <u>19,05x1,24</u>	<u>18x1,5</u>	<u>13,5x1,5</u> <u>17,2x1,6</u>
<u>SCE166C</u> <u>SCE246C</u>	<u>da 19 a 26</u>	<u>36</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1,25</u> <u>25x1,25</u>	<u>25,4x1,65</u>	<u>23x1,5</u>	<u>21,3x1,6</u>
<u>SCE166D</u> <u>SCE246D</u>	<u>da 26 a 33</u>	<u>32.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1,5</u> <u>33x1,5</u>	<u>26,9x2</u> <u>33,7x2</u>
<u>SCE166E</u> <u>SCE246E</u>	<u>da 33 a 40</u>	<u>29</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1,25</u>	<u>38,1x1,65</u>	<u>33x1,5</u>	<u>33,7x2</u>
<u>SCE166F</u> <u>SCE246F</u>	<u>da 40 a 47</u>	<u>25.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43x2</u>	<u>42,4x2</u>
<u>SCE166G</u> <u>SCE246G</u>	<u>da 47 a 54</u>	<u>22</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1,25</u>	<u>50,8x1,65</u>	<u>53/54x2</u>	
<u>SCE166H</u> <u>SCE246H</u>	<u>da 54 a 61</u>	<u>18.5</u>					<u>60,3x2</u>
<u>SCE166I</u> <u>SCE246I</u>	<u>da 61 a 68</u>	<u>15</u>		<u>63,5x1,5</u>	<u>63,5x1,65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60,3x2</u>



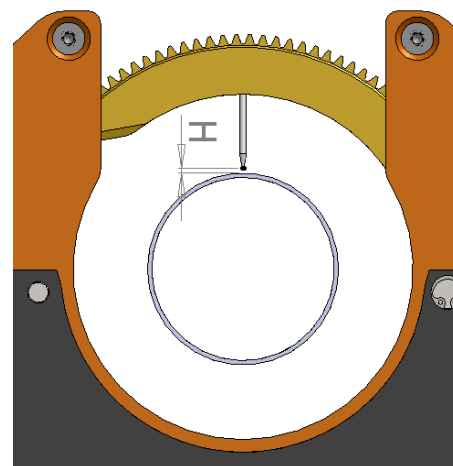
SATF-115NDHX

RIF ELETTRODO Ø1,6 / Ø2,4	GAMMA Ø TUBO	Lunghez- za a elettrodo in mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIALE	Ø METRICO	Ø ISO	RIF ELETTR ODO Ø1,6 / Ø2,4
<u>SCE1615A</u> <u>SCE2415A</u>	da <u>25 a</u> <u>32</u>	<u>59.5</u>	<u>28x1</u>	<u>25X1,25</u>		<u>25X1,5</u> <u>28x1,5</u>	<u>26,7X1,6</u> <u>5</u>	<u>26,9x1,6/</u> <u>2</u> <u>33,7x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615B</u> <u>SCE2415B</u>	da <u>32 a</u> <u>39</u>	<u>56</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1,25</u>	<u>38,1x1,65</u>	<u>33x1,5</u> <u>38X1,5</u>	<u>33,4X1,6</u> <u>5</u>	<u>33,7x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615C</u> <u>SCE2415C</u>	da <u>39 a</u> <u>46</u>	<u>52.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43/44x1,5</u>	<u>42,2X1,6</u> <u>5</u>	<u>42,4x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615D</u> <u>SCE2415D</u>	da <u>46 a</u> <u>53</u>	<u>49</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1,25</u>	<u>50,8x1,65</u>		<u>48,3X1,6</u> <u>5</u>	<u>48,3X1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615E</u> <u>SCE2415E</u>	da <u>53 a</u> <u>60</u>	<u>45.5</u>				<u>53/54x1,5</u>		<u>60,3x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615F</u> <u>SCE2415F</u>	da <u>60 a</u> <u>67</u>	<u>42</u>		<u>63,5x1,5</u>	<u>63,5x1,65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60,3X1,6</u> <u>5</u>	<u>60,3x1,6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615G</u> <u>SCE2415G</u>	da <u>67 a</u> <u>74</u>	<u>38.5</u>	<u>70X2</u>			<u>73/74X2</u>	<u>73X2,11</u>	
<u>SCE1615H</u> <u>SCE2415H</u>	da <u>74 a</u> <u>81</u>	<u>35</u>		<u>76,1X1,6</u>	<u>76,2X1,65</u>			<u>76,1X1,6/</u> <u>2/3</u>
<u>SCE1615I</u> <u>SCE2415I</u>	da <u>81 a</u> <u>88</u>	<u>31.5</u>	<u>85X2</u>			<u>83/84X2</u>	<u>88,9X2,1</u> <u>1</u>	
<u>SCE1615J</u> <u>SCE2415J</u>	da <u>88 a</u> <u>95</u>	<u>28</u>						<u>88,9X2/3</u>
<u>SCE1615K</u> <u>SCE2415K</u>	da <u>95 a</u> <u>102</u>	<u>24.5</u>	<u>101,6X2</u>		<u>101,6X2,11</u>		<u>101,6X2,</u> <u>11</u>	
<u>SCE1615L</u> <u>SCE2415L</u>	da <u>102 a</u> <u>109</u>	<u>21</u>		<u>104X2</u>		<u>103/104X2</u>		
<u>SCE1615M</u> <u>SCE2415M</u>	da <u>109 a</u> <u>116</u>	<u>17.5</u>					<u>114,3X2,</u> <u>11</u>	<u>114,3X2/</u> <u>3</u>

IMPORTANTE: La regolazione dell'altezza dell'arco va eseguita con cura. I tubi saldati, infatti, presentano spesso un leggero difetto di ovalizzazione. In conformità alla norma corrispondente ai tubi scelti, si raccomanda di prestare particolare attenzione a eseguire la regolazione correttamente per evitare che l'elettrodo entri in contatto con il bagno di saldatura. In caso di dubbio è preferibile aumentare la distanza tubo – elettrodo di qualche decimo. La regolazione standard equivale al valore dello spessore.

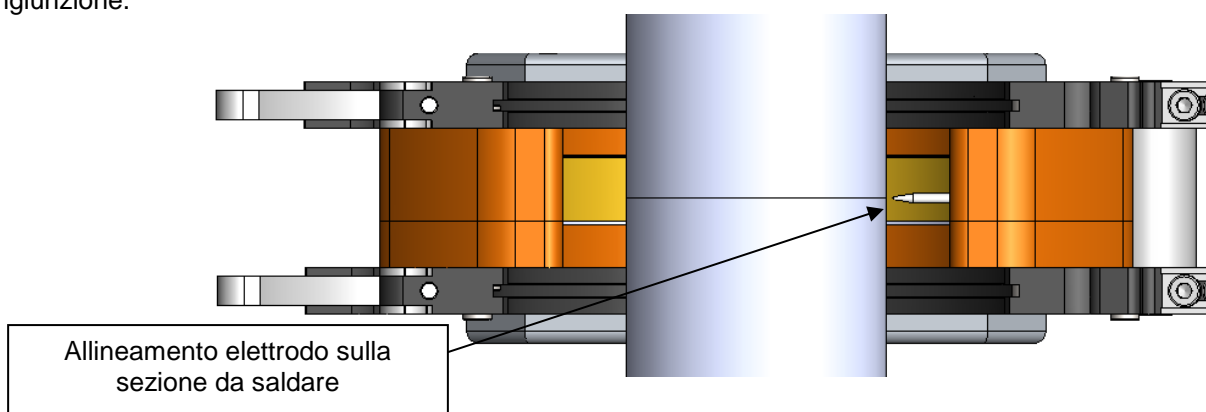
È più facile ottenere una regolazione precisa, utilizzando un set di spessori tra il tubo e la parte piatta dell'elettrodo.

