

# ***PRESTOTIG 200AC/DC***

**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 8695-0616  
DS 231-277-1



- (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> .....	3
	<b>A - INFORMATIONS GENERALES</b> .....	8
	1. DESCRIPTION FACE AVANT.....	8
	2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	9
	3. DIMENSIONS ET POIDS.....	9
	4. COMPOSITION DES ENSEMBLES.....	10
	5. OPTIONS.....	10
	<b>B - MISE EN SERVICE</b> .....	11
	1. PROCESSUS D'INSTALLATION (MONTAGE - RACCORDEMENT).....	11
	2. CHOIX DES POLARITES.....	12
	3. DOMAINE D'EMPLOI.....	12
	<b>C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI</b> .....	14
	1. MISE EN ROUTE / ARRET.....	14
	2. MODE DE FONCTIONNEMENT.....	14
	3. SOUDAGE A L'ARC (ÉLECTRODE ENROBÉE).....	14
	4. SOUDAGE TIG.....	15
	5. FONCTION MEMO.....	16
	6. PARAMETRES PREDEFINIS.....	16
	7. ACCES AUX REGLAGES INTERNES.....	16
	8. MESSAGES D'ERREURS.....	18
	<b>D - MAINTENANCE</b> .....	19
	1. REMPLACEMENT DU MODULE DE FACE AVANT.....	19
	2. PIECES DE RECHANGE.....	19
	3. PROCEDURE DE DEPANNAGE.....	20
	<b>SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS</b> .....	75

<b>GB</b>	<b>CONTENTS</b>	
	<b>SAFETY INSTRUCTIONS</b> .....	3
	<b>A - GENERAL INFORMATION</b> .....	8
	1. FRONT PANEL DESCRIPTION.....	8
	2. TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	9
	3. DIMENSIONS AND WEIGHT.....	9
	4. CONSTITUENT ITEMS OF VARIOUS SETS.....	10
	5. OPTIONS.....	10
	<b>B - STARTING UP</b> .....	11
	1. INSTALLATION PROCEDURE (ASSEMBLY - CONNECTION).....	11
	2. SELECTION OF POLARITIES.....	12
	3. SCOPE OF USE.....	12
	<b>C - INSTRUCTIONS FOR USE</b> .....	14
	1. STARTING UP / STOPPING.....	14
	2. OPERATING METHOD.....	14
	3. ARC WELDING (COATED ELECTRODE).....	14
	4. TIG WELDING.....	15
	5. MEMORIZATION FUNCTION (MEMO).....	16
	6. PRESET PARAMETERS.....	16
	7. ACCESS TO INTERNAL ADJUSTMENTS.....	16
	8. ERROR MESSAGES.....	18
	<b>D - MAINTENANCE</b> .....	19
	1. REPLACEMENT OF FRONT PANEL MODULE.....	19
	2. SPARE PARTS.....	19
	3. DIAGNOSIS CHART.....	20
	<b>ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES</b> .....	75

<b>D</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	
	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	21
	<b>A - ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	26
	1. PRÄSENTATION FRONTSEITE.....	26
	2. TECHNISCHE DATEN.....	27
	3. ABMESSUNGEN UND GEWICHT.....	27
	4. BESTANDTEILE DER EINHEITEN.....	28
	5. OPTIONS.....	28
	<b>B - INBETRIEBNAHME</b> .....	29
	1. VORGEHENSWEISE BEI DER INSTALLATION (MONTAGE / ANSCHLUSS).....	29
	2. POLUNG.....	30
	3. ANWENDUNGSBEREICH.....	31
	<b>C - BETRIEBSANWEISUNG</b> .....	32
	1. INBETRIEBNAHME / ABSCHALTEN.....	32
	2. BETRIEBSWEISE.....	32
	3. LICHTBOGENSCHWEISSEN (UMHÜLLTE ELEKTRODE (E.E.)).....	32
	4. WIG-SCHWEISSEN.....	33
	5. SPEICHERFUNKTION MEMO.....	34
	6. VOREINGESTELLTE PARAMETER.....	34
	7. ZUGRIFF AUF INTERNE EINSTELLUNGEN.....	34
	8. FEHLERMELDUNGEN.....	36
	<b>D - INSTANDHALTUNG</b> .....	37
	1. AUSTAUSCH DES FRONTSEITENMODULS.....	37
	2. ERSATZTEILE.....	37
	3. ENTSTÖRUNGS-VERFAHREN.....	38
	<b>E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN</b> .....	75

<b>I</b>	<b>INDICE</b>	
	<b>REGOLE DI SICUREZZA</b> .....	21
	<b>A - INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	26
	1. PRESENTAZIONE DELLA FACCIATA.....	26
	2. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	27
	3. DIMENSIONI E PESO.....	27
	4. COMPOSIZIONE DEGLI INSIEMI.....	28
	5. OPZIONE.....	28
	<b>B - AVVIAMENTO</b> .....	29
	1. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE (MONTAGGIO - CONNESSIONE).....	29
	2. SCELTA DELLE POLARITÀ.....	30
	3. CAMPO DI IMPIEGO.....	31
	<b>C - ISTRUZIONI PER L'USO</b> .....	32
	1. MESSA IN FUNZIONE / ARRESTO.....	32
	2. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO.....	32
	3. SALDATURA AD ARCO (ELETTRODI RIVESTITI).....	32
	4. SALDATURA TIG.....	33
	5. FUNZIONE DI MEMORIZZAZIONE MEMO.....	34
	6. PARAMETRI PREDEFINITI.....	34
	7. ACCESSO ALLE REGOLAZIONI INTERNE.....	34
	8. MESSAGGI DI ERRORE.....	36
	<b>D. MANUTENZIONE</b> .....	37
	1. SOSTITUZIONE DEL MODULO DEL PANNELLO FRONTALE.....	37
	2. PEZZI DI RICAMBIO.....	37
	3. PROCEDURA DI RIPARAZIONE.....	38
	<b>SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI</b> .....	75

<b>E</b>	<b>SUMARIO</b>	
	<b>CONSIGNAS DE SEGURIDAD</b>	<b>39</b>
<b>A</b>	<b>- INFORMACIONES GENERALES</b>	<b>44</b>
	1. DESCRIPCIÓN DE LA CARA FRONTAL	44
	2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	45
	3. DIMENSIONES Y PESOS	45
	4. COMPOSICIÓN DE LOS CONJUNTOS	46
	5. OPCIÓN	46
<b>B</b>	<b>- PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>47</b>
	1. PROCESO DE INSTALACIÓN (MONTAJE - CONEXIÓN)	47
	2. ELECCIÓN DE LAS POLARIDADES	48
	3. CAMPO DE EMPLEO	48
<b>C</b>	<b>- INSTRUCCIONES DE EMPLEO</b>	<b>50</b>
	1. PUESTA EN MARCHA / PARADA	50
	2. MODO DE FUNCIONAMIENTO	50
	3. SOLDADURA POR ARCO (ELECTRODO REVESTIDO)	50
	4. SOLDADURA TIG	51
	5. FUNCIÓN MEMO	52
	6. PARÁMETROS PREDEFINIDOS	52
	7. ACCESO A LOS REGLAJES INTERNOS	52
	8. ERRORS	54
<b>D</b>	<b>- INSTRUCCIONES DE EMPLEO</b>	<b>55</b>
	1. CAMBIO DEL MÓDULO DE LA CARA FRONTAL	55
	2. PIEZAS DE RECAMBIO	55
	3. PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN	56
	<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRACIONES</b>	<b>75</b>

<b>P</b>	<b>ÍNDICE</b>	
	<b>RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>39</b>
<b>A</b>	<b>- INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>44</b>
	1. DESCRIÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO	44
	2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	45
	3. DIMENSÕES E PESO	45
	4. COMPOSIÇÃO DOS CONJUNTOS	46
	5. OPÇÃO	46
<b>B</b>	<b>- COLOCAÇÃO EM SERVIÇO</b>	<b>47</b>
	1. PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO (MONTAGEM - LIGAÇÃO)	47
	2. SELECÇÃO DAS POLARIDADES	48
	3. ÁREA DE UTILIZAÇÃO	48
<b>C</b>	<b>- INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO</b>	<b>50</b>
	1. ARRANQUE / PARAGEM	50
	2. MODO DE FUNCIONAMENTO	50
	3. SOLDADURA A ARCO (ELECTRODO REVESTIDO E.E.)	50
	4. SOLDADURA TIG	51
	5. FUNÇÃO MEMORIZAÇÃO MEMO	52
	6. PARÂMETROS PREDEFINIDOS	52
	7. ACESSO ÀS REGULAÇÕES INTERNAS	52
	8. MENSAGENS DE ERROS	54
<b>D</b>	<b>- MANUTENÇÃO</b>	<b>55</b>
	1. MUDANÇA DO MÓDULO DO PAINEL DIANTEIRO	55
	2. PEÇAS SOBRESSELENTES	55
	3. PROCEDIMENTO DE REPARAÇÃO	56
	<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRAÇÕES</b>	<b>75</b>

<b>NL</b>	<b>INHOUD</b>	
	<b>VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES</b>	<b>57</b>
<b>A</b>	<b>- ALGEMENE INFORMATIE</b>	<b>62</b>
	1. BESCHRIJVING	62
	2. TECHNISCHE KENMERKEN	63
	3. AFMETINGEN EN GEWICHT	63
	4. SAMENSTELLING VAN DE ONDERDELEN	64
	5. OPTIE	64
<b>B</b>	<b>- OPSTARTEN</b>	<b>65</b>
	1. INSTALLATIEPROCEDURE (MONTAGE - AANSLUITING)	65
	2. KEUZE VAN DE POLARITEITEN	66
	3. TOEPASSINGSGEBIED	66
<b>C</b>	<b>- ONDERHOUD</b>	<b>68</b>
	1. AANZETTEN / AFZETTEN	68
	2. WERKINGSWIJZE	68
	3. BOOGLASSEN (BEMANTELDE ELEKTRODE)	68
	4. TIG-LASSEN	69
	5. GEHEUGENFUNCTIE	70
	6. VOORGEPROGRAMMEERDE PARAMETERS	70
	7. TOEGANG TOT INTERNE AFSTELLINGEN	70
	8. FOUT MESSAGES	72
<b>D</b>	<b>- MAINTENANCE</b>	<b>73</b>
	1. VERVANGING VAN DE FRONTMODULE	73
	2. WISSELSTUKKEN	73
	3. PROBLEMEN & OPLOSSINGEN	74
	<b>ELEKTRISCH SCHEMA'S EN ILLUSTRATIE</b>	<b>75</b>

<b>S</b>	<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	
	<b>SÄKERHETSINSTRUKTIONER</b>	<b>57</b>
<b>A</b>	<b>- ALLMÄN INFORMATION</b>	<b>62</b>
	1. BESKRIVNING	62
	2. TEKNISKA DATA	63
	3. DIMENSIONER OCH VIKTER	63
	4. LEVERANSUTFÖRANDE	64
	5. EXTRAUTRUSTNING	64
<b>B</b>	<b>- IGÅNGSÄTTNING</b>	<b>65</b>
	1. INSTALLATION (MONTERING - ANSLUTNING)	65
	2. VAL AV POLARITET	66
	3. ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN	66
<b>C</b>	<b>- UNDERHÅLL</b>	<b>68</b>
	1. START / STOPP	68
	2. DRIFT	68
	3. BÅGSVETSNING (BELAGDA ELEKTRODER)	68
	4. TIG-SVETSNING	69
	5. MEMO-FUNKTION	70
	6. FÖRPROGRAMMERADE PARAMETRAR	70
	7. TILLGÅNG TILL INTERNA RÉGLAGE	70
	8. FELS	72
<b>D</b>	<b>- UNDERHÅLL</b>	<b>73</b>
	1. BYTE AV FRONTMODUL	73
	2. RESERVDELAR	73
	3. REPARATION	74
	<b>ELSHEMAN OCH ILLUSTRATIONER</b>	<b>75</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...

## SAFETY INSTRUCTIONS

SAF thanks you for the trust that you place in our company by purchasing this equipment which will provide you with complete satisfaction if you comply with its conditions for use and maintenance.

This equipment was built in the strictest compliance with **Low-Voltage European Directives (73/23/CEE) and CEM (89/336/CEE)**, through application of the respective standards **EN 60974-1 (Safety Rules for Electric Equipment, Part 1: Welding Current Source)** and **EN 50199 (Electromagnetic Compatibility CEM). (Standards produced for arc welding).**

Electromagnetic pollution of electric equipment is largely due to radiation from the installation wiring. In case of problems, contact SAF which will examine special cases.



**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 coupage 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 la 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 effectués minutieusement.

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

Vérifier périodiquement le bon serrage et la propreté des connexions 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 coupage 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		
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:

(1)- Depending on use-conditions, the immediately-higher gradation number or the immediately-lower gradation number may be used.

(2)- The expression "heavy metals" covers steels, alloyed steels, copper and its alloys, and so forth...

Note: the shaded areas above correspond to fields in which welding processes are not generally used in current welding practice.



### 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.



## 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)

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.

### 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)

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.

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. Éviter 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).

*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.*

*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

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est un générateur délivrant du courant alternatif (AC), pour le soudage des alliages légers et du courant continu (DC) pour le soudage des aciers et des aciers inoxydables.

Il est équipé d'une source à technologie ONDULEUR ayant pour principaux avantages :

- ☞ l'optimisation des paramètres pour le soudage des alliages légers,
- ☞ une faible consommation d'énergie,
- ☞ un faible poids (24 kg pour 200 Ampères),
- ☞ un faible encombrement.

Il est particulièrement approprié pour le soudage TIG manuel et le soudage à l'électrode enrobée.

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est destiné aux travaux en chantier et atelier, tant en montage qu'en maintenance dans tous les segments d'activité aluminium.

La carrosserie est revêtue d'une peinture poudre extrêmement résistante aux agressions extérieures. Une protection tubulaire accroît sa stabilité et facilite son transport aussi bien en atelier que sur site.

Cet appareil est conforme à la norme de soudage EN 60974-1 / IEC 974-1.

### Principe de fonctionnement

La tension d'alimentation du réseau est redressée, filtrée et hachée au moyen d'interrupteurs transistorisés rapides à une fréquence de 80 kHz.

La tension de travail nécessaire au soudage est produite par le transformateur principal, elle est redressée et convertie par l'onduleur aux bornes de sortie du générateur. Un régulateur électronique transistorisé adapte la caractéristique de la source de courant au procédé de soudage présélectionné.

