

# **SAF PRESTOZIP 615**

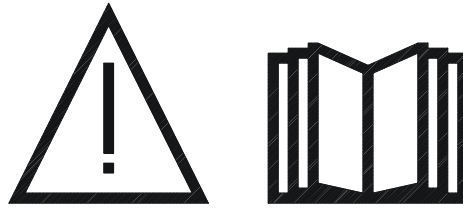
INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN  
SAFETY INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE  
BETRIEBS- WARTUNGS- UND SICHERHEITSANLEITUNG  
ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA NELL'USO E PER LA MANUTENZIONE



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD, EMPLEO Y MANTENIMIENTO  
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DE UTILIZAÇÃO E DE MANUTENÇÃO  
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD  
INSTRUKTIONER FÖR SÄKERHET, ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL

EDITION : F / GB / D / I / E / P / NL / S  
REVISION : F  
DATE : 01-2002

REF 8695-0743  
DS 154-65



- (F)** Le soudage à l'arc et le coupage plasma peuvent être dangereux pour l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité de l'air de travail. Lire le manuel d'utilisation.
- (GB)** *Arc welding and plasma cutting may be dangerous for the operator and persons close to the work area. Read the operating manual.*
- (D)** Das Lichtbogenschweißen und das Plasmaschneiden können für den Benutzer und für Personen, die sich in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten, gefährlich sein. Das Benutzerhandbuch durchlesen.
- (I)** *La saldatura con arco e il taglio plasma possono essere pericolosi per l'operatore e le persone che si trovano in prossimità della zona di lavoro. Leggere le istruzioni per l'uso.*
- (E)** La soldadura por arco y el corte plasma pueden ser peligrosos para el operador y las personas que se encuentran cerca del área de trabajo. Leer el manual de utilización.
- (P)** *A soldadura a arco e o corte a plasma podem ser perigosos para o operador e para as pessoas que se encontrem próximo da zona de trabalho. Ler o manual de utilização.*
- (NL)** Booglassen en plasmasnijden kunnen gevaarlijk zijn voor de operator en de mensen in de omgeving van de werkzone. Lees de gebruiksaanwijzing.
- (S)** *Bågsvetsning och plasmaskärning kan innebära faror för operatören och de personer som befinner sig i närheten av arbetsområdet. Läs användarmanualen.*
- (DK)** Buesvejsning og plasma skæring kan være farligt for operatøren og personer, som befinder sig i nærheden af arbejdsområdet. Læs brugsanvisningen.

<b>F</b>	<b>SOMMAIRE</b>	
	<b>CONSIGNES DE SECURITE</b> .....	<b>3</b>
	<b>A - INFORMATIONS GENERALES</b> .....	<b>8</b>
	1. COMPOSITION .....	8
	2. DESCRIPTION DU PRESTOZIP 615 .....	8
	3. OPTIONS .....	8
	4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	8
	<b>B - MISE EN SERVICE</b> .....	<b>10</b>
	1. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE .....	10
	2. RACCORDEMENT AIR COMPRIME .....	10
	<b>C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI</b> .....	<b>11</b>
	1. MISE EN ROUTE .....	11
	2. DESCRIPTION DES FONCTIONS .....	12
	3. EQUIPEMENT DE LA TORCHE .....	12
	<b>D - MAINTENANCE</b> .....	<b>13</b>
	1. ENTRETIEN DU PRESTOZIP 615 .....	13
	2. PIECES DE RECHANGE .....	13
	3. IMPLANTATION DES COMPOSANTS .....	13
	4. PROCEDURE DE DEPANNAGE .....	14
	<b>SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>51</b>

<b>GB</b>	<b>CONTENTS</b>	
	<b>SAFETY INSTRUCTIONS</b> .....	<b>3</b>
	<b>A - GENERAL INFORMATION</b> .....	<b>8</b>
	1. COMPOSITION .....	8
	2. DESCRIPTION OF PRESTOZIP 615 .....	8
	3. OPTIONS .....	8
	4. TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	8
	<b>B - STARTING UP</b> .....	<b>10</b>
	1. ELECTRICAL CONNECTION .....	10
	2. COMPRESSED AIR CONNECTION .....	10
	<b>C - INSTRUCTIONS FOR USE</b> .....	<b>11</b>
	1. STARTING UP .....	11
	2. DESCRIPTION OF FUNCTIONS .....	12
	3. TORCH EQUIPMENT .....	12
	<b>D - MAINTENANCE</b> .....	<b>13</b>
	1. MAINTENANCE OF THE PRESTOZIP 615 .....	13
	2. SPARE PARTS .....	13
	3. INSTALLATION OF COMPONENTS .....	13
	4. DIAGNOSIS CHART .....	14
	<b>ELECTRICAL DIAGRAMS AND ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>51</b>

<b>D</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	
	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>15</b>
	<b>A - ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	<b>20</b>
	1. LIEFERUMFANG .....	20
	2. BESCHREIBUNG DES PRESTOZIP 615 .....	20
	3. OPTIONEN .....	20
	4. TECHNISCHE DATEN .....	20
	<b>B - INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>22</b>
	1. E-ANSCHLUSS .....	22
	2. DRUCKLUFTANSCHLUSS .....	22
	<b>C - BETRIEBSANWEISUNGEN</b> .....	<b>23</b>
	1. INBETRIEBNAHME .....	23
	2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	24
	3. BRENNER-AUSSTATTUNG .....	24
	<b>D - WARTUNG</b> .....	<b>25</b>
	1. WARTUNG DES PRESTOZIP 615 .....	25
	2. ERSATZTEILE .....	25
	3. KOMPONENTEN-BELEGUNG .....	25
	4. ENTSTÖRUNG .....	26
	<b>E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN</b> .....	<b>51</b>

<b>I</b>	<b>INDICE</b>	
	<b>REGOLE DI SICUREZZA</b> .....	<b>15</b>
	<b>A - INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	<b>20</b>
	1. COMPOSIZIONE .....	20
	2. DESCRIZIONE DEL PRESTOZIP 615 .....	20
	3. OPZIONI .....	20
	4. CARATTERISTICHE TECNICHE .....	20
	<b>B - AVVIAMENTO</b> .....	<b>22</b>
	1. COLLEGAMENTO ELETTRICO .....	22
	2. COLLEGAMENTO ARIA COMPRESSA .....	22
	<b>C - ISTRUZIONI D'USO</b> .....	<b>23</b>
	1. AVVIAMENTO .....	23
	2. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI .....	24
	3. ATTREZZATURA DELLA TORCIA .....	24
	<b>D - MANUTENZIONE</b> .....	<b>25</b>
	1. MANUTENZIONE DEL PRESTOZIP 615 .....	25
	2. PEZZI DI RICAMBIO .....	25
	3. UBICAZIONE DEI COMPONENTI .....	25
	4. RIPARAZIONE .....	26
	<b>SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI</b> .....	<b>51</b>

<b>E</b>	<b>SUMARIO</b>	
	<b>CONSIGNAS DE SEGURIDAD</b>	<b>27</b>
<b>A</b>	<b>- INFORMACIONES GENERALES</b>	<b>32</b>
	1. COMPOSICIÓN	32
	2. DESCRIPCIÓN DEL PRESTOZIP 615	32
	3. OPCIONES	32
	4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	32
<b>B</b>	<b>- PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>34</b>
	1. CONEXIÓN ELÉCTRICA	34
	2. CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO	34
<b>C</b>	<b>- INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN</b>	<b>35</b>
	1. PUESTA EN MARCHA	35
	2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES	36
	3. EQUIPAMIENTO DE LA TORCHA	36
<b>D</b>	<b>- MANTENIMIENTO</b>	<b>37</b>
	1. MANTENIMIENTO DEL PRESTOZIP 615	37
	2. PIEZAS DE RECAMBIO	37
	3. IMPLANTACIÓN DE LOS COMPONENTES	37
	4. REPARACIÓN	38
	<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRACIONES</b>	<b>51</b>

<b>P</b>	<b>ÍNDICE</b>	
	<b>RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>27</b>
<b>A</b>	<b>- INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>32</b>
	1. COMPOSIÇÃO	32
	2. DESCRIÇÃO DO PRESTOZIP 615	32
	3. OPÇÕES	32
	4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	32
<b>B</b>	<b>- COLOCAÇÃO EM SERVIÇO</b>	<b>34</b>
	1. LIGAÇÃO ELÉCTRICA	34
	2. LIGAÇÃO AR COMPRIMIDO	34
<b>C</b>	<b>- INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO</b>	<b>35</b>
	1. ARRANQUE	35
	2. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES	36
	3. EQUIPAMENTO DA TOCHA	36
<b>D</b>	<b>- MANUTENÇÃO</b>	<b>37</b>
	1. MANUTENÇÃO DO PRESTOZIP 615	37
	2. PEÇAS SOBRESSALENTES	37
	3. IMPLANTAÇÃO DOS COMPONENTES	37
	4. REPARAÇÃO	38
	<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRAÇÕES</b>	<b>51</b>

<b>NL</b>	<b>INHOUD</b>	
	<b>VEILIGHEIDSIJNSTRUCTIES</b>	<b>39</b>
<b>A</b>	<b>- ALGEMENE INFORMATIE</b>	<b>44</b>
	1. SAMENSTELLING	44
	2. BESCHRIJVING VAN DE PRESTOZIP 615	44
	3. OPTIES	44
	4. TECHNISCHE KENMERKEN	44
<b>B</b>	<b>- OPSTARTEN</b>	<b>46</b>
	1. AANSLUITING ELEKTRICITEIT	46
	2. AANSLUITING PERSLUCHT	46
<b>C</b>	<b>- GEBRUIKSAANWIJZINGEN</b>	<b>47</b>
	1. OPSTARTING	47
	2. BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES	48
	3. UITRUSTING VAN DE TOORTS	48
<b>D</b>	<b>- ONDERHOUD</b>	<b>49</b>
	1. ONDERHOUD VAN DE PRESTOZIP 615	49
	2. WISSELSTUKKEN	49
	3. PLAATS VAN DE ONDERDELEN	49
	4. HERSTELLINGEN	50
	<b>ELEKTRISCHE SCHEMA'S EN ILLUSTRATIES</b>	<b>51</b>

<b>S</b>	<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	
	<b>SÄKERHETSINSTRUKTIONER</b>	<b>39</b>
<b>A</b>	<b>- ALLMÄN INFORMATION</b>	<b>44</b>
	1. BESTÄNDSDELAR	44
	2. BESKRIVNING AV PRESTOZIP 615	44
	3. EXTRAUTRUSTNING	44
	4. TEKNISKA DATA	44
<b>B</b>	<b>- IGÅNGSÄTTNING</b>	<b>46</b>
	1. ELANSLUTNING	46
	2. ANSLUTNING AV TRYCKLUFT	46
<b>C</b>	<b>- INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING</b>	<b>47</b>
	1. START	47
	2. BESKRIVNING AV FUNKTIONERNA	48
	3. SKÅPISTOLENS UTRUSTNING	48
<b>D</b>	<b>- UNDERHÅLL</b>	<b>49</b>
	1. UNDERHÅLL AV PRESTOZIP 615	49
	2. RESERVDELAR	49
	3. KOMPONENTERNAS PLACERING	49
	4. REPARATION	50
	<b>ELSHEMAN OCH ILLUSTRATIONER</b>	<b>51</b>

## CONSIGNES DE SECURITE

La SAF vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet appareil qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.

Cet appareil ou cette installation a été construit dans le strict respect des **Directives Européennes Basses-tensions (73/23/CEE) et CEM (89/336/CEE)**, ceci par l'application des normes respectives **EN 60974-1 (règles de sécurité pour le matériel électrique, Partie 1 : source de courant de soudage)** et **EN 50199 (Compatibilité Electromagnétique CEM)**. (Norme produite pour le soudage à l'arc).

La pollution électromagnétique des équipements électriques est pour une grande part due au rayonnement du câblage de l'installation. En cas de problème de proximité entre appareils électriques, veuillez dans ce cas vous rapprocher de la SAF qui examinera les cas particuliers.



**ATTENTION** : la SAF est déchargée de toute responsabilité en cas de modification, d'adjonction de composants ou de sous ensembles, ou d'une quelconque transformation de l'appareil ou de l'installation, effectué par le client ou par un tiers, sans un accord préalable spécifique écrit par la SAF elle-même.

Les matériels objet de la présente instruction peuvent, associés à d'autres éléments, constituer une "machine" qui tombe alors dans le champ d'application de la **directive européenne 91/368/CEE** définissant les exigences essentielles de santé et de sécurité : (reprise dans le **code du travail français Art. L233-5 Décrets du 29.12.1992**). La SAF ne peut être tenue responsable pour toute association d'éléments qui ne serait pas de son fait.

Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.

La SAF vous remercie de bien vouloir lui transmettre toute anomalie que vous constateriez dans la rédaction de cette instruction.

**Vous devez impérativement lire les pages de sécurité ci-après avant la mise en service de votre installation :**

1. sécurité électrique (cf. page 3)
2. sécurité contre les fumées, les vapeurs, les gaz nocifs et toxiques (cf. page 4)
3. sécurité contre les rayonnements lumineux (cf. page 5)
4. sécurité contre le bruit (cf. page 5)
5. sécurité contre le feu (cf. page 6)
6. sécurité d'emploi des gaz (cf. page 6)
7. sécurité du personnel (cf. page 7)



**ATTENTION** : un générateur de soudage/coupage ne doit être utilisé que pour la fonction à laquelle il a été destiné. Il ne doit être en aucun cas utilisé, notamment pour le rechargement des batteries, décongélation des conduits d'eau, chauffage de locaux par adjonction de résistances, etc...



**CAUTION**: SAF declines all responsibility in case of modification, addition of components or subassemblies, or any transformation of the equipment carried out by the customer or a third-party, without prior specific written agreement from SAF.

The equipment, subject of these instructions, when combined with other items, may constitute a "machine", which then comes under the scope of application of **European Directive 91/368/CEE** defining the essential requirements for health and safety: (included in the **French Labor Regulations, Art. L233-5 Decrees dated December 29<sup>th</sup> 1992**). SAF may not be held liable for any combination of items which it has not recommended.

For your safety, we are providing below, a non-exhaustive list of recommendations or obligations, a substantial part of which is included in the Labor Regulations.

SAF would ask you to advise it of any anomaly that you may note in the preparation of this notice.

**It is absolutely essential that you read the following safety-pages before starting up your welding-set :**

1. electric safety (see page 3)
2. protection from smoke, vapors, harmful and toxic gases (see page 4)
3. protection from luminous radiation (see page 5)
4. protection from noise (see page 5)
5. protection from fire (see page 6)
6. safety in the use of gases (see page 6)
7. safety of persons (see page 7)



**CAUTION**: a welding/cutting power-source must be used only for the function for which it is intended. In no case may it be used, especially to recharge batteries, unfreeze water pipes, heat premises through the addition of resistors, and so forth...



### 1. SECURITE ELECTRIQUE (DECRET 88-1056 DU 14-11-88) (BRANCHEMENT, ENTRETIEN, DEPANNAGE) **ELECTRIC SAFETY (DECREE 88-1056 DATED NOVEMBER 14<sup>TH</sup> 1988)** **(CONNECTION, MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING)**

Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées pour les effectuer.

Par personnes qualifiées, on entend des spécialistes qui, grâce à leur formation technique, sont en état de percevoir les dangers provenant du soudage et de l'électricité.

Servicing operations carried out on electric installations must be entrusted to persons qualified to perform them.

By qualified persons is meant specialists who, as a result of their technical training, are capable of recognizing dangers resulting from welding and electricity.

#### **a) Branchement sur le réseau des sources de courant de soudage / coupage**

a.1) Avant de raccorder votre appareil, vous devez vérifier que :

- ☞ le compteur, le dispositif de protection contre les surintensités et les court-circuits, les socles et fiches des prises et l'installation électrique, sont compatibles avec sa puissance maximale et sa tension d'alimentation (cf. les plaques signalétiques) et conformes aux normes et réglementations en vigueur ;

a.2) Le branchement, monophasé ou triphasé avec terre, se fait via la protection d'un dispositif à courant différentiel-résiduel de moyenne ou haute sensibilité (disjoncteur différentiel ; sensibilité comprise entre 1 A et 30 mA) :

- ☞ si le câble est branché à poste fixe, la terre, si elle est prévue, ne doit jamais être coupée par le dispositif de protection contre les chocs électriques ;
- ☞ son interrupteur, s'il existe, est sur la position "ARRET" ;
- ☞ le câble d'alimentation si il n'est pas fourni doit être du type "HAR USE" ;

#### **a) Connecting the welding/cutting current sources to the mains**

a.1) Before connecting your equipment, you must check that:

- ☞ the meter, the protection device against excess currents and short-circuits, the connector sockets and plugs of the outlets and electric installation are compatible with its maximum power and its supply voltage (see the constructor's nameplates), and comply with applicable standards and regulations ;

a.2) Connection, single-phase or three-phase with ground, is carried out via the protection of a differential-residual current device with medium or high sensitivity (differential circuit-breaker; sensitivity between 1 A and 30 mA) :

- ☞ if the wire is connected to a fixed station, the ground, if there is one, must never be cut off from electric shocks by the protection device;
- ☞ its switch, if there is one, is on the "OFF" position;
- ☞ the power-supply cable, if it is not supplied, must be of the "HAR USE" type ;

☞ votre circuit d'alimentation électrique doit être équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence, aisément reconnaissable et disposé de manière à être facilement et rapidement accessible.

## b) Poste de travail

La mise en œuvre du soudage et coupe à l'arc implique le strict respect des conditions de sécurité vis-à-vis des courants électriques.

Assurez vous qu'aucune pièce métallique accessible aux opérateurs et à leurs aides ne peut entrer en contact direct ou indirect avec un conducteur de phase ou le neutre du réseau d'alimentation.

N'utilisez que des portes électrodes et torches parfaitement isolés.

L'opérateur doit être isolé du sol et de la pièce à souder (gants, chaussures de sécurité, vêtements secs, tablier de cuir, etc...).

Branchez le câble de masse sur la pièce le plus près possible de la zone de soudage et de façon sûre (ceci afin d'assurer une bonne circulation du courant).

Ne pas toucher simultanément le fil électrode (ou la buse) et la pièce.

Lorsque les travaux de soudage doivent être effectués hors des conditions habituelles et normales de travail avec risque accru de choc électrique (ex : enceinte dans laquelle l'opérateur manque d'aisance) des précautions supplémentaires doivent être prises et notamment :

- ⇒ l'utilisation d'une source de courant de soudage/coupage marquée **S**
- ⇒ le renforcement de la protection individuelle.

## c) Entretien / Dépannage

Avant toute vérification interne et réparation, vous devez vous assurer que l'appareil est séparé de l'installation électrique par consignation (on entend par consignation, un ensemble d'opérations destinées à séparer et à maintenir l'appareil hors tension).

Certains appareils sont munis d'un circuit d'amorçage HT.HF (signalé par une plaque). **Vous ne devez jamais intervenir sur ce circuit** (contacter la SAF pour toute intervention).

Vous devez vérifier au moins tous les 6 mois le bon état d'isolement et les raccordements des appareils et accessoires électriques, tels que prises, câbles souples, gaines, connecteurs, prolongateurs, pinces de pièces, porte-électrodes ou torches...

Les travaux d'entretien et de réparation des enveloppes et gaines isolantes doivent être effectuées minutieusement.

Faites réparer par un spécialiste, ou mieux faites lui remplacer les pièces défectueuses.

Vérifier périodiquement le bon serrage et la propreté des connections électriques.

Voir plus loin le chapitre MAINTENANCE consacré plus particulièrement à l'entretien et au dépannage de votre matériel.



## 2. SECURITE CONTRE LES FUMÉES, LES VAPEURS, LES GAZ NOCIFS ET TOXIQUES PROTECTION FROM SMOKE, VAPORS, HARMFUL AND TOXIC GASES

Les opérations de soudage et de coupe doivent être exécutées sur des emplacements convenablement aérés.

Les émissions sous forme de gaz, fumées insalubres, gênantes ou dangereuses pour la santé des travailleurs, doivent être captées au fur et à mesure de leur production, au plus près de leur source d'émission et aussi efficacement que possible. (Art. R232-1-7 Décret 84-1093 du 7-12-84).

Les capteurs de fumées doivent être reliés à un système d'aspiration de telle manière que les éventuelles concentrations de polluants ne dépassent pas les valeurs limites.

Nous vous recommandons de consulter le "Guide pratique de ventilation n°7 - ED 668", opération de soudage à l'arc de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), dans lequel figurent des méthodes de calculs et différents exemples pratiques d'application.

La SAF vous propose toute une gamme de systèmes d'aspiration répondant à vos besoins.

### ☞ Cas particulier des solvants chlorés (utilisés pour nettoyer ou dégraisser) :

- ⇒ les vapeurs de ces solvants, soumises au rayonnement d'un arc même éloigné peuvent, dans certains cas, se transformer en gaz toxiques. Vérifier que les pièces à souder soient sèches.
- ⇒ lorsqu'ils ne sont pas dans une enceinte étanche, l'usage de ces solvants est à proscrire dans un endroit où jaillissent des arcs électriques.

☞ your electric power-supply circuit must be equipped with an emergency shutdown device, which is easy to recognize and positioned so as to be easily and quickly accessible.

## b) Work-station

Implementation of arc welding and cutting implies strict compliance with safety conditions with respect to electric currents.

Make sure that no metallic part accessible to operators and their assistants can come into direct or indirect contact with a live wire or the neutral of the power-supply network.

Use only electrode holders and torches which are perfectly insulated.

The operator must be insulated from the ground-surface and the workpiece (gloves, safety shoes, dry clothes, leather apron, and so forth...).

Connect the ground conductor to the part as close as possible to the welding area and in a secure manner (this is in order to ensure good current flow).

Do not touch the electrode wire and the part (or the nozzle) simultaneously.

When welding work has to be carried out outside the usual and normal working conditions with increased risk of electric shock (for example: enclosure in which the operator finds it difficult to maneuver) additional safety precautions must be taken, particularly:

- ⇒ the use of a welding/cutting current source marked **S**
- ⇒ reinforcing of individual protection.

## c) Maintenance / Troubleshooting

Before any internal verifications and repair work, make sure that the equipment is separated from the electric installation by electrical isolation (by electrical isolation is meant a group of operations designed to separate and keep the equipment de-energized).

Some equipment has a HV.HF striking circuit (indicated by a plate). **You must never work or perform servicing operations on this circuit** (contact SAF for all servicing operations).

At least every six months, you must check the proper condition of the insulation and connections of the electric equipment and accessories such as plugs, flexible wires, ducts, connectors, extension leads, part-holders, electrode-holders, or torches...

Maintenance and repair work on the jackets and insulating ducts must be carried out extremely carefully.

Have defective parts repaired by a specialist, or better still, have them replaced.

Routinely check the proper tightening and cleanliness of the electric connections.

See the MAINTENANCE section below, dealing in particular with maintenance and troubleshooting on your equipment.

Welding and cutting operations must be carried out in areas which are suitably ventilated.

Emissions in the form of gas or fumes which are harmful, disturbing or dangerous for the health of workers, must be collected progressively as they are produced, and as close to their source of emission and as efficiently as possible. (Art. R232-1-7 Decree 84-1093 dated December 7<sup>th</sup> 1984).

Smoke sensors must be linked to a suction system so that any possible concentrations of pollutants do not exceed the limit values.

We would recommend that you consult the "Practical Ventilation Guidelines n°7 - ED 668", arc welding operation, National Institute of Research and Safety (INRS), in which are given the calculation methods and various practical application examples.

SAF proposes an entire range of suction systems corresponding to your needs.

### ☞ Special case of chlorinated solvents (used for cleaning or grease-removal):

- ⇒ vapors from these solvents, subjected to radiation from an arc, even a remote one, can, in certain cases, be transformed into toxic gases. Check that the workpieces are dry.
- ⇒ when they are not in an impermeable enclosure, the use of these solvents is to be prohibited in an area where there is electric arc jump.



### 3. SECURITE CONTRE LES RAYONNEMENTS LUMINEUX PROTECTION FROM LUMINOUS RADIATION

Il est indispensable de vous protéger les yeux contre les coups d'arc (éblouissement de l'arc en lumière visible et les rayonnements infrarouge et ultraviolet).

Le masque de soudage, sans ou avec casque, doit toujours être muni d'un filtre protecteur dont l'échelon dépend de l'intensité du courant de l'arc de soudage (Norme EN 169).

Le filtre coloré peut être protégé des chocs et projections par un verre transparent situé sur la face avant du masque.

En cas de remplacement du filtre, vous devez conserver les mêmes références (Numéro de l'échelon d'opacité).

Les personnes, dans le voisinage de l'opérateur et à fortiori ses aides, doivent être protégées par l'interposition d'écrans adaptés, de lunettes de protection anti-UV et si besoin par un masque muni du filtre protecteur adapté.

☞ Tableau donnant le numéro d'échelon (1) et utilisation recommandée pour le soudage à l'arc :

Procédé de soudage ou techniques connexes <i>Welding process or connected technics</i>	Intensité du courant en Ampères <i>Current intensity in Amps</i>														
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450			
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500			
Électrodes enrobées <i>Coated electrodes</i>					9	10	11		12		13		14		
MIG sur métaux lourds (2) <i>MIG on heavy metals (2)</i>						<sup>1</sup> <sub>0</sub>	11	12		13		14			
MIG sur alliages légers <i>MIG on light alloys</i>						<sup>1</sup> <sub>0</sub>	11	12	13		14		15		
TIG sur tous métaux et alliages <i>TIG on all metals and alloys</i>				9	10	11	12		13		14				
MAG <i>MAG</i>						10	11	12	13		14		15		
Gougeage air/arc <i>Air/arc gouging</i>								10	11	12	13	14	15		
Coupage au jet de plasma <i>Cutting with plasma jet</i>				9	10		11		12		13				
Soudage plasma <i>Plasma welding</i>															
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450			
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500			

(1)- Selon les conditions d'utilisation, le numéro d'échelon immédiatement supérieur ou le numéro d'échelon immédiatement inférieur peuvent être utilisés.

(2)- L'expression "métaux lourds" couvre les aciers, les aciers alliés, le cuivre et ses alliages, etc...

Note : les zones hachurées ci-dessus correspondent aux domaines où les procédés de soudage ne sont pas habituellement utilisés dans la pratique actuelle du soudage.

*It is absolutely essential that you protect your eyes from blinding glare (glare of arc in visible light and infrared and ultraviolet radiation).*

*The welding mask, without or with helmet, must always be equipped with a protective filter whose gradation depends on the welding arc current intensity (EN 169 Standard).*

*The colored filter may be protected from impacts and spatter by means of a transparent glass located on the front of the mask.*

*When you replace the filter, you must use the same references, (Opacity gradation number).*

*Persons near the operator and necessarily his assistants, must be protected by interposing adapted screens, anti-UV protective goggles and if necessary, by a mask equipped with the adapted protective filter.*

☞ Table giving the gradation number (1) and recommended use for arc welding:



### 4. SECURITE CONTRE LE BRUIT PROTECTION FROM NOISE

Le bruit émis par une machine de soudage ou de coupage dépend de plusieurs paramètres et notamment : l'intensité de soudage/coupage, le procédé (MIG - MIG PULSE - TIG etc...) et l'environnement (locaux plus ou moins grand, réverbération des murs etc...).

Le bruit à vide des générateurs de soudage/coupage de la SAF est en général inférieur à 70 dB (A).

L'émission sonore (niveau de pression acoustique) de ces générateurs peut, en soudage ou en coupage, dépasser 85 dB (A) au poste de travail.

Il convient donc de vous assurer par des mesures appropriées sur le lieu de travail et dans les conditions d'utilisation de travail, que la limite de 85 dB (A) n'est pas dépassée. En cas de dépassement l'opérateur doit être équipé de protections adaptées, tels que notamment casques, bouchons d'oreilles, niveau antibruit, et être informé par une signalisation appropriée.

La SAF vous propose toute une gamme d'équipements de protection répondant à vos besoins.

*Noise emitted by a welding or cutting machine depends on several parameters, and particularly: the welding/cutting intensity, the process (MIG - MIG PULSE - TIG and so forth...) and the environment (premises which are more or less spacious, reverberation from the walls, and so forth...).*

*The no-load noise from SAF welding/cutting power-sources is generally less than 70dB (A).*

*The noise emission (acoustic pressure level) of these power-sources may, during welding or cutting, exceed 85 dB (A) at the work-station.*

*One should therefore take appropriate measures in the workplace and under working conditions, so that the limit of 85 dB (A) is not exceeded. Should this level be exceeded, the operator must be equipped with adapted protective devices, such as, in particular, helmets, ear-plugs, anti-noise level, and be informed of this by appropriate signaling means.*

*SAF proposes an entire range of protective equipment corresponding to your requirements.*



## 5. SECURITE CONTRE LE FEU PROTECTION FROM FIRE

Eloignez les produits et les équipements inflammables de la zone de projections provenant de l'arc, ou protégez-les.

Ne pas souder ou couper à proximité de conduit d'aération, de conduite de gaz et autre installation pouvant propager le feu rapidement.

En règle général, l'opérateur doit avoir un extincteur à proximité de lui. L'extincteur devra être compatible avec le type de feu susceptible de se déclarer.

Assurez-vous du bon positionnement de la connexion de masse. Un mauvais contact de celle-ci est susceptible d'entraîner un arc qui lui même pourrait entraîner un incendie.

Remove inflammable products and equipment from the area where arc spatter may occur, or protect them.

Do not weld or cut near a ventilation pipe, gas pipe or other installation which might cause the fire to spread quickly.

As a general rule, the operator should have a fire-extinguisher near him. The fire-extinguisher must be compatible with the type of fire which may break out.

Make sure of the proper positioning of the ground connection. If this has a faulty contact, it may cause an arc which itself could cause a fire.



## 6. SECURITE D'EMPLOI DES GAZ SAFETY IN THE USE OF GASES

### a) Consignes communes à l'ensemble des gaz

#### a.1) Risques encourus

De mauvaises conditions d'utilisation des gaz exposent l'utilisateur à deux dangers principaux, en particulier en cas de travail en espace confiné :

- ⇒ le danger d'asphyxie ou d'intoxication
- ⇒ le danger d'incendie et d'explosion

#### a.2.) Précautions à respecter

##### ☞ Stockage sous forme comprimée en bouteilles

Conformez-vous aux consignes de sécurité données par le fournisseur de gaz et en particulier :

- ⇒ les zones de stockage ou d'emploi doivent posséder une bonne ventilation, être suffisamment éloignées de la zone de coupage soudage et autres sources de chaleur, et être à l'abri d'un incident technique ;
- ⇒ arrimez les bouteilles, évitez les chocs ;
- ⇒ pas de chaleur excessive (> 50° C).

##### ☞ Canalisations et tuyauteries

- ⇒ vérifiez périodiquement l'étanchéité des canalisations fixes ainsi que des tuyauteries en caoutchouc ;
- ⇒ ne détectez jamais une fuite avec une flamme. Utilisez un détecteur approprié ou, à défaut de l'eau savonneuse et un pinceau ;
- ⇒ utilisez des tuyaux de couleurs conventionnelles en fonction des gaz ;
- ⇒ distribuez les gaz aux pressions recommandées sur les notices des matériels ;
- ⇒ ne laissez pas traîner les tuyaux dans les ateliers ; ils risquent d'y être détériorés.

##### ☞ Utilisation des appareils

- ⇒ n'utilisez que des appareils conçus pour les gaz utilisés ;
- ⇒ vérifiez que la bouteille et le détendeur correspondent bien au gaz nécessaire pour le procédé ;
- ⇒ ne graissez jamais les robinets, manœuvrez-les avec douceur ;
- ⇒ détendeur :
  - ♦ n'oubliez pas de purger les robinets de bouteilles avant de raccorder le détendeur
  - ♦ assurez-vous que la vis de détente est desserrée avant le branchement sur la bouteille
  - ♦ vérifier bien le serrage du raccord de liaison avant d'ouvrir le robinet de bouteille
  - ♦ n'ouvrez ce dernier que lentement et d'une fraction de tour.
- ⇒ en cas de fuite ne desserrez jamais un raccord sous pression, fermez d'abord le robinet de bouteille.

- ☞ Travail en espace confiné (tels que notamment galeries, canalisations, pipe-line, cales de navire, puits, regards, caves, citernes, cuves, réservoirs, ballasts, silos, réacteurs)  
Des précautions particulières doivent être prises avant d'entreprendre des opérations de soudage dans ces enceintes où les dangers d'asphyxie-intoxication et d'incendie-explosion sont très importants.  
Une procédure de permis de travail définissant toutes les mesures de sécurité doit être systématiquement mise sur pied.

### a) Recommendations for all types of gas

#### a.1) Risks incurred

Faulty use of gas exposes the user to two main dangers, especially when working in confined spaces :

- ⇒ the danger of asphyxiation or intoxication
- ⇒ the danger of fire and of explosion

#### a.2.) Precautionary measures to comply with

##### ☞ Storage in compressed form in cylinders

Comply with the safety instructions given by the gas supplier and especially:

- ⇒ the storage or use areas must be properly ventilated and sufficiently distant from the cutting/welding area and other sources of heat, and not be susceptible to technical incidents;
- ⇒ fasten the cylinders securely, avoid impacts;
- ⇒ no excessive heat (> 50° C).

##### ☞ Piping and tubing

- ⇒ routinely check the impermeability of the fixed piping as well as the rubber tubing;
- ⇒ never use a flame to detect a leak. Use an appropriate detector or, in the absence of this, use soapy water and a brush;
- ⇒ use conventional colors for the pipes, according to the different gases;
- ⇒ distribute the gas at the pressures recommended on the equipment instructions;
- ⇒ do not leave hoses lying about in the workshops; they may be damaged.

##### ☞ Use of the equipment

- ⇒ use only equipment which is designed for the gas used;
- ⇒ check that the cylinder and the pressure-reducing valve correspond to the gas necessary for the process;
- ⇒ never lubricate the cocks, handle them gently;
- ⇒ pressure-reducing valve:
  - ♦ do not forget to bleed the cylinder cocks before connecting the pressure-reducing valve
  - ♦ make sure that the pressure-reducing screw is loosened before connection to the cylinder
  - ♦ check that the coupling is properly tightened before opening the cylinder cock
  - ♦ open the latter very slowly, a fraction of a turn.
- ⇒ in case of leak, never loosen a fitting under pressure; first close the cylinder cock.

- ☞ Work in confined spaces (such as, in particular, tunnels, piping, pipe-lines, ship holds, shafts, manholes, cellars, cisterns, vats, tanks, ballasts, silos, reactors)  
Special precautions must be taken before any welding operations in these enclosures where the dangers of asphyxiation-intoxication and fire-explosion are very great.  
A work-permit procedure defining all the safety measures must be systematically implemented.

Veillez à ce qu'il y ait une ventilation adéquate en accordant une attention particulière :

- ⇒ à la sous-oxygénation
- ⇒ à la sur-oxygénation
- ⇒ aux excès de gaz combustible.

### **a.3) Intervention à la suite d'un accident**

En cas de fuite non-enflammée :

- ⇒ fermez l'arrivée du gaz
- ⇒ n'utilisez ni flamme, ni appareil électrique dans la zone où la fuite s'est répandue.

En cas de fuite enflammée :

- ⇒ fermez l'arrivée de gaz si le robinet est accessible
- ⇒ utilisez des extincteurs à poudre
- ⇒ si la fuite ne peut être arrêtée, laissez brûler en refroidissant les bouteilles et les installations voisines.

En cas d'asphyxie :

- ⇒ ramener la victime au grand air
- ⇒ commencer la respiration artificielle et appeler les secours.

## **b) Consignes supplémentaires pour certains gaz**

### **b.1) Gaz et mélanges gazeux contenant moins de 20 % de CO<sub>2</sub>**

Si ces gaz ou mélanges prennent la place de l'oxygène dans l'air il y a risque d'asphyxie, une atmosphère contenant moins de 17 % d'oxygène étant dangereuse (cf. ci-dessus paragraphe "Travail en espace confiné").

### **b.2) Hydrogène et mélanges gazeux combustibles à base d'hydrogène**

C'est un gaz très léger. En cas de fuite il s'accumule sous le plafond ou dans les cavités. Prévoir une ventilation aux endroits à risque.

C'est un gaz inflammable. La flamme d'hydrogène est presque invisible : risques de brûlures.

Les mélanges air / hydrogène et oxygène / hydrogène sont explosifs dans des plages de proportions étendues :

- ⇒ 4 à 74,5 % d'hydrogène dans l'air
- ⇒ 4 à 94 % d'hydrogène dans l'oxygène.

Stockez les bouteilles en plein air ou dans un local bien ventilé. Évitez toute fuite en limitant au minimum le nombre de raccords.

L'hydrogène fragilise certains métaux : les aciers fortement alliés, le cuivre non désoxydé, le titane.