Nota: La scelta del tipo di elettrodo da utilizzare nella saldatura orbitale è fondamentale per il corretto funzionamento del materiale. AXXAIR ha testato tutti gli elettrodi standard presenti sul mercato nonché numerosi fornitori per scegliere quello in grado di offrire il migliore rapporto qualità/prezzo. Pertanto, si prega di utilizzare esclusivamente gli elettrodi AXXAIR.



9. Montaggio del tubo da saldare:

Per questa operazione è necessario allineare l'elettrodo alle superfici da saldare. L'allineamento va eseguito con precisione, in modo che la saldatura avvenga correttamente nella sezione del piano di congiunzione.



10. La saldatura passo dopo passo:

Preparazione alla saldatura:

Una buona preparazione alla saldatura a teste chiuse è fondamentale per ottenere un risultato soddisfacente. È necessario che il taglio avvenga perfettamente perpendicolare all'asse. Vedi macchina di taglio orbitale, tipo CC.



In base al livello di qualità richiesto, è possibile realizzare un raddrizzamento della superficie per ogni lavoro con l'utensile (macchina di tipo DC), per garantire uno stato superficiale della sezione perfettamente liscio e privo di striature.



11. Supporto del tubo:

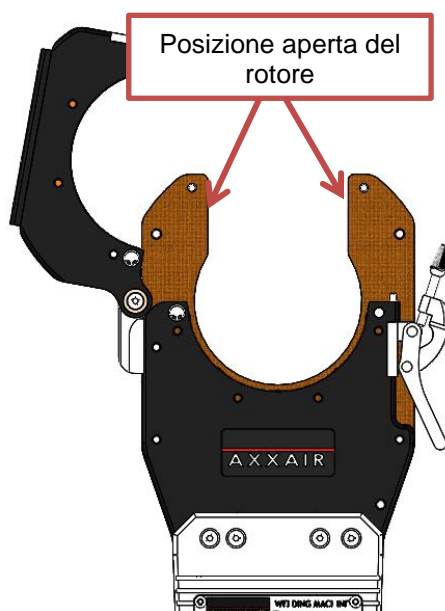
ATTENZIONE: Le SATF devono essere fissate sul tubo e consentono di sostenere il loro peso. In alcuni casi, queste teste possono reggere gli sforzi di allineamento di tubi lunghi! Oltre a una lunghezza di 350 mm, è indispensabile appuntare i tubi oppure sostenere il loro peso all'esterno della testa mediante sistemi di allineamento.

Per garantire un allineamento geometrico di buona qualità è preferibile appuntare precedentemente le parti da saldare a mano o utilizzare la testa in modalità saldatura puntata.

12. La saldatura:

La saldatura avviene nel modo seguente:

- Portare il rotore in posizione aperta:



- Posizionamento delle due parti da saldare: chiudere le ganasce mediante i bracci di serraggio, allineando l'elettrodo con la sezione da saldare.
- Quando le due parti da saldare sono in posizione, verificare l'allineamento.
- Effettuare uno spurgo del sistema per evacuare l'ossigeno presente nei tubi e nella testa (si consiglia di farlo durante il primo utilizzo, considerato che la macchina è stata a riposo per un lungo periodo).
- Installare l'inertizzazione interna dei tubi (vedi i sistemi proposti da AXXAIR)
- La posizione iniziale di saldatura è quella con rotore aperto.
- Scegliere il programma di saldatura appropriato.
- È necessario che il programma scelto preveda una durata della fase di pregas sufficiente a riempire la testa: da 20 a 30 secondi circa a seconda della testa usata, con una portata compresa tra 15 e 20 l/min.

13. Parametri di saldatura:

Il generatore di saldatura AXXAIR offre una modalità automatica di calcolo dei parametri. Nella scelta delle teste, è necessario usare sia la **SATF-40ND che la SATF-65ND che la SATF-115ND.**
Fare riferimento al manuale d'uso del generatore.

Promemoria:

Per utilizzare una testa chiusa, è necessario riempire sufficientemente la testa con del gas neutro prima dell'avvio della saldatura, di conseguenza prima della creazione dell'arco. Questo viene programmato sul posto tramite la funzione Pregas, che deve essere fissata tra i 20 e i 30 secondi con una portata compresa fra 15 a 20 l/min in base alla misura della testa utilizzata.

In modalità appuntatura, tale affermazione resta valida se la testa viene aperta dopo ogni punto. Per guadagnare tempo in modalità appuntatura è possibile impostare un tempo di pregas più breve, ma è bene ricordarsi di effettuare uno spurgo del riempimento della testa al primo punto per ottenere un innesco corretto.

14. Manutenzione della saldatrice:

Prima di qualsiasi utilizzo della macchina, effettuare un'ispezione visiva di fasci elettrici e acqua. Sostituirli qualora necessario.

- Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato con l'impiego di ricambi originali.
- Prima di qualsiasi intervento, è necessario scollegare le fonti di alimentazione.
- Per l'immagazzinaggio e il trasporto della macchina nonché dei relativi accessori preferire sempre l'imballaggio originale.
- È indispensabile mantenere la macchina pulita per ottimizzare il suo utilizzo.

È fondamentale non introdurre corpi estranei nel sistema di rotazione della macchina.

Verificare lo stato della superficie di contatto del rotore sul ferro di cavallo. Qualora necessario, pulire le superfici utilizzando dello Scotch-brite rosso.

È importante verificare lo stato del fascio che collega la testa alla postazione per evitare fughe di gas o acqua.

NOTA BENE:

USARE IN OGNI CASO IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO RACCOMANDATO DA AXXAIR E SOPRATTUTTO NON AGGIUNGERE ACQUA NEL SERBATOIO DI RAFFREDDAMENTO, IN QUANTO PROVOCHEREBBE REAZIONI CHIMICHE CHE POTREBBERO DANNEGGIARE LA MACCHINA E RENDERE NULLA LA GARANZIA!



Instruções de utilização :

Instruções gerais de segurança:

CAUIDADO! Para evitar o risco de choque elétrico, ferimento ou fogo enquanto se utiliza equipamentos elétricos, siga as instruções básicas de segurança a seguir. Leia e siga estas instruções antes de utilizar o equipamento. Mantenha estas instruções em local seguro!

O operador deve garantir sua própria segurança e das pessoas presentes nas proximidades quando utilizar os equipamentos de solda AXXAIR. Consulte os regulamentos relacionados às operações deste tipo de equipamento e de segurança de ambiente de trabalho para que as medidas apropriadas de segurança possam ser tomadas.