Les interventions électriques, les échanges de fusibles et le montage ou le remontage de la prise de courant ne doivent être effectués que par un électricien spécialiste. L'installation est livrée par sous-ensembles définis suivant la composition de versions (voir composition des sous-ensembles). Avant tout branchement électrique, il faut préalablement assembler entre eux ces sous-ensembles.

## 1. DESCRIPTION FACE AVANT

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

Commutateur Marche / Arrêt	1	On/Off selector-switch
Voyant vert de mise sous tension	2	On/Off green indicator lamp
Voyant de sécurité thermique	3	Thermal safety indicator lamp
Voyant de présence commande à distance pulsé	4	Pulsed remote-control presence indicator lamp
Affichage digital de l'intensité	5 a	Current digital display
Affichage digital de la tension	5 b	Voltage digital display
Voyant de mémorisation des affichages	6	Display memorization indicator lamp
Voyant de courant de pré-soudage	7	Pre-welding current indicator lamp
Voyant de courant de soudage	8	Welding current indicator lamp
Réglage du courant de soudage	9	Welding current adjustment
Sélection des cycles d'amorçage et de gâchette	10	Striking cycles and trigger selection
Sélection du type de courant	11	Selection of type of current
Réglage de la balance	12	Adjustment of balance
Réglage du calibre de l'électrode	13	Adjustment of electrode size
Bouton d'initialisation de calibrage	14	Calibration initialization button
Raccordement de la commande à distance	15	Remote-control connection
Raccordement de la torche de soudage	16	Welding torch connection
Raccordement de la gâchette de torche	17	Torch trigger connection
Raccordement du câble de masse	18	Earthing conductor connection
Raccordement tension du groupe de refroidissement	19	Cooling unit voltage connection
Raccordement commande groupe de refroidissement	20	Cooling unit control connection

## A - GENERAL INFORMATION

The PRESTOTIG 200 AC/DC is a power-source supplying alternating current (AC) for welding light alloys, and direct current (DC) for welding steels and stainless steels.

It is equipped with an DC-AC INVERTER technology power-source whose main advantages are:

- ☞ optimization of parameters for welding light alloys,
- ☞ low energy consumption,
- ☞ light weight (24 kg for 200 Amperes),
- ☞ reduced space requirements.

It is especially appropriate for manual TIG welding and coated electrode welding.

The PRESTOTIG 200 AC/DC is designed for worksite and workshop operations, both in assembly and in maintenance, in all areas of aluminum activity.

The body is coated with a powder paint which is extremely resistant to external corrosion. A tubular protection increases its stability and facilitates its transport, both in the workshop and on site.

This equipment complies with the welding standard EN 60974-1 / IEC 974-1.

### Operating principle

The mains power-supply voltage is rectified, filtered and chopped, using fast transistorized switches with an 80 kHz frequency.

The working voltage necessary for welding is produced by the main transformer; it is rectified and converted by the DC-AC inverter at the power-source output terminals. A transistorized electronic regulator adapts the characteristic of the current source to the pre-selected welding process.

Electric servicing operations, changing fuses and assembly or reassembly of the power socket must only be carried out by a specialist electrician.

The welding-set is delivered in subassemblies determined according to the constituent items of the various versions (see constituent items of subassemblies). Before any electrical connection, one must first fit these subassemblies together

## 1. FRONT PANEL DESCRIPTION

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

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

PRESTOTIG 200 AC/DC – REF. 0387-1100			
PRIMAIRE			PRIMARY
	TIG	ARC	
Nombre de phases/fréquence	Monophasé - Single-phase	50/60 Hz	Number of phases/frequency
Alimentation	230 V		Power supply
Courant absorbé à 100%	9.7 A	12.9 A	Current drain at 100%
Courant absorbé à 60 %	14 A	17.8 A	Current drain at 60 %
Courant absorbé à 35 %	21 A	/	Current drain at 35 %
Courant absorbé à 30 %	/	27 A	Current drain at 30 %
Puissance max.	4.8 A	6.2 KVA	Maximum output
SECONDAIRE			SECONDARY
Tension à vide	45 V		No-load voltage
Gamme de courant	5 à 200 A en AC / 3 à 200 A en DC		Current range
Facteur de marche 100 %	120 A	100 A	Duty factor 100 %
Facteur de marche 60 %	150 A	130 A	Duty factor 60 %
Facteur de marche 35 %	200 A	/	Duty factor 35 %
Facteur de marche 30 %	/	180 A	Duty factor 30 %
Classe de protection	IP 23		Class of protection
Refroidissement	AIR & EAU / AIR & WATER		Cooling
Classe d'isolation	F		Insulation category

Degrés de protection procurés par les enveloppes

Degrees of protection provided by the covering

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

### 3. DIMENSIONS ET POIDS

### 3. DIMENSIONS AND WEIGHT

	Dimensions (LxIxH) Dimensions (LxWxH)	Poids net Net weight	Poids emballé Packaged weight	
Source PRESTOTIG 200 AC/DC	620 x 290 x 450 mm	24 kg	27 kg	PRESTOTIG 200 AC/DC power source

### Autres éléments de l'installation

### Other installation items

#### Torche air (package air) - PROTIG 30

- ⇒ Lg : 8 m (manche rond)
- ⇒ Is : 200 A à 35 %
- ⇒ Gâchette : double
- ⇒ Raccord : creux
- ⇒ Gaine de protection : Néoprène.

#### Air torch (air package) - PROTIG 30

- ⇒ Length : 8 m (round sleeve)
- ⇒ Is : 200 A at 35 %
- ⇒ Trigger : double
- ⇒ Fitting : hollow
- ⇒ Protective sheath : Neoprene.

#### Torche eau (package eau) PROTIG 30 W

- ⇒ Lg : 8 m (manche rond)
- ⇒ Is : 350 A à 100 %
- ⇒ Gâchette : double
- ⇒ Raccord : creux
- ⇒ Gaine de protection : Néoprène.

#### Water torch (water package) PROTIG 30 W

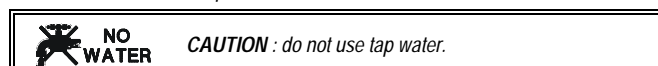
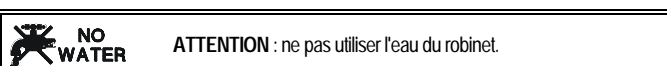
- ⇒ Length : 8 m (round sleeve)
- ⇒ Is : 350 A at 100 %
- ⇒ Trigger : double
- ⇒ Fitting : hollow
- ⇒ Protective sheath : Neoprene.

#### Groupe de refroidissement (package eau) PRESTOCOOL

- ⇒ Tension d'alim. mono 230 / 400 V 50 Hz
- ⇒ Refroidissement : 1200 W à 20° C (750 W à 40° C)
- ⇒ Débit : 2 l/min
- ⇒ Pression maxi. : 4.5 bars.

#### Cooling unit (water package) PRESTOCOOL

- ⇒ Power-supply voltage, single-phase 230/400 V 50 Hz
- ⇒ Cooling : 1200 W at 20° C (750 W at 40° C)
- ⇒ Flowrate : 2 l/min
- ⇒ Maximum pressure : 4.5 bars.



#### Chariot de regroupement (package eau) PRESTOMOVE

#### Assembly platen (water package) PRESTOMOVE

## 4. COMPOSITION DES ENSEMBLES

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

Package AIR, réf. 0387-1102

Désignation	REF.	Name
<b>PRESTOTIG 200 AC/DC équipé de :</b> 1 câble d'alimentation longueur 3.5 m 1 prise de courant 230 V monophasé 1 tuyau de gaz longueur 1.5 m 1 instruction de sécurité, d'emploi et d'entretien	0387-1100	<b>PRESTOTIG 200 AC/DC equipped with :</b> 1 power-supply cable, length 3.5 m 1 power socket, single-phase 230 V 1 gas pipe, length 1.5 m 1 set of safety, use and maintenance instructions
<b>Kit accessoires comprenant :</b> 1 câble de masse longueur 4 m 1 pince de masse 1 olive gaz + joint torique 1 écrou gaz 1 collier de serrage 1 fiche gâchette	0387-1120 0006-0033 3376-0212 0026-0405 3376-0311 0802-1001 0013-2293	<b>Accessories kit, including :</b> 1 earthing conductor, length 4 m 1 ground clip 1 gas olive-shaped fitting + O-ring 1 gas nut 1 clamp 1 trigger plug
PROTIG 30 - 8 m	0420-8566	PROTIG 30 - 8 m
Boîte de maintenance PROTIG 30	0429-9003	PROTIG 30 maintenance case

## 4. CONSTITUENT ITEMS OF VARIOUS SETS

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

AIR package, ref. 0387-1102

## 5. OPTIONS

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

- Groupe de refroidissement PRESTOCOOL, réf. 9157-0405**
- Kit d'alimentation PRESTOCOOL, réf. 9157-3066**  
Faisceau électrique entre le générateur et le groupe de refroidissement torche
- Etriers de fixation PRESTOCOOL, réf. 0387-1121**  
Fixation de la source sur le groupe de refroidissement
- Commande à distance PRESTO ARC AC/DC, réf. 0387-1115**  
Réglages de :  
 ⇨ courant  
 ⇨ Arc-force  
 ⇨ Hot-Start
- Commande à distance PRESTO TIG AC/DC, réf. 0387-1116**  
Réglages de :  
 ⇨ courant  
 ⇨ fréquence AC  
 ⇨ balance +/-
- Commande à distance PRESTO PULS AC/DC, réf. 0387-1117**  
Réglages de :  
 ⇨ courant pulsé  
 ⇨ courant de base  
 ⇨ fréquence  
 ⇨ rapport de cycle
- Commande à distance PRESTO SPOT AC/DC, réf. 0387-1118**  
Réglages de :  
 ⇨ courant de pointage  
 ⇨ temps de pointage
- PROTIG 30 W - 8 m, réf. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, réf. 0420-8566**
- PRESTOMOVE, réf. 0387-1106**
- Adaptateur pour torche à raccord non creux, réf. 0377-3433**
- Boîte de maintenance PROTIG 30 W, PROTIG 30, réf. 0429-9003**
- Détendeur minibloc 1/15, réf. 0961-0415**

## 5. OPTIONS

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

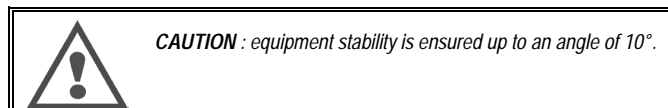
- PRESTOCOOL cooling unit, Ref. 9157-0405**
- PRESTOCOOL power-supply kit, ref. 9157-3066**  
Electric harness between power-source and torch cooling unit
- PRESTOCOOL fastening clips, ref. 0387-1121**  
Fastening of power-source to cooling unit
- PRESTO ARC AC/DC remote-control, ref. 0387-1115**  
Adjustments of :  
 ⇨ current  
 ⇨ Arc-force  
 ⇨ Hot-Start
- PRESTO TIG AC/DC remote-control, ref. 0387-1116**  
Adjustments of :  
 ⇨ current  
 ⇨ AC frequency  
 ⇨ +/- balance
- PRESTO PULS AC/DC remote-control, ref. 0387-1117**  
Adjustments of :  
 ⇨ pulsed current  
 ⇨ basic current  
 ⇨ frequency  
 ⇨ duty cycle
- PRESTO SPOT AC/DC remote-control, ref. 0387-1118**  
Adjustments of :  
 ⇨ tacking current  
 ⇨ tacking time
- PROTIG 30 W - 8 m, ref. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, ref. 0420-8566**
- PRESTOMOVE, ref. 0387-1106**
- Adapter for torch with non-hollow fitting, ref. 0377-3433**
- PROTIG 30 W, PROTIG 30 Maintenance case, ref. 0429-9003**
- 1/15 mini-unit pressure-reducing valve, ref. 0961-0415**

## B - MISE EN SERVICE

## B - STARTING UP



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



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

### 1. PROCESSUS D'INSTALLATION (MONTAGE - RACCORDEMENT)

Version AIR

### 1. INSTALLATION PROCEDURE (ASSEMBLY - CONNECTION)

AIR version

#### Etape 1 :

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est pré-équipé d'une prise mâle 230 V monophasé 16 A. Vérifier la compatibilité de cette fiche avec votre équipement électrique. L'alimentation doit être protégée par un dispositif (fusible ou disjoncteur) de calibre correspondant à la consommation de la source.

**VOTRE RESEAU DOIT DELIVRER 230 V  $\pm$  10 %, 50 ou 60 Hz monophasé.**

#### Etape 2 :

Monter l'olive gaz sur le tuyau livré avec la source (écrou + olive + joint + collier).

#### Etape 3 :

Brancher le câble de masse sur l'embase DINSE, repère 18 (voir choix des polarités page 12).

#### Etape 4 :

Raccorder la torche TIG sur l'embase raccord creux, repère 16. Raccorder la fiche gâchette sur l'embase 5 broches, repère 17.

#### Step 1 :

The PRESTOTIG 200 AC/DC is pre-equipped with a male plug, single-phase 230 V 16 A. Check the compatibility of this jack with your electric equipment. The power-supply must be protected by a device (fuse or circuit-breaker) with a rating corresponding to the power-source consumption.

**YOUR MAINS MUST SUPPLY 230 V  $\pm$  10 %, 50 or 60 Hz single-phase.**

#### Step 2 :

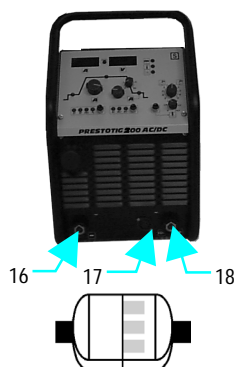
Fit the gas olive-shaped fitting on the pipe delivered with the power-source (nut + olive-shaped fitting + seal + collar).

#### Step 3 :

Connect the earthing conductor to the DINSE mounting-base, item 18 (see selection of polarities on page 12).

#### Step 4 :

Connect the TIG torch to the hollow fitting mounting-base, item 16. Connect the trigger plug to the 5-pin connector, item 17.



**Le PRESTOTIG 200 AC/DC AIR est prêt à l'emploi.**

Version EAU

**The PRESTOTIG 200 AC/DC AIR is ready to use.**

WATER version

#### Etape 1 :

Monter le kit d'alimentation PRESTOCOOL suivant la notice de montage livrée avec celui-ci.

#### Etape 2 :

Monter le PRESTOTIG 200 AC/DC sur le PRESTOCOOL à l'aide du kit étrier en suivant les instructions de montage (fixation des 2 étriers sur le capot du PRESTOCOOL).

#### Etape 3 :

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est pré-équipé d'une prise mâle 230 V monophasé 16 A. Vérifier la compatibilité de cette fiche avec votre équipement électrique. L'alimentation doit être protégée par un dispositif (fusible ou disjoncteur) de calibre correspondant de consommation de la source.