Utilisez des aciers aux caractéristiques modérées et ayant une bonne résilience ou du cuivre désoxydé.



## **7. SECURITE DU PERSONNEL SAFETY OF PERSONS**

- ☞ L'opérateur doit toujours porter une protection isolante individuelle.
- ☞ Cette protection doit être maintenue sèche pour éviter les chocs électriques et propres (pas de présence d'huile) pour éviter l'inflammation.
- ☞ Assurez-vous du bon état des équipements de protection et renouvelez-les régulièrement afin d'être parfaitement protégé.
- ☞ Garder les équipements de protections lors du refroidissement des soudures, car il peut y avoir projection de laitier ou de composants de scories.
- ☞ Consignes supplémentaires pour l'emploi du "LiquisaF" : le "LiquisaF" est un produit à base de propylène glycol irritant pour la peau et les yeux. Il est recommandé de se munir de protections avant toute manipulation (gants et lunettes).

Make sure that there is adequate ventilation, paying special attention to:

- ⇒ to under-oxygenation
- ⇒ to over-oxygenation
- ⇒ to excesses of combustible gases.

### **a.3) Actions subsequent to an accident**

In case of non-ignited leak:

- ⇒ close the gas inlet
- ⇒ do not use a flame, or electric equipment in the area where the leak has spread.

In case of ignited leak:

- ⇒ close the gas inlet if the cock is accessible
- ⇒ use powder-type fire-extinguishers
- ⇒ if the leak cannot be stopped, let it burn while cooling down the cylinders and nearby installations.

In case of asphyxiation:

- ⇒ remove the victim into the open air
- ⇒ start artificial respiration and summon help.

## **b) Additional recommendations for certain gases**

### **b.1) Gas and gaseous mixtures containing less than 20 % CO<sub>2</sub>**

If these gases or mixtures take the place of the oxygen in the air, there is risk of asphyxiation; an atmosphere containing less than 17 % oxygen is dangerous (see paragraph above, "Work in Confined Spaces").

### **b.2) Hydrogen and combustible gaseous mixtures with hydrogen bases**

This is a very light gas. In case of leak, it accumulates under the ceiling or in cavities. Provide ventilation at the places which are at risk.

This is an inflammable gas. The hydrogen flame is almost invisible: risks of burns.

Air / hydrogen and oxygen / hydrogen mixtures are explosive within extended percentage ranges:

- ⇒ 4 to 74.5 % hydrogen in the air
- ⇒ 4 to 94 % hydrogen in oxygen.

Store the cylinders in the open air or in well-ventilated premises. Avoid leaks by limiting the number of fittings as much as possible.

Hydrogen makes certain metals brittle: highly-alloyed steels, unskilled copper, titanium.

Use steels with moderate characteristics and with good resilience or killed copper.

- ☞ The operator must always wear individual insulating protection.
- ☞ This protection must be kept dry in order to avoid electric shocks - and clean (no presence of oil) to avoid inflammation.
- ☞ Make sure the equipment is in good condition and renew it regularly in order to ensure complete protection.
- ☞ Protect the equipment when welds are cooling, since there may be projection of slag or cinder components.
- ☞ Additional instructions for using "LiquisaF": "LiquisaF" is a product with a glycol propylene base, irritating for the skin and eyes. It is recommended that protective items be worn when handling (gloves and glasses).

## A - INFORMATIONS GENERALES

Vous êtes en possession d'un PRESTOZIP 615, cet équipement est une installation de coupage plasma à l'air comprimé pour des travaux de découpe manuelle sur tous les matériaux conducteurs.

### 1. COMPOSITION

Le PRESTOZIP 615, réf. 0408-2670, est équipé de :

- ☞ 1 câble primaire 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, longueur 3 mètres
- ☞ 1 câble de masse 16 mm<sup>2</sup> équipé d'un connecteur de pièce, longueur 3 mètres
- ☞ 1 tuyau d'air comprimé
- ☞ 1 torche CP40R, longueur 6 mètres
- ☞ 1 lot de pièces d'usure
- ☞ 1 instruction de sécurité, d'emploi et d'entretien du PRESTOZIP 615, réf. 8695-0743
- ☞ 1 instruction d'emploi et d'entretien de la torche CP40R, réf. 8695-0260.

### 2. DESCRIPTION DU PRESTOZIP 615

(☞ voir dépliant **FIGURE 1 à la fin de la notice**)

Potentiomètre de réglage de l'intensité de coupe	1	Cutting intensity adjustment potentiometer
Voyant de mise en fonctionnement	2	Power on indicator light
Commutateur de mise sous tension	3	On/Off switch
Voyant de sécurité thermique	4	Thermal safety indicator light
Voyant de défaut pression d'air		Air-pressure fault indicator light
Voyant de sécurité réseau		Network safety indicator light
Voyant de sécurité nez de torche	5	Torch tip safety indicator light
Bouton poussoir de réarmement	6	Reset push-button
Embase connecteur de pièce	7	Workpiece connector socket
Filtre régulateur	8	Regulator filter
Manomètre de pression d'air	9	Air-pressure gauge
Raccord entrée d'air	10	Air inlet connection
Cordon réseau	11	Mains cord

Description de la torche ⇒ consulter l'instruction d'emploi de la torche CP40R, réf. 8695-0260.

### 3. OPTIONS

(☞ voir dépliant **FIGURE 2 à la fin de la notice**)

- ① Gants ZIP, REF. 0408-1058
- ② Lunettes SAFGLASS, REF. 0810-0012
- ③ Compas à ventouse pour torche CP40R, équipé d'un plastron-jupe TI,  
Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, REF. 0408-9075 et Ø mini = 350 mm  
Ø maxi = 1900 mm, REF. 0408-9076

### 4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## A - GENERAL INFORMATION

You are going to use a PRESTOZIP 615.

This is a compressed air plasma cutting set for use on all conducting materials.

### 1. COMPOSITION

The PRESTOZIP 615, ref. 0408-2670, is equipped :

- ☞ 3 x 2.5 mm<sup>2</sup> primary cable, length 3 meters
- ☞ 16 mm<sup>2</sup> earth cable with workpiece connector, length 3 meters
- ☞ compressed air pipe
- ☞ CP40R torch, length 6 meters
- ☞ 1 set of expendable parts
- ☞ 1 PRESTOZIP 615 safety instructions for use and maintenance, ref. 8695-0743
- ☞ 1 CP40R safety instructions for use and maintenance, ref. 8695-0260.

### 2. DESCRIPTION OF PRESTOZIP 615

(☞ see fold-out **FIGURE 1 at the end of the manual**)

Cutting intensity adjustment potentiometer	1
Power on indicator light	2
On/Off switch	3
Thermal safety indicator light	4
Air-pressure fault indicator light	
Network safety indicator light	
Torch tip safety indicator light	5
Reset push-button	6
Workpiece connector socket	7
Regulator filter	8
Air-pressure gauge	9
Air inlet connection	10
Mains cord	11

Description of torch ⇒ refer to instructions for use of torch CP40R, ref. 8695-0260.

### 3. OPTIONS

(☞ see fold-out **FIGURE 2 at the end of the manual**)

- ① ZIP gloves, REF. 0408-1058
- ② SAFGLASS glasses, REF. 0810-0012
- ③ Compass on suction cup for CP40R torch, with a font-plate shirt TI,  
Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, REF. 0408-9075  
Ø mini = 350 mm, Ø maxi = 1900 mm, REF. 0408-9076

### 4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

PRESTOZIP 615 - REF. 0408 2670			
PRIMAIRE		PRIMARY	
Nombre de phases / fréquence	1 - 50Hz		3-phases primary power supply
Alimentation	230V		Current consumption at 60%
Courant absorbé			Current drain
à 100 %	11.9A	/	à 100 %
à 60 %	15.3A	16.3A	à 60 %
à 20 %	24.5A	31A	à 20 %
Puissance max. à 20 %	5.6KVA	5.6KVA	Maximum output at 20%
SECONDAIRE		SECONDARY	
Tension à vide	405V		No-load voltage
Gamme de courant	12A - 32A		Current range
Facteur de marche (temp.=40°C)			Duty factor (temp.=40°C)
à 100 %	15A		at 100 %
à 60 %	20A		at 60 %
à 20 %	32A		at 20 %
Dimensions (L x l x h)	585 x 215 x 405		Size (L x W x h)
Poids net	18 kg		Net weight
Poids emballé	21 kg		Packaged weight
Indice de protection	IP 23		Degree of protection
Classe d'isolation	H		Insulation class
Norme	60974-1 / 50192		Standard

Caractéristiques techniques de la torche ⇒ consulter l'instruction d'emploi de la torche CP40R, réf. 8695-0260.

Technical specifications of torch ⇒ refer to instructions for use of torch CP40R, ref. 8695-0260.

Degrés de protection procurés par les enveloppes

Degrees of protection provided by the covering

Lettre code <i>Code letter</i>	IP	Protection du matériel <i>Equipment protection</i>
Premier chiffre <i>First number</i>	2	Contre la pénétration de corps solides étrangers de $\varnothing \geq 12,5$ mm <i>Against the penetration of solid foreign bodies with <math>\varnothing \geq 12,5</math> mm</i>
Deuxième chiffre <i>Second number</i>	1	Contre la pénétration de gouttes d'eau verticales avec effets nuisibles <i>Against the penetration of vertical drops of water with harmful effects</i>
	3	Contre la pénétration de pluie (inclinée jusqu'à 60° par rapport à la verticale) avec effets nuisibles <i>Against the penetration of rain (inclined up to 60° in relation to the vertical) with harmful effects</i>

## B - MISE EN SERVICE

## B - STARTING UP



**ATTENTION** : la stabilité de l'installation est assurée jusqu'à une inclinaison de 10°.

Raccorder le connecteur de pièce sur le PRESTOZIP 615.

### 1. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le PRESTOZIP 615 est livré prêt à être alimenté en 230 V  $\pm$  10 % - 50/60 Hz monophasé.

- ☞ Relier le câble primaire (3 conducteurs) à une prise monophasée + terre
- ☞ Vérifier le calibre des fusibles correspondant aux intensités indiquées en page 8.
- ☞ Relier votre chantier ou pièce à couper à votre réseau de terre tel qu'il est défini dans le chapitre "CONSIGNES DE SECURITE".

### 2. RACCORDEMENT AIR COMPRIME

- ☞ Relier le tuyau d'arrivée d'air sur votre réseau d'air.
  - ⇒ Pression minimum : 5 bars
  - ⇒ Pression maximum : 6 bars
  - ⇒ Pression de service : 5.5 bars.



**IMPORTANT** : toute modification sur les raccords d'entrée d'air, couple détenteur / tuyau peut nuire aux performances de coupe.



**CAUTION** : equipment stability is ensured up to an angle of 10°.

Connect the ground cable on PRESTOZIP 615.

### 1. ELECTRICAL CONNECTION

The PRESTOZIP 615 is delivered ready for connection to a single phase 230 V  $\pm$  10 % - 50/60 Hz supply.

- ☞ Connect the primary cable (3 conductors) to a single phase + earth socket.
- ☞ Check the size of the fuses according to the currents indicated on page 8.
- ☞ Connect your site or workpiece for cutting to your earth circuit as laid down in chapter "SAFETY INSTRUCTIONS".

### 2. COMPRESSED AIR CONNECTION

- ☞ Connect the air inlet pipe to your compressed-air network.
  - ⇒ Minimum pressure : 5 bars
  - ⇒ Maximum pressure : 6 bars
  - ⇒ Service pressure : 5.5 bars.



**IMPORTANT** : any change to the air inlet unions or the pressure valve/pipe could be detrimental to the cutting performance.

## C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI

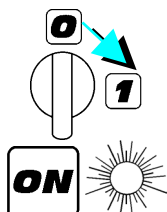
## C - INSTRUCTIONS FOR USE

### 1. MISE EN ROUTE

### 1. STARTING UP

Après avoir effectué les opérations de raccordement, placer le connecteur de pièce sur la pièce à couper en s'assurant du bon contact électrique, **en particulier sur les pièces peintes ou oxydées**.

After connecting up, place the workpiece connector on the part to be cut and make sure that it makes good electrical contact, **particularly on painted or rusty workpieces**.



☞ Basculer l'interrupteur 0/1 de mise en fonctionnement.

☞ Turn the 0/1 switch.

☞ Le voyant vert s'allume.

☞ The green indicator will light up

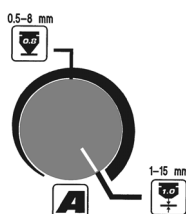


☞ Régler la pression d'air

☞ Adjust the air pressure to

$5 < P < 6$  bar  
à l'aide du volant du filtre régulateur en vérifiant celle-ci par le manomètre.

$5 < P < 6$  bars  
using the hand wheel on the filter / regulator, and checking the pressure on the gauge.



☞ Ajuster le courant de coupe par le potentiomètre de réglage en fonction des épaisseurs de coupe.  
Le diamètre de la tuyère doit correspondre à la plage de courant de coupe choisie.

☞ Use the adjustment potentiometer to adjust the cutting current to suit the thickness to be cut.  
The nozzle diameter should correspond with the range of cutting current chosen.

#### Conseils

Le PRESTOZIP 615 dispose de 2 positions préférentielles où la puissance et la qualité de coupe sont assurées :

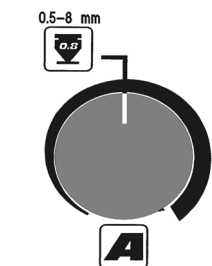
The PRESTOZIP 615 has 2 preferential positions where the cutting power and quality are guaranteed :

#### Tips

	0.5 - 8 mm	1 - 15 mm
Intensité de coupe Cutting current	10 à / to 32	32
Ø de tuyère à employer Nozzle dia. to be used	Ø 0.8 longue	Ø 1.0
Performance de coupe sur épaisseur de tôle Cutting performance on sheet thickness	0.5-8 mm	1-15 mm

## 2. DESCRIPTION DES FONCTIONS

### a) Coupage



Plage de fonctionnement de la coupe au contact : avec la tuyère longue, réf. 0408-9163, et l'électrode longue, réf. 0408-9122, le PRESTOZIP 615 est capable de couper avec la tuyère directement posée sur la tôle à découper. C'est la garantie d'une excellente précision de découpe. Sa forme pointue vous assure une accessibilité optimale.

Sur votre générateur c'est la plage de réglage idéale du potentiomètre de puissance pour la tuyère indiquée.

Après ouverture du plastron, le voyant rouge est allumé et la gâchette inopérante. Pour réactiver la sécurité, il faut refermer le plastron et appuyer sur la touche de réarmement.

Le voyant rouge signale également une mauvaise mise en place de l'électrode par rapport à la tuyère.

### b) Barème de coupe

(voir dépliant FIGURE 4 à la fin de la notice)

Vitesse de coupe conseillée en cm/mn, à puissance maxi suivant matériaux.  
Amorçage pleine tôle : 6mm maxi.

### c) Conseils d'utilisation

(voir dépliant FIGURE 5 à la fin de la notice)

Lors de l'amorçage en pleine tôle, des projections de métal peuvent remonter sur la tuyère et l'endommager.

- ① Pour éviter cela, orienter la torche de manière à éjecter les particules latéralement.
- ② Exécuter la coupe en laissant le point d'amorçage dans la chute. Relâcher la gâchette pour éteindre l'arc de coupe.

Si la saignée ne se forme pas bien :

- ⇒ la vitesse de coupe est trop rapide
- ⇒ remplacer la tuyère si elle est usée
- ⇒ l'épaisseur à couper est trop importante.

Si l'arc de coupe s'éteint :

- ⇒ la vitesse de coupe est trop lente
- ⇒ la distance entre tuyère et pièce est trop grande
- ⇒ vérifier que le voyant vert du PRESTOZIP est toujours allumé.
- ⇒ vérifier que le voyant jaune du PRESTOZIP est toujours éteint.
- ⇒ vérifier qu'aucun voyant défaut (voyant rouge) n'est allumé, sinon se référer au chapitre 4. DEPANNAGE page 14.

**IMPORTANT** : il est recommandé, après utilisation, de ne pas mettre de suite l'installation hors tension. Laisser terminer le cycle post-gaz pour refroidir la tuyère.

Rappel : pour la sécurité des personnes non averties et non familiarisées avec le matériel, prenez toujours la précaution de mettre le PRESTOZIP hors tension ou mieux, de le déconnecter du réseau quand il n'est plus utilisé.

## 3. EQUIPEMENT DE LA TORCHE

### a) Pour la coupe

(voir dépliant FIGURE 6a à la fin de la notice)

Electrode, réf. 0408-2051

Tuyère : 1.0, réf. 0408-2261

Pour voir l'arc de coupe : jupe TN, réf. 0408-2267 + patin, réf. 0408-2053

### b) Pour la coupe au contact

(voir dépliant FIGURE 6b à la fin de la notice)

Pour couper dans les endroits les plus inaccessibles.

Electrode longue, réf. 0408-9122

Tuyère coupe au contact, réf. 0408-9163

Plastron, réf. 0408-2267

1 Electrode, ref. 0408-2051

2 Nozzle : ref. 0408-2261

3 To see the cutting arc : TN skirt, ref. 0408-2267 + pad, ref. 0408-2053

1 Long electrode, ref. 0408-9122

2 Contact cutting nozzle, ref. 0408-9163

3 Protective casing, ref. 0408-2267

## 2. DESCRIPTION OF FUNCTIONS

### a) Cutting

Contact-cutting operating range: with long nozzle, ref. 0408-9163, and long electrode, ref. 0408-9122, the PRESTOZIP 615 can cut with the nozzle placed directly on the sheet-metal to be cut. This is the guarantee of excellent cutting accuracy. Its pointed shape ensures optimum access in hard-to-get-to places.

On your power-source, this is the ideal adjustment range of the power potentiometer for the specified nozzle.

After opening the protective casing, the red indicator light comes on and the trigger is inoperative. To reactivate the safety, it is necessary to close the protective casing and press the reset key.

The red light also indicates that electrode is improperly positioned in the nozzle.

### b) Cutting chart

(see fold-out FIGURE 4 at the end of the manual)

Recommended cutting speed in cm/mn, at maximum power depending on the material.  
Solid sheet metal striking : maximum of 6 mm.

### c) Using tips

(see fold-out FIGURE 5 at the end of the manual)

When striking in the middle of a sheet metal, metal spatter can come into contact with the nozzle and damage it.

- ① To avoid this, direct the torch so that the metal particles are ejected sideways.

- ② Perform cutting so that the point of striking remains in the left-over plate.  
Release the trigger to cancel the cutting arc.

If the cut is not forming correctly :

- ⇒ cutting speed is too high
- ⇒ replace the nozzle worn
- ⇒ the thickness to be cut is too important.

If the cutting arc goes out :

- ⇒ the speed is too slow
- ⇒ the distance between nozzle and workpiece is too great
- ⇒ check the green PRESTOZIP indicator lamp is still lit.
- ⇒ check that yellow indicator lamp is still lit off.
- ⇒ check that default indicator lamp (red lamp) are lit off, if not refer to chapter 4. DIAGNOSIS CHART on page 14.

**IMPORTANT** : do not switch off the installation immediately after use, wait for the post-gas cycle to end in order to cool the nozzle.

Reminder : in order to ensure the safety of persons not familiar with the equipment, always take the precaution of switching off the PRESTOZIP or if possible disconnecting it from the mains when it is no longer in use.

## 3. TORCH EQUIPMENT

### a) For cutting

(see fold-out FIGURE 6a at the end of the manual)

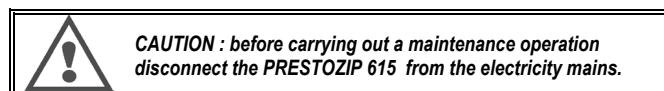
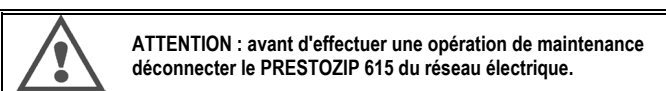
### b) For contact cutting

(see fold-out FIGURE 6b at the end of the manual)

For cutting in the most hard-to-get-to places.

## D - MAINTENANCE

## D - MAINTENANCE



### 1. ENTRETIEN DU PRESTOZIP 615

2 fois par an, en fonction de l'utilisation de l'appareil, inspecter :

- ⇒ la propreté du PRESTOZIP 615
- ⇒ les connexions électrique et gaz
- ⇒ le filtre régulateur d'air.

Pour toute intervention :

- ⇒ décapoter le PRESTOZIP 615
- ⇒ retirer les vis du capot clé diamètre 7
- ⇒ retirer la vis sur la face arrière
- ⇒ déconnecter le tuyau du filtre régulateur
- ⇒ tirer sur la poignée arrière.

### 2. PIECES DE RECHANGE

(voir dépliant FIGURE 1/3 à la fin de la notice)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
<b>PRESTOZIP 615</b>		
	<b>Face avant</b>	<b>Front panel</b>
1 0023-6014	Bouton noir / rouge Ø 28	Black / red button Ø 28
1 0019-3015	Potentiomètre 1 kΩ (réglage consigne)	Potentiometer 1 kΩ (setting adjustment)
2 0012-1023	Led verte (marche)	Green led (on)
3 0016-3026	Commutateur M/A avec manette (CM1)	On/Off switch with lever (CM1)
4 0012-1029	Led jaune (défauts)	Yellow led (fault)
5 0012-1030	Led rouge (nez de torche)	Red led (torch tip)
6 0016-1023	Bouton poussoir (réarmement)	Push button (reset)
7 0015-0359	Embase femelle	Female socket
	<b>Face arrière</b>	<b>Rear panel</b>
8 0036-5005	Filtre régulateur	Regulator filter
11 0064-3001	Câble primaire 3x2.5 mm²	Primary cable 3x2.5 mm²
12 0408-1581	Serre câble	Cable clamp
	<b>Éléments internes</b>	<b>Internal items</b>
13 0408-6247	Circuit régulation et cycle (CR1)	Cycle and regulation circuit (CR1)
14 8815-0040	Fusible 1A 5x20 carte régulation	Fuse 1A 5x20 regulation card
15 0017-1086	Transformateur auxiliaire (TA1)	Auxiliary transformer (TA1)
16 0010-3522	Ventilateur 24V DC (MV1)	Fan 24V DC (MV1)
17 0020-6010	Protecteur thermique 80°-65°(ST1)	Thermal safety 80°-65° (ST1)
	0020-6008	Protecteur thermique 65°-50°(ST2)
19 0035-3008	Shunt 60A / 100mV (SH1)	Shunt 60A / 100mV (SH1)
	8809-0101	Diodes secondaires (DS)
	0020-6011	Protecteur thermique 51°-40°(ST3)

### 1. MAINTENANCE OF THE PRESTOZIP 615

Periodically, depending on the use to which the set is put, inspect :

- ⇒ cleanliness of the PRESTOZIP 615
- ⇒ electrical and gas connections
- ⇒ air filter/regulator.

For all operation :

- ⇒ remove the cover from the PRESTOZIP 615
- ⇒ remove the screws from the cover with a 7 mm wrench
- ⇒ remove the screw from the rear panel
- ⇒ remove the filter/regulator
- ⇒ pull the rear handle as shown by the arrow

### 2. SPARE PARTS

(see fold-out FIGURE 1/3 at the end of the manual)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
22 0011-0063	Contacteur (CTT)	Contacteur (CTT)
23 0019-6015	Résistance bobinée 50W 220R (R3)	Wirewound resistor 50W 220R (R3)
24 0019-6005	Résistance bobinée 50W 2.2K (R4/R5)	Wirewound resistor 50W 2.2K (R4/R5)
25 0019-6002	Résistance bobinée 50W 10R (R8)	Wirewound resistor 50W 10R (R8)
26 0389-5131	Circuit H.F.	H.F. circuit
27 0020-0018	Fusible H.F.	Fuse H.F.
28 0018-1042	Pont redresseur 30A 1200V (PD1)	Rectifier bridge 30A 1200V (PD1)
29 0019-6017	Résistance 50W 1R (R6/R7)	Resistor 50W 1R (R6/R7)
30 0389-5283	Carte filtre réseau (F11)	Mains filter card (F11)
31 0036-0033	Electrovanne (EV1)	Solenoid valve (EV1)
32 0036-2004	Manocontact	Pressure switch
34 0389-5439	Carte puissance	Power card
35 8811-0092	Condensateur 2.2nF (C1)	Capacitor 2.2nF (C1)
36 8811-0152	Condensateur céramique 2.2nF (C)	Ceramic capacitor 2.2nF (C)
<b>0408-9164 MALLETTE PRESTOZIP 615</b>		
	Boîte plastique bleue comprenant :	Blue plastic box comprised of :
0408-9122	• 1 électrode longue Hf	• 1 long electrode Hf
0408-2404	• 1 électrode Hf	• 1 electrode Hf
0408-9163	• 1 tuyère longue Ø 0.8	• 1 long nozzle Ø 0.8
0408-2261	• 1 tuyère Ø 1	• 1 nozzle Ø 1
0408-2267	• 1 plastron jupe TN	• 1 front plate TN
0408-2035	• 1 clé mixte	• 1 combined wrench
0408-2053	• 1 patin guide	• 1 guide pad

### 3. IMPLANTATION DES COMPOSANTS

(voir dépliant FIGURE 7 à la fin de la notice)

### 3. INSTALLATION OF COMPONENTS

(see fold-out FIGURE 7 at the end of the manual)

## 4. PROCEDURE DE DEPANNAGE

**Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées pour les effectuer (voir chapitre CONSIGNES DE SECURITE).**

CAUSES	REMEDES
<b>PAS D'ARC PILOTE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT PAS ALLUME</b>	

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Coupure du câble d'alimentation<br><br><input type="checkbox"/> Fusible sur carte défectueux | <input type="checkbox"/> contrôler la tension réseau avant et après commutateur M/A<br><input type="checkbox"/> contrôler les tensions d'alimentations<br><input type="checkbox"/> remplacer le fusible défectueux |
|---|--|

<b>PAS D'ARC PILOTE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT ALLUME</b>	
--	--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Coupure câbles de torche<br><input type="checkbox"/> Coupure connexions gâchettes<br><input type="checkbox"/> Puissance défectueuse | <input type="checkbox"/> contrôler les connexions<br><input type="checkbox"/> contrôler le bon fonctionnement du cycle :<br>Appui gâchette<br>Pré-gaz<br>Commande H.T.<br>Présence d'une tension à vide<br>Ouverture contacteur tuyère |
|--|--|

<b>PAS D'ARC PILOTE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT ALLUME / DEFAUT SIGNALE / VOYANT JAUNE ALLUME</b>	
---	--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tension réseau hors tolérances : 207V < Uréseau > 253V<br><br><input type="checkbox"/> Dépassement facteur de marche, appareil surchargé<br><br><input type="checkbox"/> Insuffisance d'air de refroidissement<br><br><input type="checkbox"/> Ventilateur ne tourne pas<br><input type="checkbox"/> Insuffisance de pression<br><input type="checkbox"/> Tuyau d'air endommagé<br><input type="checkbox"/> Pressostat endommagé | <input type="checkbox"/> contrôler la tension réseau<br><input type="checkbox"/> brancher l'appareil sur une autre prise<br><br><input type="checkbox"/> Attendre la phase de refroidissement, l'appareil se remet automatiquement en marche<br><br><input type="checkbox"/> Veillez au dégagement de la partie avant et arrière du générateur<br><br><input type="checkbox"/> Vérifier que P>5 Bars<br><input type="checkbox"/> Augmenter la pression d'air si nécessaire<br><input type="checkbox"/> Vérifier état du tuyau d'air |
|---|---|

<b>PAS D'ARC PILOTE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT ALLUME / DEFAUT NEZ DE TORCHE SIGNALE / VOYANT ROUGE ALLUME</b>	
---	--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nez de torche mal positionné<br><input type="checkbox"/> Connexion torche détériorée<br><br><input type="checkbox"/> Réarmement non actionné<br><input type="checkbox"/> Le défaut n'apparaît que lors de l'appui gâchette<br><input type="checkbox"/> Torche défectueuse ou mauvais assemblage des pièces d'usure | <input type="checkbox"/> Vérifier positionnement du nez de torche<br><input type="checkbox"/> Vérifier état des connexions nez de torche carte cycle<br><br><input type="checkbox"/> Vérifier l'état du montage des pièces d'usures<br><input type="checkbox"/> Changer la torche |
|---|---|

<b>PAS D'AMORCAGE D'ARC PILOTE / AMORCAGE DIFFICILE</b>	
---	--

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Electrode / Tuyère usée<br><input type="checkbox"/> Pas de haute fréquence d'amorçage<br><input type="checkbox"/> Pas d'air comprimée au bout de la torche | <input type="checkbox"/> Changer les pièces d'usures<br><input type="checkbox"/> Vérifier commandes carte H.T.<br><br><input type="checkbox"/> Vérifier le circuit d'air |
|---|--|

**Pour toute intervention interne au générateur en dehors des points cités précédemment : FAIRE APPEL A UN TECHNICIEN**

## 4. DIAGNOSIS CHART

**Servicing operations carried out on electric installations must be performed by persons qualified to do this kind of work (see SAFETY RECOMMENDATIONS section).**

CAUSES	SOLUTIONS
<b>NO PILOT ARC / START-UP SWITCH THROWN / GREEN INDICATOR LIGHT NOT LIT UP</b>	

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Power-supply cable cut off<br><br><input type="checkbox"/> Fuse on card defective | <input type="checkbox"/> check the mains voltage before and after On/Off selector-switch<br><input type="checkbox"/> check the power-supply voltages<br><input type="checkbox"/> replace defective fuse |
|--|---|

<b>NO PILOT ARC / START-UP SWITCH THROWN / GREEN INDICATOR LIGHT LIT UP</b>	
---	--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Torch cable cut off<br><input type="checkbox"/> Trigger connections cut off<br><input type="checkbox"/> Defective power | <input type="checkbox"/> check the connections<br><input type="checkbox"/> check the proper cycle operation :<br>Trigger support<br>Pre-gas<br>H.V. control<br>Presence of no-load voltage<br>Nozzle contactor opening |
|--|--|

<b>NO PILOT ARC / START-UP SWITCH THROWN / GREEN INDICATOR LIGHT LIT UP / DEFECT REPORTED / YELLOW INDICATOR LIGHT LIT UP</b>	
---	--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Mains voltage out of range : 207V < U mains > 253V<br><input type="checkbox"/> Duty factor exceeded, equipment overloaded<br><input type="checkbox"/> Insufficient cooling air<br><input type="checkbox"/> Fan not running<br><input type="checkbox"/> Insufficient pressure<br><input type="checkbox"/> Damaged air pipe<br><input type="checkbox"/> Pressure switch damaged | <input type="checkbox"/> check the mains voltage<br><input type="checkbox"/> connect the equipment to another socket<br><input type="checkbox"/> wait for the cooling phase ; the equipment starts back up automatically<br><input type="checkbox"/> check clearance of front and rear part of power-source<br><input type="checkbox"/> check that P>5 Bars<br><input type="checkbox"/> increase air pressure if necessary<br><input type="checkbox"/> check condition of air pipe |
|--|--|

<b>NO PILOT ARC / START-UP SWITCH THROWN / GREEN INDICATOR LIGHT LIT UP / TORCH TIP FAULT REPORTED / RED INDICATOR LIGHT LIT UP</b>	
---	--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Torch tip improperly positioned<br><input type="checkbox"/> Torch connection damaged<br><br><input type="checkbox"/> Reset not activated<br><input type="checkbox"/> This defect appears only when trigger is pressed<br><input type="checkbox"/> Torch is defective or expendable parts are improperly positioned | <input type="checkbox"/> check positioning of torch tip<br><input type="checkbox"/> check condition of cycle card torch tip connections<br><br><input type="checkbox"/> check the assembly of expendable parts<br><input type="checkbox"/> change the torch |
|---|---|

<b>NO PILOT ARC STRIKING / STRIKING DIFFICULT</b>	
---	--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Electrode / Nozzle worn<br><input type="checkbox"/> No striking high-frequency<br><input type="checkbox"/> No compressed air at end of torch | <input type="checkbox"/> change the expendable parts<br><input type="checkbox"/> check H.V. card controls<br><input type="checkbox"/> check the air circuit |
|---|---|

**For any servicing operations internal to the power-source outside the points mentioned previously : CALL IN A TECHNICIAN**

## SICHERHEITSHINWEISE

SAF dankt Ihnen für das Vertrauen, das Sie durch den Kauf dieses Geräts beweisen, welches bei sachgemäßer Bedienung und Wartung zu Ihrer vollen Zufriedenheit funktionieren wird.

Dieses Gerät wurde unter strikter Einhaltung der **Europäischen Richtlinien für Niederspannung (73/23/CEE) und der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) (89/336/CEE)** gebaut, wobei die entsprechenden Normen **EN 60974-1 (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte, Teil 1: Stromversorgung für Schweißgeräte)** und **EN 50199 (EMV) (Norm für Lichtbogenschweißen)** berücksichtigt wurden.

Elektromagnetische Störstrahlungen der Elektroausrüstungen entstehen zumeist durch Interferenzfelder der Anlagenverkabelung. Bei zu naher Anordnung der Elektrogeräte untereinander die SAF kontaktieren, um die einzelnen Gegebenheiten zu analysieren.



**ACHTUNG:** SAF übernimmt keine Haftung bei Veränderung bzw. Hinzufügen von Komponenten oder Unterbaugruppen oder sonstigen Modifikationen des Geräts durch den Kunden oder Dritte ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma SAF.

Das in diesem Dokument beschriebene Material kann mit anderen Geräten kombiniert und somit Bestandteil einer automatischen Funktionseinheit werden, die der **Europäischen Norm 91/386/CEE** unterliegt, welche die wichtigsten Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen definiert. Für Funktionseinheiten, die nicht von SAF montiert wurden, kann SAF nicht haftbar gemacht werden.

Zu Ihrer Sicherheit folgt eine Liste von zum Teil gesetzlich verankerten Empfehlungen bzw. Vorschriften, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Abschließend möchten wir Sie bitten, SAF über etwaige Unregelmäßigkeiten zu informieren, die Ihnen bei der Lektüre dieses Dokuments auffallen.

**Bevor Sie Ihre Anlage in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte unbedingt die folgenden Sicherheitsinformationen :**

1. Elektrische Sicherheit (siehe Seite 15)
2. Schutz vor Rauch, Dämpfen und giftigen Gasen (siehe Seite 16)
3. Schutz vor Lichtstrahlung (siehe Seite 17)
4. Lärmschutz (siehe Seite 17)
5. Brandschutz (siehe Seite 18)
6. Sicherheit beim Umgang mit Gas (siehe Seite 18)
7. Schutz der Person (siehe Seite 19)



**ACHTUNG:** Der Schweiß-/Schneidgenerator darf nur zu dem Zweck verwendet werden, zu dem er konstruiert wurde. Er darf insbesondere keinesfalls zum Laden von Batterien, Enteisen von Wasserleitungen, Heizen von Räumen unter Einsatz zusätzlicher Widerstände usw. verwendet werden.



### 1. ELEKTRISCHE SICHERHEIT (ANSCHLUSS, WARTUNG, INSTANDSETZUNG) SICUREZZA ELETTRICA (ALLACCIAMENTO, MANUTENZIONE, RIPARAZIONE)

Eingriffe in elektrische Bauteile müssen stets von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Qualifizierte Personen sind Spezialisten, die aufgrund ihrer technischen Ausbildung mit den Gefahren des Elektroschweißens vertraut sind.

#### a) Netzanschluß von Schweiß-/Schneidgeneratoren

**a.1)** Bevor Sie Ihr Gerät am Netz anschließen, müssen Sie folgendes sicherstellen:

- ☞ Zähler, Schutzvorrichtung gegen Überlastspannung und Kurzschluß, Steckdosen und Stecker der Anschlüsse und elektrische Anlage müssen für seine Spitzenleistung und Netzspannung ausgelegt sein (siehe Typenschilder) und den geltenden Normen und Vorschriften entsprechen.

**a.2)** Der Anschluß (ein- bzw. dreiphasig mit Erdungsleiter) muß mit einer Mittelwerts- oder Hochsensibilitäts- Differenzstrom-Schutzvorrichtung versehen sein (Schutzschalter mit Differenzstromauslöser, Sensibilität zwischen 1 A und 30 mA).

- ☞ Wenn das Kabel an einer fest installierten Anlage angeschlossen ist, darf der Erdungsleiter, falls vorhanden, niemals durch die Schutzvorrichtung gegen Elektroschocks getrennt werden.
- ☞ Der Schalter, falls vorhanden, muß sich in Position "STOP" befinden.
- ☞ Das Netzkabel muß, falls nicht im Lieferumfang enthalten, vom Typ "HAR USE" sein.

## REGOLE DI SICUREZZA

La SAF vi ringrazia della fiducia accordatale con l'acquisto di questo apparecchio che vi darà piena soddisfazione se rispettate le sue condizioni d'impiego e di manutenzione.