Apenas pessoal qualificado deve usar este equipamento; devendo seguir as instruções de operação. Falhas na execução destas medidas de segurança podem colocar o operador em risco e causar danos no equipamento.

Antes de utilizar este tipo de equipamento, o operador deve se familiarizar com as operações que serão feitas assim como com o processo de soldagem. O operador deve estar ciente das regulamentações de segurança aplicáveis. É essencial que operador saiba o local e esteja familiarizado com o sistema de desligamento de emergência do equipamento.

É de prioridade máxima que em cada uso o operador garanta que não haja ninguém na área de trabalho e/ou que todo pessoal presente (incluindo o próprio operador) esteja usando os devidos equipamentos de proteção durante a soldagem: óculos de segurança, capacete de proteção, roupa anti-chama, luvas de proteção, etc. Evite usar roupas frouxas e equipamentos que possam se enroscar nas peças móveis do equipamento.

Não devem existir plantas e desenhos na área de trabalho. Deve haver um extintor de incêndio adequado à operação, bem identificado e em perfeitas condições de uso a uma distância acessível ao operador.

A fim de evitar qualquer risco de incêndio, não deixe nenhum objeto ou produto inflamável nas proximidades da área de trabalho.

Antes de executar qualquer operação de manutenção, desconecte os cabos de alimentação do equipamento. Manutenções em equipamentos elétricos devem ser executadas por profissional especialmente treinado e qualificado para a operação.

CAUIDADO. A fim de evitar risco de choque elétrico: obedeça todas as regras relativas à instalação e ao aterramento do equipamento. Nunca toque partes energizadas nem os eletrodos com as mãos nuas ou com as luvas molhadas. Mantenha-se eletricamente isolado da peça e do chão.

Não inale os gases e as fumaças liberadas no processo de soldagem.

Utilize protetor auricular de qualquer espécie, desde que aprovado pelo órgão competente.

Alerte toda e qualquer pessoa presente nas proximidades sobre os riscos potenciais da operação a ser executada.

O operador sempre deve utilizar todos os equipamentos de proteção exigidos para o trabalho executado como: óculos de segurança, capacete de proteção, luvas adequadas e roupas anti-chamas. Lembrando que todos os EPIs devem ser aprovados pelos órgãos competentes.



Cuidado :

O processo de soldagem pode ser perigoso para o operador assim como para as pessoas presentes nas proximidades. Tome todas as precauções de segurança antes de utilizar o equipamento de solda. Conheça e obedeça todos os procedimentos de segurança impostos por seu empregador; estes procedimentos devem estar baseados nas regras e regulamentações em vigor assim como nas recomendações do fabricante.

Choque Elétrico = Risco De Morte

- Instale e aterre o equipamento, seguindo as regras e regulamentações em vigor.
- Não toque partes energizadas. Não toque os eletrodos com as mãos nuas ou com as luvas molhadas.
- Mantenha-se isolado do solo, do equipamento e da peça.
- Garanta que a posição de trabalho adotada seja segura tanto para o operador quanto para os presentes nas imediações do processo.

Fumaça e Gás = Potencial Risco à Saúde

- Mantenha o rosto o mais afastado possível das fumaças liberadas no processo de soldagem.
- Proporcione ventilação e exaustão das fumaças liberadas utilizando um dispositivo adequado que mantenha o ambiente de trabalho seguro.

Raios de Luz Emitidos Pelo Arco = Risco de Danos aos Olhos e à Pele

- Proteja os olhos e a pele. Use máscara com visor de proteção, roupas de segurança e luvas de proteção.
- Proteja as pessoas ao redor de ferimentos potenciais causados pela soldagem utilizando cortinas de proteção.

Em caso de mal funcionamento, contate apenas pessoal qualificado e autorizado.

Conteúdo :

Cuidado :	60
1. Declaração de conformidade	61
2. Apresentação	61
3. Manuseio e armazenagem da máquina :	61
Manuseio:	61
Armazenamento:	61
Montagem em bancada:	61
4. Conectando o cabeçote de soldagem	62
5. Montando a mandíbula	63
6. Teclado:	64
7. Montando o eletrodo:	64
8. Ajustando a distância entre tubo e eletrodo	65
9. Fixando o tubo a ser soldado	67
10. Soldando passo a passo	67
Preparando para soldar :	67
11. Manuseando o tubo:	68
Soldando:	68
12. Ajustes de soldagem:	69
13. Manutenção da máquina de solda:	69



1. Declaração de conformidade

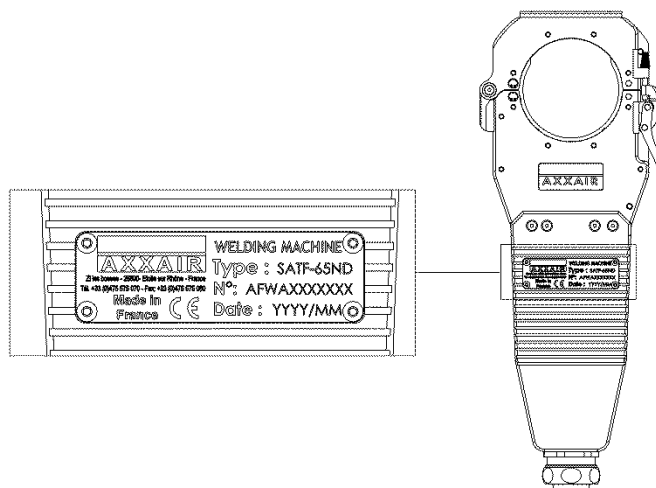
Nós certificamos que este produto está de acordo com os padrões e regulamentações encontrados na página 2.

2. Apresentação

Esta máquina foi desenvolvida para a execução de soldas com cabeçotes TIG orbitais. Este tipo de máquina executa soldas de tubos topo com topo, cotovelos, juntas T, flanges, conectores SMS e outros em um ambiente inerte totalmente selado.

Os cabeçotes de soldagem são controlados por uma fonte de soldagem, série SASL.

	SATF-40NDHX	SATF-65NDHX	SATF-115NDHX
Máxima corrente de solda:	120 A		
Máxima corrente de solda para um fator de trabalho de 100%:	60 A		
Faixa de diâmetros externos:	Ø 6 mm à Ø 40 mm	Ø 6 mm à Ø 65 mm	Ø 25 à Ø 115 mm
Diâmetro do eletrodo:	1.6 mm ou 2.4 mm		
Unidade de refrigeração:	Uma unidade de refrigeração é necessária ao usar com estes cabeçotes de soldagem.		
Temperatura de operação:	A temperatura ambiente deve estar entre 0°C e +30°C		



3. Manuseio e armazenagem da máquina :

Manuseio:

Os cabeçotes de soldagem SATF são dispositivos portáteis que não requerem manuseio especial (o cabeçote de soldagem mais pesado possui menos de 10 Kg).

Entretanto, precauções padrões devem ser tomadas a fim de evitar danos nos cabeçotes e nas mangueiras durante o manuseio e o transporte.