**VOTRE RESEAU DOIT DELIVRER 230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz monophasé.**

#### Etape 4 :

Monter l'olive gaz sur le tuyau livré avec la source (écrou + olive + joint + collier).

#### Etape 5 :

Brancher le câble de masse sur l'embase DINSE, repère 18 (voir choix des polarités page 12).

#### Etape 6 :

Raccorder la torche TIG sur l'embase raccord creux, repère 16. Raccorder la fiche gâchette sur l'embase 5 broches, repère 17.

#### Step 1 :

Assemble the PRESTOCOOL power-supply kit according to the assembly instructions delivered with it.

#### Step 2 :

Fit the PRESTOTIG 200 AC/DC on the PRESTOCOOL using the clip kit, according to the assembly instructions (fastening of both clips on the PRESTOCOOL cover).

#### Step 3 :

The PRESTOTIG 200 AC/DC is pre-equipped with a male plug, single-phase 230 V 16 A. Check the compatibility of this jack with your electric equipment. The power-supply must be protected by a device (fuse or circuit-breaker) with a rating corresponding to the power-source consumption.

**YOUR MAINS MUST SUPPLY 230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz single-phase.**

#### Step 4 :

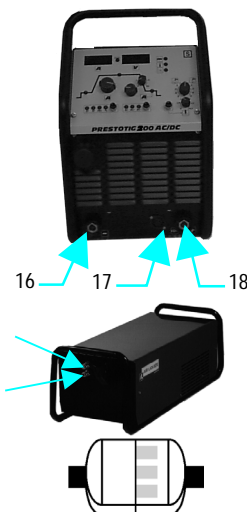
Fit the gas olive-shaped fitting on the pipe delivered with the power-source (nut + olive-shaped fitting + seal + collar).

#### Step 5 :

Connect the earthing conductor to the DINSE mounting-base, item 18 (see selection of polarities on page 12).

#### Step 6 :

Connect the TIG torch to the hollow fitting socket, item 16. Connect the trigger plug to the 5-pin connector, item 17.



**Le PRESTOTIG 200 AC/DC EAU est prêt à l'emploi.**

Connect the water inlet and return piping to the PRESTOCOOL.

#### Step 6 :

Connect the power socket.

**The PRESTOTIG 200 AC/DC WATER is ready to use.**

## Version EAU + CHARIOT

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

### Etape 1 :

Monter le kit d'alimentation PRESTOCOOL suivant la notice de montage livrée avec celui-ci.  
Monter le PRESTOCOOL dans la partie basse du chariot. La boîte de raccordement est à l'arrière.

### Etape 2 :

Monter le PRESTOTIG 200 AC/DC sur la partie haute du chariot et le fixer par le système étriers.

### Etape 3 :

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est pré-équipé d'une prise mâle 230 V monophasé 16 A. Vérifier la compatibilité de cette fiche avec votre équipement électrique.

L'alimentation doit être protégée par un dispositif (fusible ou disjoncteur) de calibre correspondant de consommation de la source.

**VOTRE RESEAU DOIT DELIVRER 230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz monophasé.**

### Etape 4 :

Monter l'olive gaz sur le tuyau livré avec la source (écrou + olive + joint + collier).

### Etape 5 :

Brancher le câble de masse sur l'embase DINSE, repère 18 (voir choix des polarités page 12).

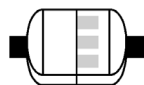
### Etape 6 :

Raccorder la torche TIG sur l'embase raccord creux, repère 16. Raccorder la fiche gâchette sur l'embase 5 broches, repère 17.

Raccorder les tuyaux arrivée et retour d'eau sur le PRESTOCOOL.

### Etape 7 :

Brancher la prise de courant.



Le PRESTOTIG 200 AC/DC EAU + CHARIOT est prêt à l'emploi.

The PRESTOTIG 200 AC/DC - WATER + PLATEN is ready to use.

## 2. CHOIX DES POLARITES

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

### En électrode enrobée

Brancher les câbles de soudage conformément au schéma ci-dessous. Le choix des polarités se fait sur le bloc repéré 11 (voir page 8) de la face avant "Sélection du type de courant". La polarité est indiquée par la LED allumée.

### En TIG

Brancher le câble secondaire et la torche TIG conformément aux schémas.

## 2. SELECTION OF POLARITIES

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

### In coated electrode

Connect the welding cables in accordance with the diagram below. The selection of polarities is made on the unit marked 11 (see page 8) of the front panel, "Selection of type of current". The polarity is shown by the LED which is lit up.

### In TIG

Connect the secondary cable and the TIG torch in accordance with the diagrams.

## 3. DOMAINE D'EMPLOI

### Soudage à l'arc avec électrode enrobée

## 3. SCOPE of USE

### Coated electrode welding

Diamètre de l'électrode Electrode diameter	Courant de soudage à plat I <sub>2</sub> I <sub>2</sub> flat welding current	Observation	Comments
2 mm 2.5 mm	45 à 60 A 55 à 90 A	Ces valeurs dépendent de l'épaisseur des tôles à souder mais aussi de la position de soudage : ⇒ en verticale montante diminuer I <sub>2</sub> de 20 %	These values depend on the thickness of the sheet metal to be welded as well as the welding position : ⇒ in rising vertical, reduce I <sub>2</sub> by 20%
3.15 mm 4 mm	90 à 130 A 130 à 180 A	⇒ en verticale descendante augmenter I <sub>2</sub> de 20 %	⇒ in descending vertical, reduce I <sub>2</sub> by 20%
5 mm	160 à 180 A	⇒ au plafond diminuer I <sub>2</sub> de 0 à 10 % ⇒ en corniche, mêmes valeurs de I <sub>2</sub> qu'à plat.	⇒ at ceiling, reduce I <sub>2</sub> by 0 to 10 % ⇒ in ledge, same I <sub>2</sub> values as when flat.

# Soudage TIG Torche

# TIG welding Torch

Refroidissement naturel <i>Natural cooling</i>		
Torche <i>Torch</i>	Réf. long. 8 m <i>Ref. length 8 m</i>	Réf. long. 15 m <i>Ref. length 15 m</i>
PROTIG 30	0420-8566	0420-0000

Refroidissement par EAU <i>WATER cooling</i>		
Torche <i>Torch</i>	Réf. long. 8 m <i>Ref. length 8 m</i>	Réf. long. 8 m <i>Ref. length 8 m</i>
PROTIG 30 W	0423-2566	0423-0000

## Alliage légers - Soudage courant alternatif

## Light alloys - Alternating current welding

Ø mm	Long. / Length 150 mm	Long. / Length 175 mm	Electrodes/Electrodes
	Tungst. pure extrémité verte <i>Pure tungsten, green end</i>	Tungst. pure extrémité verte <i>Pure tungsten, green end</i>	I (A)
1.0	0371-0250	/	10-50 A
1.6	0371-0251	0371-0515	40-80 A
2.0	0371-0252	0371-0516	60-110 A
2.4	0371-0506	0371-0517	70-120 A
3.2	0371-0507	0371-0518	90-180 A
4.0	0371-0254	/	160-240 A

## Choix des électrodes Tungstènes ACIER - INOX - Soudage courant continu

## Selection of Tungsten electrodes STEEL - STAINLESS STEEL - Direct current welding

Ø mm	Long. / Length 150 mm		Long. / Length 175 mm	Electrodes/Electrodes
	Tungst. thorié 2 % extrémité rouge <i>2 % thoriated tungsten, red end</i>	Tungst. cérium extrémité grise <i>Cerium tungsten, grey end</i>	Tungst. thorié 2 % extrémité rouge <i>2% thoriated tungsten, red end</i>	I (A)
1.0	0371-0257	0371-0530	/	10-80 A
1.6	0371-0258	0371-0531	0371-0525	50-120 A
2.0	0371-0259	0371-0533	0371-0526	90-190 A
2.4	0371-0508	0371-0534	0371-0527	100-230 A
3.2	0371-0509	0371-0537	0371-0528	170-300 A

## C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI

### 1. MISE EN ROUTE / ARRET

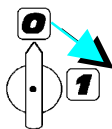
#### Etape 1 :

Effectuer correctement le processus d'installation indiqué en page 11.

#### Etape 2 :

Mettre sous tension le réseau. Tourner l'interrupteur (B1) sur la position 1.

B1



B2



Note : si la LED verte B2 ne s'allume pas, l'alimentation du générateur n'est pas adéquate. Après avoir débranché, vérifiez que le réseau délivre bien 230 V  $\pm$  10 % sous 50 ou 60 Hz monophasé.

Note: if the B2 green LED does not light up, the power-source supply is not sufficient. After having disconnected the equipment, check that the mains supply 230 V  $\pm$  10 % with 50 or 60 Hz single-phase.

### 2. MODE DE FONCTIONNEMENT

#### Surveillance réseau

Par le pré-réglage électronique l'appareil est adapté automatiquement à la tension de réseau qui doit être dans la gamme de tension de 230 V.

#### Sécurité thermique

Le voyant de sécurité est allumé lorsque :

- ⇒ l'appareil est surchargé
- ⇒ ou que la température maximum est atteinte dans le bloc électronique primaire
- ⇒ ou que la température maximum est atteinte dans le bloc électronique secondaire.



The safety indicator lamp is lit up when :

- ⇒ the equipment is overloaded
- ⇒ or when the maximum temperature is reached in the primary electronic unit
- ⇒ or when the maximum temperature is reached in the secondary electronic unit.

#### Ventilation

Le refroidissement du PRESTOTIG 200 AC/DC s'effectue de manière automatique. Des capteurs de température surveillent en permanence les blocs primaire et secondaire. En cas d'échauffement, la mise en marche du ventilateur est automatique.

PRESTOTIG 200 AC/DC cooling is carried out automatically. Temperature sensors permanently monitor the primary and secondary units. If there is overheating, the fan comes on automatically.

### 3. SOUDAGE A L'ARC (ELECTRODE ENROBEE)

(voir dépliant FIGURE 9 à la fin de la notice)

- ☞ Brancher le câble de soudage dans l'embase DINSE. Verrouiller en tournant à droite (section transversale : 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Mettre l'interrupteur "0/1" sur 1 (à l'arrière du poste).

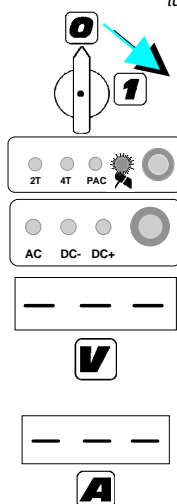
- ☞ Sélectionner le mode "E.E."

- ☞ Sélectionner correctement la polarité suivant le type d'électrode (voir page 12).

- ☞ Le voltmètre numérique indique la tension à vide.

- ☞ Eventuellement brancher la commande à distance (régler le dynamisme et l'aide à l'amorçage "HOT START").

- ☞ Présélectionner le courant de soudage (préaffichage de la valeur du courant principal sur l'ampèremètre numérique).



### 3. ARC WELDING (COATED ELECTRODE)

(see fold-out FIGURE 9 at the end of the manual)

- ☞ Connect the welding cable to the DINSE mounting-base. Block it in position by turning it to the right (cross-section : 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Put the "0/1" switch on 1 (at the rear of the set).

- ☞ Select the "E.E." mode.

- ☞ Select the correct polarity according to the type of electrode (see page 12).

- ☞ The digital voltmeter shows the no-load voltage.

- ☞ When appropriate, connect the remote-control (adjust the dynamism and the "HOT START" striking aid).

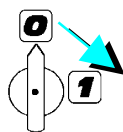
- ☞ Pre-select the welding current (pre-display of main current value on the digital ammeter).

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est prêt à souder.

The PRESTOTIG 200 AC/DC is ready to weld.

## 4. SOUDAGE TIG

- ☞ Brancher la torche de soudage.
- ☞ Raccorder l'alimentation en gaz.
- ☞ Mettre l'interrupteur "0/1" sur 1 (à l'arrière du poste).



- ☞ Connect the welding torch.
- ☞ Connect the gas supply.
- ☞ Put the "0/1" switch on 1 (at the rear of the set).

## 4. TIG WELDING

### Amorçage PAC

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

- ☞ poser la buse,
- ☞ mettre en contact l'électrode et la pièce ⇒ léger court circuit,
- ☞ arc allumé.

### PAC striking

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

- ☞ position the nozzle,
- ☞ bring the electrode and the part into contact ⇒ slight court circuit,
- ☞ arc ignited.

### Amorçage H.F.

(voir dépliant **FIGURE 8** à la fin de la notice)

- ☞ poser la buse,
- ☞ amorçage H.F. sans contact,
- ☞ arc allumé.

### H.F. striking

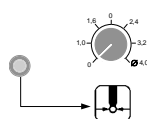
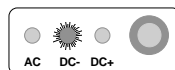
(see fold-out **FIGURE 8** at the end of the manual)

- ☞ position the nozzle,
- ☞ H.F. striking without contact,
- ☞ arc ignited.

### Soudage TIG en DC

(voir dépliant **FIGURE 10** à la fin de la notice)

- ☞ Sélectionner le mode 2t, 4t en amorçage PAC ou H.F.
- ☞ Sélectionner la polarité DC-.
- ☞ Régler le courant de soudage par le potentiomètre repéré 9. L'ampèremètre numérique préaffiche la valeur du courant à vide.
- ☞ Régler le temps d'évanouissement par le potentiomètre repéré 9a.
- ☞ Régler le courant final par le potentiomètre repéré 9b.
- ☞ **Réglage du calibre de l'électrode en tungstène Ø 0 à 4,0 mm**  
Le courant d'amorçage est réglé automatiquement en fonction du diamètre de l'électrode en tungstène choisi pour l'application.



TIG welding in DC  
(see fold-out **FIGURE 10** at the end of the manual)

- ☞ Select the 2t, 4t mode in PAC or H.F. striking.
- ☞ Select the DC- polarity.
- ☞ Adjust the welding current via the potentiometer marked 9. The digital ammeter pre-displays the no-load current value.
- ☞ Adjust the slope-out time via the potentiometer marked 9a.
- ☞ Adjust the final current via the potentiometer marked 9b.
- ☞ **Adjustment of tungsten electrode size Ø 0 to 4.0 mm**  
The striking current is automatically adjusted according to the tungsten electrode diameter selected for the application.

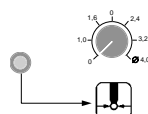
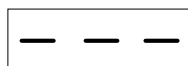
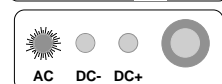
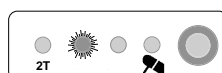
Le PRESTOTIG 200 AC/DC est prêt à souder.