Questo apparecchio o questo impianto è stato costruito nello stretto rispetto delle **Direttive Europee Basse Tensioni (73/23/CEE) e CEM (89/336/CEE)**, ciò mediante l'applicazione delle rispettive norme **EN 60974-1 (regole di sicurezza per il materiale elettrico, Parte 1: sorgente di corrente di saldatura)** ed **EN 50199 (Compatibilità Elettromagnetica CEM)**. (Norma emanata per la saldatura ad arco).

L'inquinamento elettromagnetico degli impianti elettrici è maggiormente dovuto alla radiazione del cablaggio dell'impianto. In caso di problema di vicinanza tra apparecchi elettrici, vi preghiamo di contattare la SAF che esaminerà i casi particolari.



**ATTENZIONE:** la SAF viene sollevata da qualsiasi responsabilità in caso di modifica, di aggiunta di componenti o di sottoassiemi o di una qualsiasi trasformazione dell'apparecchio o dell'impianto, eseguita dal cliente o da terzi, senza l'accordo preventivo specifico e scritto della SAF stessa.

I materiali oggetto delle presenti raccomandazioni possono, se associati con altri elementi, costituire una "macchina" che cade allora nel campo d'applicazione della **direttiva europea 91/368/CEE** che definisce le esigenze essenziali in materia di salute e di sicurezza, (direttiva ripresa nel **codice del lavoro francese Art. L233-5 Decreti del 29.12.1992**). La SAF non può essere considerata responsabile delle associazioni d'elementi che non siano state eseguite da lei.

Per la vostra sicurezza, vi indichiamo qui di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi di cui una parte importante figura nel codice del lavoro.

La SAF vi invita a trasmetterle ogni errore che potrete constatare nella redazione di queste raccomandazioni.

**Dovete tassativamente leggere le seguenti pagine prima di mettere in servizio il vostro impianto :**

1. sicurezza elettrica (cf. pagina 15)
2. sicurezza contro i fumi, i vapori, i gas nocivi e tossici (cf. pagina 16)
3. sicurezza contro le radiazioni luminose (cf. pagina 17)
4. sicurezza contro il rumore (cf. pagina 17)
5. sicurezza contro il fuoco (cf. pagina 18)
6. sicurezza d'impiego dei gas (cf. pagina 18)
7. sicurezza del personale (cf. pagina 19)



**ATTENZIONE:** un generatore di saldatura/taglio deve essere utilizzato soltanto per la funzione per la quale è stato progettato. Non deve in alcun caso essere utilizzato, tra l'altro, per la ricarica delle batterie, lo scongelamento delle condotte d'acqua, il riscaldamento di locali mediante aggiunta di resistenza, ecc...

Gli interventi fatti sugli impianti elettrici devono essere affidati a persone qualificate per eseguirli.

Con il termine "persone qualificate", si intendono specialisti che, grazie alla loro formazione tecnica sono in grado di percepire i pericoli derivanti dalla saldatura e dall'elettricità.

#### a) Allacciamento alla rete delle sorgenti di corrente di saldatura/taglio

**a.1)** Prima di collegare il vostro apparecchio, dovete verificare che:

- ☞ il contatore, il dispositivo di protezione contro le sovrintensità ed i cortocircuiti, i zoccoli e le spine delle prese e l'impianto elettrico siano compatibili con la sua potenza massima e la sua tensione d'alimentazione (vedi targhe segnaletiche) e conformi alle norme e regolamentazioni in vigore;

**a.2)** Il collegamento, monofase o trifase con terra, venga eseguito via la protezione di un dispositivo a corrente differenziale-residua di media o alta intensità (interruttore differenziale; sensibilità compresa tra 1 A e 30 mA);

- ☞ se il cavo è collegato ad una stazione fissa, la terra, se è prevista, esso non deve mai essere interrotta dal dispositivo di protezione contro le scosse elettriche;
- ☞ il suo interruttore, se esiste, sia in posizione "ARRESTO";
- ☞ il cavo d'alimentazione, se non è fornito, sia del tipo "HAR USE";

☞ Ihr Netzstromkreis muß mit einem gut erkennbaren und leicht bzw. schnell erreichbaren Notausschalter ausgerüstet sein.

## b) Arbeitsplatz

Schweiß- und Schneidbrennarbeiten erfordern die strikte Einhaltung der Sicherheitsvoraussetzungen in bezug auf elektrischen Strom. Stellen Sie sicher, daß kein metallischer Gegenstand, mit dem der Benutzer bzw. dessen Assistenten in Berührung kommen können, direkten oder indirekten Kontakt zu einem Phasenleiter oder dem Nulleiter des Netzstromkreises bekommen kann. Verwenden Sie ausschließlich perfekt isolierte Elektrodenhalter und Brenner. Der Benutzer muß gegenüber dem Boden und dem Werkstück isoliert sein (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, trockene Kleidung, Lederschürze usw.). Schließen Sie das Massekabel sicher und möglichst nahe der Schweißzone am Werkstück an (um einen guten Stromfluß zu gewährleisten). Berühren Sie niemals gleichzeitig den Schweißdraht (oder die Düse) und das Werkstück. Wenn Schweißarbeiten unter außergewöhnlichen Bedingungen mit erhöhter Berührungsfahr durchgeführt werden, (beispielsweise wenn der Benutzer in unbequemer Haltung arbeiten muß), müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden, insbesondere:

- ⇒ Verwenden eines mit S gekennzeichneten Schweiß-/Schneidgenerators
- ⇒ Erhöhte Sicherheit der Person.

## c) Wartung / Instandsetzung

Vor jeder Kontrolle bzw. Reparatur im Innern des Geräts müssen Sie sich vergewissern, daß das Gerät vorschriftsmäßig von der elektrischen Anlage getrennt ist (vorschriftsmäßig bedeutet, daß alle zum Trennen und Warten im spannungsfreien Zustand erforderlichen Operationen durchgeführt wurden). Manche Geräte sind mit einem HT-HF-Modul (auf Typenschild vermerkt) ausgerüstet. **An diesem Modul dürfen Sie keine Arbeiten durchführen** (wenden Sie sich gegebenenfalls an die Firma SAF). Prüfen Sie spätestens alle 6 Monate den Zustand der Isolierung und die Anschlüsse der elektrischen Bauteile wie Stecker, Anschlußkabel, Ummantelungen, Anschlüsse, Verlängerungen, Masseklemme, Elektrodenhalter, Brenner usw. Wartungs- und Reparaturarbeiten an isolierenden Hüllen und Ummantelungen müssen äußerst gewissenhaft durchgeführt werden. Lassen Sie defekte Teile von einem Spezialisten reparieren oder besser noch auswechseln. Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse regelmäßig auf festen Sitz und Sauberkeit. Siehe außerdem das Kapitel WARTUNG weiter unten, in dem Wartung und Instandsetzung Ihres Materials eingehend beschrieben werden.



## 2. SCHUTZ VOR RAUCH, DÄMPFEN UND GIFTIGEN GASEN SICUREZZA CONTRO I FUMI, I VAPORI, I GAS NOCIVI E TOSSICI

Die Schweiß- und Schneidarbeiten müssen an gut belüfteten Orten durchgeführt werden. Emissionen in Form von gesundheitsschädlichen Gasen bzw. Rauch müssen während dem Entstehen möglichst nahe am Emissionsort und möglichst gründlich abgesaugt werden.

Die Rauchfangvorrichtungen müssen in der Weise an ein Absaugsystem angeschlossen sein, daß bei eventuellen Gas- bzw. Rauchkonzentrationen die Grenzwerte nicht überschritten werden. Wir empfehlen die Lektüre des Kapitels über Lichtbogenschweißen im "Guide pratique de ventilation n°7 - ED 668" (praktischer Leitfaden zur Belüftung), herausgegeben vom französischen Nationalen Institut für Forschung und Sicherheit (INRS), der Berechnungsmethoden und verschiedene praktische Anwendungsbeispiele enthält. Die Firma SAF bietet verschiedene Absaugsysteme an, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

☞ **Besondere Bedingungen für chlorierte Lösungsmittel (werden als Reinigungsmittel oder zur Fettlösung verwendet):**

- ⇒ Die Dämpfe dieser Lösungsmittel können sich u.U. selbst in einiger Entfernung durch die Lichtbogenstrahlung in giftige Gase verwandeln.
- ⇒ Diese Lösungsmittel dürfen nicht an Orten verwendet werden, wo elektrische Funken sprühen können. Sie müssen stets in geschützten Räumen aufbewahrt werden.

☞ *il vostro circuito d'alimentazione elettrica sia dotato di un dispositivo di arresto d'emergenza, facilmente riconoscibile e disposto in modo da essere facilmente e rapidamente accessibile.*

## b) Stazione di lavoro

*La messa in opera della saldatura e del taglio ad arco implica lo stretto rispetto delle condizioni di sicurezza per quanto riguarda le correnti elettriche. Assicuratevi che nessun pezzo metallico accessibile agli operatori ed ai loro assistenti possa entrare a contatto diretto o indiretto con un conduttore di fase o il neutro della rete d'alimentazione. Utilizzate soltanto portaelettrodi e torce perfettamente isolati. L'operatore deve essere isolato dal suolo e dal pezzo da saldare (guanti, scarpe di sicurezza, vestiti asciutti, grembiule di cuoio, ecc...). Collegate il cavo di massa al pezzo il più vicino possibile della zona di saldatura ed in modo sicuro (cioè onde assicurare una buona circolazione della corrente). Non toccate contemporaneamente il filo elettrodo (o l'ugello) ed il pezzo.*

*Quando i lavori di saldatura devono essere eseguiti fuori dalle normali ed abituali condizioni di lavoro con un maggiore rischio di scossa elettrica, devono essere prese precauzioni supplementari (es.: recinto nel quale l'operatore manca di spazio) ed in particolare:*

- ⇒ *l'utilizzo di una sorgente di corrente di saldatura/taglio contrassegnata* S
- ⇒ *il rinforzo della protezione individuale.*

## c) Manutenzione/Riparazione

*Prima di qualsiasi verifica interna e riparazione, dovete assicurarvi che l'apparecchio sia separato dall'impianto elettrico mediante interdizione (con il termine interdizione, si intende un insieme d'operazioni destinate a separare ed a mantenere l'apparecchio fuori tensione). Alcuni apparecchi sono dotati di un circuito d'innesco AT.AF (segnalato da una targa). **Non dovete mai intervenire su questo circuito** (contattare la SAF per qualsiasi intervento). Dovete verificare almeno ogni 6 mesi il buono stato d'isolamento ed i collegamenti degli apparecchi e degli accessori elettrici, come prese, cavi flessibili, guaine, connettori, prolungatori, pinze di pezzi, portaelettrodi o torce... I lavori di manutenzione e di riparazione dei rivestimenti e delle guaine isolanti devono essere eseguiti. Fate riparare da uno specialista, o meglio fategli sostituire i pezzi difettosi. Verificate periodicamente il corretto serraggio e la pulizia dei collegamenti elettrici. Consultate il capitolo MANUTENZIONE dedicato più particolarmente alla manutenzione e alla riparazione del vostro materiale*

*Le operazioni di saldatura e di taglio devono essere eseguite in locali sufficientemente ventilati. Le emissioni sotto forma di gas, fumi insalubri o pericolosi per la salute dei lavoratori devono essere captati man mano che vengono prodotti, il più vicino possibile della loro sorgente d'emissione e il più efficacemente possibile. (Art. R232-1-7 Decreto 84-1093 del 7-12-84). I captatori di fumi devono essere collegati ad un sistema d'aspirazione in modo tale che le eventuali concentrazioni di inquinanti non superino i valori limiti.*

*Vi raccomandiamo di consultare la "Guida pratica di ventilazione n°7 - ED 668", operazione di saldatura ad arco dell'Istituto Nazionale della Ricerca e della Sicurezza (INRS), nella quale figurano i metodi di calcolo e vari esempi pratici d'applicazione.*

*La SAF vi propone tutta una gamma di sistemi di aspirazione che risponde alle vostre esigenze...*

☞ **Caso particolare dei solventi clorati (utilizzati per pulire o sgrassare):**

- ⇒ *i vapori di questi solventi, sottoposti alla radiazione di un arco anche lontano possono, in alcuni casi, trasformarsi in gas tossici. Verificate che i pezzi da saldare siano asciutti.*
- ⇒ *quando l'operatore non si trova in un recinto ermetico, l'utilizzo di questi solventi deve essere vietato in caso di presenza di archi elettrici.*



### 3. SCHUTZ VOR LICHTSTRAHLUNG SICUREZZA CONTRO LE RADIAZIONI LUMINOSE

Achten Sie immer darauf, Ihre Augen vor dem Lichtbogen zu schützen (Blenden durch sichtbares Licht und durch Infrarot- bzw. Ultraviolettstrahlung).  
Der Schutzschild, mit oder ohne Helm, muß stets mit einem der Lichtbogenintensität angepaßten Schutzfilter versehen sein (Norm EN 169).

Der Farbfilter kann durch eine bruchssichere, transparente Glasscheibe gegen Schläge geschützt werden, die vor dem Filter befestigt wird.  
Beim Auswechseln müssen Sie einen Filter derselben Qualität verwenden (Opazitätsgrad).

Die in der Nähe des Benutzers arbeitenden Personen, insbesondere dessen Assistenten, müssen durch entsprechende Abschirmung, UV-undurchlässige Schutzbrillen und gegebenenfalls durch einen Schutzschild mit erforderlichem Schutzfilter geschützt werden.

☞ Tabelle der Opazitätsgrade (1) und empfohlene Verwendung für das Lichtbogenschweißen:

Schweißverfahren oder verwandte Technik Procedimento di saldatura o tecniche connesse	Stromstärke in Ampere Intensità di corrente in Ampères													
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500		
Umhüllte Elektroden Elettrodo rivestito				9	10	11	12	13	14					
MIG lassen von zware metalen (2) MIG su metalli pesanti (2)						10	11	12	13	14				
MIG auf Leichtmetall-Legierungen MIG su leghe leggere						10	11	12	13	14	15			
TIG auf allen Metallen und Legierungen TIG su tutti metalli e leghe			9	10	11	12	13	14						
MAG MAG					10	11	12	13	14	15				
Brennfugen Sriccatura							10	11	12	13	14	15		
Plasmaschneiden Taglio al plasma			9	10	11	12	13							
Plasmaschweißen Saldatura al plasma														
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500		

(1)- Je nach Arbeitsbedingung kann der nächst höhere bzw. nächst niedrigere Opazitätsgrad gewählt werden.

(2)- Die Bezeichnung "Schwermetalle" bezieht sich auf Stahl, Stahllegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen usw.

Hinweis: Die schraffierten Felder der obenstehenden Tabelle kennzeichnen Bereiche, in denen derzeit normalerweise keine Schweißtechniken angewandt werden.



### 4. LÄRMSCHUTZ SICUREZZA CONTRO IL RUMORE

Die Geräuschemissionen eines Schweiß- oder Schneidgeräts sind von verschiedenen Faktoren abhängig, insbesondere von der verwendeten Spannung, dem angewandten Verfahren (MIG - MIG PULS - WIG usw.) und den Umgebungseigenschaften (Größe des Raums, Halligkeit usw.).

Das Leerlaufgeräusch eines SAF-Schweiß-/Schneidgenerators liegt im allgemeinen unter 70 dB (A).

Die Geräuschemission (Schalldruck) dieser Generatoren kann beim Schneiden und Schweißen über 85 dB (A) am Arbeitsplatz liegen.

Vergewissern Sie sich deshalb durch angemessene Maßnahmen am Arbeitsplatz unter den jeweiligen Arbeitsbedingungen, daß der Grenzwert von 85 dB (A) nicht überschritten wird. Bei einer Überschreitung muß der Benutzer die erforderlichen Schutzmaßnahmen ergreifen wie: Tragen von Gehörschutz bzw. Ohrstöpseln, Arbeiten in einer schallgehemmten Zone und Information durch entsprechende Kennzeichnung.

Die Firma SAF bietet verschiedene Schutzausrüstungen an, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

*E' indispensabile proteggere i vostri occhi contro i colpi d'arco (abbagliamento dell'arco in luce visibile e radiazioni infrarossi ed ultravioletto).*

*La maschera di saldatura, con o senza casco, deve sempre essere dotata di un filtro protettore il cui grado dipende dall'intensità della corrente dell'arco di saldatura (Norma EN 169).*

*Il filtro colorato può essere protetto contro gli urti e le proiezioni mediante un vetro trasparente situato sulla parte anteriore della maschera.*

*In caso di sostituzione del filtro, dovete adottare gli stessi articoli (Numero del grado di opacità).*

*Le persone, nelle vicinanze dell'operatore ed a maggior ragione i suoi assistenti, devono essere protette mediante interposizione di schermi adatti, di occhiali di protezione anti-UV e se necessario con una maschera dotata del filtro protettore adeguato.*

☞ Tabella contenente il numero di grado (1) ed utilizzo raccomandato per la saldatura ad arco:

(1)- Secondo le condizioni d'utilizzo, possono essere utilizzati il numero di grado immediatamente superiore o il numero di grado immediatamente inferiore.

(2)- L'espressione "metalli pesanti" copre gli acciai, gli acciai legati, il rame e le sue leghe, ecc..

Nota: le zone tratteggiate di cui sopra corrispondono ai campi dove i processi di saldatura non sono abitualmente utilizzati nella pratica attuale della saldatura.

*Il rumore emesso da una macchina di saldatura e di taglio dipende da alcuni parametri ed in particolare: l'intensità di saldatura/taglio, il processo (MIG - MIG PULS - TIG ecc...) e l'ambiente (l'altezza più o meno grande, riverberazione delle pareti, ecc...).*

*Il rumore a vuoto dei generatori di saldatura/taglio della SAF è di solito inferiore a 70 dB (A).*

*L'emissione sonora (livello di pressione acustica) di questi generatori può, durante la saldatura o il taglio, superare i 85 dB (A) nella stazione di lavoro.*

*Occorre pertanto assicurarsi che siano state prese misure adeguate sul luogo di lavoro e che nelle condizioni d'utilizzo e di lavoro il limite di 85 dB (A) non venga superato. In caso di superamento del limite in questione, l'operatore deve essere dotato di protezioni adeguate, come tra l'altro casco, tappi per le orecchie, livello anti-rumore, ed essere informato da una segnaletica adeguata.*

*La SAF vi propone tutta una gamma di attrezzature di protezione che risponde alle vostre esigenze.*



## 5. BRANDSCHUTZ SICUREZZA CONTRO IL FUOCO

Entfernen Sie alle entflammaren Gegenstände aus der Funkenzone des Lichtbogens oder schützen Sie diese.

Schweißen bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe einer Luft- oder Gaszufuhr bzw. anderer Installationen, die eine schnelle Ausbreitung von Feuer begünstigen.

Normalerweise muß der Benutzer einen Feuerlöscher in seiner Nähe haben. Dieser Feuerlöscher muß für die Art von Feuer geeignet sein, das entstehen könnte.

Vergewissern Sie sich, daß die Masseklemme korrekt angebracht ist. Durch schlechten Kontakt können Lichtbogen entstehen, die ein Feuer auslösen könnten.



## 6. SICHERHEIT BEIM UMGANG MIT GAS SICUREZZA D'IMPIEGO DEI GAS

### a) Hinweise, die für alle Gase gelten

#### a.1) Risiken

Ungünstige Umstände beim Umgang mit Gas setzen den Benutzer zwei Hauptgefahren aus, besonders beim Arbeiten in geschlossenen Räumen:

- ⇒ Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr
- ⇒ Feuer- und Explosionsgefahr

#### a.2.) Zwingende Vorsichtsmaßnahmen

##### ☞ Aufbewahrung in komprimierter Form in Flaschen

Beachten Sie die Hinweise des Gasherstellers und insbesondere folgendes:

- ⇒ Die Orte des Aufbewahrung und Verwendung müssen gut belüftet sein, sich in ausreichender Entfernung zu Schweiß- bzw. Schneidarbeiten oder Wärmequellen befinden und ggü. technischen Störfällen geschützt sein.
- ⇒ Zurren Sie die Flaschen fest, und vermeiden Sie Stöße.
- ⇒ Vermeiden Sie hohe Temperaturen ( $> 50^{\circ}\text{C}$ ).

##### ☞ Leitungen und Schläuche

- ⇒ Prüfen Sie regelmäßig die Dichtheit der fest angebrachten Leitungen sowie der Gummischläuche.
- ⇒ Suchen Sie undichte Stellen niemals mit Hilfe von Feuer. Verwenden Sie ein geeignetes Suchgerät oder ggf. Wasser und einen Pinsel.
- ⇒ Verwenden Sie Schläuche der für die verschiedenen Gase üblichen Farben.
- ⇒ Regeln Sie den Druck der Gaszufuhr entsprechend den Anleitungen der jeweiligen Geräte.
- ⇒ Lassen Sie die Schläuche nicht auf dem Boden liegen. Sie können sonst beschädigt werden.

##### ☞ Verwendung der Geräte

- ⇒ Verwenden Sie ausschließlich für das jeweilige Gas vorgesehene Geräte.
- ⇒ Stellen Sie sicher, daß Flasche und Druckminderventil für das verwendete Gas vorgesehen sind.
- ⇒ Schmieren Sie niemals die Gasarmaturen. Betätigen Sie sie vorsichtig.
- ⇒ Druckminderventil :
  - ♦ Reinigen Sie stets die Armaturen der Gasflaschen, bevor Sie das Druckminderventil anschließen.
  - ♦ Stellen Sie sicher, daß die Druckablaßschraube vor dem Anbringen an der Flasche geöffnet ist.
  - ♦ Stellen Sie sicher, daß die Verbindung fest ist, bevor Sie den Gashahn der Flasche öffnen.
  - ♦ Öffnen Sie den Gashahn langsam um den Bruchteil einer Umdrehung.
- ⇒ Existiert eine undichte Stelle, schließen Sie den Gashahn der Flasche, und lösen Sie niemals eine Verbindung unter Druck.

##### ☞ Arbeiten in geschlossenen Räumen (wie Tunnels, Kanalisation, Schiffsbäuche, Brunnen, Einstiegsruken, Keller, Zisternen, Zuber, Behälter, Wassertanks, Silos, Reaktoren usw.)

Allontanate i prodotti e le attrezzature infiammabili dalla zona delle proiezioni provenienti dall'arco e protegeteli.

Non saldate o tagliate a prossimità di una condotta d'aerazione, di una condotta di gas e qualsiasi installazione in grado di propagare il fuoco rapidamente.

In linea di massima, l'operatore deve aver un estintore a portata di mano. L'estintore dovrà essere compatibile con il tipo di fuoco suscettibile di divampare.

Assicuratevi del buon posizionamento del collegamento di massa. Un cattivo contatto di questa ultima è suscettibile di provocare un arco che potrebbe a sua volta essere l'origine di un incendio

### a) Raccomandazioni comuni all'insieme dei gas

#### a.1) Possibili rischi

Cattive condizioni d'utilizzo dei gas espongono l'utilizzatore a due principali pericoli, in particolare in caso di lavoro in uno spazio ridotto:

- ⇒ il pericolo di asfissia o di intossicazione
- ⇒ il pericolo d'incendio e di esplosione

#### a.2.) Precauzioni da rispettare

##### ☞ Stoccaggio sotto forma compressa in bombole

Conformatevi alle raccomandazioni date dal fornitore di gas ed in particolare:

- ⇒ le zone di stoccaggio o d'impiego devono possedere una buona ventilazione, essere sufficientemente lontane dalla zona di taglio/saldatura e dalle altre fonti di calore, ed essere al riparo da ogni incidente tecnico;
- ⇒ fissate le bombole, evitate gli urti;
- ⇒ nessun calore eccessivo ( $> 50^{\circ}\text{C}$ ).

##### ☞ Canalizzazioni e tubature

- ⇒ verificate periodicamente la tenuta stagna delle canalizzazioni fisse nonché delle tubature in gomma;
- ⇒ non rilevate mai una fuga con una fiamma. Utilizzate un rilevatore adeguato o, in mancanza dell'acqua insaponata ed un pennello;
- ⇒ utilizzate tubi dai colori convenzionali in funzione dei gas;
- ⇒ distribuite i gas alle pressioni raccomandate nei manuali d'istruzioni forniti con i materiali;
- ⇒ non lasciate mai i tubi sparsi qua e là nelle officine; rischiano di deteriorarsi.

##### ☞ Utilizzo degli apparecchi

- ⇒ utilizzate soltanto apparecchi progettati per i gas utilizzati;
- ⇒ verificate che la bombola ed il regolatore di pressione corrispondano al gas necessario per il processo;
- ⇒ non lubrificate mai i rubinetti, manovrateli delicatamente;
- ⇒ regolatore di pressione:
  - ♦ non dimenticate mai di spurgare i rubinetti delle bombole prima di collegare il regolatore di pressione
  - ♦ verificate che la vite di regolazione sia allentata prima del collegamento alla bombola
  - ♦ verificate accuratamente il serraggio del raccordo di collegamento prima di aprire il rubinetto di una bombola
  - ♦ aprite il rubinetto in questione lentamente e soltanto di una frazione di giro
- ⇒ in caso di fuga non allentate mai un raccordo sotto pressione, chiudete dapprima il rubinetto della bombola.

##### ☞ Lavoro in uno spazio ridotto (per esempio: gallerie, canalizzazioni, pipeline, stiva di navi, pozzi, portelli di spia, cantine, cisterne, vasche, serbatoi, ballast, silo, reattori)

Bevor Schweißarbeiten in solchen geschlossenen Bereichen begonnen werden, in denen erhöhte Erstickungs-, Vergiftungs-, Feuer- und Explosionsgefahr herrscht, müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

Es muß ein Arbeitsgenehmigungsverfahren systematisch erarbeitet werden, das alle Sicherheitsvorkehrungen genau festlegt.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung unter besonderer Beachtung folgender Punkte:

- ⇒ Sauerstoffmangel
- ⇒ Sauerstoffüberschuß
- ⇒ Überschuß an entflammbarem Gas

### **a.3) Unfallmaßnahmen**

Bei nicht entzündetem Gasaustritt:

- ⇒ Schließen Sie die Gaszufuhr.
- ⇒ Verwenden Sie dort, wo sich Gas ausgebreitet haben kann kein Feuer oder elektrische Geräte.

Bei entzündetem Gasaustritt:

- ⇒ Falls das Ventil erreicht werden kann, schließen Sie die Gaszufuhr.
- ⇒ Verwenden Sie Staublöcher.
- ⇒ Wenn Sie die undichte Stelle nicht abdichten können, lassen Sie das Feuer brennen, während Sie die Flaschen und die benachbarten Geräte kühlen.

Bei schwerer Atemnot:

- ⇒ Bringen Sie das Opfer an die frische Luft.
- ⇒ Beginnen Sie mit künstlicher Beatmung und rufen Sie Hilfe.

## **b) Zusätzliche Hinweise für bestimmte Gase**

### **b.1) Gase und Mischgase, die weniger als 20 % CO<sub>2</sub> enthalten**

Wenn diese Gase oder Mischgase den Sauerstoff der Luft verdrängen, besteht Erstickungsgefahr. Ein Sauerstoffgehalt von weniger als 17 % in der Atemluft ist gefährlich (siehe obigen Abschnitt "Arbeiten in geschlossenen Räumen").

### **b.2) Wasserstoff und entflammbare Mischgase auf Wasserstoffbasis**

Dies ist ein sehr leichtes Gas. Im Falle einer Undichtheit wird sich der Wasserstoff unter der Decke der Raumes ansammeln. Sorgen Sie für die Belüftung der gefährdeten Bereiche.

Dies ist ein entflammbares Gas. Eine Wasserstoffflamme brennt fast unsichtbar. Verbrennungsgefahr.

Sauerstoff/Wasserstoff-Gemische sind explosiv in unterschiedlichsten Mischungsverhältnissen:

- ⇒ 4 bis 74,5 % Wasserstoff in der Luft
- ⇒ 4 bis 94 % Wasserstoff im Sauerstoff

Lagern Sie die Gasflaschen im Freien oder in einem gut belüfteten Raum. Vermeiden Sie Gasaustritt durch Limitieren der maximalen Anzahl von Verbindungen.

Wasserstoff versprödet manche Metalle: hochlegierten Stahl, unberuhigtes Kupfer und Titan.

Verwenden Sie Stähle mit durchschnittlichen Eigenschaften, die nicht verspröden oder beruhigtes Kupfer.



## **7. SCHUTZ DER PERSON SICUREZZA DEL PERSONALE**

- ☞ Der Benutzer muß stets mit isolierender Schutzausrüstung arbeiten.
- ☞ Diese Schutzausrüstung muß trocken sein, um Stromschläge zu verhindern. Außerdem muß sie sauber sein (keine Ölflecke), damit sie nicht Feuer fangen kann.
- ☞ Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Schutzausrüstung, und erneuern Sie sie in regelmäßigen Abständen, um stets optimal geschützt sein.
- ☞ Legen Sie die Schutzausrüstung während der Abkühlung der Schweißstellen nicht ab, da Schlackespritzer abspringen können.
- ☞ Zusatzinformationen zum Gebrauch von "Liquisaf": "Liquisaf" ist ein Mittel auf Glykol-Propylen-Basis, das Augen und Haut reizt. Beim Umgang mit diesem Mittel sollten Sie sich stets entsprechend schützen (Schutzhandschuhe und Schutzbrille).

*Devono essere adottate precauzioni particolari prima di eseguire operazioni di saldatura in questi recinti dove i pericoli di asfissia-intossicazione e di incendio-esplorazione sono molto elevati.*

*Una procedura di permesso di lavoro che definisce tutte le misure di sicurezza deve essere sistematicamente attuata.*

*Fate attenzione a che vi sia un'adeguata ventilazione prestando una particolare attenzione:*

- ⇒ alla mancanza di ossigenazione
- ⇒ all'eccesso di ossigenazione
- ⇒ agli eccessi di gas combustibile.

### **a.3) Intervento a seguito di un incidente**

*In caso di fuga non infiammata:*

- ⇒ chiudete l'alimentazione del gas
- ⇒ non utilizzate né fiamma, né apparecchio elettrico nella zona dove la fuga si è sparsa.

*In caso di fuga infiammata:*

- ⇒ chiudete l'alimentazione del gas se il rubinetto è accessibile
- ⇒ utilizzate estintori a polvere
- ⇒ se la fuga non può essere fermata, lasciate bruciare raffreddando le bombole e gli impianti vicini.

*In caso di asfissia:*

- ⇒ portate la vittima all'aria aperta
- ⇒ comunicate la respirazione artificiale e chiamare i soccorsi.

## **b) Raccomandazioni supplementari per alcuni gas**

### **b.1) Gas e miscele gassose contenenti meno di 20 % di CO<sub>2</sub>**

*Se questi gas o miscele prendono il posto dell'ossigeno nell'aria, vi è rischio di asfissia, dato che un'atmosfera contenente meno di 17% di ossigeno è pericolosa (vedi paragrafo precedente "Lavoro in spazio ridotto").*

### **b.2) Idrogeno e miscele gassose combustibili a base di idrogeno**

*E' un gas molto leggero. In caso di fuga, esso si accumula sotto il soffitto o nelle cavità. Prevedere una ventilazione nei posti a rischio.*

*E' un gas infiammabile. La fiamma d'idrogeno è quasi invisibile: rischi di ustioni.*

*Le miscele aria / idrogeno ed ossigeno / idrogeno sono esplosive negli intervalli di proporzioni elevate:*

- ⇒ 4 - 74,5 % d'idrogeno nell'aria
- ⇒ 4 - 94 % d'idrogeno nell'ossigeno

*Conservate le bombole all'aria aperta o in un locale sufficientemente ventilato. Evitate ogni fuga limitando al minimo il numero di raccordi.*

*L'idrogeno fragilizza alcuni metalli: gli acciai fortemente legati, il rame non dissossidato, il titanio.*

*Utilizzate acciai dalle caratteristiche moderate ed aventi una buona resilienza o del rame dissossidato.*

- ☞ L'operatore deve sempre indossare una protezione isolante individuale.
- ☞ Questa protezione deve essere mantenuta asciutta per evitare le scosse elettriche e pulita (nessuna presenza di olio) per evitare l'inflammatione
- ☞ Assicuratevi del buono stato delle attrezzature di protezione e sostituitele regolarmente onde ottenere una perfetta protezione personale.
- ☞ Indossate le attrezzature di protezione durante il raffreddamento delle saldature, perché vi possono essere proiezioni di scorie o di componenti di scorie.
- ☞ Raccomandazioni supplementari per l'impiego del "Liquisaf": il "Liquisaf" è un prodotto a base di glicolo propilene irritante per la pelle e gli occhi. Si raccomanda di indossare attrezzature di protezione prima di qualsiasi manipolazione (guanti ed occhiali).

# A - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Wir danken Ihnen sich für ein PRESTOZIP 615 entschieden zu haben.  
Es handelt sich um eine mit Druckluft arbeitende, manuelle Plasmaschneid-Anlage zum Verarbeiten sämtlicher leitfähiger Werkstoffe.

## 1. LIEFERUMFANG

- Ausstattung des PRESTOZIP 615, réf. 0408-2670 :
- ☞ Primärkabel 3 x 2.5 mm², Länge 3 m
  - ☞ 1 Erdungskabel 16 mm, bestückt mit Anschlußstecker, Länge 3 m
  - ☞ 1 Druckluftschlauch
  - ☞ CP40R Brenner, Länge 6 m
  - ☞ 1 Satz Ersatzteile
  - ☞ 1 PRESTOZIP Sicherheits- Betriebs- u. Wartungsanleitung, Ref. 8695-0743
  - ☞ 1 CP40R Sicherheits- Betriebs- u. Wartungsanleitung, Ref. 8695-0260.

## 2. BESCHREIBUNG DES PRESTOZIP 615

(☞ *Siehe Datenblatt - ABB. 1 - am Schluss der Anleitung*)

Regelpoti für Schneidleistung	1
Spannungs-EIN-Kontrolleuchte	2
EIN / AUS - Schalter	3
Thermikschutz-Kontrolleuchte	4
Luftmangel-Kontrolleuchte	
Netzstrom-Sicherheits-Kontrolleuchte	
Sicherheitskontrolleuchte für Brennerspitze	5
Neuanschalttaster / Entriegelung	6
Werkstück-Anschlußbuchse	7
Luftfilter / Regler	8
Luftdruckmanometer	9
Lufteinlaß-Anschluß	10
Netzkabel	11

Brennerbeschreibung ⇒ siehe Brenneranleitung CP40R, Ref. 8695-0260.

## 3. OPTIONEN

(☞ *Siehe Datenblatt - ABB. 2 - am Schluss der Anleitung*)

- ① ZIP Handschuhe, REF. 0408-1058
- ② SAFGLASS Schutzgläser, REF. 0810-0012
- ③ Saugnapf-zirkel für CP40R-Brenner, Mit Schutzglocke TI,  

Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, REF. 0408-9075 et Ø mini = 350 mm  
 Ø maxi = 1900 mm, REF. 0408-9076

## 4. TECHNISCHE DATEN

# A - INFORMAZIONI GENERALI

Siete in possesso di un PRESTOZIP 615. Questo impianto è uniinstallazione di taglio plasma ad aria compressa per lavori di taglio manuale su tutti i materiali conducenti.

## 1. COMPOSIZIONE

- Il PRESTOZIP 615, rif. 0408.-2670. è dotato di :
- ☞ 1 cavo primario 3 x 2.5 mm2, lunghezza 3 metri
  - ☞ 1 cavo di massa 16 mm² dotato di un connettore di pezzo, lunghezza 3 metri
  - ☞ 1 tubo aria compressa
  - ☞ 1 torcia CP40R, lunghezza 6 metri
  - ☞ 1 kit di pezzi d'usura
  - ☞ 1 manuale di istruzioni di sicurezza e di manutenzione del PRESTOZIP 615, rif. 8695-0743
  - ☞ 1 manuale di istruzioni d'impiego e di manutenzione della torcia CP40R, rif. 8695-0260.

## 2. DESCRIZIONE DEL PRESTOZIP 615

(☞ *vedi opuscolo FIGURA 1 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

Potenzimetro di regolazione dell'intensità di taglio
Spia di messa in funzionamento
Commutatore di messa sotto tensione
Spia di sicurezza termica
Spia di difetto pressione d'aria
Spia di sicurezza rete
Spia di sicurezza naso di torcia
Pulsante di riarmo
Basamento connettore di pezzo
Filtro regolatore
Manometro di pressione aria
Raccordo ingresso aria
Cordone rete

Descrizione della torcia ⇒ far riferimento alle istruzioni per l'impiego della torcia CP40R, rif. 8695-0260.