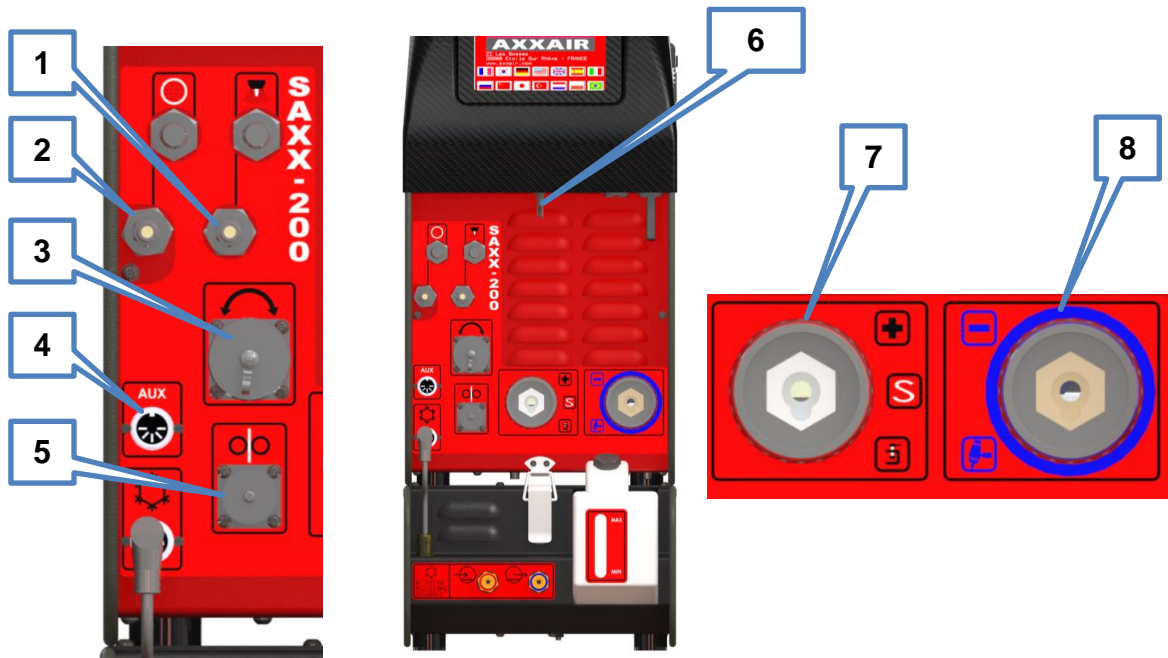
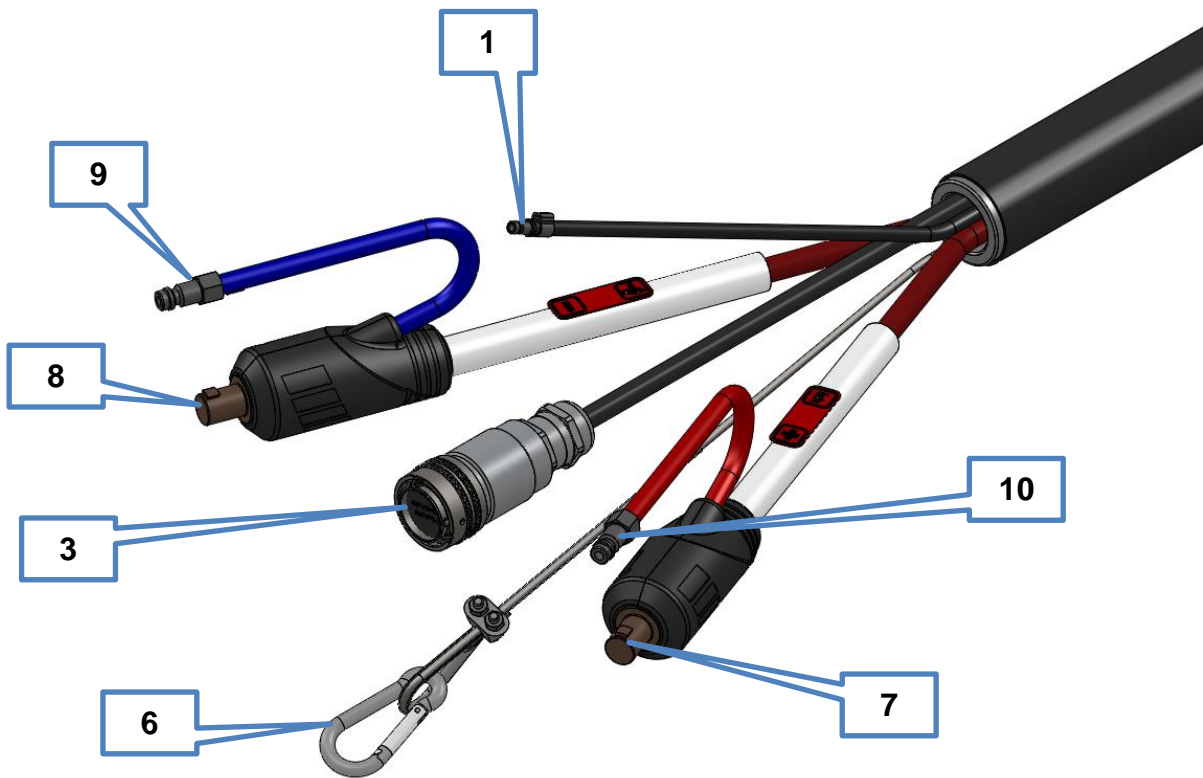
Armazenamento:

Se o cabeçote não for ser utilizado por um longo período de tempo, guarde-o em sua embalagem original. É recomendada a limpeza do cabeçote e o esvaziamento do refrigerador antes do armazenamento do cabeçote. Proteja o cabeçote de corrosão. Mantenha um produto desumidificador dentro da embalagem em que o cabeçote é armazenado.

Montagem em bancada:

Os cabeçotes SATF são desenvolvidos para serem montados nos tubos ou peças a serem soldadas usando as mandíbulas e o sistema de encaixe do cabeçote. O equipamento também pode ser montado em uma bancada como uma estação de soldagem fixa.

4. Conectando o cabeçote de soldagem



CUIDADO: todas as conexões devem ser feitas com o equipamento desligado.

5. Montando a mandíbula

O cabeçote SATF utiliza 1 conjunto de 4 mandíbulas por diâmetro de tubulação (diâmetro externo). A utilização de mandíbulas feitas pela Axxair é a única forma de garantir boa duração de seu cabeçote. A garantia será violada se o cabeçote for utilizado com mandíbulas que não as feitas pela AXXAIR.