The PRESTOTIG 200 AC/DC is ready to weld.

### Soudage TIG en AC

(voir dépliant **FIGURE 11** à la fin de la notice)

- ☞ Sélectionner le mode 2t, 4t en amorçage PAC ou H.F.
- ☞ Sélectionner la polarité AC.
- ☞ Régler le courant de soudage par le potentiomètre repéré 9. L'ampèremètre numérique préaffiche la valeur du courant.
- ☞ Régler le temps d'évanouissement par le potentiomètre repéré 9a.
- ☞ Régler le courant final après évanouissement par le potentiomètre repéré 9b.
- ☞ **Réglage de la balance**  
Il n'est actif qu'en soudage TIG AC. Il permet de régler la demi-onde positive et négative. Il améliore le décapage ou la pénétration et optimise la partie terminale de l'électrode.
- ☞ **Réglage du calibre de l'électrode en tungstène Ø 0 à 4,0 mm**  
Il forme automatiquement une sphère sur l'électrode en tungstène après validation du bouton poussoir. Le courant d'amorçage est réglé pour le diamètre de l'électrode en tungstène choisi pour l'application.



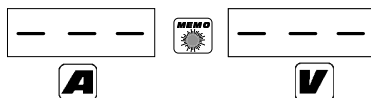
TIG welding in AC  
(see fold-out **FIGURE 11** at the end of the manual)

- ☞ Select the 2t, 4t mode in H.F. or PAC striking.
- ☞ Select the AC polarity.
- ☞ Adjust the welding current via the potentiometer marked 9. The digital ammeter pre-displays the current value.
- ☞ Adjust the slope-out time via the potentiometer marked 9a.
- ☞ Adjust the final current after slope-out via the potentiometer marked 9b.
- ☞ **Adjustment of balance**  
This is only active in TIG AC welding. It enables one to adjust the positive and negative half-wave. It improves the pickling or penetration and optimizes the electrode end part.
- ☞ **Adjustment of tungsten electrode size Ø 0 to 4.0 mm**  
This automatically forms a sphere on the tungsten electrode after validation on the push button. The striking current is adjusted according to the tungsten electrode diameter selected for the application.

Le PRESTOTIG 200 AC/DC est prêt à souder.

The PRESTOTIG 200 AC/DC is ready to weld.

## 5. FONCTION MEMO



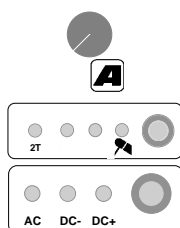
### Description

- La fonction MEMO permet le contrôle postérieur des paramètres de soudage.
- L'affichage s'allume après mémorisation de valeur effective de soudage
- Les valeurs moyennes de courant et de tension de soudage sont indiquées sur les afficheurs numériques **A** et **V** (elles correspondent à des valeurs mesurées avant la fin de la soudure).
- La fonction MEMO est active dans chaque mode de fonctionnement.

### Effacement des paramètres mémorisés

Différentes possibilités existent, vous pouvez effacer ces paramètres en :

- actionnant la gâchette du pistolet dans la période hors soudage
- réglant le courant de soudage dans les temps de repos
- commutant la touche de choix des modes de soudage
- commutant la touche de choix des polarités



## 5. MEMORIZATION FUNCTION (MEMO)

### Description

- The MEMO function enables the welding parameters to be controlled at a later time.
- The display lights up after memorization of the actual welding value
- The average welding voltage and current values are shown on digital displays **A** and **V** (these correspond to values measured before the end of welding).
- The MEMO function is active in each operating mode.

### Clearing the memorized parameters

There are various possibilities, you can clear these parameters by:

- activating the pistol trigger in the period outside welding
- adjusting the welding current during idle periods
- switching the welding mode selection key to another position
- switching the polarities selection key to another position

## 6. PARAMETRES PREDEFINIS

Les paramètres suivants sont prédéfinis en usine :

Pré-gaz	0,4 s	Pre-gas
Pré-courant		Pre-current
⇒ avec mode de fonctionnement DC	36 % de I of Is	⇒ with DC operating mode
⇒ avec mode de fonctionnement AC	50 % de I of Is	⇒ with AC operating mode
Rampe de montée	1,0 s	Sloping ramp
Post-gaz dépendant du courant	5 - 15 s	Post-gas dependent on current
Fréquence	60 Hz	Frequency

Tous les paramètres internes peuvent être modifiés individuellement par un menu du programme.

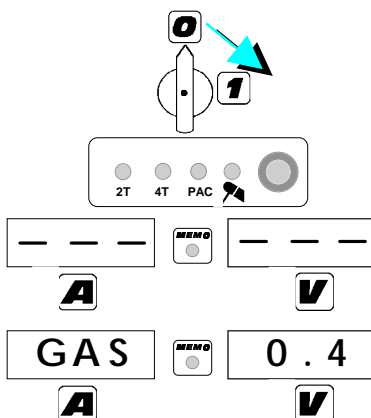
All internal parameters can be modified individually via a program menu.

## 6. PRESET PARAMETERS

## 7. ACCES AUX REGLAGES INTERNES

En TIG DC

- Tourner le commutateur de mise en marche de l'appareil (à l'arrière) et appuyer en même temps sur le bouton de choix de cycle (en face avant).



- Quand les écrans affichent " \_ \_ \_ ", lâcher le bouton de choix de cycle.
- "GAS" "0.4" apparaît

## 7. ACCESS TO INTERNAL ADJUSTMENTS

In TIG DC

- Turn the equipment's On/Off selector-switch (at the rear) and press the cycle selection button at the same time (on front panel).

- When the screens display " \_ \_ \_ ", release the cycle selection button.
- "GAS" "0.4" is displayed

A	V	Réglage : par appui gâchette torche + ou - <i>Adjustment: by pressing + or - torch trigger</i>	Continuer par <i>Continue by</i>
Gas	0.4	Pré-débit de gaz (de 0.0 à 20s) <i>Gas pre-flow (from 0.0 to 20s)</i>	Appui bouton cycle <i>Pressing cycle button</i>
G - L	5	Post-débit de gaz <u>bas</u> avec I mini (de 2 à 26 s) / <i>Low gas post-flow with minimum I (from 2 to 26 s)</i>	"
G - H	15	Post-débit de gaz <u>haut</u> avec I maxi (de 2 à 26 s) / <i>High gas post-flow with maximum I (from 2 to 26 s)</i>	"
UPS	1.0	Temps de rampe de montée (de 0.1 à 7s) / <i>Sloping ramp time (from 0.1 to 7s)</i>	"
SCU	30	Courant de palier de présoudage (CC : de 0 à 100%, CA : de 30 à 100%) <i>Pre-welding increment current (DC: from 0 to 100%, AC: from 30 to 100%)</i>	"
1 - 3	50	Réglage courant final en mode spécial / <i>Final current adjustment in special mode</i>	
STS	OFF	Réglage 2 Temps spécial / <i>Special 2-stroke adjustment</i>	
SFS	OFF	Réglage 4 Temps spécial (utilisation d'un 2 <sup>ème</sup> courant) <i>Special 4-stroke adjustment (use of a 2<sup>nd</sup> current)</i>	"
C-C	OFF	Test du circuit de refroidissement = ON / <i>Cooling circuit test = ON</i>	"
E.S	OFF	Arrêt urgence / <i>Emergency shutdown</i>	"
POS	Sin	Réglage de la demi-onde positive avec la gâchette de la torche (sinus / rectangle / triangle) <i>Adjustment of positive half-wave with the torch trigger (sine / rectangle / triangle)</i>	"
nEG	rEC	Réglage de la demi-onde négative avec la gâchette de la torche (sinus / rectangle / triangle) <i>Adjustment of negative half-wave with the torch trigger (sine / rectangle / triangle)</i>	"
PRO		Appuyer sur la gâchette de la torche ① ou ② / <i>Press torch trigger ① or ②</i> ① Mémorisation des nouvelles valeurs, sortie soudage / <i>Memorization of new values, exit welding</i> ② Si la mémorisation n'est pas nécessaire, continuer / <i>If memorization is not necessary, continue</i> ⇨	Appui bouton cycle / <i>Pressing cycle button</i>
FAC		Appuyer sur la gâchette de la torche pour sortir (retour aux valeurs pré-réglées en usine) <i>Press torch trigger to exit (return to values preset in the plant)</i>	

#### Utilisation des 2 boutons de torche ⇨

SFS

OFF

⇨ Use of 2 torch buttons

1. Appuyer sur bouton principal (maintenu) = Prégaz, H.F., Palier Présoudage
2. Relâcher bouton principal = Soudage I nominal
3. Appuyer 2<sup>ème</sup> bouton (maintenu) = Courant de palier Post soudage
4. Relâcher 2<sup>ème</sup> bouton = Remontée en I soudage nominal
5. Appuyer bouton principal (maintenu) = Evanouissement, palier Post soudage
6. Relâcher bouton principal = Extinction d'arc, Postgaz.

1. Press main button (held in) = Pre-gas, H.F., Pre-welding stage
2. Release main button = Nominal I welding
3. Press 2<sup>nd</sup> button (held in) = Post-welding stage current
4. Release 2<sup>nd</sup> button = Return to nominal I welding
5. Press main button (held in) = Slope out, Post-welding stage
6. Release main button = Arc extinction, Post-gas.

#### Utilisation d'un seul bouton de torche (Réglage du 2<sup>ème</sup> courant par I3 en %) ⇨

SFS

1

⇨ Use of a single torch button (Adjustment of 2<sup>nd</sup> current via I3 in %)

Exemple : (voir dépliant FIGURE 12 à la fin de la notice)

I soudage 200 A, I3 50% - réglage palier 30 A

1. Appuyer bouton principal (maintenu) = Prégaz, HF, Courant palier Présoudage
2. Relâcher bouton principal = Soudage I nominal 200 A
3. Appui bref bouton principal = Soudage 2<sup>ème</sup> courant 50 % = 100 A
4. Appui long bouton principal = Evanouissement, palier Post soudage 30 A
5. Relâcher bouton principal = Extinction d'arc, Post gaz.

Exemple : (see fold-out FIGURE 12 at the end of the manual)

200 A welding I, I3 50% - 30 A stage adjustment

1. Press main button (held in) = Pre-gas, H.F., Pre-welding stage current
2. Release main button = 200 A nominal I welding
3. Short press on main button = 50% current 2<sup>nd</sup> welding = 100 A
4. Long press on main button = Slope out, 30 A Post-welding stage
5. Release main button = Arc extinction, Post-gas

#### Utilisation des 2 boutons de torche ⇨

SFS

2

⇨ Use of 2 torch buttons

1. Appuyer bouton principal = Prégaz
2. Relâcher bouton principal = HF, courant palier Présoudage
3. Appuyer bouton principal (maintenu) = I soudage nominal
4. Relâcher bouton principal = Evanouissement, palier Post soudage
5. Appuyer 2<sup>ème</sup> bouton = Extinction d'arc, Post gaz.

1. Press main button = Pre-gas
2. Release main button = H.F., Pre-welding stage current
3. Press main button (held in) = nominal welding I
4. Release main button = Slope out, Post-welding stage
5. Press 2<sup>nd</sup> button = Arc extinction, Post-gas

#### En électrode

#### In electrode

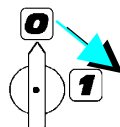


**ATTENTION :** lors de la dernière déconnexion du générateur, il faut veiller à ce que la LED du choix de cycle soit allumée.



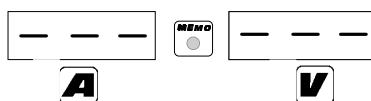
**CAUTION:** at the time when the power-source is last disconnected, one must ensure that the LED for the cycle selection is lit up.

- ☞ Tourner le commutateur de mise en marche de l'appareil (à l'arrière) et appuyer en même temps sur le bouton de choix de cycle (en face avant).



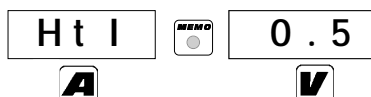
- ☞ Turn the equipment's On/Off selector-switch (at the rear) and press the cycle selection button at the same time (on front panel).

- ☞ Quand les écrans affichent " \_ \_ \_ ", lâcher le bouton de choix de cycle.



- ☞ When the screens display " \_ \_ \_ ", release the cycle selection button.

- ☞ "Ht I" "0.5" apparaît.



- ☞ "Ht I" "0.5" is displayed.