## 3. OPZIONI

(☞ *vedi opuscolo FIGURA 2 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

- ① Guanti ZIP, RIF. 0408-1058
- ② Occhiali SAFGLASS, RIF. 0810-0012
- ③ Compasso a ventola per torcia CP40R, dotato di un riparo-carenatura TI,  

Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, RIF. 0408-9075 and Ø mini = 350 mm,  
 Ø maxi = 1900 mm, RIF. 0408-9076

## 4. CARATTERISTICHE TECNICHE

PRESTOZIP 615 - REF. 0408 2670			
PRIMÄRSEITE		PRIMARIO	
Anzahl Phasen / Frequenz	1 - 50Hz	Numero di fasi / frequenza	
Stromversorgung	230V	Alimentazione	
Aufnahmestrom		Corrente assorbita	
à 100 %	11.9A	a 100 %	
à 60 %	15.3A	a 60 %	
à 20 %	24.5A	a 20 %	
Laeistung max. bei 20%	5.6KVA	Potenza max. a 20%	
5.6KVA			
SEKUNDÄRSEITE		SECONDARIO	
Leerlaufspannung	405V	Tensione a vuoto	
Strombereich	12A - 32A	Intervallo di corrente	
Betriebsfaktor (Temp.=40°C)		Fattore di marcia (temp.=40°C)	
bei 100 %	15A	a 100 %	
bei 60 %	20A	a 60 %	
bei 20 %	32A	a 20 %	
Abmessung (L x B x H)	585 x 215 x 405	Dimensioni (L x P x h)	
Nettogewicht	18 kg	Peso netto	
Gewicht einschl. Verpackung	21 kg	Peso imballato	
Schutzart	IP 23	Indice di protezione	
Isolierungsklasse	H	Classe di isolamento	
Norm	60974-1 / 50192	Norma	

Technische Brennerspezifikation ⇒ s. Brenneranleitung CP40R, Ref. 8695-0260.

Caratteristiche tecniche della torcia ⇒ far riferimento alle istruzioni d'impiego della torcia CP40R, rif. 8695-0260.

Schutzgrade, die die Gehäuse bieten

Gradi di protezione assicurati dagli involucri

Buchstabencode <i>Lettera codice</i>	IP	Schutz des Geräts <i>Protezione del materiale</i>
Erste Ziffer <i>Prima cifra</i>	2	Gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einem $\varnothing \geq 12,5$ mm <i>Contro la penetrazione dei corpi solidi estranei con <math>\varnothing \geq 12.5mm</math></i>
Zweite Ziffer <i>Seconda cifra</i>	1	Gegen das Eindringen vertikaler, schädlicher Wassertropfen <i>Contro la penetrazione di gocce d'acqua verticali con effetti nocivi</i>
	3	Gegen das Eindringen von schädlichem Regen (mit Neigung von bis zu 60° im Verhältnis zur Vertikalen) <i>Contro la penetrazione di pioggia (inclinata fino a 60° rispetto alla verticale) con effetti nocivi</i>

## B - INBETRIEBNAHME



**ACHTUNG** : Die Stabilität der Anlage wird bis zu einer Neigung von 10° gewährleistet.

Erdungskabel am PRESTOZIP 615 anschließen.

### 1. E-ANSCHLUSS

Das PRESTOZIP 615 ist ausgelegt für eine E-Versorgung in Monophase 230 V  $\pm 10\%$  - 50/60 Hz.

- ☞ Primärkabel (3 Leiter) an E-stecker, monophase + Erde anschließen.
- ☞ Bemessung der Sicherungen entsprechend der in S. 20 angegebenen Stromwerte.
- ☞ Arbeitsplatz bzw. Werkstück an das Erdungsnetz vor Ort anchnließen gem. Ausführungen Kap. "SICHERHEITSVORSCHRIFTEN".

### 2. DRUCKLUFTANSCHLUSS

- ☞ Luftzuleitungsschlauch an Ihrem Druckluftnetz mit der mitgelieferten Schnellkupplung anschließen.
  - ⇒ Min.-Druck : 5 Bar
  - ⇒ Max.-Druck : 6 Bar
  - ⇒ Betriebsdruck : 5.5 Bar.



**WICHTIG** : Jegliche Änderungen den Luftzuleitungsanschlüssen, am Druckminderer u. am Schlauch können eine verminderte Schnittleistung bedingen.

## B - AVVIAMENTO



**ATTENZIONE** : La stabilità dell'installazione viene assicurata fino ad un'inclinazione di 10°.

Collegare il connettore di pezzo al PRESTOZIP 615.

### 1. COLLEGAMENTO ELETTRICO

The PRESTOZIP 615 is delivered ready for connection to a single phase 230 V  $\pm 10\%$  - 50/60 Hz supply.

- ☞ Collegare il cavo primario (3 conduttori) a una presa monofase + terra.
- ☞ Controllare il calibro dei fusibili che corrisponde alle intensità indicate pagina 20.
- ☞ Collegare il vostro cantiere o pezzo da tagliare alla vostra rete da terra come definita nel capitolo "RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA".

### 2. COLLEGAMENTO ARIA COMPRESSA

- ☞ Collegare il tubo di arrivo d'aria alla vostra rete aria.
  - ⇒ Pressione minima: 5 bar
  - ⇒ Pressione massima: 6 bar
  - ⇒ Pressione di esercizio: 5.5 bar.



**IMPORTANTE** : ogni modifica sui racordi di ingresso aria, coppia valvola pressione / tubo può compromettere le prestazioni di taglio..

# C - BETRIEBSANWEISUNGEN

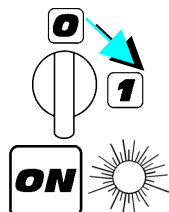
# C - ISTRUZIONI D'USO

## 1. INBETRIEBNAHME

## 1. AVVIAMENTO

Nach Vornahme der Anschlußarbeiten, Werkstück stromseitig anlegen u. auf guten E-Kontakt achten – **dies gilt insbesondere für lackierte oder oxidierte Teile.**

*Dopo avere seguito le operazioni di collegamento, posizionare il connettore di epizzo sul pezzo da tagliare assicurandosi del buon contatto elettrico, **in particolare sui pezzi verniciati o ossidati.***



☞ EIN/AUS-Schalter einschalten.

☞ Commutare l'interruttore 0/1 di messa in funzione.

☞ Grüne Kontrollleuchte geht an.

☞ La spia verde si accende

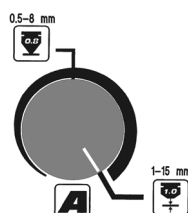


☞ Luftdruck einstellen auf

☞ Regolare la pressione d'aria

$5 < P < 6$  bar  
mithilfe des Filter-Regler-Stellrades, Druck  
am Manometer prüfen

$5 < P < 6$  bars  
per mezzo del volano del filtro regolatore verificando  
questa ultima per mezzo del manometro.



☞ Schneidstrom mit Regel-Poti gem.Dicke des  
zu schneidenenden Materials einstellen.  
Der Düsendurchmesser muß auf den  
gewählten Schneidstrombereich abgestimmt  
sein.

☞ Aggiustare la corrente di taglio per mezzo del  
potenziometro di regolazione in funzione degli  
spessori di taglio. Il diametro della tubiera  
deve corrispondere all'intervallo di corrente di  
taglio scelto .

### Tips

### Consigli

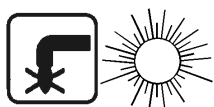
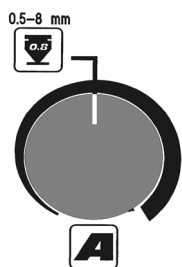
Das Gerät PRESTOZIP 615 besitzt 2 Grundeinstellung für die die Schnittleistung u. –  
güte gewährleistet werden :

*Il PRESTOZIP 615 dispone di 2 posizioni preferenziali dove la potenza e la qualità di  
taglio vengono misurate :*

	0.5 - 8 mm	1 - 15 mm
Schneidstrom in Amp <i>Intensità di taglio</i>	10 bis / à 32	32
Einsatzdüse <i>Dia. di tubiera da utilizzare</i>	Ø 0.8 lang/longue	Ø 1.0
Schnittleistung auf Blechen der Dicke <i>Prestazioni di taglio su spessore di lamiera</i>	0.5-8 mm	1-15 mm

## 2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### a) Schneiden



☞ Kontaktschneid-Funktionsbereich: mit Langdüse, Ref. 0408-9163, und Langelektrode Ref. 0408-9122, ist das PRESTOZIP 615 in der Lage mit direkt auf dem Zuschnittblech aufgesetzter Düse zu arbeiten. Dies gewährleistet eine ausgezeichnete Schnittgenauigkeit. Die Düsenspitzenform bietet dabei optimale Sicht auf das Werkstück.

☞ Auf Ihrem Schneidgerät stellt dies die optimale Poti-Leistungseinstellung für die angegebene Düse dar.

☞ Nach dem Öffnen der Schutzabdeckung bleibt die rote Kontrollleuchte an bei inaktiv geschaltetem Auslöser. Zum Neuaktivieren der Sicherheitsvorrichtung, die Entriegelungstaste drücken.

☞ Die rote Kontrollleuchte signalisiert ebenfalls ein schlechtes Positionieren der Elektrode im Verhältnis zur Düse.

## 2. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

### a) Taglio

☞ Intervallo di funzionamento del taglio a contatto: con la tubiera lunga, rif. 0408-9163, e l'elettrodo lungo rif. 0408-9122, il PRESTOZIP 615 è in grado di tagliare con la tubiera direttamente posta sulla lamiera da tagliare. E' la garanzia di un'eccellente precisione di taglio. La sua forma appuntita vi assicura un'accessibilità ottimale.

☞ Sul vostro generatore è l'intervallo di regolazione di potenza del potenziometro di potenza per la tubiera indicata.

☞ Dopo apertura del riparo, la spia rossa si accende ed il grilletto è inattivo. Per riattivare la sicurezza, occorre richiudere il riparo e premere il tasto di riarmo.

☞ La spia rossa segnala anche un posizionamento errato dell'elettrodo rispetto alla tubiera.

### b) Schnitt-Diagramm

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 4 - am Schluss der Anleitung)

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit in cm/Min. bei Max.-Leistung je nach Werkstoff.  
Zünden auf Vollmaterial-Blech: maxi bis 6 mm.

### c) Verwendungstips

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 5 - am Schluss der Anleitung)

Beim Zünden auf Vollmaterialblech können Metallspritzer bis Bis zur Düse gelangen u. diese beschädigen

- ① Um dies zu vermeiden, die Düse so halten, daß die Partikel seitlich abspritzen.
- ② Beim Schneiden die Düsenspitze auf dem Schnittabfall belassen. Auslöser loslassen, um Lichtbogen zu löschen.

Bei ungenauer Schnittkontur ist:

- ⇒ Schnittgeschwindigkeit zu hoch
- ⇒ die Düse, falls abgenutzt, auszutauschen
- ⇒ Ggf. das Schneidmaterial zu dick.

Lichtbogen geht aus:

- ⇒ Schnittgeschwindigkeit zu langsam
- ⇒ Abstand zwischen Düse u. Werkstück zu groß
- ⇒ Prüfen, ob grüne PRESTOZIP Kontrollleuchte noch brennt..
- ⇒ Prüfen, ob gelbe PRESTOZIP-Kontrollleuchte noch aus ist.
- ⇒ Prüfen, ob keine Störungsleuchte brennt (rote Leuchte) – falls doch – siehe Kapitel 4. ENTSTÖRUNG – Seite 26

**WICHTIG:** Es wird empfohlen, die Anlage nach Abschluß der Arbeit nicht unmittelbar stromlos zu schalten. Abwarten, bis der Nachlaufgas-Zyklus zum Abkühlen der Düse abgeschlossen ist.

Erinnerung: Aus Sicherheitsgründen sollte im Hinblick nicht mit der Anlage vertrauter Personen das PRESTOZIP bei Nichtgebrauch immer spannungslos geschaltet – oder noch besser – vom E-Netz getrennt werden.

## 3. BRENNER-AUSSTATTUNG

### a) Zum Schneiden

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 6a - am Schluss der Anleitung)

Elektrode, ref. 0408-2051

Düse: 1.0, ref. 0408-2261

Zum Beobachten des Lichtbogens: TN Glcocke, ref. 0408-2267 + Kufe, ref. 0408-2053

### b) Zum Kontaktschneiden

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 6b - am Schluss der Anleitung)

Schneiden an äußerst schwierig zugänglichen Stellen.

Elektrode lang, ref. 0408-9122

Kontaktschneiddüse, ref. 0408-9163

Schutzabdeckung, ref. 0408-2267

### b) Tabella di taglio

(☞ vedi opuscolo FIGURA 4 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Velocità raccomandata in cm/min, a potenza max. in funzione dei materiali.

Innesco piena lamiera: 6 mm max.

### c) Consigli d'utilizzo

(☞ vedi opuscolo FIGURA 5 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Durante l'innesco in piena lamiera, proiezioni di metallo possono risalire sulla tubiera e danneggiarla.

- ① Per evitare ciò, oreintare la torcia in modo da eiettare le particelle lateralmente.
- ② Eseguire il taglio lasciando il punto di innesco nello scarto. Rilasciare il grilletto per spegnere l'arco di taglio.

Se l'intacca non si forma correttamente:

- ⇒ la velocità di taglio è troppo rapida
- ⇒ sostituire la tubiera se è usurata
- ⇒ lo spessore da tagliare è troppo importante.

Se l'arco di taglio si spegne:

- ⇒ la velocità di taglio è troppo bassa
- ⇒ la distanza tra tubiera e pezzo è troppo grande
- ⇒ verificare che la spia verde del PRESTOZIP sia sempre accesa.
- ⇒ check that yellow indicator lamp is still lit off.
- ⇒ verificare che nessuna spia difetto (spia rossa) sia accesa, altrimenti far riferimento al capitolo 4. RIPARAZIONE pagina 26

**IMPORTANT E:** si raccomanda, dopo utilizzo, di non mettere subito l'installazione fuori tensione. Lasciare terminare il ciclo post-gas per raffreddare la tubiera.

Richiamo: per la sicurezza delle persone non esperte e non familiarizzati con il materiale, fate sempre attenzione a mettere il PRESTOZIP fuori tensione o meglio, di scollegarlo dalla rete quando non viene più utilizzato.

## 3. ATTREZZATURA DELLA TORCIA

### a) Per il taglio

(☞ vedi opuscolo FIGURA 6a alla fine delle istruzioni per l'uso)

1 Elettrodo, rif. 0408-2051

2 Tubiera: rif. 0408-2261

3 Per vedere l'arco di taglio: carenatura TN, rif. 0408-2267 + pattino, rif. 0408-2053

### b) Per il taglio contatto

(☞ vedi opuscolo FIGURA 6b alla fine delle istruzioni per l'uso)

Per tagliare nei posti più inaccessibili.

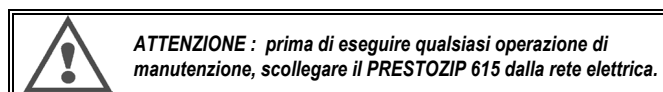
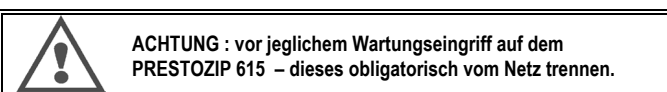
1 Elettrodo lungo, rif. 0408-9122

2 Tubiera taglio contatto, rif. 0408-9163

3 Riparo, rif. 0408-2267

## D - WARTUNG

## D - MANUTENZIONE



### 1. WARTUNG DES PRESTOZIP 615

Zweimal (2x) jährlich je nach Betriebsnutzung :

- ⇒ Reinigung des PRESTOZIP 615
- ⇒ E- u. Gas-Anschlüssen warten
- ⇒ Luftfilter/Regler warten

Vor jeglichem Eingriff :

- ⇒ Deckel vom PRESTOZIP 615 abnehmen
- ⇒ Schrauben vom Deckel abnehmen / 7er Schlüssel
- ⇒ Schraube auf der Rückseite abnehmen
- ⇒ Schlauch vom Filter/Regler abziehen
- ⇒ Hintere Griff ziehen

### 2. ERSATZTEILE

(S) Siehe Datenblatt - ABB. 1/3 - am Schluss der Anleitung)

Kg / SAF Ref. Pos / Rif SAF.	Beschreibung	Descrizione
<b>PRESTOZIP 615</b>		
<b>0408 2670</b>		
	<b>Fronseite</b>	<b>Frontale</b>
1 0019-3015	Potentiometer 1 k $\Omega$ (Vorgabe-Einstellung)	Potenzionometro 1 k $\Omega$ (impostazione regolazione)
1 0023-6014	Taster schwarz/rot $\varnothing$ 28	Pulsante nero / rosso $\varnothing$ 28
2 0012-1023	LED grün (EIN)	Led verde (on)
3 0016-3026	EIN/AUS-Schalter mit Knebel (CM1)	Commutatore On/Off con manetta (CM1)
4 0012-1029	LED gelb (Störung)	Led giallo (difetto)
5 0012-1030	LED rot (Brennerspitze)	Led rosso (naso di torcia)
6 0016-1023	Drucktaster (reset/Entriegelung)	Pulsante (riarmo)
7 0015-0359	Steckbuchse	Basamento femmina
	<b>Rückfeld</b>	<b>Pannello posteriore</b>
8 0036-5005	Filter / Regler	Filtro regolatore
11 0064-3001	Primärkabel 3x2.5 mm <sup>2</sup>	Cavo primario 3x2.5 mm <sup>2</sup>
12 0408-1581	Kabelklemme	Serracavo
	<b>Interne Elemente</b>	<b>Elementi interni</b>
13 0408-6247	Regel- u. Zykluskreis (CR1)	Circuito regolazione e ciclo (CR1)
14 8815-0040	Sicherung 1A 5x20 Regelkarte	Fusibile 1A 5x20 scheda regolazione
15 0017-1086	Hilfstrafo (TA1)	Trasformatore ausiliario (TA1)
16 0010-3522	Gebälse 24V DC (MV1)	Ventilatore 24V DC (MV1)
17 0020-6010	Thermischschutz 80°-65° (ST1)	Protezione termica 80°-65° (ST1)
17 0020-6008	Thermischschutz 65°-50° (ST2)	Protezione termica 65°-50° (ST2)
19 0035-3008	Shunt 60A / 100mV (SH1)	Shunt 60A / 100mV (SH1)
8809-0101	Sekundärdioden (DS)	Diodi secondari (DS)
0020-6011	Thermischschutz 51°-40° (ST3)	Protezione termica 51°-40° (ST3)

### 1. MANUTENZIONE DEL PRESTOZIP 615

2 volte all'anno, in funzione dell'utilizzo dell'apparecchio, ispezionare :

- ⇒ la pulizia del PRESTOZIP 615
- ⇒ i collegamenti elettrici e gas
- ⇒ il filtro regolatore aria.

il filtro regolatore aria :

- ⇒ togliere il riparo del PRESTOZIP 615
- ⇒ togliere le viti del riparo chiave diametro 7
- ⇒ togliere la vite dal pannello posteriore
- ⇒ scollegare il tubo del filtro regolatore
- ⇒ tirare sull'impugnatura posteriore

### 2. PEZZI DI RICAMBIO

(S) vedi opuscolo FIGURA 1/3 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Kg / SAF Ref. Pos / Rif SAF.	Beschreibung	Descrizione
22 0011-0063	Schütz (CTT)	Contattore (CTT)
23 0019-6015	Widerstand, gewickelt 50W 220R (R3)	Resistenza avvolta 50W 220R (R3)
24 0019-6005	Widerstand, gewickelt 50W 2.2K (R4/R5)	Resistenza avvolta 50W 2.2K (R4/R5)
25 0019-6002	Widerstand, gewickelt 50W 10R (R8)	Resistenza avvolta 50W 10R (R8)
26 0389-5131	H.F. - Kreis	Circuito A.F.
27 0020-0018	H.F.-Sicherung	Fusibile A.F.
28 0018-1042	Gleichrichterbrücke 30A 1200V (PD1)	Ponticello raddrizzatore 30A 1200V (PD1)
29 0019-6017	Widerstand 50W 1R (R6/R7)	Resistenza 50W 1R (R6/R7)
30 0389-5283	E-Netz-Filterglied (F1)	Scheda filtro rete (F1)
31 0036-0033	elektroventil (EV1)	Elettrovalvola (EV1)
32 0036-2004	Druckschalter	Manocontatto
34 0389-5439	Leistungskarte	Scheda potenza
35 8811-0092	Kondensator 2.2nF (C1)	Condensatore 2.2nF (C1)
36 8811-0152	Keramikondensator 2.2nF (C)	Condensatore ceramica 2.2nF(C)
<b>0408-9164 KOFFER / MALLETTA PRESTOZIP 615</b>		
	Blaue Kunststoffbox – Inhalt:	Scatola plastica blu comprendente :
0408-9122	• 1 Hf-Elektrode, lang	• 1 elettrodo lungo Hf
0408-2404	• 1 Hf-Elektrode	• 1 elettrodo Hf
0408-9163	• 1 Düse, lang $\varnothing$ 0.8	• 1 tubiera lunga $\varnothing$ 0.8
0408-2261	• 1 Düse $\varnothing$ 1	• 1 tubiera $\varnothing$ 1
0408-2267	• 1 Frontplatte TN	• 1 riparo carenatura TN
0408-2035	• 1 Kombischlüssel	• 1 chiave mista
0408-2053	• 1 Führungskufe	• 1 pattino guida

### 3. KOMPONENTEN-BELEGUNG

(S) Siehe Datenblatt - ABB. 7 - am Schluss der Anleitung)

### 3. UBICAZIONE DEI COMPONENTI

(S) vedi opuscolo FIGURA 7 alla fine delle istruzioni per l'uso)

## 4. ENTSTÖRUNG

**Eingriffe auf den E-Anlagen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden – siehe Kap. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN**

URSACHEN	BEHEBUNG
<b>KEIN PILOTLICHTBOGEN / INBETRIEBNAHMESCHALTER EIN / GRÜNE KONTROLLEUCHE BRENNT</b>	

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Netzkabel defekt                      | <input checked="" type="checkbox"/> Netzspannung vor u. nach dem EIN/AUS-Hauptschalter prüfen<br><input checked="" type="checkbox"/> Netzspannung prüfen |
| <input type="checkbox"/> Sicherung auf Elektronik-Karte defekt | <input checked="" type="checkbox"/> Defekte Sicherung tauschen   |

<b>KEIN PILOTLICHTBOGEN / INBETRIEBNAHMESCHALTER EIN / GRÜNE KONTROLLEUCHE BRENNT</b>
---

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Brennerkabel defekt<br><input type="checkbox"/> Auslöseranschlüsse nicht OK<br><input type="checkbox"/> Leistung nicht OK | <input checked="" type="checkbox"/> Anschlüsse prüfen<br><input checked="" type="checkbox"/> Korrekte Zyklusfunktion kontrollieren :<br><div style="margin-left: 20px;">             Auslöser-Halterung<br/>             Vorlauf-Gas<br/>             Hochspannungs-Regelung<br/>             Leerlaufspannung anliegend<br/>             Düsen-Öffnungskontakt offen           </div> |
|--|--|

<b>KEIN PILOTLICHTBOGEN / INBETRIEBNAHMESCHALTER EIN / GRÜNE KONTROLLEUCHE BRENNT FEHLERMELDUNG STEHT AN / GELBE KONTROLLEUCHE BRENNT</b>
---

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Netzspannung außer Toleranzbereich<br>207V < U Hauptspg. > 253V<br><input type="checkbox"/> Betriebsfaktor überschritten, Gerät überlastet<br><br><input type="checkbox"/> Luftkühlung unzureichend<br><br><input type="checkbox"/> Gebläse läuft nicht<br><input type="checkbox"/> Unzureichender Druck<br><input type="checkbox"/> Luftleitung beschädigt<br><input type="checkbox"/> Druckschalter beschädigt | <input checked="" type="checkbox"/> Netzspannung prüfen<br><input checked="" type="checkbox"/> Gerät an anderer Steckdose anschließen<br><input checked="" type="checkbox"/> Abkühlphase abwarten – Gerät läuft autom. wieder an.<br><input checked="" type="checkbox"/> Vorder u. hinterer Bereich des Generators muß frei sein.<br><br><input checked="" type="checkbox"/> Prüfen, ob P>5 Bar anliegen<br><input checked="" type="checkbox"/> Ggf. Luftdruck anheben<br><input checked="" type="checkbox"/> Zustand der Luftleitung prüfen. |
|---|---|

<b>KEIN PILOTLICHTBOGEN / INBETRIEBNAHMESCHALTER EIN / GRÜNE KONTROLLEUCHE BRENNT FEHLERMELDUNG STEHT AN / ROTE KONTROLLEUCHE BRENNT</b>
--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Brennerspitze falsch positioniert<br><input type="checkbox"/> Brenneranschluß defekt<br><br><input type="checkbox"/> Reset/Wiedereinschaltung nicht betätigt<br><input type="checkbox"/> Dieser Fehler erscheint nur bei gedrücktem Auslöser<br><input type="checkbox"/> Brenner defekt oder Anbauteile falsch positioniert | <input checked="" type="checkbox"/> check positioning of torch tip<br><input checked="" type="checkbox"/> check condition of cycle card torch tip connections<br><br><input checked="" type="checkbox"/> Anordnung der Anbauteile prüfen<br><input checked="" type="checkbox"/> Brenner tauschen |
|--|--|

<b>LICHTBOGEN ZÜNDET NICHT / SCHWIERIGES ZÜNDE</b>
--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Elektrode / Düse verschlissen<br><input type="checkbox"/> Keine Hochfrequenzzündung<br><br><input type="checkbox"/> Keine Druckluft an Brennerspitze vorhanden | <input checked="" type="checkbox"/> Verschleißteile tauschen<br><input checked="" type="checkbox"/> H.V.-Komponenten der Kartenregelung prüfen<br><input checked="" type="checkbox"/> Luftdruck-Leitungssystem prüfen |
|---|---|

**Service-Arbeiten innerhalb des Generators u. die nicht oben aufgeführt sind :  
NUR DURCH AUTORISIERTE TECHNIKER !**

## 4. RIPARAZIONE

**Gli interventi eseguiti sugli impianti elettrici devono essere affidati a persone qualificate (Vedi capitolo RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA)**

CAUSES	SOLUZIONI
<b>NESSUN ARCO PILOTA / INTERRUOTORE DI MESSA IN SERVIZIO INSERITO / SPIA VERDE ACCESA</b>	

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sezionamento del cavo di alimentazione<br><br><input type="checkbox"/> Fusibile su scheda difettoso | <input checked="" type="checkbox"/> controllare la tensione rete prima e dopo commutatore On/Off<br><input checked="" type="checkbox"/> controllare le tensioni di alimentazione<br><input checked="" type="checkbox"/> sostituire il fusibile difettoso |
|--|--|

<b>NESSUN ARCO PILOTA / INTERRUOTORE DI MESSA IN SERVIZIO INSERITO / SPIA VERDE ACCESA</b>
--

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sezionamento cavi di torcia<br><input type="checkbox"/> Sezionamento collegamenti grilletti<br><input type="checkbox"/> Potenza difettosa | <input checked="" type="checkbox"/> controllare i collegamenti<br><input checked="" type="checkbox"/> controllare il buon funzionamento del ciclo<br><div style="margin-left: 20px;">             Pressione grilletto<br/>             Pre-gas<br/>             Controllo AT.<br/>             Presenza di una tensione a vuoto<br/>             Apertura contattore tubiera           </div> |
|--|---|

<b>NESSUN ARCO PILOTA / INTERRUOTORE DI MESSA IN SERVIZIO INSERITO / SPIA VERDE ACCESA / DIFETTO SEGNALATO / SPIA VERDE ACCESA</b>
--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Tensione rete fuori tolleranze:<br>207V < U rete > 253V<br><input type="checkbox"/> Superamento del fattore di marcia, apparecchio sovraccarico<br><input type="checkbox"/> Insufficienza aria di raffreddamento<br><br><input type="checkbox"/> Ventilatore non gira<br><input type="checkbox"/> Pressione insufficiente<br><br><input type="checkbox"/> Tubo aria danneggiato<br><input type="checkbox"/> Pressostato danneggiato | <input checked="" type="checkbox"/> controllare la tensione rete<br><input checked="" type="checkbox"/> collegare l'apparecchio ad un'altra presa<br><input checked="" type="checkbox"/> Aspettare la fase di raffreddamento, l'apparecchio si rimette automaticamente in marcia<br><input checked="" type="checkbox"/> Fare attenzione al disimpegno della parte anteriore e posteriore del generatore<br><input checked="" type="checkbox"/> verificare che P>5 Bar<br><input checked="" type="checkbox"/> aumentare la pressione d'aria se necessario<br><input checked="" type="checkbox"/> verificare stato del tubo aria |
|--|--|

<b>NESSUN ARCO PILOTA / INTERRUOTORE DI MESSA IN SERVIZIO INSERITO / SPIA VERDE ACCESA / DIFETTO NASO DI TORCIA SEGNALATO / SPIA ROSSA ACCESA</b>
---

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Naso di torcia posizionato male<br><input type="checkbox"/> Connessione torcia danneggiata<br><input type="checkbox"/> Riarmo non azionato<br><input type="checkbox"/> Il difetto appare soltanto durante la pressione del grilletto<br><input type="checkbox"/> Torcia difettosa o assemblaggio scorretto dei pezzi d'usura | <input checked="" type="checkbox"/> controllare posizionamento del naso di torcia<br><input checked="" type="checkbox"/> controllare stato delle connessioni naso di torcia scheda ciclo<br><input checked="" type="checkbox"/> verificare stato del montaggio dei pezzi d'usura<br><input checked="" type="checkbox"/> cambiare torcia |
|---|---|

<b>NESSUN INESCO D'ARCO PILOTA / INNESCO DIFFICILE</b>
--

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Elettrodo / Tubiera usurata<br><input type="checkbox"/> Nessuna alta frequenza di innesco<br><input type="checkbox"/> Assenza di aria compressa all'estremità della torcia | <input checked="" type="checkbox"/> cambiare i pezzi di usura<br><input checked="" type="checkbox"/> controllare comandi scheda A. T.<br><input checked="" type="checkbox"/> controllare circuito aria |
|---|--|

**Per ogni intervento interno al generatore al di fuori dei punti precedentemente citati :  
CONTATTARE UN TECNICO SPECIALIZZATO**

## CONSIGNAS DE SEGURIDAD

La SAF le agradece su confianza al adquirir este aparato que le dará plena satisfacción si respeta sus condiciones de empleo y de mantenimiento. Este aparato, o esta instalación, ha sido construido en estricto cumplimiento de las **Directivas Europeas Bajas-tensiones (73/23/CEE) y CEM (89/336/CEE)**, mediante la aplicación de las respectivas normas **EN 60974-1 (reglas de seguridad para el material eléctrico, Parte 1: fuente de corriente de soldadura) y EN 50199 (Compatibilidad Electromagnética CEM)**. (Norma producida para la soldadura por arco).

La contaminación electromagnética de los equipos eléctricos se debe en gran parte a la radiación del cableado de la instalación. En caso de problemas de proximidad entre aparatos eléctricos, póngase en contacto con la SAF, que examinará los casos particulares.



**ATENCIÓN:** La SAF no asumirá ninguna responsabilidad en caso de modificación, añadido de componentes o subconjuntos o de cualquier transformación del aparato o de la instalación efectuada por el cliente o un tercero, sin un acuerdo previo específico y por escrito de la propia SAF.

Los materiales objeto de la presente instrucción, asociados con otros elementos, pueden constituir una "máquina" que, en este caso, entra dentro del campo de aplicación de la **directiva europea 91/368/CEE** que define las principales exigencias de salud y de seguridad: (contemplada en el **código de trabajo francés Art. L233-5 Decretos de 29.12.1992**). La SAF no puede ser considerada responsable de ninguna asociación de elementos que no haya efectuado ella misma.

Para su seguridad, a continuación le indicamos una lista no limitativa de recomendaciones u obligaciones de las que una parte importante figura en el Código de Trabajo.

La SAF le agradece que le comunique cualquier anomalía que observe en la redacción de estas instrucciones.

**Antes de poner en servicio su instalación debe leer imperativamente las páginas de seguridad que figuran a continuación :**

1. seguridad eléctrica (véase la página 27)
2. seguridad contra humos, vapores y gases nocivos y tóxicos (véase la página 28)
3. seguridad contra las radiaciones luminosas (véase la página 29)
4. seguridad contra el ruido (véase la página 29)
5. seguridad contra el fuego (véase la página 30)
6. seguridad de empleo de gases (véase la página 30)
7. seguridad del personal (véase la página 31)



**ATENCIÓN :** Un generador de soldadura/corte sólo debe ser utilizado para la función a la que ha sido destinado. Especialmente no debe utilizarse en ningún caso para la carga de baterías, descongelación de conductos de agua, calefacción de locales por añadido de resistencias, etc.



### 1. SEGURIDAD ELECTRICA (DECRETO 88-1056 DE 14-11-88) (CONEXION, MANTENIMIENTO, REPARACION) **SEGURANÇA ELECTRICA (DECRETO 88-1056 DE 14-11-88) (LIGAÇÃO, CONSERVAÇÃO, REPARAÇÃO)**

Las intervenciones que se efectúen en las instalaciones eléctricas deben ser confiadas a personas cualificadas.

Por personas cualificadas se entiende especialistas que, gracias a su formación técnica, están capacitados para percibir los peligros procedentes de la soldadura y de la electricidad.

#### **a) Conexión a la red de las fuentes de corriente de soldadura / corte**

a.1) Antes de conectar su aparato, debe verificar que:

- ☞ el contador, el dispositivo de protección contra las sobrecorrientes y los cortocircuitos, las bases y clavijas de las tomas y la instalación eléctrica, son compatibles con su potencia máxima y su tensión de alimentación (véanse las placas de características) y conformes a las reglas y normativas en vigor.
- a.2) La conexión monofásica o trifásica con la tierra se efectúa a través de la protección de un dispositivo de corriente diferencial-residual de mediana o alta sensibilidad (disyuntor diferencial; sensibilidad comprendida entre 1 A y 30 mA) :
  - ☞ si el cable está conectado en un puesto fijo, la tierra, si ha sido prevista, nunca debe ser cortada por el dispositivo de protección contra las descargas eléctricas;
  - ☞ el interruptor, si existe, debe estar en la posición "PARADA" ;
  - ☞ el cable de alimentación, si no ha sido suministrado, debe ser del tipo "HAR USE" ;

## RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

A SAF agradece a confiança depositada ao adquirir este aparelho que lhe vai dar inteira satisfação se respeitar as condições de utilização e de conservação. Este aparelho ou esta instalação foi construída dentro do perfeito respeito das **Directivas Europeias Baixas-tensões (73/23/CEE) e CEM (89/336/CEE)**, através da aplicação das normas respectivas **EN 60974-1 (reglas de segurança relativamente ao material eléctrico, Parte 1 : fonte de corrente de soldadura) e EN 50199 (Compatibilidade Electromagnética CEM)**. (Norma produzida para a soldadura por arco).

A poluição electromagnética dos equipamentos eléctricos é devida em grande parte à radiação da cablagem da instalação. Em caso de problemas de proximidade entre aparelhos eléctricos, neste caso, queira contactar a SAF para que esta possa examinar os casos especiais..



**ATENÇÃO:** a SAF declina qualquer responsabilidade no caso de modificação, de acrescento de componentes ou de subconjuntos, ou de qualquer outra transformação do aparelho ou da instalação, efectuada pelo cliente ou por terceiros, sem o acordo prévio específico escrito pela própria SAF.

Os materiais objecto da presente instrução podem, associados a outros elementos, constituir uma "máquina" que entra então no campo de aplicação da **directiva europeia 91/368/CEE** que define as exigências essenciais de saúde e de segurança: (retomada no **código do trabalho francês Art. L233-5 Decretos de 29.12.1992**). A SAF não pode ser considerada responsável por qualquer associação de elementos que não seja efectuada por ela própria.

Para a sua segurança, indicamos a seguir uma lista não limitativa de recomendações ou de obrigações das quais, uma parte importante figura no código do trabalho.

A SAF agradece que lhe transmitam qualquer anomalia que tenham constatado na redacção destas instruções.

**Antes da colocação em serviço da sua instalação, deve ler obrigatoriamente as páginas de segurança que se encontram a seguir :**

1. segurança eléctrica (cf. página 27)
2. segurança contra os fumos, vapores, gases nocivos e tóxicos (cf. página 28)
3. segurança contra as radiações luminosas (cf. página 29)
4. segurança contra o ruído (cf. página 29)
5. segurança contra o fogo (cf. página 30)
6. segurança de utilização dos gases (cf. página 30)
7. segurança do pessoal (cf. página 31)



**ATENÇÃO:** um gerador de soldadura/corte, só pode ser utilizado para a função para a qual foi destinado. Nunca deve ser utilizado nomeadamente, para recarregar baterias, a descongelação de condutas de água, o aquecimento de locais acrescentando resistências, etc...