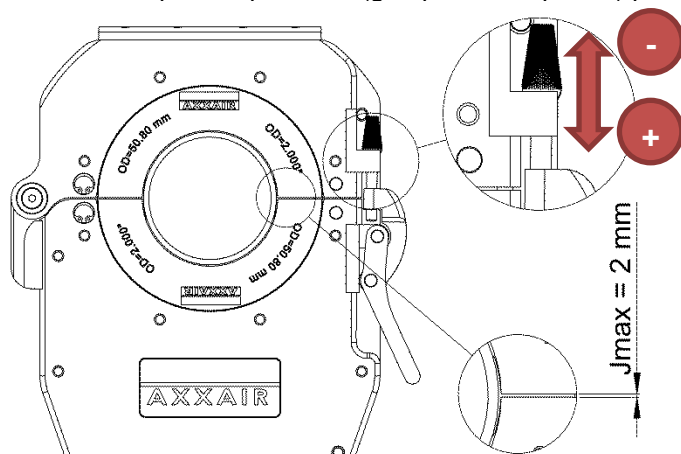
Notas:

- Os diâmetros das mandíbulas são marcados em cada uma das peças, assim como o nosso LOGO, o que garante que é um conjunto de mandíbulas feito pela AXXAIR.
- A montagem das mandíbulas não requer qualquer ferramenta; as mandíbulas são retidas no suporte através de um botão

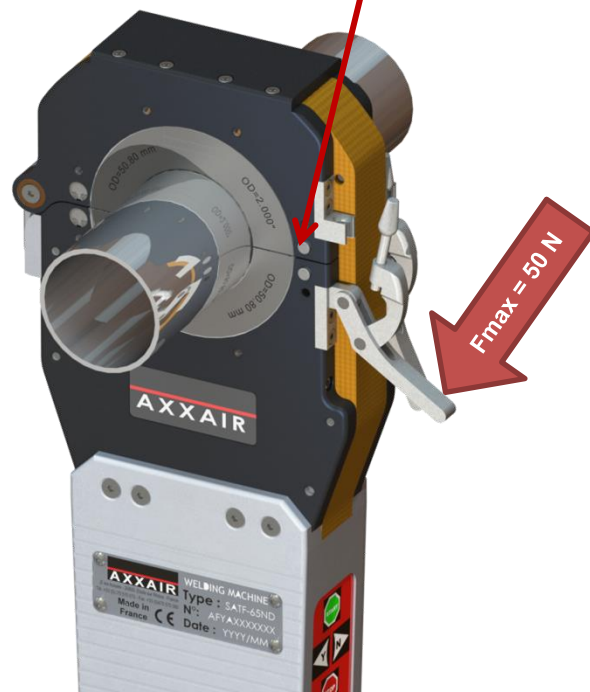
Ajuste da força de fechamento do cabeçote :

Os tubos não são sempre perfeitamente redondos, o que implica que o sistema de retenção pode ser ajustado para controlar a carga de pressão necessária para fechar o cabeçote

- ⇒ Gire os parafusos para a direita (apertando) para aumentar a pressão necessária para fechar a alavanca
- ⇒ Desaperte o parafuso (gire para a esquerda) para reduzir a pressão.



Para montar a mandíbula, aperte o botão lateral correspondente, posicione a mandíbula e depois solte o botão.



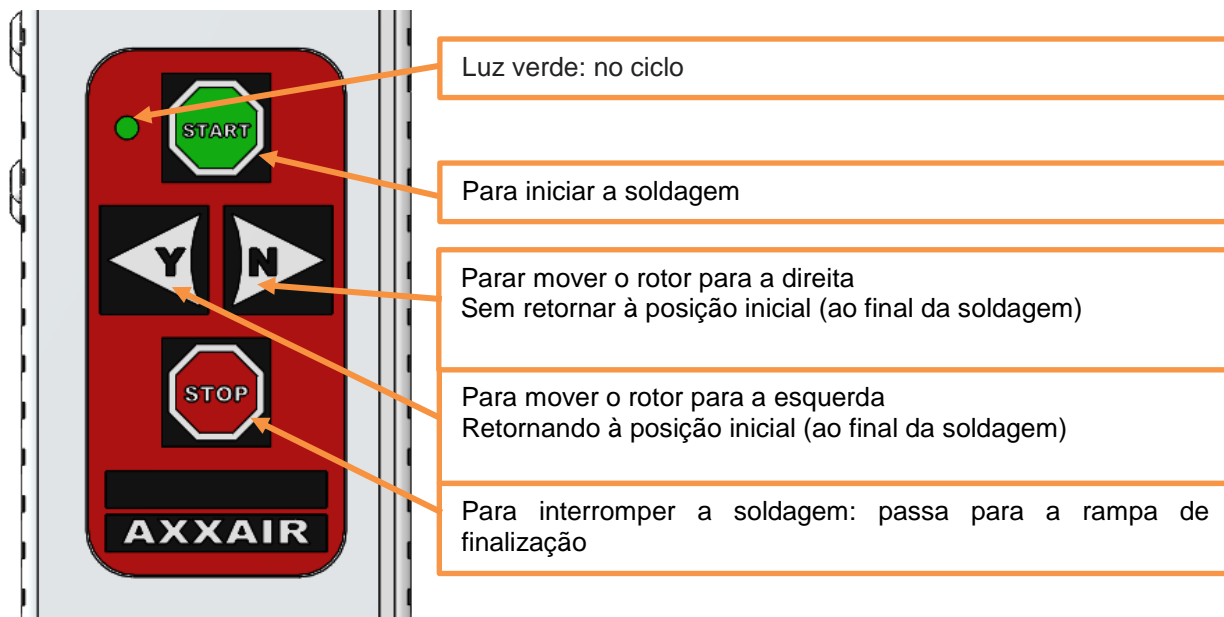
ATENÇÃO :

- ⇒ A força de retenção das mandíbulas não é suficiente para alinhar os tubos corretamente e resistir ao stress que vem da temperatura de soldagem. Para se obter um bom alinhamento é mandatório que os tubos sejam ponteados antes da soldagem
- ⇒ É necessário um conjunto de mandíbulas para cada diâmetro de tubos.
- ⇒ Assegure que a ovalização dos tubos seja compatível com solda orbital.
- ⇒ A força máxima para se fechar a alavanca de fechamento do cabeçote é de 50N (por volta de 5 Kg, 11lbs). Se a força se tornar muito grande, o ajuste não será feito corretamente ou o tubo não se adaptará



6. Teclado:

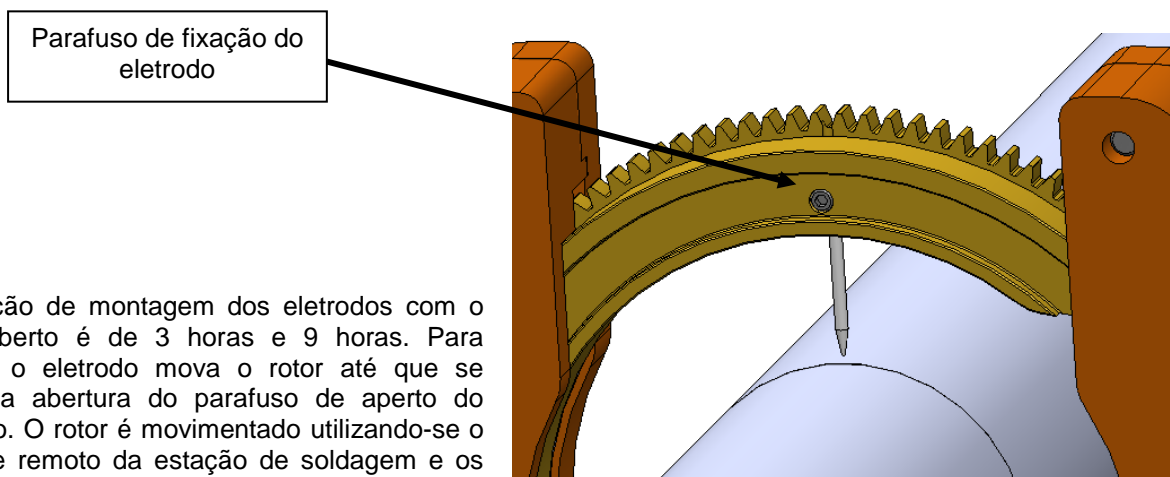
Para ativar o teclado, um programa deve ser carregado ou deve ser escolhido o modo manual



7. Montando o eletrodo:

Os cabeçotes SATF utilizam eletrodos de diâmetro 1,6mm e 2,4mm possuindo dois orifícios, um para cada diâmetro.