A	V	Réglage : par appui gâchette torche + ou - / <i>Adjustment: by pressing + or - torch trigger</i>	Continuer par / <i>Continue by</i>
Ht I	0.5	Temps de Hot start (de 0.2 à 2.0s) / <i>Hot start time (from 0.2 to 2.0s)</i>	Appui bouton cycle <i>Pressing cycle button</i>
HCU	50	Courant de Hot start (de 0 à 100%) / <i>Hot start current (from 0 to 100%)</i>	"
dyn	40	Dynamisme d'arc (de 0 à 200a) / <i>Arc dynamism (from 0 to 200a)</i>	"
PRO		Appuyer sur la gâchette de la torche / <i>Press torch trigger</i> ① ou/ or ② ① Mémorisation des nouvelles valeurs, sortie soudage / <i>Memorization of new values, exit welding</i> ② Si la mémorisation n'est pas nécessaire, continuer ⇨ <i>If memorization is not necessary, continue</i> ⇨	Appui bouton cycle <i>Pressing cycle button</i>
FAC		Appuyer sur la gâchette de la torche pour sortir (retour aux valeurs pré-réglées en usine) / <i>Press torch trigger to exit (return to values preset in the plant)</i>	

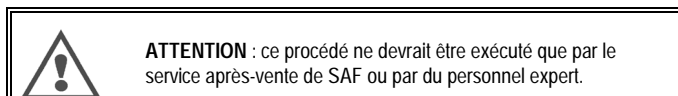
## 8. MESSAGES D'ERREURS

## 8. ERROR MESSAGES

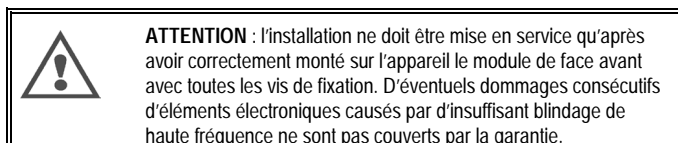
Erreur / <i>Error</i> 004	Erreur de timer / <i>Timer error</i>
Erreur / <i>Error</i> 006	Erreur de compensation / <i>Compensation error</i>
Erreur / <i>Error</i> 007	Erreur d'accès à la mémoire RAM / <i>RAM memory access error</i>
Erreur / <i>Error</i> 008	Erreur d'accès à la mémoire EEPROM / <i>EEPROM memory access error</i>
Erreur / <i>Error</i> 010	Erreur externe / <i>External error</i>
Erreur / <i>Error</i> 012	Erreur d'offset ADC / <i>ADC offset error</i>
Erreur / <i>Error</i> 013	Erreur de gain ADC / <i>ADC gain error</i>
Erreur / <i>Error</i> 019	Erreur de transmission série / <i>Serial transmission error</i>
Erreur / <i>Error</i> 102	Court-circuit de la sonde thermométrique / <i>Temperature sensor short circuit</i>
Erreur / <i>Error</i> 103	Interruption de la sonde thermométrique / <i>Temperature sensor interrupt</i>
Erreur / <i>Error</i> 107	Erreur d'accès de la mémoire RAM / <i>RAM memory access error</i>
Erreur / <i>Error</i> 109	Erreur de surtension secondaire / <i>Secondary overvoltage error</i>
Erreur / <i>Error</i> 112	Erreur d'offset ADC / <i>ADC offset error</i>
Erreur / <i>Error</i> 113	Erreur de gain ADC / <i>ADC gain error</i>
Erreur / <i>Error</i> 114	Surtension primaire / <i>Primary overvoltage</i>
Erreur / <i>Error</i> 115	Sous-tension primaire / <i>Primary undervoltage</i>
Erreur / <i>Error</i> 116	Erreur du circuit de refroidissement / <i>Cooling circuit error</i>
Erreur / <i>Error</i> 117	Erreur de surintensité de courant primaire / <i>Primary current overcurrent error</i>
Erreur / <i>Error</i> 118	Erreur de tension d'alimentation / <i>Power supply voltage error</i>
Erreur / <i>Error</i> 119	Erreur de transmission série / <i>Serial transmission error</i>
Erreur / <i>Error</i> 120	Erreur du bloc de puissance / <i>Power module error</i>

## D - MAINTENANCE

### 1. REMPLACEMENT DU MODULE DE FACE AVANT



- ☞ Déconnecter l'appareil et retirer la prise du réseau.
- ☞ Dévisser les vis de fixation et retirer le tiroir électronique.
- ☞ Débrancher le connecteur
- ☞ Installer la nouvelle commande.
- ☞ Brancher correctement les connexions.
- ☞ Fixer le tiroir.



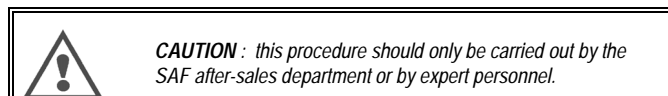
### 2. PIECES DE RECHANGE

(voir dépliant **FIGURE 1** et **2** à la fin de la notice)

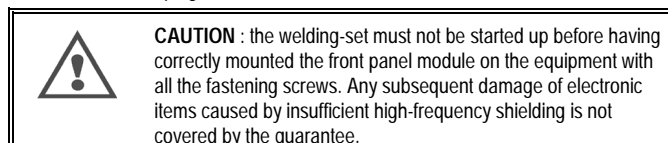
Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
<b>0387-1100 PRESTOTIG 200 AC/DC</b>		
	<b>Face avant</b>	<b>Front panel</b>
9 0023-6014	Bouton noir D28 cabochon rouge	D28 black button, red cap
13 0023-6022	Bouton noir D15 cabochon bleu	D15 black button, blue cap
14 0387-3857	Bouton poussoir	Push-button
15 0387-3866	Embase prise CAD	Remote control plug mounting-base
15' 0387-3855	Capot prise CAD	Remote control socket cover
16 0387-3865	Raccord DINSE gaz	Gas DINSE fitting
17 0013-3125	Prise gâchette 5 broches	5-pin trigger plug
18 0015-3036	Prise DINSE 400A	DINSE 400A socket
21 0023-6020	Bouton noir D21 cabochon bleu	D21 black button, blue cap
22 0387-3877	Platine Presto 2	Presto 2 plate
0387-3839	Système fixation de LED	LED fastening system
	<b>Eléments de face arrière</b>	<b>Rear panel items</b>
1 0387-3812	Commutateur M/A	On/Off selector-switch
19 0387-3856	Embase prise 4P+T	4P+T plug mounting-base
20 0387-3860	Embase prise 14 17	14 17 plug mounting-base
23 0387-3844	Manette de commutateur	Selector-switch lever
	<b>Eléments internes</b>	<b>Internal items</b>
0387-3809	Capteur thermique TP 592 S/1	TP 592 S/1 thermal sensor
30 0387-3810	Electrovanne gaz	Gas solenoid valve

## D - MAINTENANCE

### 1. REPLACEMENT OF FRONT PANEL MODULE



- ☞ Disconnect the equipment and remove the plug from the mains.
- ☞ Unscrew the fastening screw and remove the electronic plug-in module.
- ☞ Disconnect the connector
- ☞ Install the new control.
- ☞ Connect the connections properly.
- ☞ Fasten the plug-in module.



### 2. SPARE PARTS

(see fold-out **FIGURE 1** and **2** at the end of the manual)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
<b>0387-1100 PRESTOTIG 200 AC/DC</b>		
31 0387-3873	Ventilateur 119x119x38	Complete fan
32 0387-3815	Circuit électronique H.F. 260	H.F. 260 electronic circuit
33 0387-3816	Circuit électronique FU 20	FU 20 electronic circuit
34 0387-3876	Circuit électronique UTI 2B	UTI 2B electronic circuit
35 0387-3818	Circuit électronique TTS 8 A	TTS 8 A electronic circuit
36 0387-3841	Capteur courant LA 205-S/SP1	LA 205-S/SP1 current sensor
0387-3849	Fiche femelle	Female plug socket
37 0387-3878	Transformateur de puissance	Power transformer
38 0387-3869	Module puissance	Power module
39 0387-3874	Condensateur 3300/400	Capacitor 3300/400
40 0387-3862	EPROM PRESTOTIG 200	PRESTOTIG 200 EPROM
0387-3863	Fusible CI 0,63 T	CI fuse, 0.63 T
0387-3864	Fusible CI 1,6 T	CI fuse, 1.6 T
0387-3820	Fusible CI 0.125 T	CI fuse 0.125 T
0387-3821	Fusible CI 1 T	CI fuse 1 T
	<b>Carrosserie</b>	<b>Body</b>
50 0387-3806	Châssis 1 noir*	Black chassis 1 *
51 0387-3807	Châssis 2 noir*	Black chassis 2 *
52 0387-3823	Fond PRESTOTIG 200*	PRESTOTIG 200 bottom*
53 0387-3868	Boîtier PRESTOTIG 200*	PRESTOTIG 200 box*
54 0387-3825	Panneau arrière*	Rear panel*
55 0387-3826	Panneau frontal noir*	Black front-end panel*


Non tenu en stock - Sur demande / Out of stock - On request

### 3. 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 DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT DE MISE SOUS TENSION ETEINT</b>	
<input type="checkbox"/> Coupure du câble d'alimentation <input type="checkbox"/> Absence de phase réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Contrôler le câble de raccordement <input checked="" type="checkbox"/> Contrôler l'état de la prise <input checked="" type="checkbox"/> Contrôler la tension réseau

<b>PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT DE MISE SOUS TENSION ALLUME</b>	
<input type="checkbox"/> Coupure câbles de soudage <input type="checkbox"/> Mauvaise ou pas de liaison de masse <input type="checkbox"/> Coupure connexions gâchettes	<input checked="" type="checkbox"/> Contrôler les connexions <input checked="" type="checkbox"/> Assurer la liaison avec la pièce à souder <input checked="" type="checkbox"/> Contrôler la torche

<b>PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT DE MISE SOUS TENSION ALLUME - L'AFFICHEUR INDIQUE  114</b>	
<input type="checkbox"/> Tension réseau hors tolérances : Uréseau > 253 V	<input checked="" type="checkbox"/> Contrôler la tension réseau <input checked="" type="checkbox"/> Brancher l'appareil sur une autre prise

<b>PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT DE MISE SOUS TENSION ALLUME - L'AFFICHEUR INDIQUE  115</b>	
<input type="checkbox"/> Tension réseau hors tolérances : Uréseau < 207 V	<input checked="" type="checkbox"/> Contrôler la tension réseau <input checked="" type="checkbox"/> Brancher l'appareil sur une autre prise

<b>PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT DE MISE SOUS TENSION ALLUME / VOYANT DE SECURITE THERMIQUE ALLUME</b>	
<input type="checkbox"/> Dépassement facteur de marche, appareil surchargé <input type="checkbox"/> Insuffisance d'air de refroidissement <input type="checkbox"/> Partie puissance fortement encrassée <input type="checkbox"/> Ventilateur ne tourne pas	<input checked="" type="checkbox"/> Attendre la phase de refroidissement, l'appareil se remet automatiquement en marche <input checked="" type="checkbox"/> Veillez au dégagement de la partie avant et arrière du générateur <input checked="" type="checkbox"/> Effectuer le test du ventilateur dans l'autodiagnostic

<b>MAUVAISES PROPRIETES DE SOUDAGE</b>	
<input type="checkbox"/> Mauvaise polarité de l'électrode <input type="checkbox"/> Mauvaise liaison de masse <input type="checkbox"/> Paramètres de soudage mal adaptés	<input checked="" type="checkbox"/> Corriger la polarité en tenant compte des indications constructeur <input checked="" type="checkbox"/> Fixer la masse directement sur la pièce à souder <input checked="" type="checkbox"/> Vérifier les réglages du cycle de soudage

<b>PAS D'AMORCAGE / AMORCAGE DIFFICILE</b>	
<input type="checkbox"/> Electrode usée ou polluée <input type="checkbox"/> Pas de haute fréquence d'amorçage <input type="checkbox"/> Pas de gaz protecteur	<input checked="" type="checkbox"/> Contrôler l'affûtage de l'électrode <input checked="" type="checkbox"/> Effectuer le test H.F. dans l'autodiagnostic <input checked="" type="checkbox"/> Contrôler : → l'arrivée gaz au générateur → le raccordement de la torche <input checked="" type="checkbox"/> Effectuer le test d'électrovanne dans l'autodiagnostic

<b>CYCLE DE SOUDAGE ERRONE</b>	
<input type="checkbox"/> Réglages erronés ou inadaptés <input type="checkbox"/> Le générateur est perturbé	<input checked="" type="checkbox"/> Vérifier les réglages et sélections en face avant <input checked="" type="checkbox"/> Contrôler la connexion de terre au niveau de la prise réseau


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


### 3. 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 WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF INDICATOR LAMP NOT ON</b>	
<input type="checkbox"/> Power-supply cable break <input type="checkbox"/> Absence of mains phase	<input checked="" type="checkbox"/> Check the connection cable <input checked="" type="checkbox"/> Check the condition of the plug <input checked="" type="checkbox"/> Check the mains voltage

<b>NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF INDICATOR LAMP ON</b>	
<input type="checkbox"/> Welding cable break <input type="checkbox"/> Faulty or no ground connection <input type="checkbox"/> Trigger connection break	<input checked="" type="checkbox"/> Check the connections <input checked="" type="checkbox"/> Make sure of link with the workpiece <input checked="" type="checkbox"/> Check the torch

<b>NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF INDICATOR LAMP ON - THE DISPLAY SHOWS  114</b>	
<input type="checkbox"/> Mains voltage outside limits : U mains > 253 V	<input checked="" type="checkbox"/> Check the mains voltage <input checked="" type="checkbox"/> Connect the equipment to another socket

<b>NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF INDICATOR LAMP ON - THE DISPLAY SHOWS  115</b>	
<input type="checkbox"/> Mains voltage outside limits : U mains < 207 V	<input checked="" type="checkbox"/> Check the mains voltage <input checked="" type="checkbox"/> Connect the equipment to another socket

<b>NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF INDICATOR LAMP ON / THERMAL SAFETY INDICATOR LAMP ON</b>	
<input type="checkbox"/> Duty cycle exceeded, equipment overloaded <input type="checkbox"/> Cooling air insufficient <input type="checkbox"/> Power part highly clogged <input type="checkbox"/> Fan not working	<input checked="" type="checkbox"/> Wait for cooling phase, the equipment automatically starts back up <input checked="" type="checkbox"/> Be careful that the front and rear part of the power-source have sufficient clearance <input checked="" type="checkbox"/> Carry out the fan self-test

<b>POOR WELDING PROPERTIES</b>	
<input type="checkbox"/> Poor electrode polarity <input type="checkbox"/> Poor ground connection <input type="checkbox"/> Poorly-adapted welding parameters	<input checked="" type="checkbox"/> Correct the polarity by taking account of the manufacturer's instructions <input checked="" type="checkbox"/> Fasten the ground directly to the workpiece <input checked="" type="checkbox"/> Check the welding cycle adjustments

<b>NO STRIKING / DIFFICULT STRIKING</b>	
<input type="checkbox"/> Electrode used or polluted <input type="checkbox"/> No striking high frequency <input type="checkbox"/> No protective gas	<input checked="" type="checkbox"/> Check the electrode's sharpening <input checked="" type="checkbox"/> Carry out the H.F. self-test <input checked="" type="checkbox"/> Check : → the gas inlet at the power-source → the torch connection <input checked="" type="checkbox"/> Carry out the solenoid valve self-test

<b>ERRONEOUS WELDING CYCLE</b>	
<input type="checkbox"/> Adjustments erroneous or not adapted <input type="checkbox"/> The power-source is disturbed	<input checked="" type="checkbox"/> Check the adjustments and selections on front panel <input checked="" type="checkbox"/> Check the ground connection at the network socket

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 91/368/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 21)
2. Schutz vor Rauch, Dämpfen und giftigen Gasen (Siehe Seite page 22)
3. Schutz vor Lichtstrahlung (Siehe Seite page 23)
4. Lärmschutz (Siehe Seite page 23)
5. Brandschutz (Siehe Seite page 24)
6. Sicherheit beim Umgang mit Gas (Siehe Seite page 24)
7. Schutz der Person (Siehe Seite page 25)



**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 accordata 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 Bassa Tensione (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 nella **legislazione italiana**). 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.