As intervenções efectuadas sobre as instalações eléctricas devem ser confiadas a pessoas qualificadas para as efectuar.

São consideradas pessoas qualificadas, os especialistas que, graças à formação técnica recebida, têm a possibilidade de se aperceber dos perigos provenientes da soldadura e da electricidade.

#### **a) Ligação à rede das fontes de corrente de soldadura / corte**

a.1) Antes de ligar o seu aparelho, deve verificar se:

- ☞ o contador, o dispositivo de protecção contra as sobre intensidades e os curto-circuitos, as bases e as fichas das tomadas e a instalação eléctrica, são compatíveis com a potência máxima e a tensão de alimentação (conf. as placas de características) e conformes às normas e regulamentações em vigor
- a.2) A ligação, monofásica ou trifásica com terra, faz-se através da protecção por um dispositivo de corrente diferencial-residual de média ou alta sensibilidade (disyuntor diferencial: sensibilidade compreendida entre 1 A e 30 mA):
  - ☞ se o cabo estiver ligado a um posto fixo, a terra, se for prevista, nunca deve ser cortada pelo dispositivo de protecção contra os choques eléctricos;
  - ☞ o interruptor, se existir, deve estar na posição "PARAGEM";
  - ☞ o cabo de alimentação se não tiver sido fornecido, deve ser do tipo "HAR USE" ;

☞ su circuito de alimentación eléctrica debe estar equipado de un dispositivo de parada de urgencia, fácilmente reconocible y dispuesto de forma que sea fácil y rápidamente accesible.

## b) Puesto de trabajo

La utilización de la soldadura y corte por arco implica el estricto cumplimiento de las condiciones de seguridad relativas a las corrientes eléctricas.

Cerciórese de que ninguna pieza metálica accesible a los operadores y a sus ayudantes puede entrar en contacto directo e indirecto con un conductor de fase o el neutro de la red de alimentación.

Utilice únicamente portaelectrodos y torchas perfectamente aislados.

El operador debe estar aislado del suelo y de la pieza que va a soldar (guantes, calzado de seguridad, ropa seca, delantal de cuero, etc.).

Conecte el cable de masa en la pieza lo más cerca posible de la zona de soldadura y de forma segura (para garantizar una correcta circulación de la corriente).

No toque simultáneamente el hilo electrodo (o la boquilla) y la pieza.

Cuando los trabajos de soldadura deben ser efectuados en condiciones que no son las habituales y normales de trabajo, con un mayor riesgo de descarga eléctrica (por ej.: recinto en el que el operador carece de espacio suficiente), deben tomarse precauciones suplementarias, en particular:

- ⇒ utilización de una fuente de corriente de soldadura/corte marcada **S**
- ⇒ refuerzo de la protección individual.

## c) Mantenimiento / Reparación

Antes de cualquier verificación interna y reparación, debe cerciorarse de que el aparato está separado de la instalación eléctrica por consignación (se entiende por consignación un conjunto de fijaciones destinadas a separar y mantener el aparato fuera de tensión).

Ciertos aparatos están equipados de un circuito de cebado AT.AF (señalado por una placa). **Nunca debe intervenir en este circuito** (para cualquier intervención póngase en contacto con la SAF).

Cada 6 meses como máximo debe verificar el correcto estado de aislamiento y las conexiones de los aparatos y accesorios eléctricos como tomas, cables flexibles, conductos, conectores, prolongadores, pinzas de piezas, portaelectrodos o torchas, etc.

Los trabajos de mantenimiento y reparación de las cubiertas y conductos aislantes deben efectuarse minuciosamente.

Las reparaciones deben ser efectuadas por un especialista o, mejor aún, este último debe cambiar las piezas defectuosas.

Verifique periódicamente el correcto apriete y la limpieza de las conexiones eléctricas.

Véase más adelante el capítulo MANTENIMIENTO dedicado más especialmente al mantenimiento y la reparación de su equipo.



## 2. SEGURIDAD CONTRA HUMOS, VAPORES Y GASES NOCIVOS Y TOXICOS SEGURANÇA CONTRA OS FUMOS, OS VAPORES, OS GASES NOCIVOS E TOXICOS

Las operaciones de soldadura y de corte deben efectuarse en lugares convenientemente ventilados.

Las emisiones en forma de gas, humos insalubres, molestos o peligrosos para la salud de los trabajadores deben ser captadas a medida de su producción, lo más cerca posible de su fuente de emisión y de la forma más eficaz. (Art. R232-1-7 Decreto 84-1093 de 7-12-84).

Los sensores de humos deben estar conectados a un sistema de aspiración para que las eventuales concentraciones de contaminantes no sobrepasen los valores límite.

Le recomendamos consulte la "Guía práctica de ventilación n°7 - ED 668", operación de soldadura por arco del Instituto Nacional de Investigación y de Seguridad (INRS), en la que figuran métodos de cálculos y diferentes ejemplos prácticos de aplicación.

La SAF le propone una gama completa de sistemas de aspiración que responden a todas sus necesidades.

### ☞ Caso particular de los disolventes clorados (utilizados para limpiar o desengrasar):

- ⇒ los vapores de estos disolventes, sometidos a la radiación de un arco, incluso alejado, pueden transformarse a veces en gases tóxicos. Verifique que las piezas que se van a soldar están secas.
- ⇒ cuando no están en un recinto estanco, debe evitarse el uso de estos disolventes en un lugar en donde se produzcan arcos eléctricos.

☞ o circuito de alimentação eléctrica deve estar equipado com um dispositivo de paragem de emergência, facilmente reconhecível e disposto de maneira a ser facilmente e rapidamente acessível.

## b) Posto de trabalho

A execução da soldadura e do corte por arco implica que as condições de segurança relativamente às correntes eléctricas sejam respeitadas escrupulosamente.

Certifique-se de que nenhuma peça metálica acessível aos operadores e respectivos ajudantes possa entrar em contacto directo ou indirecto com um condutor de fase ou o neutro da rede de alimentação.

Só utilize porta-electrodos e tochas perfeitamente isoladas.

O operador deve estar isolado do solo e da peça a soldar (luvas, calçado de segurança, roupas secas, avental em cabedal, etc...).

Ligue o cabo de massa à peça situada o mais próximo possível da zona de soldadura e de uma maneira segura (para garantir uma boa circulação da corrente).

Não toque simultaneamente o fio electrodo (ou a ponteira) e a peça.

Quando os trabalhos de soldadura devem ser efectuados fora das condições habituais e normais de trabalho com riscos aumentados de choques eléctricos (ex.: lugares onde o operador tem falta de espaço) devem ser tomadas precauções suplementares e em especial as seguintes:

- ⇒ a utilização de uma fonte de corrente de soldadura/corte marcada **S**
- ⇒ o reforço da protecção individual.

## c) Conservação / Reparação

Antes de qualquer verificação interna ou reparação, deve certificar-se de que o aparelho esteja separado da instalação eléctrica por consignação (por consignação, considera-se um conjunto de operações destinadas a separar e a manter o aparelho fora de tensão).

Alguns aparelhos estão equipados com um circuito de escorvamento HT.HF (assinalado por uma placa). **Nunca deve intervir sobre este circuito** (contactar a SAF para qualquer intervenção).

Deve verificar pelo menos de 6 em 6 meses, se as isolações e as ligações dos aparelhos e dos acessórios eléctricos tais como tomadas, cabos flexíveis, condutas, conectores, prolongadores, pinças de peças, porta-electrodos ou tochas estão em bom estado.

Os trabalhos de conservação ou de reparação dos envelopes ou revestimentos isolantes devem ser efectuados minuciosamente.

Faça efectuar a reparação por um especialista, ou ainda melhor faça substituir as peças defeituosas..

Verifique periodicamente que o aperto seja correcto e que as conexões eléctricas estejam limpas.

Ver mais adiante o capítulo MANUTENÇÃO consagrado mais especialmente à conservação e às reparações do seu material.

As operações de soldadura e de corte devem ser efectuadas em locais convenientemente arejados.

As emissões sob a forma de gases, fumos insalubres, incomodativos ou perigosos para a saúde dos trabalhadores, devem ser captados à medida que são produzidos, o mais próximo possível da fonte de emissão e de uma maneira tão eficiente quanto possível. (Art. R232-1-7 Decreto 84-1093 de 7-12-84).

Os captadores de fumos devem estar ligados a um sistema de aspiração, de tal maneira, que as eventuais concentrações de poluentes não ultrapassem os valores limites.

Recomendamos que consulte o "Guia prático de ventilação n°7 - ED 668", operação de soldadura por arco do Instituto Nacional de Pesquisa e de Segurança (INRS), no qual figuram os métodos de cálculo e vários exemplos práticos de aplicação.

A SAF propõe-lhe uma gama completa de sistemas de aspiração que responde às suas necessidades.

### ☞ Caso particular dos solventes clorados (utilizados para limpar ou desengordurar):

- ⇒ os vapores destes solventes, submetidos às radiações de um arco mesmo afastado, podem em alguns casos, transformar-se em gases tóxicos. Verificar que todas as peças que devem ser soldadas estejam secas.
- ⇒ quando não estão num recinto estanque, a utilização destes solventes deve ser proibida em lugares onde possam ser desencadeados arcos eléctricos.



### 3. SEGURIDAD CONTRA LAS RADIACIONES LUMINOSAS SEGURANÇA CONTRA AS RADIAÇÕES LUMINOSAS

Es indispensable protegerse los ojos contra las descargas de arco (deslumbramiento del arco en luz visible y las radiaciones infrarroja y ultravioleta).

La mascarilla de soldadura, con o sin casco, siempre debe estar equipada de un filtro protector cuya escala depende de la intensidad de la corriente del arco de soldadura (Norma EN 169).

El filtro coloreado puede ser protegido de las descargas y proyecciones por un cristal transparente situado en la cara frontal de la mascarilla.

En caso de cambio del filtro, debe conservar las mismas referencias (número de la escala de opacidad).

Las personas que se encuentran en las inmediaciones del operador, y más aún sus ayudantes, deben protegerse mediante la interposición de pantallas adaptadas, gafas de protección anti-UV y, si fuera necesario, una mascarilla provista del filtro protector adaptado.

☞ Cuadro que indica el número de escala (1) y utilización recomendada para la soldadura por arco :

Procedimiento de soldadura o técnicas conexas Processo de soldadura ou técnicas conexas	Intensidad de la corriente en amperios Intensidade da corrente em Amperes														
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450			
Electrodos revestidos Eléctrodos revestidos															
MIG con metales pesados MIG sobre metais pesados (2)															
MIG con aleaciones ligeras MIG sobre ligas leves															
TIG con todos los metales y aleaciones TIG sobre todos os metais e ligas															
MAG MAG															
Cepillado aire arco Goivagem ar/arco															
Corte por chorro de plasma Corte ao jacto de plasma															
Soldadura plasma Soldadura plasma															
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450			
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500			

(1)- Según las condiciones de utilización, puede emplearse el número de escala inmediatamente superior o inferior.

(2)- La expresión "metales pesados" abarca los aceros, los aceros aleados, el cobre y sus aleaciones, etc.

Nota : Las zonas sombreadas corresponden a los campos en los que habitualmente no se utilizan los procedimientos de soldadura.



### 4. SEGURIDAD CONTRA EL RUIDO SEGURANÇA CONTRA O RUIDO

El ruido emitido por una máquina de soldadura o de corte depende de varios parámetros, en particular : la intensidad de soldadura/corte, el procedimiento (MIG - MIG PULSADO - TIG, etc.) y el entorno (locales más o menos grandes, reverberación de los muros, etc.).

Por lo general, el ruido en vacío de los generadores de soldadura/corte de la SAF es inferior a 70 dB (A).

La emisión sonora (nivel de presión acústica) de estos generadores puede, en soldadura o en corte, superar 85 dB (A) al nivel del puesto de trabajo.

Por tanto, es conveniente asegurarse, con las medidas apropiadas en el lugar de trabajo y en las condiciones de utilización, de que no se sobrepasa el límite de 85 dB (A). En caso contrario, el operador debe equiparse de protecciones adaptadas como cascos, tapones para los oídos, nivel antiruido, y ser informado mediante una señalización apropiada.

La SAF le propone una gama completa de equipamientos de protección que responde a su necesidades.

É indispensável proteger os olhos contra as descargas parasitas (encandeamento do arco em luz visível e as radiações infravermelhas e ultravioletas).

A máscara de soldadura, sem ou com capacete, deve estar sempre equipada com um filtro protector cuja escala depende da intensidade de corrente do arco de soldadura (Norma EN 169).

O filtro colorido pode estar protegido contra os choques e projecções por um vidro transparente situado sobre a face dianteira da máscara.

Em caso de substituição do filtro, deve conservar as mesmas referências (Número da escala de opacidade).

As pessoas, que se encontrem na vizinhança do operador e sobretudo os ajudantes, devem estar protegidos através da interposição de visores adaptados, de óculos de protecção anti-UV e em caso de necessidade através de uma máscara equipada com um filtro de protecção adaptado.

☞ Tabela dando o número de escala (1) e utilização recomendada para a soldadura por arco :

(1)- Segundo as condições de utilização, podem-se utilizar o número de escala imediatamente superior ou o número de escala imediatamente inferior.

(2)- A expressão "metais pesados" abrange os aços, os aços ligados, o cobre e as ligas respectivas, etc...

Nota : as zonas em tracejado acima correspondendo às áreas ou aos processos de soldadura não são habitualmente utilizadas na prática actual da soldadura.

O ruído emitido pela máquina de soldadura ou de corte depende de vários parâmetros e nomeadamente: da intensidade de soldadura/corte, do processo (MIG - MIG PULSE - TIG etc...) e do ambiente (locais mais ou menos grandes, reflexão dos muros etc...).

O ruído a vazio dos geradores de soldadura/corte da SAF é geralmente inferior a 70dB (A).

A emissão sonora (nivel de pressão acústica) destes geradores pode, em soldadura ou em corte, ultrapassar 85 dB (A) no posto de trabalho.

Convém portanto assegurar-se através de medidas apropriadas no local de trabalho e nas condições de utilização de trabalho, que o limite de 85 dB (A) não é ultrapassado. Em caso de ultrapassagem o operador deve estar equipado de protecções adaptadas, tais como capacetes, protecções para as orelhas, nível anti-ruído, e ser informado por uma sinalização apropriada.

A SAFpropõe-lhe uma gama completa de equipamentos de protecção que responde a todas as suas necessidades.



## 5. SEGURIDAD CONTRA EL FUEGO SEGURANÇA CONTRA O FOGO

Aleje los productos y los materiales inflamables de la zona de proyecciones procedentes del arco, o protéjalos.

No suelde ni corte cerca de un conducto de ventilación, o conducto de gas, o de cualquier otra instalación que pueda propagar el fuego rápidamente.

Por regla general, el operador debe tener un extintor cerca de él. Éste deberá ser compatible con el tipo de fuego que pueda declararse.

Compruebe que la conexión de masa está bien efectuada. Un contacto incorrecto puede provocar un arco que, a su vez, podría originar un incendio.



## 6. SEGURIDAD DE EMPLEO DE LOS GASES SEGURANÇA DE EMPREGO DOS GASES

### a) Consignas comunes al conjunto de los gases

#### a.1) Riesgos

La utilización de gases en condiciones incorrectas exponen al usuario a importantes peligros, en particular en caso de trabajo en espacio confinado :

- ⇒ peligro de asfixia o de intoxicación
- ⇒ peligro de incendio y de explosión

#### a.2.) Precauciones que hay que tomar

##### Almacenamiento en forma comprimida en botellas

Respete las consignas de seguridad indicadas por el proveedor de gases, en particular:

- ⇒ las zonas de almacenamiento o de empleo deben poseer una correcta ventilación, estar suficientemente alejadas de la zona de corte/soldadura y otras fuentes de calor y a cubierto de un incidente técnico;
- ⇒ sujete las botellas y evite los golpes;
- ⇒ no debe haber un calor excesivo (> 50°C).

##### Canalizaciones y tuberías

- ⇒ verifique periódicamente la estanqueidad de las canalizaciones fijas, así como la de las tuberías de goma;
- ⇒ no detecte nunca una fuga con una llama. Utilice un detector apropiado o, en su defecto, agua jabonosa y un pincel;
- ⇒ utilice tubos de colores convencionales en función de los gases;
- ⇒ distribuya los gases a las presiones recomendadas en los manuales de los equipos;
- ⇒ no deje los tubos por el suelo en los talleres, ya que pueden deteriorarse.

##### Utilización de los aparatos

- ⇒ utilice únicamente aparatos diseñados para los gases que use;
- ⇒ compruebe que la botella y el manorreductor corresponden al gas necesario para el procedimiento;
- ⇒ no engrase nunca las llaves y manipulelas con cuidado;
- ⇒ manorreductor:
  - ♦ no olvide purgar las llaves de las botellas antes de conectar el manorreductor
  - ♦ compruebe que el tornillo de descompresión está alojado antes de efectuar la conexión en la botella
  - ♦ verifique el apriete del racor de unión antes de abrir la llave de botella
  - ♦ abra la llave lentamente una fracción de vuelta.

- ⇒ en caso de fuga no apriete nunca un racor a presión; cierre antes la llave de la botella.

##### Trabajo en espacio confinado (en particular, galerías, canalizaciones, oleoductos, bodegas de barcos, pozos, conductos de inspección, bodegas, cisternas, cubas, depósitos, balastos, silos y reactores).

Deben tomarse precauciones especiales antes de iniciar operaciones de soldadura en recintos en los que los peligros de asfixia-intoxicación e incendio-explosión son muy importantes.

Se deberá establecer sistemáticamente un procedimiento de permiso de trabajo que defina todas las medidas de seguridad.

Remove inflammable products and equipment from the area where arc spatter may occur, or protect them.

Não se deve soldar ou cortar na proximidade de condutas de ventilação, de condutas de gás e outras instalações que possam propagar o fogo rapidamente.

Em regra geral, o operador deve ter um extintor próximo dele. O extintor deve ser compatível com o tipo de fogo susceptível de se declarar.

Certifique-se do posicionamento correcto da conexão de massa. Um mau contacto desta, pode provocar um arco que pode ele mesmo provocar um incêndio.

### a) Recomendações comuns ao conjunto dos gases

#### a.1) Riscos corridos

Más condições de utilização dos gases expõem o utilizador a dois perigos principais, especialmente no caso particular de trabalho em espaço restrito :

- ⇒ o perigo de asfixia ou de intoxicação
- ⇒ o perigo de incêndio e de explosão

#### a.2.) Precauções a respeitar

##### Armazenamento sob a forma comprimida em garrafas

Conforme-se às recomendações de segurança dadas pelo fornecedor de gás e especialmente:

- ⇒ as zonas de armazenamento ou de utilização devem possuir uma boa ventilação, ser suficientemente afastadas da zona de corte soldadura e outras fontes de calor, e estar ao abrigo de um incidente técnico;
- ⇒ fixe as garrafas, evite os choques;
- ⇒ evite o calor excessivo (> 50° C).

##### Canalizações e tubagens

- ⇒ verifique periodicamente a estanqueidade das canalizações fixas assim como das tubagens em borracha;
- ⇒ nunca utilize uma chama para detectar uma fuga. Utilize um detector apropriado, ou então água de sabão e um pincel;
- ⇒ utilize tubos de cores convencionais em função dos gases;
- ⇒ distribua os gases às pressões recomendadas nas instruções dos materiais;
- ⇒ não deixe ao abandono os tubos nas oficinas; eles podem ser danificados.

##### Utilização dos aparelhos

- ⇒ só utilize aparelhos concebidos para os gases utilizados;
- ⇒ verifique que a garrafa e o manorredutor correspondam efectivamente ao gás necessário para o processo;
- ⇒ nunca lubrifique as torneiras, manipule-as com precaução;
- ⇒ manorredutor:
  - ♦ não se esqueça de purgar as torneiras das garrafas antes de ligar o manorredutor
  - ♦ antes de ligar a garrafa, certifique-se que o parafuso de regulação está desapertado
  - ♦ antes de abrir a torneira da garrafa, verifique se o aperto da conexão é correto
  - ♦ esta última só deve ser aberta com lentidão e uma fracção de volta.
- ⇒ em caso de fuga não desaperte nunca uma conexão sob pressão, feche em primeiro lugar a torneira da garrafa.

##### Trabalho em espaços reduzidos (tais como galerías, canalizações, pipe-lines, porões de navios, poços, aberturas, cisternas, cubas, reservatórios, balastos, silos, reactores, nomeadamente)

Devem ser tomadas precauções especiais antes de empreender operações de soldadura em recintos onde o perigo de asfixia-intoxicação e de incêndio-explosão são muito importantes.

Um processo de autorização de trabalho que define todas as medidas de segurança deve ser sistematicamente estabelecido.

Compruebe que hay una ventilación adecuada prestando una atención especial a:

- ⇒ la suboxigenación
- ⇒ la sobreoxigenación
- ⇒ los excesos de gas combustible.

### **a.3) Intervención después de un accidente**

En caso de fuga no inflamada :

- ⇒ cierre la llegada de gas
- ⇒ no utilice ni una llama ni un aparato eléctrico en la zona en la que se ha extendido la fuga.

En caso de fuga inflamada :

- ⇒ cierre la llegada de gas si la llave es accesible
- ⇒ utilice extintores de polvo
- ⇒ si no puede detener la fuga, deje quemar refrigerando las botellas y las instalaciones próximas.

En caso de asfixia :

- ⇒ llevar a la víctima al aire libre
- ⇒ hacerle la respiración artificial y llamar al servicio de socorro.

## **b) Consignas suplementarias para ciertos gases**

### **b.1) Gases y mezclas gaseosas que contienen menos del 20% de CO2**

Si estos gases o mezclas ocupan el espacio del oxígeno en el aire, puede producirse asfixia, ya que una atmósfera que contiene menos del 17% de oxígeno es peligrosa (véase a continuación el apartado "Trabajo en espacio confinado").

### **b.2) Hidrógeno y mezclas gaseosas combustibles a base de hidrógeno**

Es un gas muy ligero. En caso de fuga se acumula bajo el techo o en las cavidades. Prever una ventilación en los lugares de riesgo.

Es un gas inflamable. La llama de hidrógeno es casi invisible : riesgos de quemaduras.

Las mezclas aire/hidrógeno y oxígeno/hidrógeno son explosivas en gamas de proporciones amplias:

- ⇒ del 4 al 74,5% de hidrógeno en el aire
- ⇒ del 4 al 94% de hidrógeno en el oxígeno.

Almacenar las botellas al aire libre o en un local bien ventilado. Evitar toda fuga limitando al mínimo el número de racores.

El hidrógeno hace que ciertos metales sean más frágiles: los aceros fuertemente aleados, el cobre no desoxidado y el titanio.

Utilice aceros con características moderadas y que tengan una buena resiliencia, o cobre desoxidado.



## **7. SEGURIDAD DEL PERSONAL SEGURANÇA DO PESSOAL**

- ☞ El operador siempre debe llevar una protección aislante individual.
- ☞ Esta protección debe mantenerse seca, para evitar las descargas eléctricas, y limpia (sin presencia de aceite) para evitar la inflamación.
- ☞ Compruebe que el estado de los equipos de protección es correcto y renuévelos con regularidad para estar perfectamente protegido.
- ☞ Conserve los equipos de protección durante el enfriamiento de las soldaduras, ya que pueden producirse proyecciones de lechada o componentes de escorias.
- ☞ Consignas complementarias para la utilización del "Liquisaf": El "Liquisaf" es un producto a base de propileno glicol, irritante para la piel y los ojos. Se recomienda ponerse protecciones antes de cualquier manipulación (guantes y gafas).

*Faça o necessário para que haja uma ventilação adequada, prestando uma atenção muito especial:*

- ⇒ à sub-oxigenação
- ⇒ à sobre-oxigenação
- ⇒ aos excessos de gás combustível.

### **a.3) Intervenção a seguir a um acidente**

No caso de uma fuga não inflamada :

- ⇒ feche a chegada de gás
- ⇒ não utilize chama, nem aparelhos eléctricos na zona em que a fuga se propagou.

No caso de fuga inflamada :

- ⇒ feche a chegada de gás caso a torneira seja acessível
- ⇒ utilize extintores a pó
- ⇒ se a fuga não puder ser parada, deixar arder arrefecendo a garrafa e as instalações vizinhas.

No caso de asfixia :

- ⇒ levar a vítima para o ar livre
- ⇒ começar a respiração artificial e chamar os socorros.

## **b) Recomendações suplementares relativamente a alguns gases**

### **b.1) Gases e misturas gasosas contendo menos de 20 % de CO2**

*Se estes gases ou misturas ocupam o lugar do oxigénio no ar há risco de asfixia, uma atmosfera contendo menos de 17% de oxigénio é perigosa (conf. o parágrafo acima "Trabalho em espaços reduzidos").*

### **b.2) Hidrogénio e misturas gasosas combustíveis à base de hidrogénio**

*É um gás muito leve. No caso de fugas ela vai se acumular sob o tecto e nas cavidades. Prever uma ventilação nos lugares que apresentem riscos.*

*É um gás inflamável. A chama do hidrogénio é quase invisível : risco de queimaduras.*

*As misturas ar / hidrogénio e oxigénio / hidrogénio são explosivas em áreas de proporções bastante largas:*

- ⇒ 4 a 74,5 % de hidrogénio no ar
- ⇒ 4 a 94 % de hidrogénio no oxigénio.

*Armazenar as garrafas ao ar livre ou num local bem ventilado. Evitar qualquer fuga limitando ao mínimo a quantidade de conexões.*

*O hidrogénio fragiliza alguns metais: os aços fortemente ligados, cobre oxidado, o titânio.*

*Utilize aços com características moderadas e que tenham uma boa resistência ao impacto ou cobre desoxidado.*

- ☞ O operador deve ter sempre uma protecção isolante individual.
- ☞ Esta protecção deve ser mantida seca para evitar os choques eléctricos e limpa (ausência de óleo) para evitar a inflamação.
- ☞ Certifique-se que os equipamentos de protecção se encontram em bom estado de conservação e renove-os com regularidade para estar perfeitamente protegido.
- ☞ Conservar os equipamentos de protecção durante o arrefecimento das soldaduras, visto que pode haver projecções de escórias ou de componentes das mesmas.
- ☞ Recomendações suplementares para a utilização do "Liquisaf": "Liquisaf" é um produto à base de propileno glicol, irritante para a pele e para os olhos. Recomenda-se a utilização de equipamentos de protecção antes de qualquer manipulação (luvas e óculos).

## A - INFORMACIONES GENERALES

Ha adquirido un PRESTOZIP 615. Este equipo es una instalación de corte plasma mediante aire comprimido para trabajos de corte manual en todos los materiales conductores.

### 1. COMPOSICIÓN

El PRESTOZIP 615, ref. 0408-2670, está equipado de:

- ☞ un cable primario 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, de 3 metros de longitud
- ☞ un cable de masa de 16 mm<sup>2</sup>, equipado de un conector de pieza de 3 metros de longitud
- ☞ 1 tubo de aire comprimido
- ☞ una torcha CP40R, de 6 metros de longitud
- ☞ 1 lote de piezas de desgaste
- ☞ 1 instrucciones de seguridad, utilización y mantenimiento del PRESTOZIP 615, ref. 8695-0743
- ☞ 1 instrucciones de utilización y mantenimiento de la torcha CP40R, ref. 8695-0260.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PRESTOZIP 615

(Ver el desplegable FIGURA 1 al final del manual)

Potenciómetro de regulación de la intensidad de corte	1
Piloto de puesta en funcionamiento	2
Conmutador de puesta en tensión	3
Piloto de seguridad térmica	4
Piloto de fallo de presión de aire	
Piloto de seguridad red	
Piloto de seguridad extremo de torcha	5
Botón pulsador de rearme	6
Base conector de pieza	7
Filtro regulador	8
Manómetro de presión de aire	9
Racor entrada de aire	10
Cable red	11

Descripción de la torcha ⇒ consultar las instrucciones de utilización de la torcha CP40R, ref. 8695-0260.

### 3. OPCIONES

(Ver el desplegable FIGURA 2 al final del manual)

- ① Guantes ZIP, REF. 0408-1058
- ② Gafas SAFGLASS, REF. 0810-0012
- ③ Compás de ventosa para torcha CP40Rr, equipado de una carátula-faldón TI, Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, REF. 0408-9075 et Ø mini = 350 mm Ø maxi = 1900 mm, REF. 0408-9076

### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRESTOZIP 615 - REF. 0408 2670		
PRIMARIO		PRIMÁRIO
Número de fases / frecuencia	1 - 50Hz	
Alimentación	230V	
Corriente absorbida		Corrente absorvida
al 100 %	11.9A	a 100 %
al 60 %	15.3A	a 60 %
al 20 %	24.5A	a 20 %
Potencia máx. al 20%	5.6KVA	Potência máx. a 20%
5.6KVA		
SECUNDARIO		SECUNDÁRIO
Tensión en vacío	405V	Tensão em vazio
Gama de corriente	12A - 32A	Gama de corrente
Factor de marcha (temp.=40°C)		Factor de marcha (temp.=40°C)
al 100%	15A	a 100 %
al 60%	20A	a 60 %
al 20%	32A	a 20 %
Dimensiones (l x a x h)	585 x 215 x 405	Dimensões (C x L x A)
Peso neto	18 kg	Peso líquido
Peso embalado	21 kg	Peso embalado
Índice de protección	IP 23	Índice de protecção
Clase de aislamiento	H	Classe de isolamento
Norma	60974-1 / 50192	Norma

Características técnicas de la torcha ⇒ consultar las instrucciones de empleo de la torcha CP40R, ref. 8695-0260.

## A - INFORMAÇÕES GERAIS

Tem um PRESTOZIP 615 em seu poder. Este equipamento é uma instalação de corte plasma a ar comprimido, destinado aos trabalhos de corte manual sobre todos os materiais condutores.

### 1. COMPOSIÇÃO

O PRESTOZIP 615, ref. 0408-2670, está equipado de:

- ☞ 1 cabo primário 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, com 3 metros de comprimento
- ☞ 1 cabo de massa 16 mm<sup>2</sup> equipado com um conector de peça, com 3 metros de comprimento
- ☞ 1 tubo de ar comprimido
- ☞ 1 tocha CP40R, com 3 metros de comprimento
- ☞ 1 lote de peças de desgaste
- ☞ 1 instrução de segurança, de utilização e de manutenção do PRESTOZIP 615, ref. 8695-0743
- ☞ 1 instrução de utilização e de manutenção da tocha CP40R, ref. 8695-0260.

### 2. DESCRIÇÃO DO PRESTOZIP 615

(ver folheto informativo FIGURA 1 no fim das instruções)

Potenciômetro de regulação da intensidade de corte	1
Indicador luminoso de colocação em funcionamento	2
Comutador de ligação	3
Indicador luminoso de segurança térmica	4
Indicador luminoso de falha pressão de ar	
Indicador luminoso de segurança rede	
Indicador luminoso de segurança ponteira de tocha	5
Botão de pressão de rearmamento	6
Base de conector de peça	7
Filtro regulador	8
Manômetro de pressão de ar	9
Conexão entrada de ar	10
Cordão rede	11

Descrição da tocha ⇒ consultar as instruções de utilização da tocha CP40R, ref. 8695-0260.

### 3. OPÇÕES

(ver folheto informativo FIGURA 2 no fim das instruções)

- ① Luvas ZIP, RIF. 0408-1058
- ② Óculos SAFGLASS, RIF. 0810-0012
- ③ Compasso de ventosa para tocha CP40R, equipado com uma chapa dianteira TI, Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, RIF. 0408-9075 e Ø mini = 350 mm, Ø maxi = 1900 mm, RIF. 0408-9076

### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Grados de protección proporcionados por las envolventes

*Graus de protecção proporcionados pelos invólucros*

Letra código <i>Letra código</i>	IP	Protección del material <i>Protecção do material</i>
Primera cifra <i>Primeiro algarismo</i>	2	Contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de $\varnothing \geq 12,5$ mm <i>Contra a penetração dos corpos sólidos</i>
Segunda cifra <i>Segundo algarismo</i>	1	Contra la penetración de gotas de agua verticales con efectos perjudiciales <i>Contra a penetração das gotas de água verticais com efeitos nocivos</i>
	3	Contra la penetración de lluvia (inclinada hasta 60° respecto al) con efectos perjudiciales <i>Contra a penetração de chuva (inclinada até 60° em relação à vertical) com efeitos nocivos</i>

## B - PUESTA EN SERVICIO



**ATENCIÓN :** La estabilidad de la instalación está garantizada hasta una inclinación de 10°.

Conectar el conector de pieza en el PRESTOZIP 615.

### 1. CONEXIÓN ELÉCTRICA

El PRESTOZIP 615 se suministra listo para ser alimentado en 230 V  $\pm$  10% - 50/60 Hz monofásica.

- ☞ Conectar el cable primario (3 conductores) a una toma monofásica + tierra.
- ☞ Comprobar el calibre de los fusibles correspondientes a las intensidades indicadas en la página 32.
- ☞ Conectar la obra o pieza a cortar a la red de tierra tal como se define en el capítulo "CONSIGNAS DE SEGURIDAD".

### 2. CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO

- ☞ Conectar el tubo de llegada de aire a la red de aire.
  - ⇒ Presión mínima : 5 bares
  - ⇒ Presión máxima : 6 bares
  - ⇒ Presión de servicio : 5,5 bares.



**IMPORTANTE :** Cualquier modificación en los racores de entrada de aire, par manorreductor / tubo puede reducir las prestaciones de corte.

## B - COLOCAÇÃO EM SERVIÇO



**ATENÇÃO :** A estabilidade da instalação é assegurada até uma inclinação de 10°.

Ligar o conector de peça ao PRESTOZIP 615.

### 1. LIGAÇÃO ELÉCTRICA

O PRESTOZIP 615 é fornecido pronto para ser alimentado em 230 V  $\pm$  10 % - 50/60 Hz monofásico.

- ☞ Ligar o cabo primário (3 condutores) a uma tomada monofásica + terra.
- ☞ Verificar o calibre dos fusíveis correspondendo às intensidades indicadas na página 32.
- ☞ Ligar o local ou a peça a cortar à rede de terra tal como é definido no capítulo " RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ".

### 2. LIGAÇÃO AR COMPRIMIDO

- ☞ Ligar o tubo de chegada de ar à sua rede de ar.
  - ⇒ Pressão mínima : 5 bars
  - ⇒ Pressão máxima : 6 bars
  - ⇒ Pressão de serviço : 5.5 bars.

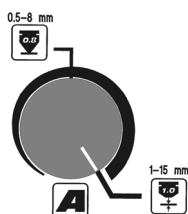
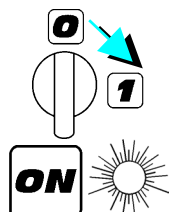


**IMPORTANTE :** qualquer modificação nas uniões de entrada de ar, par debitómetro / tubo pode prejudicar as performances de corte.

## C - INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

### 1. PUESTA EN MARCHA

Después de haber efectuado las operaciones de conexión, colocar el conector de pieza sobre la que se va a cortar, cerciorándose de que el contacto es correcto, **en particular sobre las piezas pintadas u oxidadas..**



☞ Girar el interruptor 0/1 de puesta en funcionamiento.

☞ El piloto verde se enciende.

☞ Regular la presión de aire  
 $5 < P < 6$  bar  
con el volante del filtro regulador /  
verificándola con el manómetro.

☞ Ajustar la corriente de corte con el  
potenciómetro de regulación en función de los  
espesores de corte. El diámetro de la tobera  
debe corresponder a la gama de corriente de  
corte seleccionada.

## C - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

### 1. ARRANQUE

*Depois de ter efectuado as operações de ligação, colocar o ligador de peça sobre a peça a cortar certificando-se da existência de um bom contacto eléctrico, **especialmente quando se trata de peças pintadas ou oxidadas.***

☞ Rodar o interruptor 0/1 de colocação em funcionamento.

☞ O indicador verde acende-se

☞ Regular a pressão de ar  
 $5 < P < 6$  bars  
utilizando o volante do filtro regulador,  
verificando a mesma no manómetro


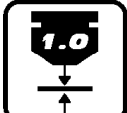
☞ Ujustar a corrente de corte através do  
potenciómetro de regulação em função das  
espessuras de corte.  
O diâmetro do bocal deve corresponder ao  
nível escolhido de corrente de corte

#### Consejos

El PRESTOZIP 615 dispone de 2 posiciones preferenciales en donde están aseguradas la potencia y la calidad de corte:

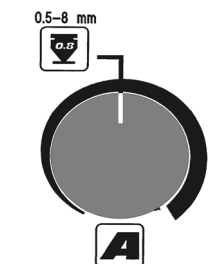
#### Conselhos

O PRESTOZIP 615 dispõe de 2 posições preferenciais em que a potência e a qualidade de corte são garantidas:

	0.5 - 8 mm 	 1 - 15 mm
Intensidad de corte <i>Intensidade de corte</i>	10 a / a 32	32
Ø de tobera que hay que utilizar <i>Diâmetro bocal a utilizar</i>	Ø 0.8 largo/comprido	Ø 1.0
Prestaciones de corte sobre espesor de chapa <i>Performance de corte sobre espessura de chapa</i>	0.5-8 mm	1-15 mm

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

### a) Corte



☞ Gama de funcionamiento del corte al contacto: con la tobera larga, ref. 0408-9163, y el electrodo largo, ref. 0408-9122, el PRESTOZIP 615 es capaz de cortar con la tobera directamente colocada sobre la chapa que se va a cortar. Esto garantiza una excelente precisión de corte. Su forma puntiaguda le permite una accesibilidad óptima.