Os eletrodos são fixados no rotor por um parafuso Allen de aperto como visto na imagem.



A posição de montagem dos eletrodos com o rotor aberto é de 3 horas e 9 horas. Para montar o eletrodo mova o rotor até que se revele a abertura do parafuso de aperto do eletrodo. O rotor é movimentado utilizando-se o controle remoto da estação de soldagem e os botões “<<<” e “>>>”.

ATENÇÃO: O parafuso é de especificação M3 sem cabeça que necessita ser apertado com cuidado. Não deve ser usadas chaves de cabeça esférica, pois as mesmas podem danificar o parafuso! A chave necessária é fornecida junto ao equipamento.

8. Ajustando a distância entre tubo e eletrodo

A escolha do comprimento do eletrodo depende do diâmetro do tubo a ser soldado. De fato, a faixa de ajuste do eletrodo e de apenas alguns poucos milímetros e o comprimento do eletrodo deve ser apropriado para o diâmetro a ser soldado.

A tabela a seguir lista os modelos correspondentes aos diâmetros de tubos baseados em características padrões de tubos.

SATF-40NDHX

REF ELETRODO Ø1.6 / Ø2.4	Faixa de Ø de tubos	Comprimento do eletrodo em mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø MÉTRICO	Ø ISO
<u>SCE164A</u> <u>SCE244A</u>	<u>5 à 12</u>	<u>29</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE164B</u> <u>SCE244B</u>	<u>12 à 19</u>	<u>25.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE164C</u> <u>SCE244C</u>	<u>19 à 26</u>	<u>22</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE164D</u> <u>SCE244D</u>	<u>26 à 33</u>	<u>18.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE164E</u> <u>SCE244E</u>	<u>33 à 40</u>	<u>15</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>

SATF-65NDHX

REF ELETRODO Ø1.6 / Ø2.4	Faixa de Ø de tubos	Comprimento do eletrodo em mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø MÉTRICO	Ø ISO
<u>SCE166A</u> <u>SCE246A</u>	<u>5 à 12</u>	<u>43</u>	<u>12x1</u>		<u>6.35x0.9</u> <u>9.52x0.9</u> <u>12.7x1.24</u>		<u>10.1x1</u>
<u>SCE166B</u> <u>SCE246B</u>	<u>12 à 19</u>	<u>39.5</u>	<u>12x1</u> <u>20x1</u>		<u>12.7x1.24</u> <u>19.05x1.24</u>	<u>18x1.5</u>	<u>13.5x1.5</u> <u>17.2x1.6</u>
<u>SCE166C</u> <u>SCE246C</u>	<u>19 à 26</u>	<u>36</u>	<u>20x1</u>	<u>22x1.25</u> <u>25x1.25</u>	<u>25.4x1.65</u>	<u>23x1.5</u>	<u>21.3x1.6</u>
<u>SCE166D</u> <u>SCE246D</u>	<u>26 à 33</u>	<u>32.5</u>	<u>28x1</u>			<u>28x1.5</u> <u>33x1.5</u>	<u>26.9x2</u> <u>33.7x2</u>
<u>SCE166E</u> <u>SCE246E</u>	<u>33 à 40</u>	<u>29</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u>	<u>33.7x2</u>
<u>SCE166F</u> <u>SCE246F</u>	<u>40 à 47</u>	<u>25.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43x2</u>	<u>42.4x2</u>
<u>SCE166G</u> <u>SCE246G</u>	<u>47 à 54</u>	<u>22</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1.25</u>	<u>50.8x1.65</u>	<u>53/54x2</u>	
<u>SCE166H</u> <u>SCE246H</u>	<u>54 a 61</u>	<u>18.5</u>					<u>60.3x2</u>
<u>SCE166I</u> <u>SCE246I</u>	<u>61 à 68</u>	<u>15</u>		<u>63.5x1.5</u>	<u>63.5x1.65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60.3x2</u>



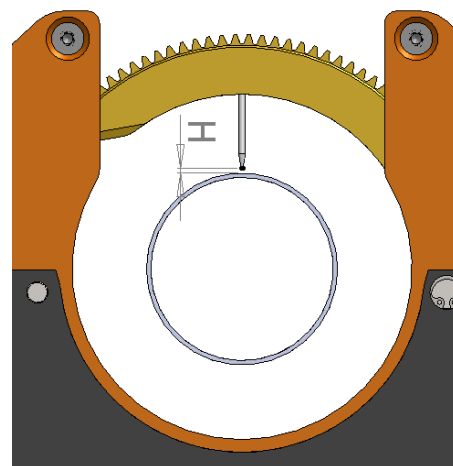
SATF-115NDHX

REF ELETRODO Ø1.6 / Ø2.4	Faixa de Ø de tubos	Comprimento do eletrodo em mm	Ø DIN	Ø SMS	Ø IMPERIAL	Ø MÉTRICO	Ø ISO	REF ELECTRODO Ø1.6 / Ø2.4
<u>SCE1615A</u> <u>SCE2415A</u>	<u>25 à 32</u>	<u>59.5</u>	<u>28x1</u>	<u>25X1.25</u>		<u>25X1.5</u> <u>28x1.5</u>	<u>26.7X1.6</u> <u>5</u>	<u>26.9x1.6/</u> <u>2</u> <u>33.7x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615B</u> <u>SCE2415B</u>	<u>32 à 39</u>	<u>56</u>	<u>40x1</u>	<u>38x1.25</u>	<u>38.1x1.65</u>	<u>33x1.5</u> <u>38X1.5</u>	<u>33.4X1.6</u> <u>5</u>	<u>33.7x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615C</u> <u>SCE2415C</u>	<u>39 à 46</u>	<u>52.5</u>	<u>40x1</u>			<u>43/44x1.5</u>	<u>42.2X1.6</u> <u>5</u>	<u>42.4x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615D</u> <u>SCE2415D</u>	<u>46 à 53</u>	<u>49</u>	<u>52x1</u>	<u>51x1.25</u>	<u>50.8x1.65</u>		<u>48.3X1.6</u> <u>5</u>	<u>48.3X1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615E</u> <u>SCE2415E</u>	<u>53 à 60</u>	<u>45.5</u>				<u>53/54x1.5</u>		<u>60.3x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615F</u> <u>SCE2415F</u>	<u>60 à 67</u>	<u>42</u>		<u>63.5x1.5</u>	<u>63.5x1.65</u>	<u>63/64x2</u>	<u>60.3X1.6</u> <u>5</u>	<u>60.3x1.6/</u> <u>2</u>
<u>SCE1615G</u> <u>SCE2415G</u>	<u>67 à 74</u>	<u>38.5</u>	<u>70X2</u>			<u>73/74X2</u>	<u>73X2.11</u>	
<u>SCE1615H</u> <u>SCE2415H</u>	<u>74 a 81</u>	<u>35</u>		<u>76.1X1.6</u>	<u>76.2X1.65</u>			<u>76.1X1.6/</u> <u>2/3</u>
<u>SCE1615I</u> <u>SCE2415I</u>	<u>81 à 88</u>	<u>31.5</u>	<u>85X2</u>			<u>83/84X2</u>	<u>88.9X2.1</u> <u>1</u>	
<u>SCE1615J</u> <u>SCE2415J</u>	<u>88 à 95</u>	<u>28</u>						<u>88.9X2/3</u>
<u>SCE1615K</u> <u>SCE2415K</u>	<u>95 à 102</u>	<u>24.5</u>	<u>101.6X2</u>		<u>101.6X2.11</u>		<u>101.6X2.</u> <u>11</u>	
<u>SCE1615L</u> <u>SCE2415L</u>	<u>102 à 109</u>	<u>21</u>		<u>104X2</u>		<u>103/104X2</u>		
<u>SCE1615M</u> <u>SCE2415M</u>	<u>109 à 116</u>	<u>17.5</u>					<u>114.3X2.</u> <u>11</u>	<u>114.3X2/</u> <u>3</u>