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 21)
2. sicurezza contro i fumi, i vapori, i gas nocivi e tossici (cf. pagina 22)
3. sicurezza contro le radiazioni luminose (cf. pagina 23)
4. sicurezza contro il rumore (cf. pagina 23)
5. sicurezza contro il fuoco (cf. pagina 24)
6. sicurezza d'impiego dei gas (cf. pagina 24)
7. sicurezza del personale (cf. pagina 25)



**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 contattore, il dispositivo di protezione contro le sovrintensità ed i cortocircuiti, le prese, le spine 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 con 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, non deve mai essere interrotta dal dispositivo di protezione contro le scosse elettriche;

- ☞ il suo interruttore, se esiste, sia in posizione "APERTO";

- ☞ 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 Lichtbogen-schweißen 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...). Collegare 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'innescio AT.AF (segnalato da una targa). **Non dovrete 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, pinte portaelettrodi, dua massa, torce, etc... 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 captate man mano che vengono prodotte, il più vicino possibile della loro sorgente d'emissione e il più efficacemente possibile. (alla legislazione italiana). 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 uno spazio 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 (Schutzstufe).

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 Schutzstufen (1) und empfohlene Verwendung für das Lichtbogenschweißen:

Schweißverfahren oder verwandte Technik	Stromstärke in Ampere Intensità di corrente in Ampères													
	Procedimento di saldatura o tecniche connesse													
	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 van 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 Schutzstufe 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 - MIG usw.) und den Umgebungseigenschaften (Größe des Raums, Halligkeit usw.).

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

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 PULSE - TIG ecc...) e l'ambiente (locali più o meno grandi, riverberazione delle pareti, ecc...).

Il rumore a vuoto dei generatori di saldatura/taglio della SAF è di solito inferiore a 70dB (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, 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.
- ⇒ Binden Sie die Flaschen fest, und vermeiden Sie Stöße.
- ⇒ Vermeiden Sie hohe Temperaturen (> 50° 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 Druckreduzierventil für das verwendete Gas vorgesehen sind.
- ⇒ Schmieren Sie niemals die Gasarmaturen. Betätigen Sie sie vorsichtig.
- ⇒ Druckreduzierventil :
  - ♦ Reinigen Sie stets die Armaturen der Gasflaschen, bevor Sie das Druckreduzierventil 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.

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, Einstiegsluken, Keller, Zisternen, Zuber, Behälter, Wassertanks, Silos, Reaktoren usw.)

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

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° 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, pipe-line, stiva di navi, pozzi, portelli di spia, cantine, cisterne, vasche, serbatoi, silos, 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 Räume 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 luoghi 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 senza fiamma :*

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

*In caso di fuga con fiamma :*

- ⇒ 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
- ⇒ cominciate la respirazione artificiale e chiamate 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 dissodato, il titanio.*

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

- ☞ 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

Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist ein Generator, der Wechselstrom (AC) für das Schweißen leichter Legierungen und Gleichstrom (DC) für das Schweißen von Stahl und Edelstahl bereitstellt. Er ist mit einem SCHWEISSGLEICHRICHTER ausgerüstet, dessen wesentliche Vorteile wie folgt lauten :

- Optimierung der Parameter für das Schweißen leichter Legierungen,
- geringer Energieverbrauch,
- geringes Gewicht (24 kg bei 200 A),
- geringe Abmessungen.

Er eignet sich besonders für das manuelle WIG-Schweißen und das Schweißen mit umhüllter Elektrode. Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist für Arbeiten auf der Baustelle und in der Werkstatt bestimmt, sowohl für die Montage als auch für die Wartung in allen Bereichen der Aluminiumbearbeitung. Die Karosserie ist mit einem Pulverlack beschichtet, der äußerst resistent gegenüber schwierigen Umgebungsbedingungen ist. Durch einen Bügelschutz wird seine Stabilität verbessert und sein Transport sowohl in der Werkstatt als auch auf der Baustelle erleichtert. Diese Anlage erfüllt die Auflagen der Schweißnorm EN 60974-1 / IEC 974-1.

Funktionsprinzip

Die Spannungsversorgung durch das Netz wird mit Hilfe schneller, transistorbestückter Schalter und einer Frequenz von 80 kHz gleichgerichtet, gefiltert und zerhackt. Die für das Schweißen erforderliche Arbeitsspannung wird vom Haupttransformator erzeugt und vom Gleichrichter an den Ausgangsklemmen des Generators gleichgerichtet und umgesetzt. Ein transistorbestückter elektronischer Regler paßt die Eigenschaften der Stromquelle an das voreingestellte Schweißverfahren an.

Arbeiten an der Elektroinstallation, der Austausch von Sicherungen und der Einbau bzw. Wiedereinbau der Steckdose dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Die Schweißanlage wird in Untereinheiten geliefert, die sich aus den Bestandteilen der jeweiligen Ausführungen zusammensetzen (siehe Bestandteile der Untereinheiten). Bevor irgendwelche Stromanschlüsse hergestellt werden, müssen diese Untereinheiten zuerst zusammengebaut werden.

1. PRÄSENTATION FRONTSEITE

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

Ein/Aus Schalter	1
Grüne Kontrollampe für das Anliegen von Netzspannung	2
Kontrollampe Wärmesicherheit	3
Gepulste Kontrollampe Präsenz Fernregler	4
Digitalanzeige Stromstärke	5a
Digitalanzeige Spannung	5b
Kontrollampe für Speicherung der Anzeigen	6
Kontrollampe Vorschweißstrom	7
Kontrollampe Schweißstrom	8
Einstellen des Schweißstroms	9
Wahl der Zündungs- und Drückerzyklen	10
Wahl der Stromart	11
Einstellen der Balance	12
Einstellen des Elektrodenkalibers	13
Initialisierungsknopf Kalibrierung	14
Anschluß Fernregler	15
Anschluß Schweißbrenner	16
Anschluß Brennerdrücker	17
Anschluß Massekabel	18
Anschluß Spannung Kühleinheit	19
Anschluß Regler Kühleinheit	20

A - INFORMAZIONI GENERALI

Il PRESTOTIG 200 CA/CC è un generatore che fornisce della corrente alternata (CA) per la saldatura di leghe leggere e della corrente continua (CC) per la saldatura di acciai e inox. È munito di una sorgente di alimentazione di tipo INVERTITORE che ha come principali vantaggi :

- l'ottimizzazione dei parametri per la saldatura delle leghe leggere,
- un basso consumo di energia,
- un peso ridotto (24 kg per 200 Ampere),
- un debole ingombro.

È particolarmente adatto per la saldatura TIG manuale e la saldatura con elettrodi rivestiti. Il PRESTOTIG 200 CA/CC è destinato ai lavori in cantiere e in officina, che si tratti di montaggio o di operazioni di manutenzione in tutti i campi in cui si utilizza l'alluminio. La carrozzeria è rivestita di una vernice in polvere estremamente resistente alle aggressioni esterne. La stabilità del generatore è accresciuta da una protezione tubolare che ne facilita anche il trasporto in cantiere ed in officina.

Questo apparecchio è conforme alla norma di saldatura EN 60974-1 / IEC 974-1.

Principio di funzionamento

La tensione di alimentazione di rete è raddrizzata, filtrata e frastagliata per mezzo di interruttori transistorizzati rapido ad una frequenza di 80 kHz. La tensione di lavoro necessaria per la saldatura è prodotta dal trasformatore principale ed è raddrizzata e convertita dall'invertitore ai morsetti di uscita del generatore. Un regolatore elettronico transistorizzato adatta la caratteristica della sorgente della corrente al procedimento di saldatura preselezionato. Gli interventi elettrici, la sostituzione di fusibili ed il montaggio o il rimontaggio della presa di corrente devono essere effettuati solo ed unicamente da un elettricista specializzato. L'impianto di saldatura viene fornito in sotto insiemi definiti in funzione delle diverse versioni prescelte (vedere la composizione dei sotto insiemi). Prima di procedere ad un qualsiasi collegamento alla rete, è necessario previamente assemblare tra di loro i sotto insiemi ricevuti.

1. PRESENTAZIONE DELLA FACCIATA

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

## 2. TECHNISCHE DATEN

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE

PRESTOTIG 200 AC/D - REF. 0387-1100			
PRIMÄRSEITE			PRIMARIO
	TIG	ARC	
Phasenanzahl/Frequenz	<i>Einphasig / Monofase</i>	50/60 Hz	<i>Numero di fasi / frequenza</i>
Stromversorgung	230 V		<i>Alimentazione</i>
Stromaufnahme bei 100 %	9,7 A	12,9 A	<i>Corrente assorbita al 100 %</i>
Stromaufnahme bei 60 %	14 A	17,8 A	<i>Corrente assorbita al 60 %</i>
Stromaufnahme bei 35 %	21 A	/	<i>Corrente assorbita al 35 %</i>
Stromaufnahme bei 30 %	/	27 A	<i>Corrente assorbita al 30 %</i>
Maximale Leistung	4,8 A	6,2 kVA	<i>Potenza massima</i>
SECONDÄRSEITE			SECONDARIO
Leerlaufspannung	45 V		<i>Tensione a vuoto</i>
Strombereich	5 à 200 A en AC / 3 à 200 A en DC		<i>Gamma di corrente</i>
Einschaltdauer 100 %	120 A	100 A	<i>Fattore di funzionamento al 100 %</i>
Einschaltdauer 60 %	150 A	130 A	<i>Fattore di funzionamento al 60 %</i>
Einschaltdauer 35 %	200 A	/	<i>Fattore di funzionamento al 35 %</i>
Einschaltdauer 30 %	/	180 A	<i>Fattore di funzionamento al 30 %</i>
Schutzart	IP 23		<i>Indice di protezione</i>
Kühlung	LUFT und WASSER / ARIA e ACQUA		<i>Raffreddamento</i>
Isolierklasse	F		<i>Classe di isolamento</i>

Schutzgrade, die die Gehäuse bieten

Gradi di protezione assicurati dagli involucri

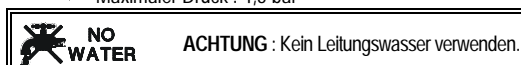
Buchstabencode	IP	Schutz des Geräts
<i>Lettera codice</i>		<i>Protezione del materiale</i>
Erste Ziffer	2	Gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einem Ø ≥ 12,5 mm
<i>Prima cifra</i>		<i>Contro la penetrazione dei corpi solidi estranei con Ø ≥ 12.5mm</i>
Zweite Ziffer	1	Gegen das Eindringen vertikaler, schädlicher Wassertropfen
<i>Seconda cifra</i>		<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>

### 3. ABMESSUNGEN UND GEWICHT

	Abmessungen (LxBxH) <i>Dimensioni (LxPxA)</i>	Nettogewicht <i>Peso netto</i>	Gewicht mit Verpackung <i>Peso netto</i>	3. DIMENSIONI E PESO
E-Versorgung PRESTOTIG 200 AC/DC	620 x 290 x 450 mm	24 kg	27 kg	<i>Sorgente PRESTOTIG 200 AC/DC</i>




#### Autres éléments de l'installation

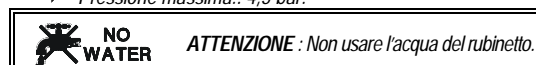
-  **Luft-Brenner (Luft-Kit) - PROTIG 40**
  - ⇒ Länge : 8 m (Griff rund)
  - ⇒ Is : 250 A bei 35 %
  - ⇒ Drücker : doppelt
  - ⇒ Kupplung : hohl
  - ⇒ Schutzhülle : Neopren
-  **Wasser-Brenner (Wasser-Kit) PROTIG 30 W**
  - ⇒ Länge: 8 m (Griff rund)
  - ⇒ Is: 350 A bei 100 %
  - ⇒ Drücker : doppelt
  - ⇒ Kupplung : hohl
  - ⇒ Schutzhülle : Neopren
-  **Kühleinheit (Wasser-Kit) PRESTOCOOL**
  - ⇒ Versorgungsspannung, einphasig, 230/400 V, 50 Hz
  - ⇒ Kühlung : 1200 W bei 20°C (750 W bei 40°C)
  - ⇒ Durchsatz : 2 l/min
  - ⇒ Maximaler Druck : 4,5 bar




-  **Wagen (Wasser-Kit) PRESTOMOVE**

#### Altri elementi dell'installazione

-  **Torcia ad aria (package aria) PROTIG 40**
  - ⇒ Lunghezza : 8 m (manico rotondo)
  - ⇒ Is : 250 A al 35 %
  - ⇒ Grilletto : doppio
  - ⇒ Raccordo : vuoto
  - ⇒ Guaina di protezione : Neoprene.
-  **Torcia ad acqua (package acqua) PROTIG 30 W**
  - ⇒ Lunghezza : 8 m (manico rotondo)
  - ⇒ Is : 350 A al 100 %
  - ⇒ Grilletto : doppio
  - ⇒ Raccordo : vuoto
  - ⇒ Guaina di protezione : Neoprene..
-  **Gruppo di raffreddamento (package acqua) PRESTOCOOL**
  - ⇒ Tensione di alimentazione monofase a 230 / 400 V - 50 Hz
  - ⇒ Raffreddamento : 1200 W a 20° C (750 W a 40° C)
  - ⇒ Portata : 2 l/min
  - ⇒ Pressione massima : 4,5 bar.