☞ En su generador, es la gama de regulación ideal del potenciómetro de potencia para la tobera indicada.

☞ Después de la apertura de la carátula, el piloto rojo se enciende y el gatillo es inoperante. Para reactivar la seguridad, es necesario cerrar la carátula y pulsar la tecla de rearme.

☞ El piloto rojo también señala una colocación incorrecta del electrodo respecto a la tobera.

### b) Baremo de corte

*(Ver el desplegable FIGURA 4 al final del manual)*

Velocidad de corte recomendada en cm/min. a la potencia máxima según los materiales.

Cebado plena chapa : 6 mm máx.

### c) Consejos de utilización

*(Ver el desplegable FIGURA 5 al final del manual)*

Durante el cebado en plena chapa, las proyecciones de metal pueden remontar por la tobera y deteriorarla.

① Para evitarlo, orientar la torcha de forma que se eyecten las partículas lateralmente

② Ejecutar el corte dejando el punto de cebado en la caída. Soltar el gatillo para apagar el arco de corte.

Si la sangría no se forma correctamente :

- ⇒ la velocidad de corte es demasiado rápida
- ⇒ cambiar la tobera si está gastada
- ⇒ el espesor que se va a cortar es demasiado importante

Si el arco de corte se apaga :

- ⇒ la velocidad de corte es demasiado lenta
- ⇒ la distancia entre la tobera y la pieza es excesiva
- ⇒ comprobar que el piloto verde del PRESTOZIP está siempre encendido.
- ⇒ comprobar que el piloto amarillo del PRESTOZIP está siempre apagado.
- ⇒ comprobar que no hay ningún piloto de fallo (piloto rojo) encendido; de lo contrario, remitirse al capítulo 4. REPARACIÓN página 38.

**! IMPORTANTE:** Después de la utilización se recomienda no poner la instalación fuera de tensión. Dejar terminar el ciclo postgás para que se enfríe la tobera.

Nota : Para la seguridad de las personas no familiarizadas con el equipo, tener siempre la precaución de poner el PRESTOZIP fuera de tensión o, mejor aún, desconectarlo de la red cuando no se utilice.

## 3. EQUIPAMIENTO DE LA TORCHA

### a) Equipamiento de la torcha

*(Ver el desplegable FIGURA 6a al final del manual)*

Electrodo, ref. 0408-2051

Tobera : 1.0, ref. 0408-2261

Para ver el arco de corte : faldón TN, ref. 0408-2267 + patín , ref. 0408-2053

### b) Para el corte en contacto

*(Ver el desplegable FIGURA 6b al final del manual)*

Para cortar en los lugares más inaccesibles.

Electrodo largo, ref. 0408-9122

Tobera corte en contacto, ref. 0408-9163

Carátula, ref. 0408-2267

1
2
3

Eléctrodo, ref. 0408-2051

Bocal : ref. 0408-2261

Para ver o arco de corte : saia TN, ref. 0408-2267 + base, ref. 0408-2053

### b) Para o corte de contacto

*(ver folheto informativo FIGURA 6b no fim das instruções)*

Para cortar nos lugares mais inacessíveis.

1
2
3

Eléctrodo comprido, ref. 0408-9122

Bocal corte de contacto, ref. 0408-9163

Chapa protectora, ref. 0408-2267

## 2. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

### a) Corte

☞ Amplitude de funcionamento do corte ao contacto: com o bocal comprido, ref. 0408-9163, e o eléctrodo comprido, ref. 0408-9122, o PRESTOZIP 615 é capaz de cortar com o bocal colocado directamente sobre a chapa a cortar. É a garantia de uma excelente precisão de corte. A sua forma pontiaguda garante-lhe uma facilidade de acesso ideal.

☞ No seu gerador é a amplitude de regulação ideal do potenciómetro de potência para o bocal indicado.

☞ Depois da abertura da chapa de protecção, o indicador luminoso vermelho acende-se e o gatilho fica inoperante. Para reactivar a segurança, deve-se fechar de novo a chapa de protecção e pressionar a tecla de rearmamento. O indicador luminoso vermelho assinala igualmente uma má instalação do eléctrodo em relação ao bocal.

### b) Tabela de corte

*(ver folheto informativo FIGURA 4 no fim das instruções)*

Velocidade de corte recomendada em cm/min., com potência máxima segundo os materiais.

Escorvamento plena chapa : 6 mm no máximo.

### c) Conselhos de utilização

*(ver folheto informativo FIGURA 5 no fim das instruções)*

Durante o escorvamento plena chapa, projecções de metal podem subir no bocal e danificá-lo.

① Para evitar este inconveniente, orientar a tocha de maneira a ejectar lateralmente as partículas

② Efectuar o corte deixando o ponto de escorvamento no refugo. Largar o gatilho para apagar o arco de corte..

Se o sulco não se formar correctamente :

- ⇒ a velocidade de corte é demasiado rápida
- ⇒ substituir o bocal se estiver gasto
- ⇒ a espessura de corte é demasiado importante.

Se o arco de corte se apagar :

- ⇒ a velocidade de corte é demasiado lenta
- ⇒ a distância entre o bocal e a peça é demasiado importante
- ⇒ verificar se o indicador luminoso verde PRESTOZIP continua aceso.
- ⇒ verificar se o indicador luminoso amarelo do PRESTOZIP continua apagado.
- ⇒ verificar que nenhum indicador luminoso de falha (indicador luminoso vermelho) esteja aceso, no caso contrário refira-se ao capítulo 4. REPARAÇÃO página 38.

**! IMPORTANTE:** depois da utilização, é recomendado não colocar imediatamente a instalação fora de tensão. Deixar o ciclo de pós-gás terminar para arrefecer o bocal.

Aviso : para a segurança das pessoas não informadas e não familiarizadas com o material, tenha sempre a precaução de colocar o PRESTOZIP fora de tensão, ou melhor ainda, de o desligar da rede quando não estiver a ser utilizado.

## 3. EQUIPAMENTO DA TORCHA

### a) Para o corte

*(ver folheto informativo FIGURA 6a no fim das instruções)*

Electrodo, ref. 0408-2051

Tobera : 1.0, ref. 0408-2261

Para ver o arco de corte : saia TN, ref. 0408-2267 + base, ref. 0408-2053

### b) Para o corte de contacto

*(ver folheto informativo FIGURA 6b no fim das instruções)*

Para cortar nos lugares mais inacessíveis.

Electrodo longo, ref. 0408-9122

Tobera corte en contacto, ref. 0408-9163

Carátula, ref. 0408-2267

1
2
3

Eléctrodo comprido, ref. 0408-9122

Bocal corte de contacto, ref. 0408-9163

Chapa protectora, ref. 0408-2267

## D - MANTENIMIENTO

## D - MANUTENÇÃO



**ATENCIÓN:** Antes de efectuar una operación de mantenimiento, desconectar el PRESTOZIP 615 de la red eléctrica.



**ATENÇÃO:** antes de efectuar uma operação de manutenção desligar o PRESTOZIP 615 da rede eléctrica.

### 1. MANTENIMIENTO DEL PRESTOZIP 615

Dos veces por año, en función de la utilización del aparato inspeccionar :

- ⇒ la limpieza del PRESTOZIP 615
- ⇒ las conexiones eléctricas y gas
- ⇒ el filtro regulador de aire.

Para cualquier intervención :

- ⇒ retirar la tapa del PRESTOZIP 615
- ⇒ retirar los tornillos de la tapa con una llave de diámetro 7
- ⇒ retirar el tornillo de la cara trasera
- ⇒ desconectar el tubo del filtro regulador
- ⇒ tirar de la palanca trasera.

### 1. MANUTENÇÃO DO PRESTOZIP 615

2 vezes por ano, em função da utilização do aparelho, inspeccionar :

- ⇒ a limpeza do PRESTOZIP 615
- ⇒ as conexões eléctricas e de gás
- ⇒ o filtro regulador de ar.

Para efectuar qualquer intervenção :

- ⇒ retirar a tampa do PRESTOZIP 615
- ⇒ retirar os parafusos da tampa com uma chave de diâmetro 7
- ⇒ retirar os parafusos do painel traseiro
- ⇒ retirar o tubo do filtro regulador
- ⇒ puxar pela pega traseira.

### 2. PIEZAS DE RECAMBIO

(Ver el desplegable FIGURA 1/3 al final del manual)

Indic. / Réf. SAF. Item / Ref SAF.	Designación	Designação
<b>0408 2670 PRESTOZIP 615</b>		
	<b>Cara frontal</b>	<b>Painel dianteiro</b>
1 0019-3015	Potenciómetro 1 k $\Omega$ (reglaje consigna)	Potenciómetro 1 k $\Omega$ (regulação consigna)
1 0023-6014	Botón negro / rojo $\varnothing$ 28	Botão preto / vermelho $\varnothing$ 28
2 0012-1023	Led verde (marcha)	Led verde (funcionamento)
3 0016-3026	Conmutador M/P con mando (CM1)	Comutador I/P com alavanca (CM1)
4 0012-1029	Led amarillo (fallos)	Led amarelo (falhas)
5 0012-1030	Led rojo (extremo de torcha)	Led vermelho (ponteira de tocha)
6 0016-1023	Botón pulsador (rearme)	Botão de premir (reamamento)
7 0015-0359	Base hembra	Base fêmea
	<b>Cara trasera</b>	<b>Painel traseiro</b>
8 0036-5005	Filtro regulador	Filtro regulador
11 0064-3001	Cable primario 3x2,5 mm <sup>2</sup>	Cabo primário 3x2,5 mm <sup>2</sup>
12 0408-1581	Sujetacables	Grampo de cabo
	<b>Elementos internos</b>	<b>Elementos internos</b>
13 0408-6247	Circuito regulación y ciclo (CR1)	Circuito regulação e ciclo (CR1)
14 8815-0040	Fusible 1A 5x20 tarjeta regulación	Fusível 1A 5x20 placa regulação
15 0017-1086	Transformador auxiliar (TA1)	Transformador auxiliar (TA1)
16 0010-3522	Ventilador 24 V DC (MV1)	Ventilador 24V DC (MV1)
17 0020-6010	Protector térmico 80°-65° (ST1)	Protector térmico 80°-65° (ST1)
0020-6008	Protector térmico 65°-50° (ST2)	Protector térmico 65°-50° (ST2)
19 0035-3008	Shunt 60 A / 100 mV (SH1)	Shunt 60A / 100mV (SH1)
8809-0101	Diodos secundarios (DS)	Díodos secundários (DS)
0020-6011	Protector térmico 51°-40° (ST3)	Protector térmico 51°-40° (ST3)

### 2. PEÇAS SOBRESSELENTES

(ver folheto informativo FIGURA 1/3 no fim das instruções)

Indic. / Réf. SAF. Item / Ref SAF.	Designación	Designação
22 0011-0063	Contacto (CTT)	Contacto (CTT)
23 0019-6015	Resistencia bobinada 50 W 220R (R3)	Resistência bobinada 50W 220R (R3)
24 0019-6005	Resistencia bobinada 50 W 2,2K (R4/R5)	Resistência bobinada 50W 2.2K (R4/R5)
25 0019-6002	Resistencia bobinada 50 W 10R (R8)	Resistência bobinada 50W 10R (R8)
26 0389-5131	Circuito H.F.	Circuito A.F. (H.F.)
27 0020-0018	Fusible H.F.	Fusível A.F. (H.F.)
28 0018-1042	Puente rectificador 30 A 1.200V (PD1)	Ponte rectificadora 30A 1200V (PD1)
29 0019-6017	Resistencia 50 W 1R (R6/R7)	Resistência 50W 1R (R6/R7)
30 0389-5283	Tarjeta filtro red (FI1)	Placa filtro rede (FI1)
31 0036-0033	Electroválvula (EV1)	Electroválvula (EV1)
32 0036-2004	Manocontacto	Selector de pressão
34 0389-5439	Tarjeta potencia	Placa potência
35 8811-0092	Condensador 2,2 nF (C1)	Condensador 2.2nF (C1)
36 8811-0152	Condensador cerámico 2,2 nF (C)	Condensador cerâmica 2.2nF (C)
<b>0408-9164 MALETÍN PRESTOZIP 615</b>		
	Caja de plástico azul, que incluye :	Caixa em plástico azul contendo :
0408-9122	• 1 electrodo largo Hf	• 1 eléctrodo comprido Af
0408-2404	• 1 electrodo Hf	• 1 eléctrodo Af
0408-9163	• 1 tobera larga $\varnothing$ 0,8	• 1 bocal comprido $\varnothing$ 0,8
0408-2261	• 1 tobera $\varnothing$ 1	• 1 bocal $\varnothing$ 1
0408-2267	• 1 carátula faldón TN	• 1 chapa dianteira TN
0408-2035	• 1 llave mixta	• 1 chave combinada
0408-2053	• 1 patín guía	• 1 base guia

### 3. IMPLANTACIÓN DE LOS COMPONENTES

(Ver el desplegable FIGURA 7 al final del manual)

### 3. IMPLANTAÇÃO DOS COMPONENTES

(ver folheto informativo FIGURA 7 no fim das instruções)

## 4. REPARACIÓN

**Las intervenciones en las instalaciones eléctricas deben ser confiadas a personas cualificadas (ver el capítulo CONSIGNAS DE SEGURIDAD).**

CAUSAS	SOLUCIONES
<b>NO HAY ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / PILOTO VERDE NO ENCENDIDO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte del cable de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar la tensión red antes y después del conmutador M/P</li> <li>controlar las tensiones de las alimentaciones</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Fusible de tarjeta defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>cambiar el fusible defectuoso</li> </ul>

<b>NO HAY ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / PILOTO VERDE ENCENDIDO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte cables de torcha <input type="checkbox"/> Corte conexiones gatillos <input type="checkbox"/> Potencia defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar las conexiones</li> <li>comprobar el correcto funcionamiento del ciclo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Apretar gatillo</li> <li>Pregás</li> <li>Mando H.T.</li> <li>Presencia de una tensión en vacío</li> <li>Apertura contactor tobera</li> </ul> </li> </ul>

<b>NO HAY ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / PILOTO VERDE ENCENDIDO / FALLO SEÑALADO / PILOTO AMARILLO ENCENDIDO</b>	
<input type="checkbox"/> Tensión red fuera de las tolerancias: 207 V < U red < 253 V <input type="checkbox"/> Sobrepasamiento factor de marcha, aparato sobrecargado <input type="checkbox"/> Insuficiencia de aire de ventilación <input type="checkbox"/> El ventilador no funciona <input type="checkbox"/> Insuficiencia de presión <input type="checkbox"/> Tubo de aire deteriorado <input type="checkbox"/> Presostato deteriorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar la tensión de la red</li> <li>conectar el aparato a otra toma</li> <li>esperar la fase de refrigeración; el aparato se pone en marcha automáticamente</li> <li>comprobar que la parte delantera y trasera del generador están despejadas</li> <li>comprobar que P &gt; 5 bares</li> <li>aumentar la presión de aire si fuera necesario</li> <li>verificar el estado del tubo de aire</li> </ul>

<b>NO HAY ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / PILOTO VERDE ENCENDIDO / FALLO EXTREMO DE TORCHA SEÑALADO / PILOTO ROJO ENCENDIDO</b>	
<input type="checkbox"/> Extremo de torcha mal colocado <input type="checkbox"/> Conexión torcha deteriorada <input type="checkbox"/> Rearme no accionado <input type="checkbox"/> El fallo sólo aparece cuando se aprieta el gatillo <input type="checkbox"/> Torcha defectuosa o ensamblaje incorrecto de las piezas de desgaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprobar la colocación del extremo de torcha</li> <li>verificar el estado de las conexiones extremo de torcha tarjeta ciclo</li> <li>verificar el estado del montaje de las piezas de desgaste</li> <li>cambiar la torcha</li> </ul>

<b>NO HAY CEBADO DE ARCO PILOTO / CEBADO DIFÍCIL</b>	
<input type="checkbox"/> Electrodo / Tobera gastada <input type="checkbox"/> No hay alta frecuencia de cebado <input type="checkbox"/> No hay aire comprimido en la punta de la torcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>cambiar las piezas de desgaste</li> <li>comprobar los comandos tarjeta H.T.</li> <li>comprobar el circuito de aire</li> </ul>

**Para cualquier operación interna en el generador, exceptuando los puntos citados precedentemente :  
RECURRIR A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO**

## 4. REPARAÇÃO

**As intervenções efectuadas nas instalações eléctricas devem ser confiadas a pessoas qualificadas para as efectuar (vide capítulo INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA)**

CAUSAS	REMÉDIOS
<b>AUSÊNCIA DE ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE APAGADO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte do cabo de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar a tensão rede antes e depois do comutador I/P (On/OFF)</li> <li>controlar as tensões de alimentação</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Fusível defeituoso na placa	<ul style="list-style-type: none"> <li>mudar o fusível defeituoso</li> </ul>

<b>AUSÊNCIA DE ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ACESO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte cabos de tocha <input type="checkbox"/> Corte conexões gatilhos <input type="checkbox"/> Potência defeituosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar as conexões</li> <li>controlar o funcionamento correcto do ciclo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressão gatilho</li> <li>Pré-gás</li> <li>Comando A.T. (H.T.)</li> <li>Presença de uma tensão em vazio</li> <li>Abertura contactor bocal</li> </ul> </li> </ul>

<b>AUSÊNCIA DE ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ACESO / FALHA ASSINALADA / INDICADOR LUMINOSO AMARELO ACESO</b>	
<input type="checkbox"/> Tensão rede fora das tolerâncias: 207V < U rede < 253V <input type="checkbox"/> Ultrapassagem factor de marcha, aparelho sobrecarregado <input type="checkbox"/> Insuficiência de ar de refrigeração <input type="checkbox"/> O ventilador não funciona <input type="checkbox"/> Pressão insuficiente <input type="checkbox"/> Tubo de ar danificado <input type="checkbox"/> Pressostato danificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar a tensão rede</li> <li>ligar o aparelho a uma outra tomada</li> <li>Aguardar a fase de refrigeração, o aparelho põe-se em funcionamento automaticamente</li> <li>Mantenha as partes dianteira e traseira do gerador livres</li> <li>Verifique que P&gt;5 Bars</li> <li>Em caso de necessidade aumentar a pressão de ar</li> <li>Verificar o estado do tubo de ar</li> </ul>

<b>AUSÊNCIA DE ARCO PILOTO / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ACESO / FALHA ASSINALADA PONTEIRA DE TORCHA / INDICADOR LUMINOSO VERMELHO ACESO</b>	
<input type="checkbox"/> Ponteira de tocha mal posicionada <input type="checkbox"/> Conexão tocha danificada <input type="checkbox"/> Rearmamento não accionado <input type="checkbox"/> A falha só aparece quando se carrega no gatilho <input type="checkbox"/> Tocha defeituosa ou má montagem das peças de desgaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o posicionamento da ponteira de tocha</li> <li>Verificar o estado das conexões ponteira de tocha placa ciclo</li> <li>Verificar o estado da montagem das peças de desgaste</li> <li>Mudar de tocha</li> </ul>

<b>AUSÊNCIA DE ESCORVAMENTO DO ARCO PILOTO / ESCORVAMENTO DIFÍCIL</b>	
<input type="checkbox"/> Eléctrodo / Bocal usado <input type="checkbox"/> Ausência de alta frequência de escorvamento <input type="checkbox"/> Ausência de ar comprimido na extremidade da tocha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudar as peças de desgaste</li> <li>Verificar os comandos da placa A.T. (H.T.)</li> <li>Verificar o circuito de ar</li> </ul>

**Para efectuar qualquer intervenção interna no gerador, fora dos pontos acima citados :  
CHAMAR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO**

## VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES

SAF dankt u voor uw vertrouwen. U zult bijzonder tevreden zijn over dit toestel, zolang u alle veiligheids- en gebruiksvorschriften respecteert.

Dit toestel of deze installatie werd volledig gebouwd conform de **Europese richtlijnen Laagspanning (73/23/EEG) en CEM (89/336/EEG)** en dit in toepassing van de respectieve normen **EN 60974-1 (veiligheidsregels voor elektrisch materiaal, Deel 1 : lasstroombron)** en **EN 50199 (Elektromagnetische compatibiliteit CEM)**. (Norm uitgevaardigd voor het booglassen).

Elektromagnetische storingen in elektrische toestellen zijn grotendeels te wijten aan de straling van de kabels in de installatie. Ingeval elektrische apparaten te dicht bij elkaar staan, in dat geval neemt u contact op met SAF die bijzondere gevallen apart zal bekijken.



**WAARSCHUWING :** SAF kan niet aansprakelijk gesteld worden in geval van wijzigingen aan of toevoeging van componenten of onderdelen, noch enige wijziging in het toestel of in de installatie uitgevoerd door de klant of een derde zonder specifiek voorafgaandelijk schriftelijk akkoord van SAF zelf.

Het materiaal dat aan deze instructies is onderworpen kan in combinatie met andere elementen een "machine" vormen. Deze "machine" valt in dat geval onder het toepassingsgebied van de **Europese richtlijn 99/368/EEG** tot bepaling van de essentiële gezondheids- en veiligheidsvoorschriften : (overgenomen uit het **Franse arbeidswetboek art. L233-5. Decreeten van 29/12/1992**). SAF kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige verbinding van elementen die niet door haar werd uitgevoerd.

Voor uw eigen veiligheid vindt u hierachter een niet-beperkende lijst met aanbevelingen of verplichtingen. Een groot deel daarvan is opgenomen in het arbeidswetboek.

Stelt u vast dat bepaalde elementen niet helemaal kloppen in deze handleiding, dan kunt u dit steeds aan SAF melden. Alvast bedankt.

**U leest verplicht de hiernavolgende artikels betreffende de veiligheid vóór u uw installatie in gebruik neemt :**

1. elektrische veiligheid (cf. pag. 39)
2. veiligheidsmaatregelen tegen rook, dampen, schadelijke en giftige gasen (cf. pag. 40)
3. veiligheidsmaatregelen tegen lichtstralen (cf. pag. 41)
4. veiligheidsmaatregelen tegen geluidshinder (cf. pag. 41)
5. veiligheidsmaatregelen tegen vuur tegen vuur (cf. pag. 42)
6. veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van gasen (cf. pag. 42)
7. veiligheid voor het personeel (cf. pag. 43)



**WAARSCHUWING :** een las/snijgenerator mag uitsluitend gebruikt worden voor het doel waarvoor hij is bestemd. Hij mag in geen geval gebruikt worden om batterijen op te laden, waterleidingen te ontdooien, lokalen te verwarmen door toevoeging van weerstanden, ...



### 1. ELEKTRISCHE VEILIGHEID (DECREET 88-1056 VAN 14-11-88) (AANSLUITING, ONDERHOUD, HERSTELLING) **ELEKTRISK SÄKERHET** (FÖRORDNING 88-1056 AV DEN 14-11-88) (ANSLUTNING, UNDERHÅLL, REPARATION)

Herstellingen aan elektrische installaties mogen alleen worden toevertrouwd aan personen die daarvoor zijn bevoegd.

Onder bevoegde personen verstaan we specialisten die, dankzij hun technische opleiding, in staat zijn de gevaren gekoppeld aan laswerken en elektriciteit juist in te schatten.

#### a) Lasstroom- en snijstroombronnen aansluiten op het net.

a.1) Vóór u uw toestel aansluit op het net controleert u of :

- ☞ de meter, de beschermingsinrichting tegen overspanning en kortsluitingen, de stopcontacten, de stekkers en de elektrische installatie compatibel zijn met het maximaal vermogen en de netspanning (zie constructeursplaatjes) en beantwoorden aan de vigerende normen en reglementeringen.

a.2) Het toestel wordt eenfasig of driefasig met aarding aangesloten middels een beveiligingsinrichting met reststroom/differentieel stroom van gemiddelde tot hoge gevoeligheid (differentieeluitschakelaar ; gevoeligheid tussen 1 A en 30mA) :

- ☞ is de kabel aangesloten op een vaste werkpost, dan mag de aarding (als die is voorzien) nooit worden uitgeschakeld door de beveiligingsinrichting tegen elektroshocks
- ☞ is er een schakelaar voorzien, dan moet die op "UIT" staan

## SÄKERHETSINSTRUKTIONER

SAF tackar dig för det förtroende som du visat oss genom att köpa denna apparaten som kommer att uppfylla alla dina förväntningar om du följer instruktionerna för användning och underhåll..

Denna apparaten eller denna installationen har tillverkats i enlighet med **Europadirektiven för Låg-spänning (73/23/EEG) och CEM (89/336/EEG)**, detta genom tillämpningen av respektive standarder **EN 60974-1 (säkerhetsbestämmelser för elektriskt material, Del 1 : strömkälla för sveisning) och EN 50199 (Elektromagnetisk Kompatibilitet CEM)**. (Produktstandarder för bågsveisning). Den elektromagnetiska föroreningen från den elektriska utrustningen beror huvudsakligen på strålningen från installationens kablar. Vid problem p.g.a för små avstånd mellan elektriska. I ett sådant fall, var god ta kontakt med SAF som undersöker varje enskilt fall.



**OBS ! :** SAF tar inte något ansvar för förändringar, tillägg av komponenter eller delar, eller för en ombyggnad av apparaten eller installationen som gjorts av kunden eller någon annan, utan föregående skriftligt specialtillstånd från SAF.

Det material som berörs av dessa instruktioner kan i kombination med andra delar utgöra en "maskin" som i så fall ingår i tillämpningsområdet som bestäms av **europadirektivet 91/368/EEG** vilket definierar de viktigaste säkerhets- och hälsokraven : (återges i **den franska arbetsbalken « code du travail » Art. L233-5 Förordningar av den 29.12.1992**). SAF kan inte åta sig något ansvar för en sammansättning av delar som ej SAF beslutat.

Av säkerhetsskäl lämnar vi härmed en icke-begränsad lista med rekommendationer och skyldigheter varav en stor del tas upp i arbetsbalken.

Vi blir tacksamma om du informerar SAF om du upptäcker fel i följande beskrivningar.

**Du måste absolut läsa igenom följande säkerhetsinstruktioner innan du startar maskinen :**

1. elektrisk säkerhet (cf. sida 39)
2. säkerhetsåtgärder mot rök, ånga, giftiga och ohälsosamma gaser (see sida 40)
3. säkerhetsåtgärder mot ljusstrålar (see sida 41)
4. säkerhetsåtgärder mot buller (see sida 41)
5. säkerhetsåtgärder mot eld (see sida 42)
6. säkerhetsåtgärder vid användning av gaser (see sida 42)
7. personalens säkerhet (see sida 43)



**OBS ! :** en strömkälla för sveisning/skärning får endast användas till de arbetsuppgifter den är avsedd för. Den får aldrig användas för laddning av batterier, upptining av frusna rör, uppvärmning av rum genom anslutning av ledningsmotsånd, osv...

Allt ingrepp på elektriska installationer ska utföras av kvalificerade personer.

Med kvalificerade personer avses specialister som, tack vare deras tekniska utbildning, känner till och kan upptäcka de faror sveisning och el medför.

#### a) Anslutning till nätet av strömkällor avsedda för sveisning / skärning

a.1) Innan du ansluter din apparat, se till att :

- ☞ mätaren, skyddsanordningen mot överspanningar och kortslutningar, uttagens hylsor och stift och den elektriska installationen är kompatibla med apparatens maximala effekt och spänning (cf. anvisningsskyltarna) och svarar mot gällande standarder och bestämmelser ;

a.2) Anslutningen, enfasig eller trefasig med jord, görs via skydd av en anordning med differential-överbliven ström av hög eller medel känslighet (differentialt överspanningsskydd ; känslighet mellan 1 A och 30 mA) :

- ☞ om kabeln är ansluten till en fast apparat ska aldrig jorden, om den är planerad, fränkopplas av skyddsanordningen mot elektriska stötar ;
- ☞ dess strömbrytare, om det finns en, ska stå på "ARRET" (STOPP) ;

- is de voedingskabel niet meegeleverd, dan moet die van het type "HAR USE" zijn
- uw elektriciteitsnet moet zijn uitgerust met een makkelijk herkenbare noodstop die zo is bevestigd dat iedereen er makkelijk en snel bij kan.

## b) Werkpost

Booglassen en boogsnijden veronderstellen een strikte naleving van alle veiligheidsregels betreffende elektriciteit.

Controleer of geen enkel stuk metaal dat voor de operator en z'n helpers bereikbaar is rechtstreeks of onrechtstreeks in contact kan komen met een fasegeleider of de neutraal van het elektriciteitsnet.

Gebruik alleen elektrodehouders en toortsen die perfect zijn geïsoleerd.

De operator mag niet rechtstreeks in contact staan met de grond of het werkstuk (handschoenen, veiligheidsschoenen, droge kleren, leren schoort, ...).

Sluit de aardingskabel op een veilige manier en zo dicht mogelijk bij de laszone aan op het werkstuk (om een goede circulatie van de stroom te garanderen).

Raak nooit tegelijk de elektrodedraad (of de nozzle) en het werkstuk aan.

Wanneer de laswerken moeten worden uitgevoerd buiten de gebruikelijke en normale werkomstandigheden en het gevaar voor elektroshocks daardoor toeneemt (de operator moet bijvoorbeeld in een enge ruimte werken), dan neemt u bijkomende voorzorgsmaatregelen :

- gebruik een lasstroom- of snijstroombron aangeduid met **S**
- voer de persoonlijke bescherming op.

## c) Onderhoud / Herstelling

Vóór interne controles en herstellingen, controleert u of het toestel niet is aangesloten op de elektrische installatie (daarmee bedoelen we dat u een reeks bewerkingen uitvoert om het toestel af te zonderen en zonder spanning te zetten).

Bepaalde toestellen zijn uitgerust met een boogvormingscircuit HT.HF (aangeduid met een plaatje). **U mag nooit aan dat circuit werken** (neem contact op met SAF voor onderhoud of herstellingen).

U controleert om de 6 maanden of de isolatie en aansluitingen van de elektrische toestellen en toebehoren nog in orde zijn. Met toebehoren bedoelen we stekkers, soepele kabels, mantels, connectoren, verlengstukken, werkstukklemmen, elektrodehouders of toortsen,...

Herstellingen aan of het onderhoud van de isolerende omhullingen en mantels moeten heel nauwkeurig gebeuren.

Laat defecte stukken door een specialist herstellen, of beter nog, laat ze vervangen.

Controleer regelmatig of de elektrische verbindingen goed zijn aangesloten en proper zijn.

Zie verder het hoofdstuk ONDERHOUD dat speciaal is gewijd aan het onderhoud en de herstellingen van uw materiaal.



## 2. VEILIGHEIDSMATREGELEN TEGEN ROOK, DAMPEN, SCHADELIJKE EN GIFTIGE GASSEN SÄKERHETSÅTGÄRDER MOT RÖK, ÅNGA, GIFTIGA ELLER OHÄLSOSAMMA GASER

Las- en snijwerken moeten worden uitgevoerd in voldoende verluchte ruimtes.

Uitstoten van gassen, ongezonde of storende rook of rook die de gezondheid van de werknemers in gevaar kan brengen moeten tijdens de productie zo doeltreffend mogelijk en zo dicht mogelijk bij de uitstotingsbron worden opgevangen. (Art. R232-1-7 Decreet 84-1093 van 7-12-84).

Rookcaptoren moeten zo op een aanzuigstelsel worden aangesloten dat de eventuele vervuilde concentraties nooit de grenswaarden overstijgen. We kunnen u aanraden de "Guide pratique de ventilation n°7 - ED 668", betreffende booglassen van het Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) door te nemen. In deze gids vindt u berekeningsmethoden en verschillende praktische toepassingen.

SAF biedt u een uitgebreid gamma aanzuigsystemen die zijn afgestemd op uw behoeften.

- om nätanslutningskabeln ej finns med ska den vara av typ "HAR USE" ;

- din elektriska matningskrets ska vara utrustad med en anordning för nödstopp som lätt känns igen och som sitter på så vis att den snabbt och lätt går att använda.

## b) Maskinen

Igångsättningen av bågsvetsnings- eller skärningsarbetet kräver att du följer noggrant samtliga säkerhetskrav vad beträffar elströmmen.

Se till att ingen metall del som användaren eller dess medhjälpare kan nå kan komma i direkt eller indirekt kontakt med en fasledare eller den neutrala i strömnätet.

Använd endast perfekt isolerade elektrodhållare och svetspistoler

Användaren ska vara isolerad från marken och arbetsstycket som ska svetsas (handskar, skyddsskor, torra kläder, förkläde i läder, osv...).

Fäst jordkabeln på arbetsstycket så nära svetsstället som möjligt och på ett säkert sätt (detta för att erhålla en bra strömcirkulation).

Rör inte samtidigt på elektroden (eller kontaktmunstycket) och arbetsstycket.

När svetsarbetet utförs i andra förhållanden än i vanliga och normala arbetsförhållanden och med en ökad risk för elektriska stöter (t.ex : rum i vilket användaren saknar plats) ska extra försiktighetsåtgärder vidtas såsom :

- användning av en strömkälla för svetsning/skärning märkt **S**
- större enskilt skydd.

## c) Underhåll / Reparation

Före allt ingrepp inuti maskinen eller all reparation måste du kontrollera att maskinen inte längre är ansluten till strömmen (genom en rad uppgifter avsedda för att koppla bort apparaten från den elektriska installationen och kvarhålla apparaten fränkopplad).

Vissa apparater består av en HT.HF-tändningskrets (anges med en skylt). **Du får aldrig ingripa i denna krets** (kontakta SAF för allt ingrepp).

Du måste kontrollera åtminstone var 6:e månad isoleringens goda skick och anslutningarna på samtliga apparater och elektriska tillbehör, såsom kontakter, slangar, höljen, anslutningsdon, förlängningssladdar, godsklämmor, elektrodhållare eller pistoler...

Underhålls- och reparationsarbeten på isolerande höljen och kåpor ska utföras mycket försiktigt.

Låt reparationen utföras av en specialist, eller ännu bättre låt byta ut defekta delar.

Kontrollera regelbundet att alla elektriska anslutningar är rena och sitter bra fast.

Läs igenom längre fram kapitlet UNDERHÅLL som går närmare in på underhålls- och reparationsarbeten på köpta material.

Svets- och skärningsarbeten ska utföras på tillräckligt luftiga ställen.

Utsläpp i form av gas, ohälsosam rök, besvärande eller skadlig för arbetarnas hälsa, ska fångas upp undan för undan, så nära utsläppet som möjligt och på effektivaste sätt. (Art. R232-1-7 Förordning 84-1093 av den 7-12-84).

Vi rekommenderar att du läser igenom « Praktisk handbok om ventilation » n°7 - ED 668, bågsvetsningsarbete av Säkerhets- och Forskningsinstitutet l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), som innehåller beräkningsmetoder och olika praktiska tillämpningsexempel..

SAF erbjuder en hel serie uppsugningssystem som svarar mot dina behov.

**Bijzondere opmerkingen i.v.m. chloorsolventen (gebruikt om schoon te maken of te ontvetten) :**

- ⇒ wanneer de dampen van dergelijke solventen in aanraking komen met de stralen van een (zelfs ver verwijderde) boog, kunnen ze zich in bepaalde gevallen omzetten in giftige gassen. Controleer daarom of de werkstukken goed droog zijn.
- ⇒ wanneer dergelijke solventen niet in een water- en luchtdicht recipiënt worden bewaard, moet het gebruik ervan worden vermeden in een ruimte waar elektrische bogen vonken afgeven.



### 3. VEILIGHEIDSMATREGELEN TEGEN LICHTSTRALEN SÄKERHETSÅTGÄRDER MOT LJUSSTRÅLAR

U beschermt steeds uw ogen tegen boogflitsen (verblinding door zichtbaar licht en infrarood- of ultraviolette stralen veroorzaakt door de boog).

Het lasmasker, met of zonder helm, moet steeds zijn voorzien van een beschermende filter waarvan de graad afhankelijk is van de intensiteit van de lasroom (Norm EN 169).

De kleurfilter kan tegen schokken en spatten beschermd worden dankzij doorzichtig glas dat op de voorkant van het masker zit.