IMPORTANTE: Ajuste a altura do arco com muito cuidado. Tubos soldados sempre apresentam pequenas deformações ovais. Dependendo do tipo de tubo escolhido, tenha certeza de ajustar esta distância cuidadosamente para que o eletrodo não entre em contato com a poça de fusão. Se houver alguma dúvida, aumente a distância entre o eletrodo e o tubo em alguns décimos. O ajuste padrão é igual à espessura.

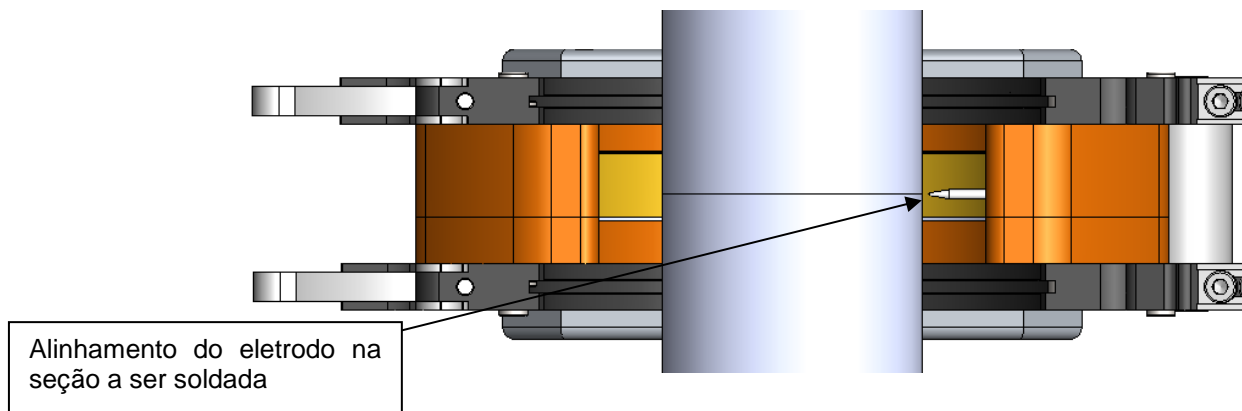
Para facilitar um ajuste preciso utilize um gabarito de ajuste entre o tubo e a face plana do eletrodo.

Nota: A escolha do tipo de eletrodo para uma soldagem orbital é de extrema importância para um comportamento adequado do material. A AXXAIR testou todos os padrões de eletrodos disponíveis no mercado assim como inúmeros fabricantes a fim de se obter o melhor custo-benefício possível. É recomendado que se use apenas eletrodos AXXAIR.



9. Fixando o tubo a ser soldado

Esta operação é necessária para se alinhar o eletrodo às faces a serem soldadas. É necessária boa precisão para garantir que a solda ocorra exatamente na linha de junção em entre as seções dos tubos.



10. Soldando passo a passo

Preparando para soldar :

Uma boa preparação para soldagens de câmara fechada é essencial para se atingir resultados de solda satisfatórios. Deve-se ter um corte perfeitamente perpendicular ao eixo do tubo. Refira-se a máquina de corte tipo CC.



Dependendo da qualidade exigida, deve-se endireitar a face do tubo com um equipamento adequado (tipo DC) a fim de garantir uma superfície perfeitamente lisa e livre de detritos e sujeira.



11. Manuseando o tubo:

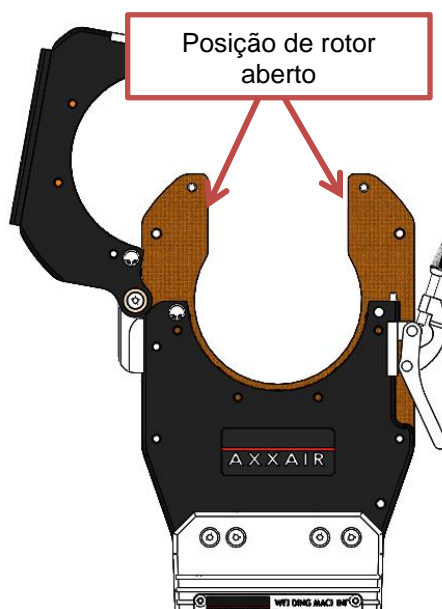
CUIDADO: Os cabeçotes SATF são acoplados ao tubo e suportam seu próprio peso. Os cabeçotes de soldagem não suportam as forças para alinhar longos tubos. Para comprimentos superiores a 350 mm deve-se pontear a união ou apoiar os tubos utilizando sistemas de alinhamento próprios para a tarefa, nunca utilize o cabeçote de soldagem para este fim.

PARA GARANTIR O DEVIDO ALINHAMENTO GEOMÉTRICO É RECOMENDADO O PONTEAMENTO MANUAL DAS PEÇAS A SEREM SOLDADAS OU A UTILIZAÇÃO DO CABEÇOTE NO MODO DE PONTEAMENTO.

Soldando:

A soldagem ocorre como demonstrado:

- Coloque o rotor na posição aberta



- Preparando as duas peças a serem soldadas: feche a mandíbula usando os grampos e alinhando o eletrodo com a seção a ser soldada.
- Purgue o sistema para eliminar o oxigênio das mangueiras e do cabeçote (execute a purga quando for utilizar o sistema pela primeira vez ou quando o sistema ficar inoperante por um longo período de tempo).
- Proceda tornando o tubo inerte (veja os sistemas recomendados pela AXXAIR).
- A posição de início de solda é com o rotor aberto.
- Selecione o programa de soldagem correto.
- O programa selecionado deve incluir um período de pré-gás longo o suficiente para preencher o cabeçote de soldagem: aproximadamente 20 a 30 segundos, dependendo do cabeçote usado, com um fluxo de 15 a 20 litros por minuto.