-  **Carrello di raggruppamento (package acqua) PRESTOMOVE**

#### 4. BESTANDTEILE DER EINHEITEN

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

Luft-Kit, Art.-Nr. 0387-1102

#### 4. COMPOSIZIONE DEGLI INSIEMI

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

Package AIR, cod. 0387-1102

Bezeichnung	REF. / COD.	Designazione
<b>PRESTOTIG 200 AC/DC mit folgender Ausrüstung :</b> <div>☞ 1 Stromversorgungskabel, Länge 3,5 m</div> <div>☞ 1 Steckdose, einphasig, 230 V</div> <div>☞ 1 Gasschlauch, Länge 1,5 m</div> <div>☞ 1 Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanleitung</div>	0387-1100	<b>PRESTOTIG 200 CA/CC è munito :</b> <div>☞ di 1 cavo di alimentazione di 3,5 m di lunghezza</div> <div>☞ di 1 presa di corrente monofase a 230 V</div> <div>☞ di 1 tubo per il gas di 1,5 m di lunghezza</div> <div>☞ di 1 un manuale per l'uso e la manutenzione, contenente le norme di sicurezza</div>
<b>Kit mit folgenden Zubehörteilen :</b> <div>☞ 1 Massekabel, Länge 4 m</div> <div>☞ 1 Masseklemme</div> <div>☞ 1 Kupplungsolive für Gas + Dichtring</div> <div>☞ 1 Gas-Mutter</div> <div>☞ 1 Klemmschelle</div> <div>☞ 1 Drücker-Anschluß</div>	0387-1120 0006-0033 3376-0212 0026-0405 3376-0311 0802-1001 0013-2293	<b>I kit degli accessori contengono :</b> <div>☞ 1 cavo di messa alla massa di 4 m di lunghezza</div> <div>☞ 1 pinza di massa</div> <div>☞ 1 raccordo a forma di oliva per il gas + 1 giunto torico</div> <div>☞ 1 dado per gas</div> <div>☞ 1 collare di serraggio</div> <div>☞ 1 spina del grilletto</div>
PROTIG 30 - 8 m	0420-8566	PROTIG 30 - 8 m
PROTIG 30 Instandhaltungskasten	0429-9003	Cassetta di manutenzione PROTIG 30

#### 5. OPTIONS

(*☞ Siehe Datenblatt - ABB. 3 - am Schluss der Anleitung*)

1. PRESTOCOOL Kühleinheit, Art.-Nr. 9157-0405

2. PRESTOCOOL Stromversorgungs-Kit, Art.-Nr. 9157-3066

Kabelbündel zwischen dem Generator und dem Brennerkühlaggregat

3. PRESTOCOOL Befestigungsbügel, Art.-Nr. 0387-1121

Befestigung der Stromquelle am Kühlaggregat

4. PRESTO ARC AC/DC Fernregler, Art.-Nr. 0387-1115

Einstellung von :

- ☞ Strom
- ☞ Bog-Stärke
- ☞ Hot-Start

5. PRESTO TIG AC/DC Fernregler, Art.-Nr. 0387-1116

Einstellung von :

- ☞ Strom
- ☞ AC Frequenz
- ☞ +/- Balance

6. PRESTO PULS AC/DC Fernregler, Art.-Nr. 0387-1117

Einstellung von :

- ☞ Pulsstrom
- ☞ Grundstrom
- ☞ Frequenz
- ☞ Zyklusbericht

7. PRESTO SPOT AC/DC Fernregler, Art.-Nr.0387-1118

Einstellung von :

- ☞ Punktschweißstrom
- ☞ Punktschweißzeit

8. PROTIG 30 W - 8 m, Art.-Nr. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, Art.-Nr.0420-8566

9. PRESTOMOVE, Art.-Nr. 0387-1106

10. Adapter für Brenner mit voller Kupplung, Art.-Nr. 0377-3433

11. PROTIG 30 W Instandhaltungskasten - PROTIG 30 Instandhaltungskasten, Art.-Nr. 0429-9003,

12. 1/15 Druckminderventil Miniblock, Art.-Nr. 0961-0415

#### 5. OPZIONE

(*☞ vedi opuscolo FIGURA 3 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

1. Gruppo di raffreddamento PRESTOCOOL, Cod. 9157-0405

2. Kit i 'alimentazione PRESTOCOOL , Cod. 9157-3066

Fascio elettrico tra il generatore e il gruppo di raffreddamento della torcia

3. Staffe di fissaggio PRESTOCOOL, Cod. 0387-1121

Fissaggio della sorgente del gruppo di raffreddamento

4. Comando a distanza PRESTO ARC CA/CC, Cod. 0387-1115

Regolazioni di :

- ☞ corrente
- ☞ Arc-force
- ☞ Hot-Start

5. Comando a distanza PRESTO TIG CA/CC, Cod. 0387-1116

Regolazioni di :

- ☞ corrente
- ☞ frequenza CA
- ☞ bilanciamento +/-

6. Comando a distanza PRESTO PULS CA/CC, Cod. 0387-1117

Regolazioni di :

- ☞ corrente ad impulsi
- ☞ corrente di base
- ☞ frequenza
- ☞ rapporto di ciclo

7. Comando a distanza PRESTO SPOT AC/DC, Cod. 0387-1118

Regolazioni di :

- ☞ corrente di puntatura
- ☞ tempo di puntatura

8. PROTIG 30 W - 8 m, Cod. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, Cod. 0420-8566

9. PRESTOMOVE, Cod. 0387-1106

10. Adattatore per torcia a raccordo non vuoto, Cod. 0377-3433

11. Cassetta per la manutenzione del PROTIG 30 W - Cassetta per la manutenzione del PROTIG 30, Cod. 0429-9003

12. Riduttore di pressione a mini blocco 1/15, Cod. 0961-0415

## B - INBETRIEBNAHME

## B - AVVIAMENTO



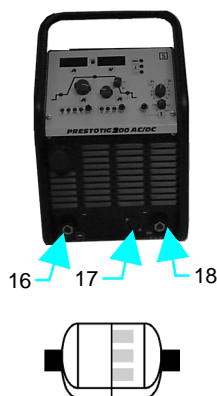
**ACHTUNG :** Die Stabilität der Anlage wird bis zu einer Neigung von 10° gewährleistet.



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

### 1. VORGEHENSWEISE BEI DER INSTALLATION (MONTAGE / ANSCHLUSS)

#### LUFT-Ausführung



Der PRESTOTIG 200 AC/DC AIR ist jetzt betriebsbereit.

#### WASSER-Ausführung

##### 1. Schritt :

Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist mit einem Stecker (230 V, einphasig, 16 A) ausgestattet. Prüfen Sie, ob dieser Anschluß mit Ihrer Elektroinstallation übereinstimmt.

Die Stromversorgung muß durch eine Schutzvorrichtung (Sicherung oder Überlastschalter) ausgestattet sein, deren Kaliber dem Verbrauch der Quelle entspricht.

**IHRE NETZSPANNUNG MUSS 230 V  $\pm$  10 %, 50 oder 60 Hz, einphasig, liefern.**

##### 2. Schritt :

Den Gas-Kupplungsolive am Schlauch anschließen, der zusammen mit der Stromquelle geliefert wurde (Mutter + Olive + Dichtring + Klemmschelle).

##### 3. Schritt :

Das Erdungskabel an der DINSE Buchse, Markierung 18, anschließen (Polung siehe Seite 30).

##### 4. Schritt :

Den WIG-Brenner an der hohlen Kupplungsbuchse, Markierung 16, anschließen.

Den Drückerstecker an der 5-Pin-Buchse, Markierung 17, anschließen.

##### 5. Schritt :

Den Stecker anschließen.

### 1. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE (MONTAGGIO - CONNESSIONE)

#### Version ad ARIA

##### Fase 1 :

Il PRESTOTIG 200 CA/CC è predisposto con una presa a maschio monofase a 230 V 16 A. Verificare la compatibilità di questa presa rispetto all'impianto elettrico di cui si dispone. L'alimentazione deve essere protetta tramite un dispositivo (fusibile o interruttore automatico) avente un calibro corrispondente al consumo della sorgente.

**LA RETE DI ALIMENTAZIONE DEVE FORNIRE : 230 V  $\pm$  10 %, 50 o 60 Hz in monofase.**

##### Fase 2 :

Montare il raccordo ad oliva sul tubo fornito con la sorgente di alimentazione (dado + raccordo ad oliva + giunto + collare).

##### Fase 3 :

Collegare il cavo di messa alla massa sul basamento DINSE, rif. 18 (vedere la scelta delle polarità a pagina 30).

##### Fase 4 :

Collegare la torcia TIG sul basamento a raccordo vuoto, rif. 16. Collegare la spina del grilletto nel connettore a 5 spinotti, rif. 17.

##### Fase 5 :

Collegare la presa di corrente.

**Il PRESTOTIG 200 CA/CC AIR è così pronto per l'uso**

#### Version ad ACQUA

##### Fase 1 :

Montare il kit di alimentazione PRESTOCOOL attenendosi alle istruzioni di montaggio fornite con il kit.

##### Fase 2 :

Montare il PRESTOTIG 200 CA/CC sul PRESTOCOOL per mezzo delle staffe fornite in kit attenendosi alle istruzioni di montaggio (fissazione delle 2 staffe sul cofano del PRESTOCOOL).

##### Fase 3 :

Il PRESTOTIG 200 CA/CC è predisposto con una presa a maschio monofase a 230 V 16 A. Verificare la compatibilità di questa presa con l'impianto elettrico di cui si dispone.

L'alimentazione di rete deve essere protetta tramite un dispositivo (fusibile o interruttore automatico) avente un calibro corrispondente al consumo della sorgente di alimentazione.

**LA RETE DEVE FORNIRE : 230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz monofase.**

##### Fase 4 :

Montare il raccordo ad oliva per il gas sul tubo fornito con la sorgente di alimentazione (dado + raccordo ad oliva + giunto + collare).

##### Fase 5 :

Collegare il cavo di messa alla massa sul basamento DINSE, rif. 18 (vedere la scelta delle polarità a pagina 30).

##### Fase 6 :

Collegare la torcia TIG sul basamento a raccordo vuoto, rif. 16. Collegare la spina del grilletto al connettore a 5 spinotti, rif. 17.

Collegare i tubi di alimentazione e di scarico dell'acqua sul PRESTOCOOL.

##### Fase 6 :

Collegare la presa di corrente.

**Der PRESTOTIG 200 AC/DC WATER ist jetzt betriebsbereit.**

**Il PRESTOTIG 200 CA/CC AD ACQUA è così pronto per l'uso.**

## WASSER + WAGEN Ausführung

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

### 1. Schritt :

Den Versorgungskit PRESTOCOOL in Übereinstimmung mit der mitgelieferten Montageanleitung montieren.

Den PRESTOCOOL im unteren Bereich des Wagens einsetzen. Der Anschlußkasten befindet sich auf der Rückseite.

### 2. Schritt :

Den PRESTOTIG 200 AC/DC im oberen Bereich des Wagens einsetzen und mit Hilfe des Bügelsystems befestigen.

### 3. Schritt :

Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist bereits mit einem Stecker (230 V, einphasig, 16 A) ausgestattet. Prüfen Sie, ob dieser Stecker mit Ihrer Elektroinstallation übereinstimmt.  
Die Stromversorgung muß durch eine Schutzvorrichtung gesichert werden (Sicherung oder Überlastschalter), deren Kaliber mit dem Verbrauch der Stromquelle übereinstimmt.

**IHRE NETZSPANNUNG MUSS 230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz, einphasig, liefern.**

### 4. Schritt :

Die Gas-Kupplungsolive am Schlauch anschließen, der zusammen mit der Stromquelle geliefert wurde (Mutter + Olive + Dichtring + Klemmschelle).

### 5. Schritt :

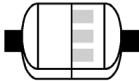
Das Erdungskabel an der DINSE Buchse, Markierung 18, anschließen (Polung siehe Seite 30).

### 6. Schritt :

Den WIG-Brenner an der hohlen Kupplungsbuchse, Markierung 16, anschließen. Den Druckerstecker an der 5-Pin-Buchse, Markierung 17, anschließen.  
Den Wassereinlaß- und Auslaßschlauch am PRESTOCOOL anschließen.

### Step 7 :

Den Stecker anschließen.



Der PRESTOTIG 200 AC/DC, WASSER + WAGEN Ausführung, ist jetzt betriebsbereit.

## 2. POLUNG

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

### Bei umhüllter Elektrode

Die Schweißkabel in Übereinstimmung mit untenstehender Zeichnung anschließen. Die Wahl der Pole erfolgt an der mit 11 (siehe Seite 26) markierten Einheit an der Frontseite "Wahl der Stromart". Die Polung wird durch die leuchtende LED angezeigt.

### Beim WIG-Schweißen

Das Sekundärkabel und den WIG-Brenner in Übereinstimmung mit untenstehender Zeichnung anschließen :

## Versione ad ACQUA + CARRELLO

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

### Fase 1 :

Montare il kit di alimentazione PRESTOCOOL attenendosi alle istruzioni di montaggio fornite lo il kit.

Montare il PRESTOCOOL nella parte bassa del carrello. La cassetta di raccordo si trova sul retro.

### Fase 2 :

Montare il PRESTOTIG 200 CA/CC sulla parte alta del carrello e fissarlo per mezzo del sistema a staffe.

### Fase 3 :

Il PRESTOTIG 200 CA/CC è predisposto con una presa a maschio monofase a 230 V 16 A. Verificare la compatibilità di questa presa con l'impianto elettrico di cui si dispone. L'alimentazione deve essere protetta tramite un dispositivo (fusibile o interruttore automatico) avente un calibro corrispondente al consumo della sorgente di alimentazione.

**LA RETE DEVE FORNIRE :  
230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz monofase.**

### Fase 4 :

Montare il raccordo ad oliva sul tubo fornito con la sorgente di alimentazione (dado + raccordo ad oliva + giunto + collare).

### Fase 5 :

Collegare il cavo di messa alla massa sul basamento DINSE, rif. 18 (vedere la scelta delle polarità a pagina 30).

### Fase 6 :

Collegare la torcia TIG sul basamento a raccordo vuoto, rif. 16. Collegare la spina del grilletto sul connettore a 5 spinotti, rif. 17.  
Collegare i tubi di alimentazione e di scarico dell'acqua sul PRESTOCOOL.

### Fase 6 :

Collegare la presa di corrente.

Il PRESTOTIG 200 CA/CC ad ACQUA + CARRELLO è così pronto per l'uso.

## 2. SCELTA DELLE POLARITÀ

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

### Con gli elettrodi rivestiti

Collegare i cavi di come indicato sugli schemi presentati qui di seguito. La scelta delle polarità si fa sul blocco rif. 11 (vedere a pagina 26) del pannello frontale "Selezione del tipo di corrente". La polarità è indicata da una spia LED che si accende.