Wanneer u een filter vervangt, moet die filter aan dezelfde referenties voldoen (zelfde nummer van donkertegraad).

Werknemers die in de buurt van de operator werken en vooral zijn assistenten moeten beschermd worden door middel van aangepaste schermen, een UV-bril en indien nodig een masker met aangepaste beschermingsfilter dragen.

Onderstaande tabel geeft de graadschaal (1) en het aanbevolen gebruik voor lasboogwerken :

Lasprocédé of aanverwante technieken Svetsmetod eller dithörande teknik	Lasström (A) Strömintensitet i amper															
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450				
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500				
Beklede elektroden Mantlade elektroder					9	10	11	12	13	14						
MIG lassen van zware metalen (2) MIG på tungmetall (2)						10	11	12	13	14						
MIG lassen van licht- metaallegering MIG på lätta legeringar						10	11	12	13	14	15					
WIG lassen van alle metalen en legeringen TIG på samtliga metaller och legeringar			9	10	11	12	13	14								
MAG lassen MAG					10	11	12	13	14	15						
lichtboog-persluchtgutsen Skärmning luft/båge						10	11	12	13	14	15					
plasma-snijden Skärning med plasmastråle			9	10	11	12	13									
plasma-lassen Plasma-svetsning																
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450				
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500				

(1)- Naargelang de gebruiksomstandigheden kunt u ook het nummer gebruiken dat net boven of net onder het aanbevolen nummer ligt.

(2)- De uitdrukking "zware metalen" slaat op staal, staallegeringen, koper en koperlegeringen, ...

Noot : bovenstaande gearceerde zones stemmen overeen met toepassingsgebieden waarin lasprocédés niet gebruikelijk zijn.



### 4. VEILIGHEIDSMATREGELEN TEGEN GELUIDSHINDER SÄKERHETSÅTGÄRDER MOT BULLER

Het geluid dat een las- of snijmachine voortbrengt hangt af van verschillende criteria en meer bepaald : de las- of snijintensiteit, het procédé (MIG - IMPULSMIG - TIG, ...) en de omgeving (klein of groot lokaal, terugkaatsing door de muren, ...).

Het leeggeluid van SAF snij- of lasgeneratoren bedraagt meestal minder dan 70 dB (A).

Het geluid (niveau van de geluidsdruk) dat deze generatoren voortbrengen kan tijdens het lassen of snijden meer dan 85 dB (A) bedragen bij de werkpost.

U controleert dus aan de hand van aangepaste metingen op de werkplaats en onder de gebruikelijke werkomstandigheden of het geluidsniveau nooit meer dan 85 dB (A) bedraagt. Ingeval het geluidsniveau hoger ligt, moet de operator de nodige bescherming dragen en meer bepaald een helm, oordoppen of geluidsdoppen en moet hij met aangepaste aanduidingen worden voorgelicht.

SAF biedt u een hele waaier producten die zijn afgestemd op uw behoeften.

**Ett speciellt fall : klorhaltiga lösningsmedel (som används för rengöring eller borttagning av fett och smörja) :**

- ⇒ ångan från dessa lösningsmedel kan, i vissa fall, om den utsätts för strålningen av en båge även långt ifrån, omvandlas till giftig gas. Kontrollera att arbetsstyckena som ska svetsas är torra.

- ⇒ Om de inte är på en tät plats bör dessa lösningsmedel ej användas där en elektrisk båge alstras..

Det är ytterst viktigt att skydda ögonen mot ljusbågen (blandning av synlig ljusbåge samt infraröd och ultraviolett strålning).

Ansiktsmasken, med eller utan hjälm, ska alltid bestå av ett skyddsfiler varav skyddsnivån beror på svetsströmstyrkan (Standard EN 169).

Ett färgat filter kan skyddas mot stötar och sprut genom ett genomskinligt skyddsglas som placeras på ansiktsmaskens framsida.

Vid filterbyte ska du använda samma referenser (samma opacitetsnivå).

De personer som befinner sig i närheten av användaren, och särskilt hans medhjälpare, ska skyddas med lämpliga skärmar, anti-UV glasögon och, vid behov, med en ansiktsmask som består av ett lämpligt skyddsfiler

Tabell som anger skyddsnivån (1) och rekommenderad användning för bågs svetsning :

(1)- Beroende på användningsförhållandena kan skyddsnivån närmast under eller över användas.

(2)- Uttrycket "tungmetaller" täcker stål, stallegeringar, koppar och legeringar, osv...

Obs ! : de streckade områdena häröver motsvarar de tillämpningsområden där vanliga svetsmetoder vanligtvis inte används..

Bullet från svetsmaskiner och skärmingsmaskiner beror på flera parametrar, bl.a : svets-/skärmingsstyrkan, valda metod (MIG - PULSAD MIG - TIG osv...) och miljö (mer eller mindre stora lokaler, återkastning från väggarna, osv...).

Bullet från SAFs strömkällor för svestning/skärning vid tomgång är i allmänhet lägre än 70 dB (A).

Ljudutsändningen (ljudets trycknivå) från dessa strömkällor kan vid svestning eller skärning överskrida 85 dB (A) bredvid maskinen.

Du bör därför se till att, genom att vidta lämpliga åtgärder på avsedda arbetsplats och för gällande arbetsförhållanden, inte 85 dB (A) -gränsen överskrids. Om denna ljudnivå överskrids ska användaren utrustas med lämpligt skydd, såsom svets hjälm, hörselskydd, och informeras genom en lämplig skylt..

SAF erbjuder en hel serie skyddsutrustningar som svarar mot dina behov.



## 5. VEILIGHEIDSMATREGELEN TEGEN BRAND SÄKERHETSÅTGÄRDER MOT ELD

Hou ontvlambare producten en inrichtingen ver uit de buurt van de vonken voortgebracht door de boog of bescherm ze tegen vonken.

Nooit lassen of snijden in de buurt van een verluchtingsleiding, gasleiding of andere installaties die het vuur snel uitbreiding kunnen doen nemen.

Algemeen moet de operator een brandblusapparaat binnen handbereik houden. Dat apparaat moet zijn afgestemd op het type brand dat eventueel kan ontstaan.

Controleer of de aarding goed is aangesloten. Een slecht aardingscontact kan een boog doen ontstaan, waardoor dan weer brand kan ontstaan.

Håll brännbara produkter eller utrustning långt ifrån bågens sprutområde, eller skydda dem.

Svetsa ej och utför inga skärningsarbeten nära luftledningar, gasrör eller alla övriga installationer som snabbt kan sprida eld.

Användaren bör alltid ha en eldsläckare nära till hands. Eldsläckaren måste passa den typ av eldsvåda som kan inträffa.

Se till att jordanslutningen sitter rätt. En dålig anslutning kan ge upphov till en bäge som i sin tur kan orsaka en eldsvåda.



## 6. VEILIGHEIDSMATREGELEN BIJ HET GEBRUIK VAN GAS SÄKERHETSÅTGÄRDER VID ANVÄNDNING AV GASER

### a) Algemene voorschriften voor alle gassen

#### a.1) Risico's

Wanneer gassen in verkeerde omstandigheden worden gebruikt, worden gebruikers aan twee belangrijke gevaren blootgesteld, vooral wanneer ze in een besloten ruimte werken :

- ⇒ gevaar voor verstikking of vergiftiging
- ⇒ gevaar voor brand of ontploffing

#### a.2.) Voorzorgsmaatregelen

##### Geperst gas opslaan in flessen

Volg de veiligheidsvoorschriften van uw leverancier en respecteer vooral deze voorzorgsmaatregelen :

- ⇒ de opslag- of gebruikszones moeten goed verlucht worden, ver genoeg verwijderd zijn van de snij- of laszones en andere warmtebronnen en beveiligd zijn tegen technische ongevallen
- ⇒ slijp de flessen vast, vermijd schokken
- ⇒ voorkom hoge temperaturen (> 50° C).

##### Leidingen en slangen

- ⇒ controleer regelmatig of de vaste leidingen of rubberen slangen goed zijn afgedicht
- ⇒ spoor een lek nooit op met een vlam. Gebruik een aangepaste detector of anders zeeppop en een borsteltje
- ⇒ gebruik buizen in conventionele kleuren die zijn afgestemd op het gebruikte gas
- ⇒ verspreid het gas onder de druk die staat aanbevolen op de gebruiksaanwijzing
- ⇒ laat geen leidingen rondslingeren in de werkplaats ; ze kunnen beschadigd raken.

##### Gebruik van toestellen

- ⇒ gebruik alleen toestellen die specifiek werden ontworpen voor het gebruikte gas
- ⇒ controleer of de fles en de reduceerlepel specifiek zijn afgestemd op het gebruikte gas
- ⇒ vet de kranen nooit in, draai ze zachtjes dicht of open
- ⇒ reduceerlepel :
  - ♦ vergeet niet de kranen van de flessen te ontluichten vóór u ze op de reduceerlepel aansluit.
  - ♦ controleer of de spanschroef werd losgedraaid vóór u de fles aansluit
  - ♦ controleer of de verbindingaansluiting goed is aangespannen vóór u de gaskraan opendraait
  - ♦ draai de kraan voorzichtig open en slechts met één draaislag per keer
- ⇒ doen zich lekken voor, maak dan nooit een aansluiting los terwijl die onder druk staat, draai eerst de kraan van de fles dicht.

##### Werken in enge ruimtes

(zoals galerijen, leidingen, pipelines, scheepsruimen, putten, mangaten, kelders, tanks, reservoirs, ballasten, silo's, reactoren)

U neemt bijzondere voorzorgen vóór u begint te lassen in ruimtes waar het gevaar voor verstikking-vergiftiging of brand-ontploffing bijzonder hoog is.

U stelt systematisch een procedure op met veiligheidsmaatregelen.

### a) Gemensamma rekommendationer för samtliga gaser

#### a.1) Risker man utsätts för

Vid dåliga gasanvändningsförhållanden utsätts användaren för två stora risker, särskilt vid arbeten på en instängd plats :

- ⇒ risk för kvävning eller förgiftning
- ⇒ risk för brand och explosion

#### a.2.) Försiktighetsåtgärder som bör respekteras

##### Lagring i form av komprimerad gas i flaskor

Följ de säkerhetsråd som lämnats av gasleverantören, och tänk särskilt på att :

- ⇒ lagrings- och hanteringsplaserna ska bestå av en bra ventilation, ska vara tillräckligt långt ifrån svets- och skärningsplatsen och övriga värmekällor, och ska vara väl skyddade i händelse av ett tekniskt fel ;
- ⇒ fäst flaskorna, undvik stötar ;
- ⇒ inte för hög värme (> 50° C).

##### Rör och slangar

- ⇒ kontrollera regelbundet att fasta rören samt gummislangarna är ordentligt tätta ;
- ⇒ sök aldrig efter läckage med hjälp av en låga. Använd en lämplig sensor eller vatten med tvål och en pensel ;
- ⇒ använd traditionella slangfärger i förhållande till använda gas ;
- ⇒ distribuera gaserna enligt de tryck som rekommenderas i materialens handböcker ;
- ⇒ lämna inte efter dig några slangar liggande på golvet i verkstaden ; de kan förstöras.

##### Användning av apparaterna

- ⇒ använd endast de apparater som tillverkats speciellt för de gaser du använder ;
- ⇒ kontrollera att flaskan och reduceringsventilen verkligen är anpassade till den gas du behöver använda för ditt arbete ;
- ⇒ smörj aldrig kranarna, hantera dem försiktigt ;
- ⇒ reduceringsventil :
  - ♦ glöm inte att lufta kranarna på flaskorna innan du ansluter reduceringsventilen.
  - ♦ se till att reduceringsventilens skruv är lös innan du kopplar på den på flaskan.
  - ♦ kontrollera noggrant att anslutningen sitter åt innan du öppnar kranen på flaskan
  - ♦ öppna kranen sakta och stegvis.
- ⇒ vid läckage skruva aldrig upp en anslutning under tryck, stäng först kranen på flaskan.

##### Att arbeta på en instängd plats (såsom bl.a gångar, ledningar, pipelines, båtköl, brunnar, manhål, källare, behållare, tankar, reservoarer, ballaster, silos, reaktorer)

Särskilda försiktighetsåtgärder ska tas innan ett svetsarbete sätts igång på sådana platser då risken för kvävning-förgiftning och brand-explosion är mycket stor.

Vid svetsning på sådana arbetsplatser måste man systematiskt gå igenom en arbetstillståndsprocedure som definierar samtliga säkerhetsåtgärder.

Zorg dat de ruimte voldoende gelucht kan worden en let daarbij vooral op het volgende :

- ⇒ gebrek aan zuurstof
- ⇒ teveel aan zuurstof
- ⇒ teveel aan brandbaar gas.

#### **a.3) Ingreep na een ongeval**

In geval van een lek dat niet ontvlamt :

- ⇒ draai de gastoevoer dicht
- ⇒ gebruik geen vlammen noch elektrische toestellen in de ruimte waar het lek zich heeft verspreid

In geval van een lek dat ontvlamt :

- ⇒ draai de gastoevoer dicht als dat mogelijk is
- ⇒ gebruik brandblusapparaten op basis van poeder
- ⇒ kan het lek niet gedicht worden, laat het gas dan opbranden maar hou de flessen en installaties in de buurt koel.

In geval van verstikking :

- ⇒ breng het slachtoffer naar buiten
- ⇒ start de mond-aan-mondbeademing en roep hulp in.

### **b) Bijkomende voorzorgsmaatregelen voor bepaalde gassen**

#### **b.1) Gassen en gasmengsels met minder dan 20 % aan CO<sub>2</sub>**

Wanneer deze gassen of gasmengsels de plaats van de zuurstof in de lucht innemen, dan dreigt er verstikkingsgevaar. Een atmosfeer met minder dan 17% zuurstof is reeds gevaarlijk (zie bovenstaande paragraaf "Werken in enge ruimtes").

#### **b.2) Waterstof en brandbare gasmengsels op basis van waterstof.**

Waterstof is een bijzonder licht gas. Zodra het ontsnapt hoopt het zich op onder het plafond of in holtes. Voorzie voldoende ventilatie in risicoruimtes. Waterstof is ook een ontvlambaar gas. Waterstofvlammen zijn echter nagenoeg onzichtbaar : gevaar voor brandwonden. Lucht-waterstofmengsels en zuurstof-waterstofmengsels zijn ontplofbaar binnen een zeer uiteenlopende verhouding :

- ⇒ 4 tot 74,5 % waterstof in lucht
- ⇒ 4 tot 94 % waterstof in zuurstof.

Sla de flessen buiten op of in goed verluchte lokalen. Beperk het aantal aansluitingen om lekken maximaal te voorkomen.

Waterstof tast bepaalde metalen aan : sterk gelegeerd staal, niet-gedesoxydyleerd koper.

Gebruik staal met gematigde kenmerken en met een goede weerstand of gebruik gedesoxydyleerd koper



## **7. VEILIGHEID VOOR HET PERSONEEL PERSONALENS SÄKERHET**

- ☞ De operator moet steeds een individuele isolerende bescherming dragen.
- ☞ De beschermende kleding moet altijd droog blijven om gevaar voor elektroshocks te vermijden en schoon blijven (geen olievlekken) om gevaar voor ontvlaming te voorkomen.
- ☞ Controleer of de veiligheidsuitrusting altijd in goeie staat verkeert en vervang ze regelmatig om een perfecte bescherming te garanderen.
- ☞ Hou de veiligheidsuitrusting ook aan terwijl de lassen afkoelen : gevaar voor slakkenprojectie.
- ☞ Bijkomende voorschriften voor het gebruik van de "Liquisaf" : de "Liquisaf" is een product op basis van glycolpropyleen dat huid en ogen kan irriteren. Voorzie daarom de nodige bescherming bij elke keer u de "Liquisaf" gebruikt (handschoenen en bril).

Se till att ventilationen är tillämplig, och kontrollera extra noggrant :

- ⇒ för låg syresättning
- ⇒ för hög syresättning
- ⇒ för mycket brännbar gas.

#### **a.3) Ingrepp efter en olycka**

Vid läckage utan eld :

- ⇒ stäng gastillförseln
- ⇒ använd varken en låga eller en elektrisk apparat i området där läckan spridits.

Vid läckage som brinner :

- ⇒ stäng gastillförseln om du når kranen
- ⇒ använd en pulverbrandsläckare
- ⇒ om läckan inte kan stoppas, låt brinna samtidigt som du kyler ned flaskorna och installationen brevid

Vid kvävning

- ⇒ bär ut personen i friska luften
- ⇒ sätt igång med konstgjord andning och kalla på hjälp.

### **b) Särskilda instruktioner för vissa gaser**

#### **b.1) Gaser och blandgaser som innehåller mindre än 20 % CO<sub>2</sub>**

Om dessa gaser eller blandgaser tar upp syrets plats i luften finns risken att man kvävs eftersom det blir farligt när luften innehåller mindre än 17 % syre (cf. härövan paragraf "Att arbeta på en instängd plats").

#### **b.2) Väte och brännbara blandgaser som innehåller väte**

Väte är en mycket lätt gas. Vid läckage samlas gasen under taket och i små hål och springor. Planera en bra ventilation på riskplatser. Det är en lättantändlig gas. Lågan från väte är nästan osynlig : risk för brännskador.

Blandningarna luft / väte och syre / väte är brandfarliga - risk för explosion - inom följande gränser :

- ⇒ 4 till 74,5 % väte i luften
- ⇒ 4 till 94 % väte i syret.

Lagra flaskorna utomhus eller i en väl luftad lokal. Undvik läckage genom att begränsa antalet anslutningar till så få som möjligt.

Väte försvagar vissa metaller : starkt legerade stål, icke avoxiderad koppar, titan.

Använd stål med medel egenskaper och som har en bra stötsäkerhet eller använd avoxiderad koppar.

- ☞ Användaren ska alltid ha ett eget isolerande skydd.
- ☞ Denna skyddsutrustning ska hållas torr, för att undvika elektriska stötar, och ren (ingen olja) för att undvika antändning.
- ☞ Se efter om skyddsutrustningen är i bra skick och byt ut den regelbundet så att du alltid har bästa skydd.
- ☞ Behåll skyddsutrustningen på dig under svetsarnas nedkylningen då det kan stänka slagg eller slaggkomponenter.
- ☞ Extra rekommendationer för användning av "Liquisaf" : "Liquisaf" är en produkt som innehåller propylen glykol som är irriterande för huden och ögonen. Vi rekommenderar därför att använda en skyddsutrustning vid hantering (handskar och glasögon).

## A - ALGEMENE INFORMATIE

U heeft net een PRESTOZIP 615 gekocht.

Dit is een plasmasnijset met perslucht die u kunt gebruiken voor het handmatig snijden van alle geleidende materialen.

### 1. SAMENSTELLING

De PRESTOZIP 615, ref. 0408-2670, is uitgerust met :

- ☞ 1 primaire kabel van 5 meter lang, 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>
- ☞ 1 aardingskabel van 16 mm<sup>2</sup> uitgerust met een aansluiting voor het werkstuk, 3 meter lang
- ☞ 1 persluchtslang
- ☞ 1 toorts CP40R, 6 meter lang
- ☞ 1 koffertje met wisselstukken
- ☞ 1 PRESTOZIP 615 handleiding voor veiligheid, gebruik en onderhoud, ref. 8695-0743
- ☞ 1 CP40R handleiding voor veiligheid, gebruik en onderhoud, ref. 8695-0260.

### 2. BESCHRIJVING VAN DE PRESTOZIP 615

(Zie FIGUUR 1 onderaan de folder)

Potentiometer voor de afstelling van de snijsterkte	1	Potentiometer för inställning av skärstyrkan
Werkingslampje	2	Kontrollampa för påslagning
Aan/uit-schakelaar	3	Strömställare
Controlelampje voor de thermische veiligheid	4	Kontrollampa för termisk säkerhet
Verklikkerlampje voor persluchtdefecten		Kontrollampa för tryckluftsfel
Controlelampje voor de netspanning		Kontrollampa för nätsäkerhet
Controlelampje voor de toortstopbeveiliging	5	Kontrollampa för skärpistolhuvudets säkerhet
Reset-drukknop	6	Återställningsknapp
Contact voor aansluiting werkstuk	7	Hylsa för godsanslutning
Regelfilter	8	Regulatorfilter
Manometer voor luchtdruk	9	Tryckluftmanometer
Aansluiting voor luchttoevoer	10	Anslutning luftingång
Snoer elektriciteitsnet	11	Nätanslutning

Beschrijving van de toorts ⇒ zie handleiding van de toorts CP40R, ref. 8695-0260.

Du har en PRESTOZIP 615. Det är en plasmaskärutrustning med tryckluft som skärgas för manuella skärningsarbeten i alla elektriskt ledande material.

### 1. BESTÅNDSDELAR

PRESTOZIP 615, ref. 0408-2670, består av :

- ☞ 1 st 3 x 2.5 mm<sup>2</sup> primärkabel, 3 meter lång
- ☞ 1 st 16 mm<sup>2</sup> återledarkabel med godsklämma, 3 meter lång
- ☞ 1 st tryckluftslang
- ☞ 1 st CP40R skärpistol, 6 meter lång
- ☞ 1 sats med förbrukningsdelar
- ☞ säkerhets-, användnings- och underhållsinstruktioner för PRESTOZIP 615, ref. 8695-0743
- ☞ användnings- och underhållsinstruktioner för skärpistol CP40R, ref. 8695-0260.

### 2. BESKRIVNING AV PRESTOZIP 615

(Se utvikningsblad FIGUR 1 i slutet av notisen)

### 3. OPTIES

(Zie FIGUUR 2 onderaan de folder)

- ① ZIP handschoenen, REF. 0408-1058
- ② SAFGLASS bril, REF. 0810-0012
- ③ Compas op zuignap voor CP40R toorts, Uitgerust met beschermrok TI,  
Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, REF. 0408-9075,  
Ø mini = 350 mm, Ø maxi = 1900 mm, REF. 0408-9076

### 4. TECHNISCHE KENMERKEN

### 3. EXTRAUTRUSTNING

(Se utvikningsblad FIGUR 2 i slutet av notisen)

- ① ZIP handskar, RIF. 0408-1058
- ② SAFGLASS glasögon, RIF. 0810-0012
- ③ Passare med sugfäste för cp40r skärpistol, Utrustad med skyddskåpa TI,  
Ø mini = 100 mm, Ø maxi = 600 mm, REF. 0408-9075 e  
Ø mini = 350 mm, Ø maxi = 1900 mm, REF. 0408-9076

### 4. TEKNISKA DATA

PRESTOZIP 615 - REF. 0408 2670			
PRIMAIR			PRIMÄR
Aantal fases / frequentie	1 - 50Hz		Antal faser / frekvens
Stroomtoevoer	230V		Nätmatning
Geabsorbeerde stroom			Absorberad ström
bij 100 %	11.9A	/	vid 100 %
bij 60 %	15.3A	16.3A	vid 60 %
bij 20 %	24.5A	31A	vid 20 %
Max. vermogen bij 20%	5.6KVA	5.6KVA	Maximal effekt vid 20%
SECUNDAIR			SEKUNDÄR
Nullastspanning	405V		Tomgångsspänning
Stroombereik	12A - 32A		Strömområde
Werkingsfactor (temp.=40°C)			Intermittensfaktor (temp.=40°C)
bij 100 %	15A		vid 100 %
bij 60 %	20A		vid 60 %
bij 20 %	32A		vid 20 %
Afmetingen (L x B x H)	585 x 215 x 405		Dimensioner (L x B x h)
Netto gewicht	18 kg		Nettovikt
Verpakt gewicht	21 kg		Förpackningsvikt
Beschermingsindex	IP 23		Skyddsklass
Isolatieklasse	H		Isolationsklass
Norm	60974-1 / 50192		Standard

Technische kenmerken van de toorts ⇒ zie gebruikshandleiding van de toorts CP40R, ref. 8695-0260.

Tekniska specifikationer om skärpistolen ⇒ läs i CP40R skärpistolens användningsinstruktioner, ref. 8695-0260.

Beschermingsgraad geboden door de omhulsels

Skyddsgrader som uppnås med höljena

Codeletter <i>Bokstavskod</i>	IP	Bescherming van materiaal <i>Skydd av utrustningen</i>
Eerste cijfer <i>Första siffra</i>	2	Tegen de indringing van vreemde vaste voorwerpen van $\varnothing \geq 12.5\text{mm}$ <i>Mot penetrering av fasta främmande objekt med <math>\varnothing \geq 12,5\text{ mm}</math></i>
Tweede cijfer <i>Andra siffra</i>	1	Tegen de indringing van verticale waterdruppels met schadelijke gevolgen <i>Mot penetrering av vertikala vattendroppar med skadlig verkan</i>
	3	Tegen de indringing van regen (schuin invallend tot $60^\circ$ van de loodrechte stand) met schadelijke gevolgen <i>Mot penetrering av regnvatten (lutad upp till <math>60^\circ</math> i förhållande till vertikallinjen) med skadliga verkningar</i>

## B - OPSTARTEN



**OPGELET** : De stabiliteit van de installatie is verzekerd tot een hellingsgraad van 10°.

Sluit de aardingskabel aan op de PRESTOZIP 615.

### 1. AANSLUITING ELEKTRICITEIT

Bij levering is de PRESTOZIP 615 klaar om gevoed te worden met eenfasige 230V ± 10 % - 50/60 Hz.

- ☞ Conne Sluit de primaire kabel (3 geleiders) aan op een eenfasig stopcontact + aarding
- ☞ Controleer of de maat van de zekeringen overeenstemt met de stroomsterktes aangeduid op blz. 44.
- ☞ Sluit uw site of werkstuk aan op uw aardingsnet zoals beschreven in het hoofdstuk "VEILIGHEIDSINSTRUCTIES".

### 2. AANSLUITING PERSLUCHT

- ☞ Sluit de toevoerslang aan op het persluchtnet met een snelkoppeling.
  - ⇒ Minimumdruk : 5 bar
  - ⇒ Maximumdruk : 6 bar
  - ⇒ Werkingsdruk : 5.5 bar.



**BELANGRIJK** : alle wijzigingen aan de luchttoevoeraansluitingen of de verbinding drukventiel / slang kan de snijprestaties benadelen.

## B - IGÅNGSÄTTNING



**OBSERVERA** : Utrustningens stabilitet garanteras upp till en lutning på 10°.

Anslut återledaren på PRESTOZIP 615.

### 1. ELANSLUTNING

PRESTOZIP 615 levereras klar att använda med 230 V ± 10 % - 50/60 Hz enfas.

- ☞ Anslut primärkabeln (3 ledare) till ett enfas + jorduttag.
- ☞ Kontrollera att säkringarna stämmer med angivna ström på sida 44.
- ☞ Anslut ditt arbetsstycke eller det som ska skäras till ditt jordade nät i enlighet med anvisningarna i kapitel "SÄKERHETSINSTRUKTIONER".

### 2. ANSLUTNING AV TRYCKLUFT

- ☞ Anslut luftanslutningsslangen till ditt tryckluftsnät.
  - ⇒ Minimalt tryck : 5 bar
  - ⇒ Maximalt tryck : 6 bar
  - ⇒ Användningstryck : 5.5 bar.



**OBS !** all ändring i luftanslutningarna eller i tryckluftsventilen/slangen kan försämra skärresultatet

## C - GEBRUIKSAANWIJZINGEN

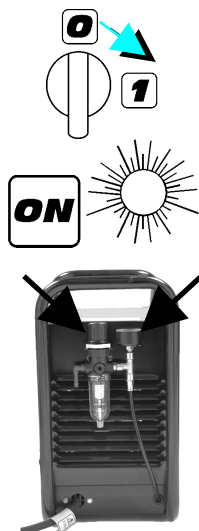
## C - INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING

### 1. OPSTARTING

### 1. START

Nadat u alles heeft aangesloten, zet u de werkstukverbinding op het werkstuk en controleer of het elektrisch contact goed is, **vooral op geschilderde of roestige stukken.**

När du är färdig med alla anslutningar, placera godsanslutningen på arbetsstycket som ska skäras och se till att elkontakten är god, **särskilt på lackade eller oxiderade arbetsstycken**



☞ Zet de 0/1-schakelaar aan.

☞ Vrid startknappen 0/1

☞ Het groene controlelampje gaat branden.

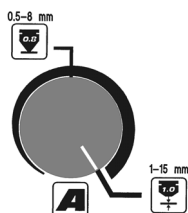
☞ Den gröna kontrollampen tänds

☞ Stel de luchtdruk af op

$5 < P < 6$  bar  
met het wiel op de regelfilter en controleer de druk met de manometer.

☞ Ställ in tryckluften

$5 < P < 6$  bar  
med hjälp av ratten på regulatorfiltret och kontrollera den via tryckluftsmanometern



☞ Gebruik de afstelpotentiometer om de snijsterkte af te stellen op de snijdikte. De diameter van de nozzle moet overeenstemmen met het gewenste snijsterktebereik.

☞ Ställ in skärströmmen med hjälp av potentiometern i förhållande till godstjocklekarna. Dysdiametern ska motsvara valda skärströmmområde

#### Conseils

#### Råd

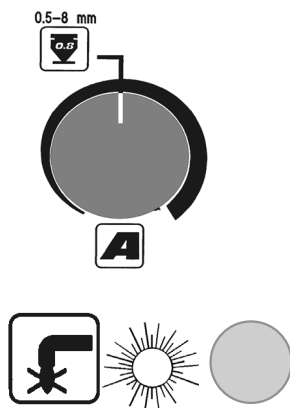
The PRESTOZIP 615 beschikt over 2 voorkeursstanden waarin het snijvermogen en de snijkwaliteit worden gegarandeerd :

PRESTOZIP 615 har 2 skärområden som medger kvalitetssnitt och bra styrka :

	0.5 - 8 mm	1 - 15 mm
Snijsterkte	10 tot / till 32	32
Skärström	10 tot / till 32	32
Te gebruiken nozzlediameter	Ø 0.8 lange / lång	Ø 1.0
Dysdiameter som ska användas	Ø 0.8 lange / lång	Ø 1.0
Snijvermogen op plaatdikte	0.5-8 mm	1-15 mm
Kvalitetssnitt på godstjocklekar	0.5-8 mm	1-15 mm

## 2. BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

### a) Cutting



Werkingsbereik bij contactsnijden : met lange nozzle, ref. 0408-9163, en lange elektrode, ref. 0408-9122, kan de PRESTOZIP 615 snijden terwijl de nozzle rechtstreeks op het werkstuk is geplaatst. Dit garandeert een uiterste snijprecisie. De puntige vorm garandeert een optimale bereikbaarheid.

Op uw generator is dit de ideale stand voor de vermogenspotentiometer voor de aangeduide nozzle.

Nadat u de beschermkap openmaakte, gaat het rode lampje branden en de trekker is niet langer operationeel. Om de veiligheid te reactiveren, doet u de beschermkap weer dicht en drukt op de resetknop.

Het rode controlelampje geeft ook aan dat de elektrode niet goed in de nozzle steekt.

## 2. BESKRIVNING AV FUNKTIONERNA

### a) Skärning

Tillämpningsområde vid kontaktskärning : med långt skärmunstycke, ref. 0408-9163, och lång elektrod , ref. 0408-9122, klarar PRESTOZIP 615 att skära med munstycket vilande direkt mot på plåten som ska skäras. Detta garanterar en hög precision i skärningsarbetet. Den spetsiga änden gör att du kommer åt de flesta ställen.

På strömkällan är detta effektpotentiometers bästa inställningsområde för anvisat munstycke.

När du öppnat skyddskåpan tänds den röda kontrollampen och avtryckaren är oanvändbar. För att återaktivera säkerheten måste du stänga skyddskåpan igen och trycka på återställningsknappen.

Den röda kontrollampen anger också att elektroden sitter fel i förhållande till skärmunstycket.

### b) Snijbarema

(Zie FIGUUR 4 onderaan de folder)

Aanbevolen snijnsnelheid in cm/min bij max. vermogen naargelang het materiaal.  
Boogvorming volle plaat : maximaal 6 mm.

### c) Gebruikstips

(Zie FIGUUR 5 onderaan de folder)

Bij een boogvorming midden in een staalplaat, kunnen de metaalvonken in contact komen met de nozzle en die beschadigen.

- ① Om dit te vermijden, richt u de toorts zó dat de metalen partikeltjes zijwaarts wegspringen
- ② Snij zó dat het punt van de boogvorming op het overschot blijft. Laat de trekker los om de snijboog te doven.

Als de snijvoeg niet correct is gevormd, dan :

- ⇒ ligt de snijnsnelheid te hoog
- ⇒ vervangt u de nozzle als die versleten is
- ⇒ Is de snijdikte te dik.

Als de snijboog dooft, dan :

- ⇒ ligt de snijnsnelheid te laag
- ⇒ is de afstand tussen de nozzle en het werkstuk te groot
- ⇒ controleert u of de groene controlelamp van de PRESTOZIP nog brandt.
- ⇒ controleert u of de gele controlelamp van de PRESTOZIP nog gedoofd is.
- ⇒ controleert u of er geen rood verlikkerlampje brandt, zoniet zie dan Hoofdstuk 4.HERSTELLINGEN OP blz. 50.

**! BELANGRIJK :** zet de installatie niet meteen na gebruik af. Wacht tot de post-gascyclus is afgelopen om de nozzle te koelen.

Noot : om de veiligheid te garanderen van personen die niet met het materiaal zijn vertrouwd, zet u de PRESTOZIP altijd af. Of beter nog: trek de stekker uit het stopcontact als u het toestel niet meer gebruikt.

### b) Skärtabell

(Se utvkningsblad FIGUR 4 i slutet av notisen)

Rekommenderad skärhastighet i cm/mn vid maximal effekt beroende på material.  
Tändning hårdplåt : max 6 mm.

### c) Användningsråd

(Se utvkningsblad FIGUR 5 i slutet av notisen)

Vid tändning på hårdplåt kan metallsprut åka upp i munstycket och skada det.

① För att undvika detta ska du rikta skärpistolen så att metallpartiklarna sprutas åt sidan.

② Skär så att tändningspunkten kommer i fallbiten. Släpp tryckaren för att släcka skärbågen.

Om snittet inte blir bra :

- ⇒ är skärhastigheten för hög
- ⇒ ska munstycket bytas ut om det är slitet
- ⇒ är arbetsstycket som ska skäras för tjockt.

Om skärbågen slocknar :

- ⇒ är skärhastigheten för låg
- ⇒ är avståndet mellan dys och arbetsstycke för stort
- ⇒ ska du kontrollera att den gröna kontrollampen på PRESTOZIP fortfarande är tänd.
- ⇒ ska du kontrollera att den gula kontrollampen på PRESTOZIP fortfarande är släckt.
- ⇒ ska du kontrollera att ingen varningslampa om fel (röd lamp) har tänts. Om den röda kontrollampen är tänd, läs instruktionerna i kapitel 4. REPARATION sida 50.

**! OBS !** vi rekommenderar att inte släcka maskinen direkt efter användning. Låt gasafterströmningsmomentet bli färdigt för att kyla ner munstycket.

Kom ihåg : att för ovana personers säkerhet ska du alltid tänka på att släcka din PRESTOZIP eller, ännu bättre, koppla ur den från nätet, när du inte använder den.

## 3. UTRUSTING VAN DE TOORTS

### a) Snijden

(Zie FIGUUR 6a onderaan de folder)

Elektrode, ref. 0408-2051

Nozzle: 1.0, ref. 0408-2261

Om de snijboog te zien : TN-rok, ref. 0408-2267 + poot, ref. 0408-2053

1 Elektrode, ref. 0408-2051

2 Dys: ref. 0408-2261

3 För att se skärbågen : TN kåpa , reif. 0408-2267 + stöd, ref. 0408-2053

### b) Contactsnijden

(Zie FIGUUR 6b onderaan de folder)

Om in de moeilijkst bereikbare plaatsen te snijden.

Llange elektrode, ref. 0408-9122

Nozzle voor contactsnijden, ref. 0408-9163

Beschermkap, ref. 0408-2267

1 Lång elektrod, ref. 0408-9122

2 Kontaktskärmunstycke, ref. 0408-9163

3 Skyddskåpa, ref. 0408-2267

## 3. SKÄPISTOLENS UTRUSTNING

### a) För skärningen

(Se utvkningsblad FIGUR 6a i slutet av notisen)

För att skära på de mest svåråtkomliga ställena.

### b) För kontaktskärning


(Se utvkningsblad FIGUR 6b i slutet av notisen)

## D - ONDERHOUD

## D - UNDERHÅLL



**OPGELET** : vóór het onderhoud koppelt u de PRESTOZIP 615 altijd los van het elektriciteitsnet.



**VARNING** : Före ett ingrepp i apparaten måste du koppla bort PRESTOZIP 615 från elnätet.

### 1. ONDERHOUD VAN DE PRESTOZIP 615

Naargelang het gebruik van het toestel inspecteert u twee keer per jaar :

- ⇒ de netheid van de PRESTOZIP 615
- ⇒ de gas- en elektriciteitsaansluitingen
- ⇒ de luchtregelfilter.