12. Ajustes de soldagem:

Quando estiver utilizando fontes de soldagem AXXAIR, existe um modo de cálculo automático. Como seleção de cabeçote, utilize **SATF-40ND ou SATF-65ND ou ainda SATF-115ND**.

Refira-se ao manual de operações da fonte.

Lembrando:

O uso de cabeçotes de soldagem de câmara fechada requer que o cabeçote esteja suficientemente preenchido de gás inerte antes do início da soldagem antes da geração do arco voltaico. Isto é programado na estação de soldagem usando a configuração de pré-gás, que deve ser ajustada em aproximadamente 20 a 30 segundos com um fluxo de 15 a 20 litros por minuto, dependendo da dimensão do cabeçote utilizado.

No modo de ponteamto, deve-se abrir o cabeçote após cada ponto. Para economizar tempo ao utilizar o modo de ponteamto, pode-se ajustar um menor período de pré-gás, lembrando de executar a purga completa do cabeçote antes do primeiro ponteamto obtendo assim uma correta ignição.

13. Manutenção da máquina de solda:

Antes de cada utilização do equipamento, faça uma inspeção visual dos cabos elétricos e das mangueiras de água. Efetue a troca se necessário.

- Operações de manutenção devem ser executadas por pessoal qualificado utilizando peças genuínas AXXAIR.
- Antes de começar, desconecte todas as fontes de alimentação.
- O equipamento e seus acessórios devem sempre ser carregados em suas embalagens originais.
- Isto é essencial para manter o equipamento limpo e com ótima performance.

É essencial que todos os corpos estranhos sejam removidos do equipamento.

Inspeccione as condições do rotor. Se necessário, limpe a superfície utilizando uma esponja comum.

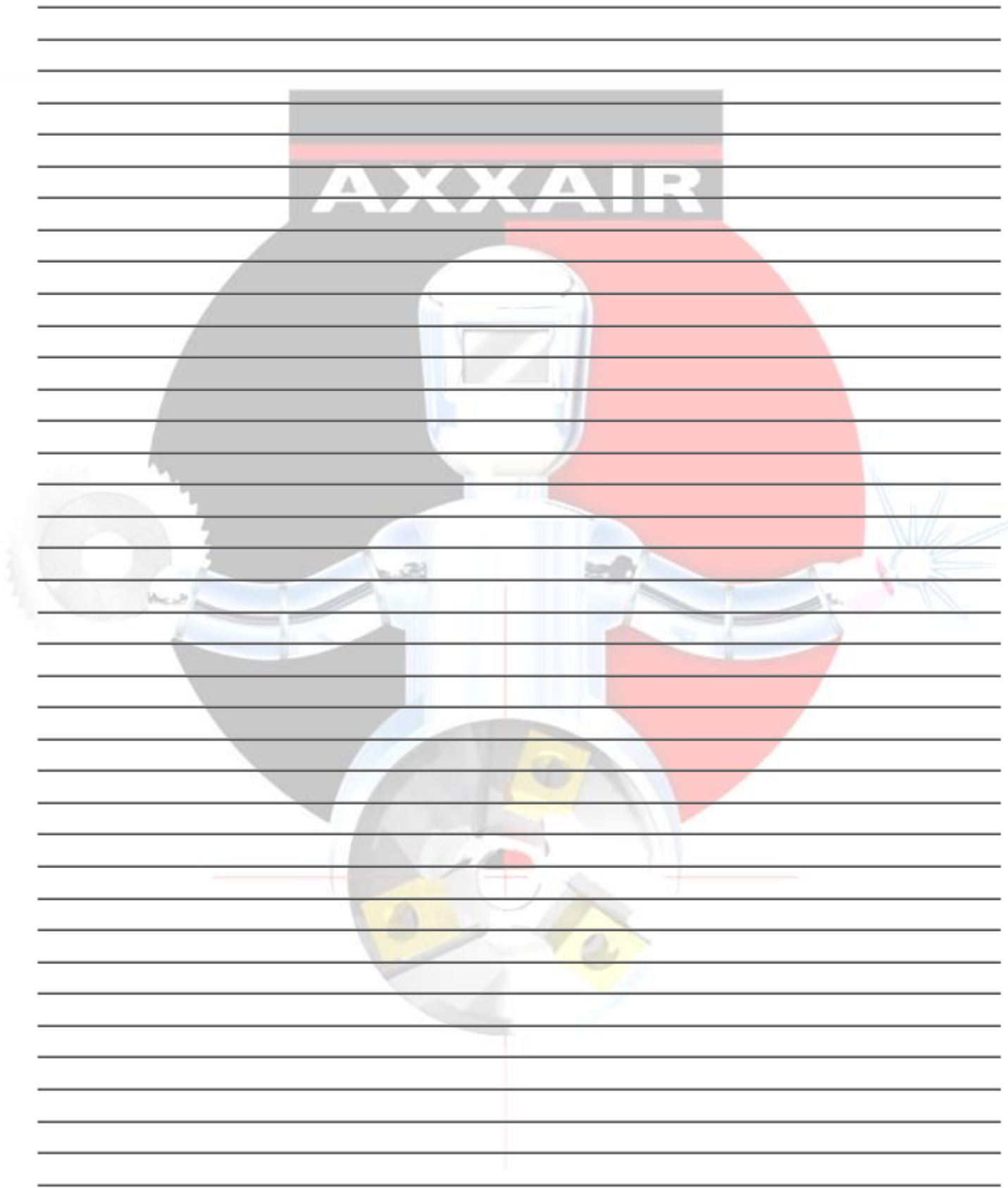
É essencial que se inspeccione as condições das mangueiras que ligam o cabeçote à estação de soldagem para evitar vazamentos de água ou de gás.

CUIDADO:

DEVE-SE UTILIZAR UM REFRIGERADOR RECOMENDADO PELA AXXAIR. NUNCA ADICIONE ÁGUA AO TANQUE DE RESFRIAMENTO, POIS ISTO PODE CAUSAR REAÇÕES QUÍMICAS QUE PODEM DANIFICAR O EQUIPAMENTO E VIOLAR A GARANTIA!



Notes/Notes/Aufzeichnung/Notas/Note/Notas



Notes/Notes/Aufzeichnung/Notas/Note/Notas



AXXAIR**AXXAIR***Siège Social*

330B Route de portes Les Valence
ZI les Bosses
26800 Etoile Sur Rhône

FRANCE

Tel. : +33 (0) 475 575 070
www.axxair.com

AXXAIR GmbH*Subsidiary*

Ostmarkstrasse 15
76 437 RASTATT

DEUTSCHLAND

Tel. : +49 (0)72 229 355 100
www.axxair.de

AXXAIR ASIA*Subsidiary*

102-1301 Bucheon Technopark III
421-742 GYEONGGI-DO – SEOUL

TAEHAN-MIN'GUK

Tel. : (82) 32-624-2870
www.axxairasia.com

AXXAIR USA*Subsidiary*

4380 Mustang Rd.
Alvin TX 77511

USA

Tel. : 281-968-7138
www.axxairusa.com