Voor alle interventies :

- ⇒ verwijderd u de afdekkap van de PRESTOZIP 615
- ⇒ haal de schroeven uit de afdekkap met een sleutel van 7 mm
- ⇒ draai de schroef uit het achterpaneel los
- ⇒ verwijder de regelfilter
- ⇒ trek aan de hendel achteraan.

### 2. WISSELSTUKKEN

(Zie FIGUUR 1/3 onderaan de folder)

Item. / SAF Ref. Mark / SAF Ref.	Omschrijving	Benämning
<b>0408 2670 PRESTOZIP 615</b>		
	<b>Frontpaneel</b>	<b>Framsida</b>
1 0019-3015	Potentiometer 1 k $\Omega$ (instelling afstellingen)	Potentiometer 1 k $\Omega$ (regleringsinställning)
1 0023-6014	Zwarte - rode knop $\varnothing$ 28	Svart / röd knapp $\varnothing$ 28
2 0012-1023	Groene led (werking)	Grön kontrollampa (påslagning)
3 0016-3026	Aan-Uitschakelaar met hendel (CM1)	På/Av strömställare med spak (CM1)
4 0012-1029	Gele led (defect)	Gul kontrollampa (fel)
5 0012-1030	Rode led (toerstopt)	Röd kontrollampa (pistolhuvud)
6 0016-1023	Drukknop (reset)	Tryckknapp (återställning)
7 0015-0359	Vrouwelijke stekker	Embase femelle
	<b>Achterpaneel</b>	<b>Baksida</b>
8 0036-5005	Regulfilter	Regulatorfilter
11 0064-3001	Primaire kabel 3x2.5 mm <sup>2</sup>	Primärkabel 3x2.5 mm <sup>2</sup>
12 0408-1581	Kabelklem	Kabelklämma
	<b>Interne elementen</b>	<b>Invändiga komponenter</b>
13 0408-6247	Cyclus- en regelcircuit (CR1)	Förlopp och regleringskrets (CR1)
14 8815-0040	Zekering 1A 5x20 regelkaart	Säkring 1A 5x20 reglerkort
15 0017-1086	Hulptransfo (TA1)	Hjälptransformator (TA1)
16 0010-3522	Ventilator 24V DC (MV1)	Fläkt 24V DC (MV1)
17 0020-6010	Thermische veiligheid 80°-65° (ST1)	Termisk säkerhet 80°-65° (ST1)
	0020-6008	Thermische veiligheid 65°-50° (ST2)
		Termisk säkerhet 65°-50° (ST2)
19 0035-3008	Shunt 60A / 100mV (SH1)	Shunt 60A / 100mV (SH1)
8809-0101	Secundaire diodes (DS)	Sekundära dioder (DS)
0020-6011	Thermische veiligheid 51°-40° (ST3)	Termisk säkerhet 51°-40° (ST3)

### 3. PLAATS VAN DE ONDERDELEN

(Zie FIGUUR 7 onderaan de folder)

### 1. UNDERHÅLL AV PRESTOZIP 615

Kontrollera ungefär 2 gånger om året, beroende på hur apparaten används :

- ⇒ la PRESTOZIP 615 skick
- ⇒ el- och gasanslutning
- ⇒ luftregulatorfiltret.

Vid samtliga ingrepp :

- ⇒ ta bort locket från PRESTOZIP 615
- ⇒ ta bort skruvarna från locket med hjälp av en 7 mm nyckel
- ⇒ ta bort skruven på bakre panelen
- ⇒ lossa regulator/filter-slangen
- ⇒ dra i handtaget bakpå.

### 2. RESERVDELAR

(Se utvkningsblad FIGUR 1/3 i slutet av notisen)

Item. / SAF Ref. Mark / SAF Ref.	Omschrijving	Benämning
22 0011-0063	Contacteur (CTT)	Kontaktor (CTT)
23 0019-6015	Windingsweerstand 50W 220R (R3)	Trådlindat motstånd 50W 220R (R3)
24 0019-6005	Windingsweerstand 50W 2.2K (R4/R5)	Trådlindat motstånd 50W 2.2K (R4/R5)
25 0019-6002	Windingsweerstand 50W 10R (R8)	Trådlindat motstånd 50W 10R(R8)
26 0389-5131	Circuit H.F.	H.F. krets
27 0020-0018	Zekering H.F.	H.F. säkring
28 0018-1042	Gelijkrichtende brug 30A 1200V (PD1)	Likriktare 30A 1200V (PD1)
29 0019-6017	Weerstand 50W 1R (R6/R7)	Motstånd 50W 1R (R6/R7)
30 0389-5283	Filterkaart netstroom (FI1)	Nätfilterkort (FI1)
31 0036-0033	Elektromagnetische klep (EV1)	Elektromagnetisk ventil (EV1)
32 0036-2004	Manocontact	Tryckvakt
34 0389-5439	Vermogenskaart	Effektkort
35 8811-0092	Condensator 2.2nF (C1)	Kondensator 2.2nF (C1)
36 8811-0152	Keramische condensator 2.2nF (C)	Keramisk kondensator 2.2nF (C)
<b>0408-9164 KOFFERTJE PRESTOZIP 615/ PRESTOZIP 615 VÅSKA</b>		
	Blauwe plastic box met :	Blå plastlåda innehållande :
0408-9122	• 1 lange elektrode Hf	• 1 lång Hf elektrod
0408-2404	• 1 elektrode Hf	• 1 Hf elektrod
0408-9163	• 1 lange nozzle $\varnothing$ 0.8	• 1 lång dys $\varnothing$ 0.8
0408-2261	• 1 nozzle $\varnothing$ 1	• 1 dys $\varnothing$ 1
0408-2267	• 1 afdekkap TN	• 1 TN skyddskåpa
0408-2035	• 1 gemengde sleutel	• 1 mixnyckel
0408-2053	• 1 geleider	• 1 skärstöd

### 3. KOMPONENTERNAS PLACERING

(Se utvkningsblad FIGUR 7 i slutet av notisen)

## 4. HERSTELLINGEN

**Herstellingen aan elektrische uitrustingen moeten worden toevertrouwd aan personeelsleden die daarvoor zijn bevoegd (zie hoofdstuk VEILIGHEIDSINSTRUCTIES).**

OORZAKEN	OPLOSSINGEN
<b>GEEN PILOOTBOOG / STARTSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP UIT</b>	

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Voedingskabel onderbroken    | ☞ controleer de netspanning voor en achter de AAN/UIT-schakelaar |
| <input type="checkbox"/> Zekeringen op kaarten defect | ☞ controleer de toevoerspanningen                                |
|   | ☞ vervang de defecte zekeringen                                  |

<b>GEEN PILOOTBOOG / STARTSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP AAN</b>	
--	--

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Toortskabel onderbroken         | ☞ Controleer de aansluitingen   |
| <input type="checkbox"/> Toortsaansluitingen onderbroken | ☞ Controleer de goeie werking van de cyclus :   |
| <input type="checkbox"/> Vermogen defect                 | Trekker.<br>Pre-gas.<br>HS-controle<br>Aanwezigheid van nullastspanning.<br>Opening contactor nozzle. |

<b>GEEN PILOOTBOOG / STARTSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP AAN / FOUTMELDING / RODE CONTROLELAMP AAN</b>	
--	--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Netspanning buiten toleranties :<br>207V < U mains > 253V | ☞ Controleer de netspanning  |
|  | ☞ Sluit het toestel aan op een ander stopcontact                             |
| <input type="checkbox"/> Werkingsfactor overschreden, toestel overbelast           | ☞ Wacht op de koelfase, het toestel start automatisch opnieuw op,            |
| <input type="checkbox"/> Onvoldoende luchtkoeling                                  | ☞ Controleer of de voor- en achterkant van de generator niet belemmerd zijn. |
| <input type="checkbox"/> Ventilator werkt niet                                     | ☞ Controleer of P < 5 Bar  |
| <input type="checkbox"/> Onvoldoende druk  | ☞ Verhoog de luchtdruk indien nodig  |
| <input type="checkbox"/> Luchtpijp beschadigd                                      | ☞ Controleer de staat van de luchtpijp                                       |
| <input type="checkbox"/> Pressostaat beschadigd                                    |  |

<b>GEEN PILOOTBOOG / STARTSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP AAN / FOUTMELDING TOORTSTOP / RODE CONTROLELAMP AAN</b>	
--	--

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Toortstop niet correct aangebracht                          | ☞ Controleer de positie van de toortstop            |
| <input type="checkbox"/> Toortsaansluiting beschadigd                                | ☞ Controleer de aansluitingen toortstop cycluskaart |
| <input type="checkbox"/> Reset niet geactiveerd                                      |   |
| <input type="checkbox"/> Defect doet zich alleen voor bij een druk op de trekker     | ☞ Controleer de montage van de wisselstukken        |
| <input type="checkbox"/> Toorts defect of verkeerde assemblage van de wisselstukken. | ☞ Vervang de toorts                                 |

<b>GEEN BOOGVORMING / MOEILIJKE BOOGVORMING</b>
---

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Elektrode / nozzle vuil of versleten       | ☞ Vervang de wisselstukken           |
| <input type="checkbox"/> Geen boogvormingshoogspanning              | ☞ Check de controles van de HS-kaart |
| <input type="checkbox"/> Geen perslucht aan het einde van de toorts | ☞ Controleer het luchtcircuit        |

**Voor alle herstellingen die hierboven niet staan vermeld : ROEPT U ER EEN GESPECIALISEERDE TECHNICUS BIJ**

## 4. REPARATION

**Samtliga ingrepp på elektriska apparater ska utföras av därtill kvalificerad personal (se kapitel SÄKERHETSINSTRUKTIONER).**

FEL	ÅTGÄRDER
<b>INGEN PILOTBÅGE / PÅSLAGEN STRÖMSTÄLLARE / GRÖN KONTROLLAMPA EJ TÄND</b>	

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nätanslutningskabel av | kontrollera nätspänningen före och efter strömställaren PÅ/AV |
|   | ☞ kontrollera matningsspänningar                              |
| <input type="checkbox"/> Trasig säkring på kort | ☞ byt ut den trasiga säkringen                                |

<b>INGEN PILOTBÅGE / PÅSLAGEN STRÖMSTÄLLARE / GRÖN KONTROLLAMPA TÄND</b>	
--	--

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Skärpistolkablar av             | ☞ kontrollera anslutningarna   |
| <input type="checkbox"/> Anslutningar till avtryckare av | ☞ kontrollera att förloppet fungerar riktigt :   |
| <input type="checkbox"/> Fel på effekten                 | Intryckning avtryckare<br>Gasförströming<br>H.V. kontroll<br>Tomgångsspänning<br>närvarande<br>Kontaktoröppning<br>munstycke |

<b>INGEN PILOTBÅGE / PÅSLAGEN STRÖMSTÄLLARE / GRÖN KONTROLLAMPA TÄND / FEL ANVISAS / GUL KONTROLLAMPA TÄND</b>	
--	--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nätspänning utanför toleransområdet :<br>207V < U nät > 253V | ☞ Kontrollera nätspänningen   |
|   | ☞ Koppla apparaten till ett annat uttag                               |
| <input type="checkbox"/> Överskriden intermittensfaktor, överbelastad apparat         | ☞ Vänta på nedkylningsfasen. Apparaten sätter automatiskt igång igen. |
| <input type="checkbox"/> Otillräcklig nedkylningsluft                                 | ☞ Kontrollera att strömkällans framsida och baksida står fritt        |
| <input type="checkbox"/> Fläkten går ej   | ☞ Kontrollera att P > 5 Bar   |
| <input type="checkbox"/> Otillräckligt tryck  | ☞ Öka lufttrycket om det behövs                                       |
| <input type="checkbox"/> Skadad luftslang   | ☞ Kontrollera luftslangens skick                                      |
| <input type="checkbox"/> Skadad pressostat  |   |

<b>INGEN PILOTBÅGE / PÅSLAGEN STRÖMSTÄLLARE / GRÖN KONTROLLAMPA TÄND / FEL PÅ PISTOLHUVUD ANVISAS / RÖD KONTROLLAMPA TÄND</b>	
---	--

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pistolhuvud är felpositionerad                             | ☞ Kontrollera att pistolhuvud sitter rätt                           |
| <input type="checkbox"/> Förstörd skärpistolanslutning                              | ☞ Kontrollera skicket på pistolhuvudets anslutningar på kretskortet |
| <input type="checkbox"/> Återställning ej aktiverad                                 |   |
| <input type="checkbox"/> Felet uppkommer endast när avtryckaren trycks in           | ☞ Kontrollera förbrukningsdelarnas montering                        |
| <input type="checkbox"/> Fel på pistolen eller fel montering av förbrukningsdelarna | ☞ Byt skärpistol  |

<b>INGEN TÄNDNING AV PILOTBÅGEN / SVÅR TÄNDNING</b>
---

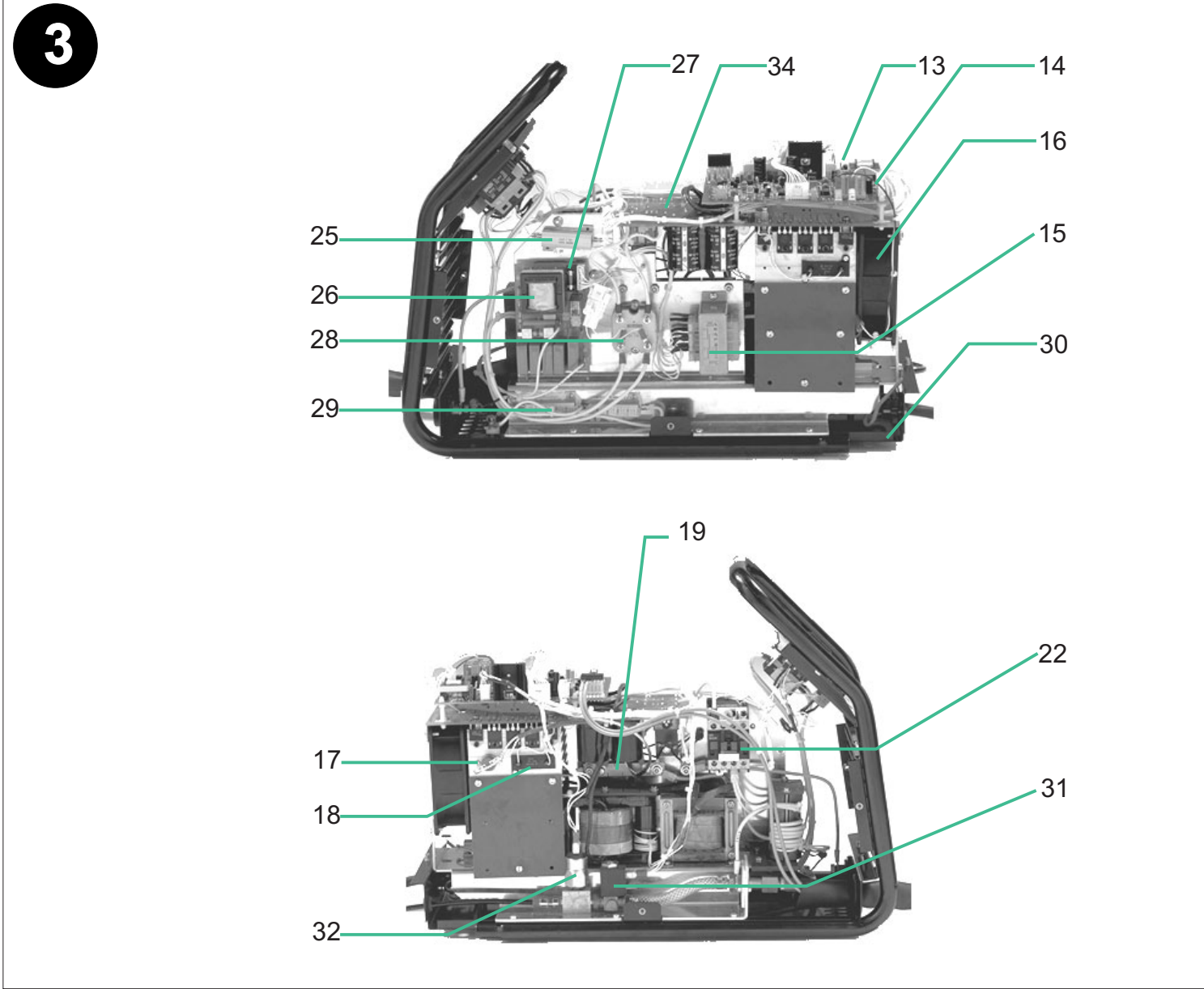
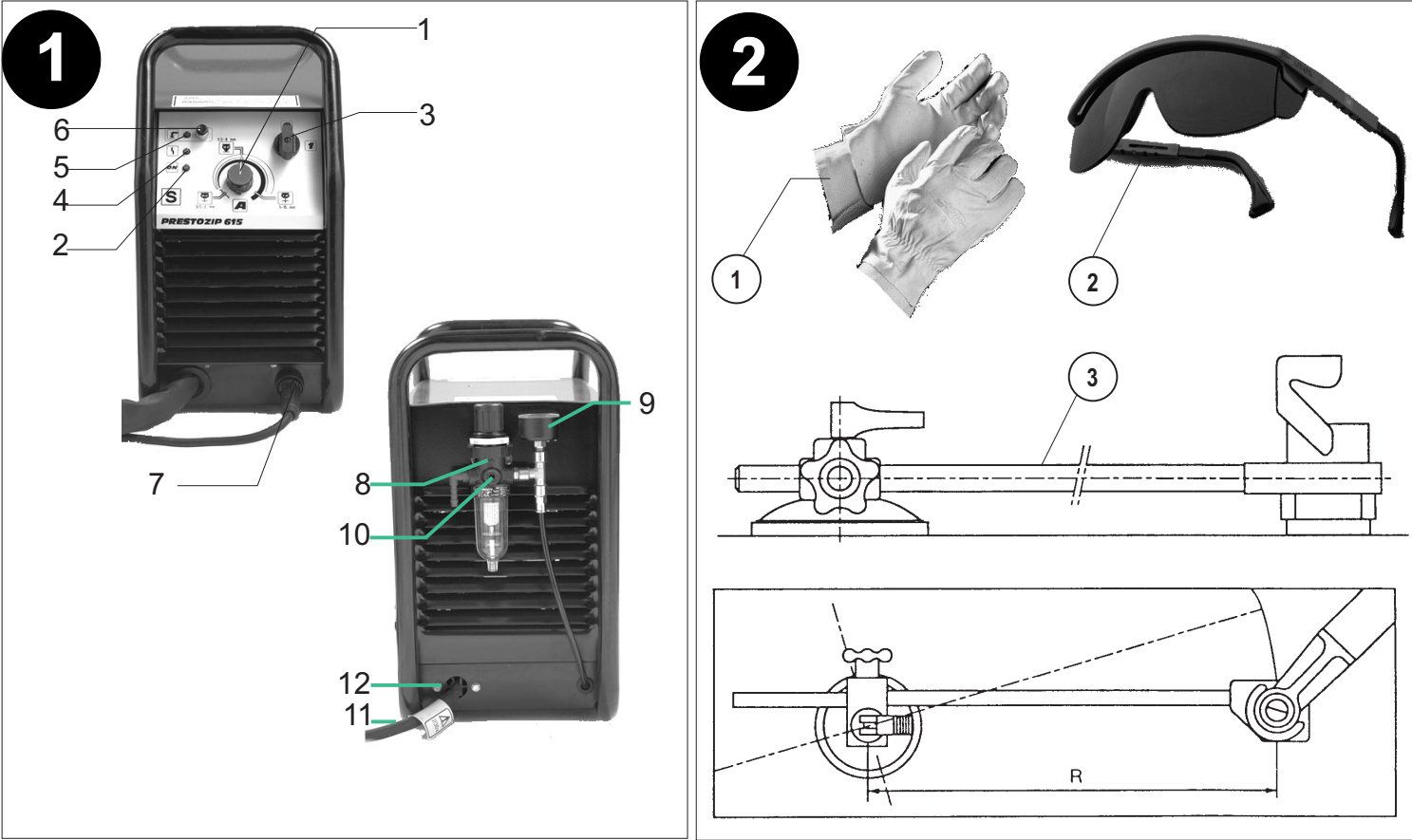
- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Elektrode / Munstycke slitna              | ☞ Byt ut förbrukningsdelarna        |
| <input type="checkbox"/> Ingen H.F.-tändning                       | ☞ Kontrollera H.V. kortkontrollerna |
| <input type="checkbox"/> Ingen tryckluft längst ut på skärpistolen | ☞ Kontrollera luftkretsen           |

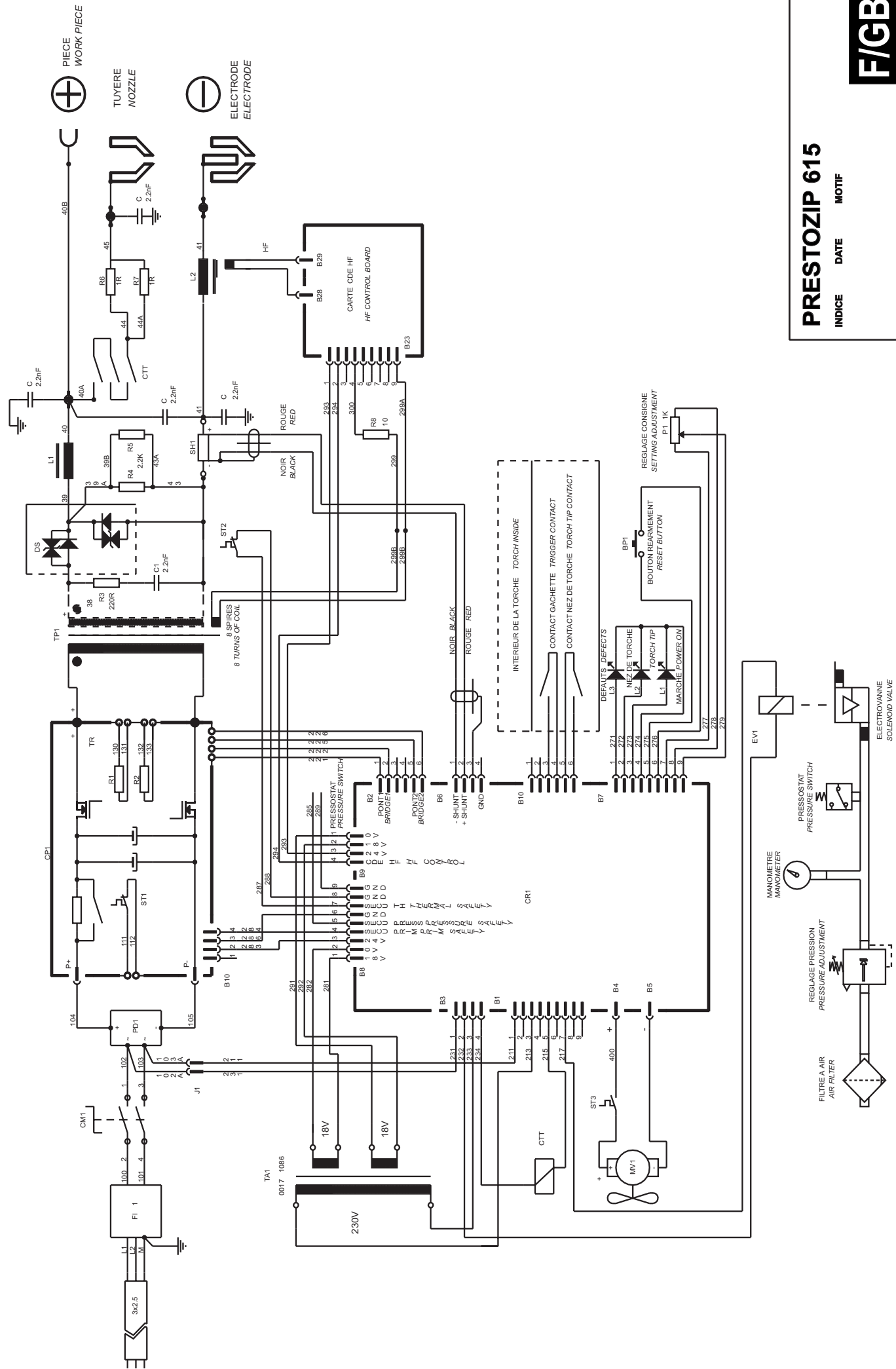
**För alla ingrepp inuti strömkällan förutom härovan beskrivna åtgärder : RING EFTER EN SPECIALISERAD TEKNIKER**

<b>SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS</b>	<b>ELECTRICAL DIAGRAMS AND ILLUSTRATIONS</b>
<b>E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN</b>	<b>SCHEMA ELETTTRICO E DISEGNI</b>
<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRACIONES</b>	<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRAAÇÕES</b>
<b>ELEKTRISCHE SCHEMA'S EN ILLUSTRATIES</b>	<b>ELSHEMAN OCH ILLUSTRATIONER</b>



F	GB	D	I	E	P	NL	S
BOUTON DE REARMEMENT	RESET BUTTON	RESET	RESET	BÓTON REARME	BOTAÇÃO REARMAMENTO	RESETKNOP	SWITCH ATERSTÄLLNING
CARTE COMMANDE HF	HF CONTROL BOARD	PRINT H.F.	SCHEMA COMANDO HF	TARJETA MANDO HF	PLACA COMANDO HF	HF KAART	HF-KORT
COMMANDE HF	HF CONTROL	STEUERUNG H.F	SCHEMA HF	MANDO HF	COMANDO HF	HF BEDIENING	KONTROLL HF
CONTACT GACHETTE	TRIGGER CONTACT	BRENNERSCHALTER	CONTACTO PULSANTE	CONTACTO GATILLO	CONTACTO GATILHO	CONTACT TREKKER	KONTAKT
CONTACT NEZ DE TORCHE	TORCH TIP CONTACT	KONTAKT BRENNERSCHUTZMAN TEL	CONTACTO NASO DI TORCIA	CONTACTO PUNTA DE TORCHA	CONTACTO PONTA DE TOCHA	CONTACT NEUS TOORT	KONTAKT MUNSTYCKE
DEFAULTS	DEFECTS	STÖRUNG	DIFETTI	FALLO	FALHA	DEFECTS	FEL
ELECTRODE	ELECTRODE	STABELEKTRODE	ELETTRODO	ELECTRODO	ELECTRODO	ELEKTROD	ELEKTROD
ELECTROVANNE	SOLENOID VALVE	MAGNETVENTIL	ELETTROVALVOLA	ELECTROÁLVULA	ELECTROÁLVULA	ELEKTROAFSLUITER	ELEKTROMAGNETVENTIL
FILTRE A AIR	AIR FILTER	LUFTFILTER	FILTRO ARIA	FILTRO DE AIR	FILTRO AR	LUCHTFILTER	LUFTFILTER
INTERIEUR DE LA TORCHE	TORCH INSIDE	BRENNER INTERN	INTERNO DELLA TORCIA	INTERIOR DE LA TORCHA	INTERIOR DE LA TOCHA	BINNENKANT TOORT	INSIDA SKÄRPISTOL
MANOMETRE	MANOMETER	MANOMETER	MANOMETRO	MANÓMETRO	MANÓMETRO	MANOMETER	MANOMETER
MARCHE	POWER ON	EIN	ON	MARCHA	INICIO	AAN	START
NEZ DE TORCHE	TORCH TIP	BRENNERGASDÜSE	NASO DI TORCIA	PUNTA DE TORCHA	PONTA DE TOCHA	NEUS TOORT	MUNSTYCKE
NOIR	BLACK	SCHWARZ	NERO	NEGRO	PRETO	ZWART	SVART
PIECE	PIECE	WERKSTÜCK	PEZZO	PIEZA	PEÇA	STUKKEN	ARBETSSTYCKE
PONT 1	BRIDGE 1	BRÜCKE 1	PONTE 1	PUENTE 1	PONTE 1	BRUG 1	BRYGGA 1
PONT 2	BRIDGE 2	BRÜCKE 2	PONTE 2	PUENTE 2	PONTE 2	BRUG 2	BRYGGA 2
PRESSOSTAT	PRESSURE SWITCH	DRUCKWÄCHTER	PRESSOSTATO	PRESOSTATO	PRESSOSTATO	PRESSOSTAAT	TRYCKSWITCH
REGLAGE CONSIGNE	SETTING ADJUSTMENT	EINSTELLUNG LEITSPANNUNG	REGOLAZIONE CONSEGNA	REGLAJE CONSIGNA	REGULAÇÃO RECOMENDAÇÃO	AFSTELLING INSTELLINGEN	REGLERINGSINSTÄLLNING
REGLAGE PRESSION	PRESSURE ADJUSTMENT	DRUCKREGELUNG	REGOLAZIONE PRESSIONE	REGLAJE PRESIÓN	REGULAÇÃO PRESSAO	AFSTELLING DRUK	TRYCKREGLERING
ROUGE	RED	ROT	ROSSO	ROJO	VERMELHO	ROOD	RÖD
SECURITE PRESSION	PRESSURE SAFETY	SICHERHEIT DRUCK	SICUREZZA PRESSIONE	SEGURIDAD PRESION	SEGURANCA PRESSAO	VEILIGHEID DRUK	SÄKERHET TRYCK
SECURITE PRIMAIRE	PRIMARY SAFETY	SICHERHEIT PRIMAR	SICUREZZA PRIMARIO	SEGURIDAD PRIMARIA	SEGURANCA PRIMARIA	PRIMAIRE VEILIGHEID	PRIMÄR SÄKERHET
SECURITE THERMIQUE	THERMAL SAFETY	THERMOSCHUTZSCHALTER	SICUREZZA TERMICO	SEGURIDAD TERMICA	SEGURANCA TERMICA	THERMISCHE VEILIGHEID	SÄKERHET TERMOMAKT
SPIRES	URNS OF COIL	WICKLUNGEN	SPIRES	ESPIRAS	ESPIRAS	WINDINGEN	VARV
TORCHE	TORCH	BRENNER	TORCIA	TORCHA	TOCHA	TOORT	SVETSPISTOL
TUYERE	NOZZLE	DÜSE	BOCCOLA	TOBERO	BOCAL	NOZZLE	SKÄRMUNSTYCKE



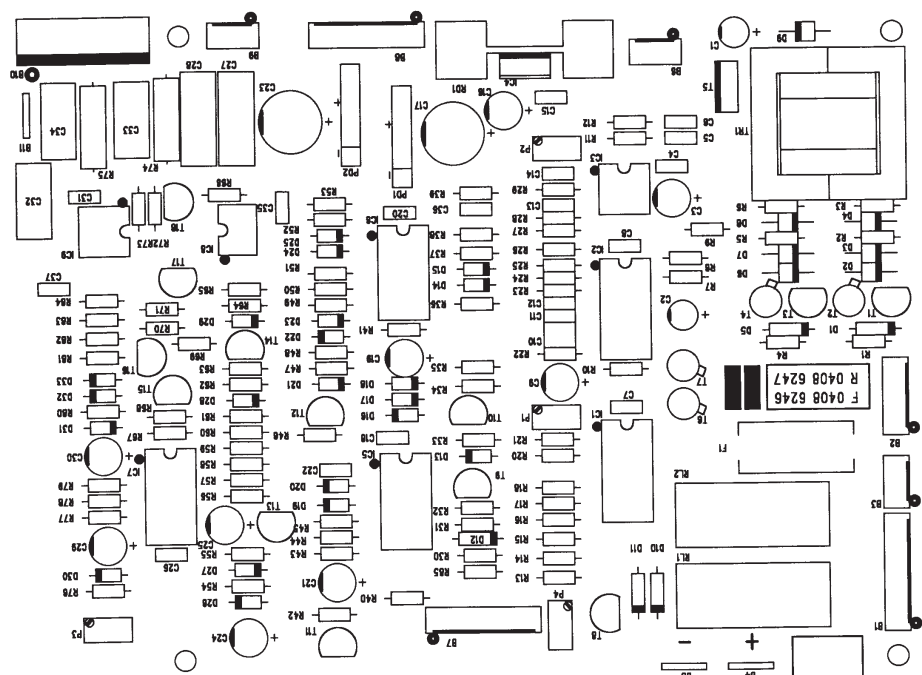


PRESTOZIP 615

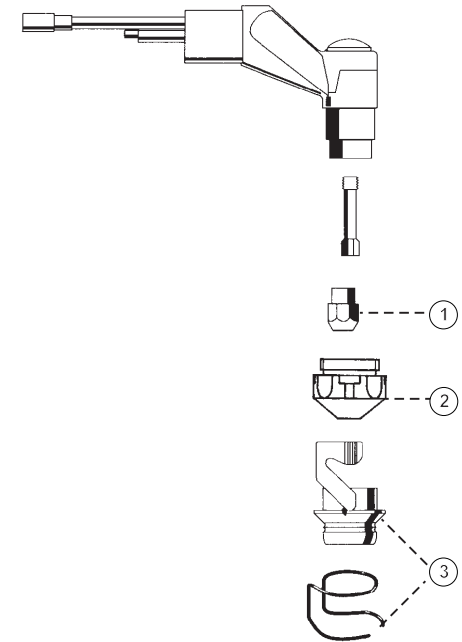
INDEX DATE MOTIF

F/GB

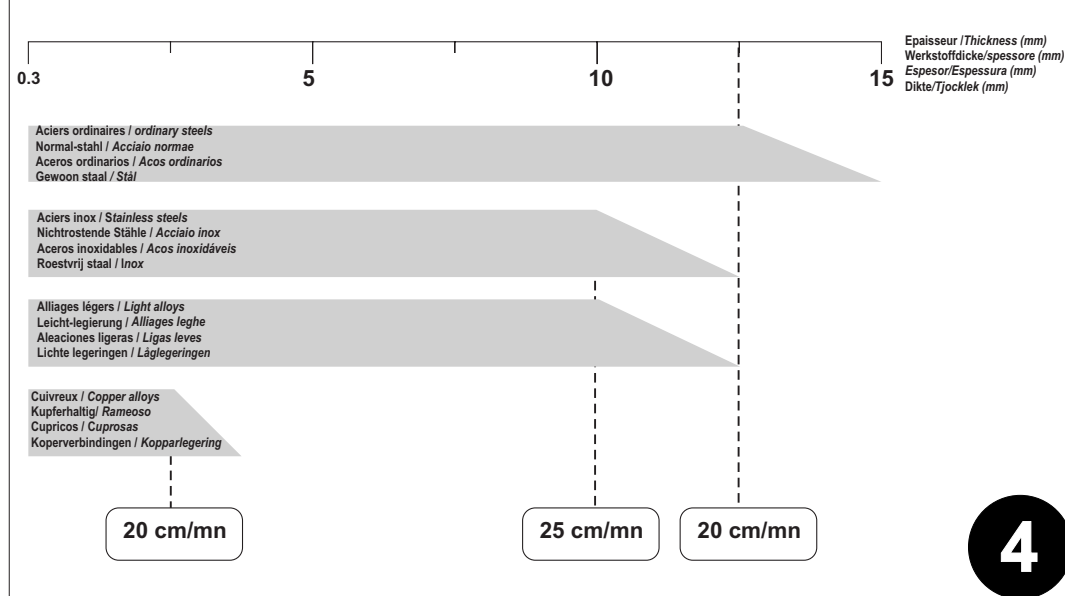
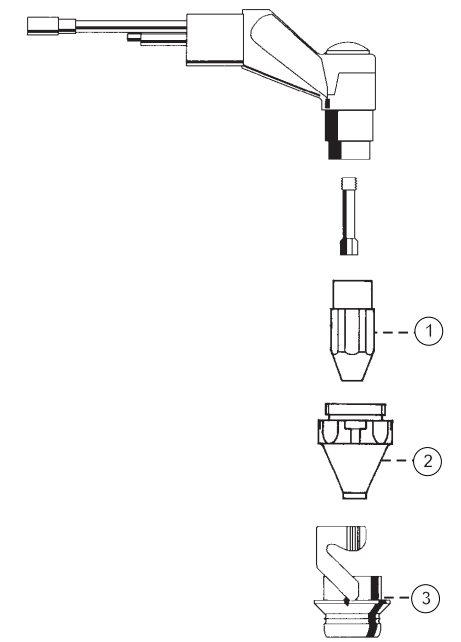
7



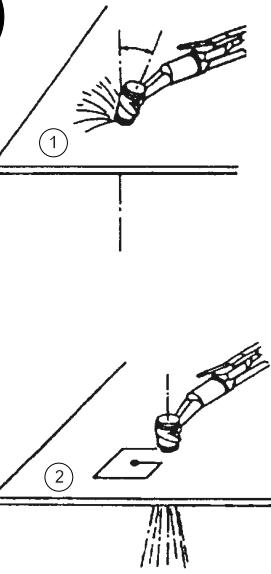
6a



6b



5



4