### In modo TIG

Collegare il cavo secondario e la torcia TIG come indicato nello schema che segue :

### 3. ANWENDUNGSBEREICH

Schweißen mit umhüllter Elektrode

### 3. CAMPO DI IMPIEGO

Saldatura ad arco con elettrodi rivestiti

Elektroden-Durchmesser <i>Diametro degli elettrodi</i>	I2 Flachsweiß-strom <i>Corrente di saldatura a piatto I2</i>	Anmerkung	Osservazioni
2 mm 2.5 mm	45 bis/a 60 A 55 bis /a 90 A	Diese Werte sind abhängig von der Stärke der zu schweißenden Bleche, aber auch von der Schweißposition : ⇒ bei vertikal aufsteigend ist I2 um 20 % zu verringern	<i>Questi valori dipendono dallo spessore delle lamiere da saldare ed anche dalla posizione della saldatura :</i> ⇒ <i>in verticale in salita ridurre I2 di un 20 %</i>
3.15 mm 4 mm	90 bis /a 130 A 130 bis /a 180 A	⇒ bei vertikal absteigend ist I2 um 20 % zu erhöhen	⇒ <i>in verticale in discesa aumentare I2 di un 20 %</i>
5 mm	160 bis /a 180 A	⇒ an der Decke ist I2 um 0 bis 10 % zu reduzieren ⇒ bei Gesimsen gelten dieselben I2 Werte wie beim Flachsweißen	⇒ <i>al punto superiore ridurre I2 dallo 0 al 10 %</i> ⇒ <i>nella cornice, stessi valori di I2 che per la saldatura a piatto</i>

WIG-Schweißen

Brenner

Saldatura TIG

Torcia

Selbstkühlung / Raffreddamento naturale		
Brenner / Torcia	REF./ COD Länge/ lunghezza 8 m	REF./COD Länge/ lunghezza 15 m
PROTIG 30	0420-8566	0420-0000

Wasserkühlung / Raffreddamento ad ACQUA		
Brenner / Torcia	REF./ COD Länge/ lunghezza 8 m	REF./ COD Länge/ lunghezza 8 m
PROTIG 30 W	0423-2566	0423-0000

Leichte legierungen – Wechselstromschweißen

Leghe leggere - Saldatura a corrente alternata

Ø mm	Länge. / Lunghezza 150 mm	Länge. / Lunghezza 175 mm	Electrodes/ Elettrodi
	Reines Wolfram, grünes Ende <i>Tungsteno puro a punta verde</i>	Reines Wolfram, grünes Ende <i>Tungsteno puro a punta verde</i>	I (A)
1,0	0371-0250	/	10-50 A
1,6	0371-0251	0371-0515	40-80 A
2,0	0371-0252	0371-0516	60-110 A
2,4	0371-0506	0371-0517	70-120 A
3,2	0371-0507	0371-0518	90-180 A
4,0	0371-0254	/	160-240 A

Wahl der Wolfram-Elektroden STAHL – EDELSTAHL –

Gleichstromschweißen

Scelta degli elettrodi in tugsteno

ACCIAIO - INOX - Saldatura a corrente continua

Ø mm	Länge / Lunghezza 150 mm		Länge / Lunghezza 175 mm	Electrodes / Elettrodi
	Wolfram mit 2 % Thorium, rotes Ende <i>Tungsteno toriato al 2 % con punta rossa</i>	Cerium/Wolfram, graues Ende <i>Tungsteno cerio con punta grigia</i>	Wolfram mit 2 % Thorium, rotes Ende <i>Tungsteno toriato al 2 % con punta rossa</i>	I (A)
1,0	0371-0257	0371-0530	/	10-80 A
1,6	0371-0258	0371-0531	0371-0525	50-120 A
2,0	0371-0259	0371-0533	0371-0526	90-190 A
2,4	0371-0508	0371-0534	0371-0527	100-230 A
3,2	0371-0509	0371-0537	0371-0528	170-300 A

## C - BETRIEBSANWEISUNG

### 1. INBETRIEBNAHME / ABSCHALTEN

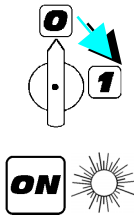
#### 1. Schritt :

Bei der Installation wie auf Seite 29 beschrieben vorgehen.

#### 2. Schritt :

Die Netzversorgung einschalten. Den Schalter (B1) auf die Position 1 setzen.

B1



Hinweis: Wenn die grüne LED B2 nicht aufleuchtet, ist die Stromversorgung des Generators nicht angemessen. Vom Netz trennen und **prüfen, ob das Netz wirklich 230 V  $\pm$  10 %, 50 oder 60 Hz, einphasig, liefert.**

### 2. BETRIEBSWEISE

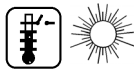
#### Überwachung der Netzspannung

Durch die Voreinstellung wird die Anlage automatisch auf die Netzspannung abgestimmt, die im 230-V-Bereich liegen muß.

#### Wärmesicherheit

Die Sicherheitskontrollampe leuchtet auf, wenn :

- ⇒ die Anlage überlastet ist
- ⇒ oder wenn die Höchsttemperatur in der Primär-Elektronikeinheit erreicht ist
- ⇒ oder wenn die Höchsttemperatur in der Sekundär-Elektronikeinheit erreicht ist



#### Lüftung

Die Kühlung des PRESTOTIG 200 AC/DC erfolgt automatisch. Temperatursensoren überwachen ständig die Primär- und Sekundäreinheit. Bei Überhitzung schaltet sich die Lüftung automatisch ein.

### 3. LICHTBOGENSCHWEISSEN (UMHÜLLTE ELEKTRODE (E.E.)

(Siehe Datenblatt - ABB. 9 - am Schluss der Anleitung)

- ☞ Das Schweißkabel an die DINSE Buchse anschließen. Um zu verriegeln, rechts drehen (Querschnitt: 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Den Schalter "0/1" auf 1 setzen (an der Geräterückseite).

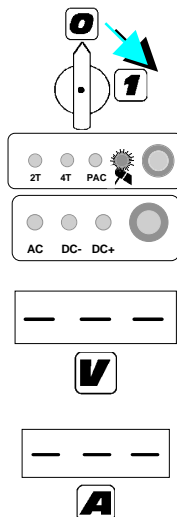
- ☞ Den "E.E." Modus wählen.

- ☞ Je nach Elektrodenart ist die richtige Polung zu wählen (siehe Seite 30).

- ☞ Das digitale Voltmeter zeigt die Leerlaufspannung an.

- ☞ Eventuell den Fernregler anschließen (die Dynamik und die Zündhilfe "HOT START" einstellen).

- ☞ Den Schweißstrom voreinstellen (Voranzeige des Hauptstroms am digitalen Amperemeter).



Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist jetzt einsatzbereit.

## C - ISTRUZIONI PER L'USO

### 1. MESSA IN FUNZIONE / ARRESTO

#### Fase 1 :

Effettuare correttamente la procedura di installazione indicata a pagina 29.

#### Fase 2 :

Mettere l'impianto sotto tensione e disporre l'interruttore (B1) sulla posizione 1.

Nota : Se la spia LED verde B2 non si accende, l'alimentazione del generatore non è adeguata. Dopo aver scollegato l'unità, **verificare che la rete di alimentazione fornisca una corrente a 230 V  $\pm$  10 % con frequenza di 50 o 60 Hz in monofase**

### 2. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

#### Sorveglianza tensione rete

Tramite la prerogativa elettronica l'apparecchio si adatta in modo automatico alla tensione fornita dalla rete che deve essere tuttavia nella gamma di tensione di 230 V.

#### Sicurezza termica

La spia di sicurezza si accende allorché :

- ⇒ l'apparecchio è sovraccarico
- ⇒ nel blocco elettronico primario si raggiunge la temperatura massima consentita
- ⇒ nel blocco elettronico secondario si raggiunge la temperatura massima consentita

#### Ventilazione

Il raffreddamento del PRESTOTIG 200 CA/CC si effettua in modo automatico. Dei sensori di temperatura sorvegliano in permanenza i blocchi primario e secondario. In caso di surriscaldamento, il ventilatore si mette in moto in modo automatico.

### 3. SALDATURA AD ARCO (ELETTRODI RIVESTITI)

(vedi opuscolo FIGURA 9 alla fine delle istruzioni per l'uso)

- ☞ Collegare il cavo di saldatura nel basamento DINSE. Bloccarlo in posizione girandolo verso destra (sezione trasversale : 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Mettere l'interruttore "0/1" sulla posizione 1 (sul retro dell'apparecchio).

- ☞ Selezionare il modo "E.E." (elettrodi rivestiti).

- ☞ Selezionare correttamente la polarità in funzione del tipo di elettrodo utilizzato (vedere a pagina 30).

- ☞ Il voltmetro digitale indica la tensione a vuoto.

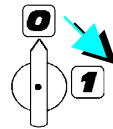
- ☞ Collegare, se ricorre il caso, il comando a distanza (regolando il dinamismo e il sussidio all'innesco "HOT START").

- ☞ Preselezionare la corrente di saldatura (previsualizzazione del valore della corrente principale sull'amperometro digitale).

Il PRESTOTIG 200 CA/CC è così pronto per l'uso.

## 4. WIG-SCHWEISSEN

- ☞ Den Schweißbrenner anschließen.
- ☞ Die Gasversorgung anschließen.
- ☞ Den Schalter "0/1" auf 1 setzen (an der Geräterückseite).



### PAC-Zünden

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

- ☞ die Düse positionieren,
- ☞ den Kontakt zwischen Elektrode und Werkstück herstellen ⇒ leichter Kurzschluß,
- ☞ Bogen gezündet.

### HF-Zünden

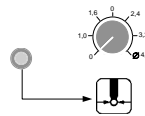
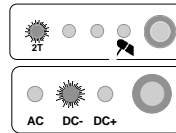
(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 8 - am Schluss der Anleitung)

- ☞ die Düse positionieren,
- ☞ HF-Zünden ohne Kontakt,
- ☞ Bogen gezündet.

### WIG-Schweißen mit GS

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 10- am Schluss der Anleitung)

- ☞ Den Modus 2t, 4t bei PAC- oder HF-Zünden wählen.
- ☞ Den Pol DC- wählen.
- ☞ Den Schweißstrom mit dem Potentiometer, Mark. 9, einstellen. Das digitale Amperemeter zeigt den Wert für den Leerlaufstrom am.
- ☞ Die Abklingzeit mit dem Potentiometer, Mark 9a, einstellen.
- ☞ Den Endstrom über das Potentiometer, Mark. 9b, einstellen.
- ☞ **Einstellen der Größe der Wolfram-Elektrode, Ø 0 bis 4,0 mm**  
Der Zündstrom wird automatisch in Abhängigkeit des Durchmessers der Wolfram-Elektrode eingestellt, die für die Anwendung gewählt wurde.

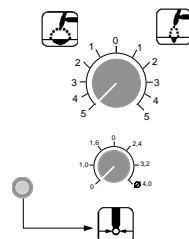
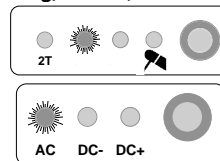


Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist jetzt betriebsbereit.

### WIG-Schweißen mit WS (AC)

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 11 - am Schluss der Anleitung)

- ☞ Den Modus 2t, 4t bei HF- oder PAC-Zünden wählen.
- ☞ Den AC Pol wählen.
- ☞ Den Schweißstrom mit dem Potentiometer, Mark. 9, einstellen. Das digitale Amperemeter zeigt den Stromwert an.
- ☞ Die Abklingzeit mit dem Potentiometer, Mark 9a, einstellen.
- ☞ Den Endstrom über das Potentiometer, Mark. 9b, einstellen.
- ☞ **Einstellen der Balance**  
Sie ist nur beim WIG-Schweißen mit WS aktiv, ermöglicht die Einstellung der positiven und negativen Halbwelle, verbessert das Flammstrahlen oder das Eindringen und optimiert das Endteil der Elektrode.
- ☞ **Einstellen der Größe der Wolfram-Elektrode, Ø 0 bis 4,0 mm**  
Nach Betätigen des Druckknopfes bildet sich automatisch eine Kugel um die Wolfram-Elektrode. Der Zündstrom wird auf den Durchmesser der für die Anwendung gewählten Wolfram-Elektrode eingestellt.



Der PRESTOTIG 200 AC/DC ist jetzt betriebsbereit.

## 4. SALDADURA TIG

- ☞ Collegare la torcia di saldatura.
- ☞ Collegare l'alimentazione del gas
- ☞ Mettere l'interruttore "0/1" sulla posizione 1 (sul retro dell'apparecchio).

### Innesco PAC

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

- ☞ posizionare l'ugello,
- ☞ mettere in contatto l'elettrodo e il pezzo da saldare ⇒ leggero corto circuito,
- ☞ arco acceso.

### Innesco ad alta frequenza

(☞ vedi opuscolo FIGURA 8 alla fine delle istruzioni per l'uso)

- ☞ posizionare l'ugello,
- ☞ innesco ad alta frequenza senza contatto,
- ☞ arco acceso.

### Saldatura TIG in CC

(☞ vedi opuscolo FIGURA 10 alla fine delle istruzioni per l'uso)

- ☞ Selezionare il modo 2t, 4t con innesco PAC o ad alta frequenza.
- ☞ Selezionare la polarità CC.
- ☞ Regolare la corrente di saldatura servendosi del potenziometro rif. 9. L'amperometro digitale previsualizza il valore della corrente a vuoto.
- ☞ Regolare il tempo di riduzione servendosi del potenziometro rif. 9a.
- ☞ Regolare la corrente finale servendosi del potenziometro rif. 9b.
- ☞ **Regolazione del calibro dell'elettrodo in tungsteno di diametro da 0 a 4,0 mm**  
La corrente di innesco è regolata in modo automatico in funzione del diametro dell'elettrodo in tungsteno prescelto per la saldatura.

Il PRESTOTIG 200 CC/CC è così pronto per saldare.

### Saldatura TIG in CA

(☞ vedi opuscolo FIGURA 11 alla fine delle istruzioni per l'uso)

- ☞ Selezionare il modo 2t, 4t con innesco PAC o ad alta frequenza.
- ☞ Selezionare la polarità CA.
- ☞ Regolare la corrente di saldatura servendosi del potenziometro rif. 9. L'amperometro digitale previsualizza il valore della corrente.
- ☞ Regolare il tempo di riduzione servendosi del potenziometro rif. 9a.
- ☞ Regolare la corrente finale dopo la riduzione servendosi del potenziometro rif. 9b.
- ☞ **Regolazione del bilanciamento**  
È possibile solo in saldatura TIG a corrente alternata. Permette di regolare la semi onda positiva e negativa. Migliora il decapaggio o la penetrazione ed ottimizza la parte terminale dell'elettrodo.
- ☞ **Regolazione del calibro dell'elettrodo in tungsteno di diametro da 0 a 4,0 mm**  
forma automaticamente una sfera sull'elettrodo in tungsteno dopo la convalida del pulsante a pressione. La corrente di innesco è regolata in funzione del diametro dell'elettrodo in tungsteno prescelto per la saldatura.

Il PRESTOTIG 200 CC/CC è così pronto per saldare.

## 5. SPEICHERFUNKTION MEMO

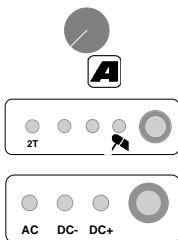
### Beschreibung

- Mit der MEMO Funktion ist die spätere Kontrolle der Schweißparameter möglich.
- Die Anzeige leuchtet nach Speicherung des tatsächlichen Schweißwertes auf.
- Die Durchschnittswerte für Stromstärke und Spannung werden auf den digitalen Anzeigen **A** und **V** eingeblendet (sie entsprechen den Werten, die vor dem Ende des Schweißens gemessen wurden).
- Die MEMO Funktion ist in jedem Betriebsmodus aktiv.

### Löschen der gespeicherten Parameter

Für das Löschen dieser Parameter stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung :

- durch Betätigen der Brennertaste außerhalb des Schweißbetriebs
- durch Regeln des Schweißstroms in den Ruhephasen
- durch Umschalten an der Taste für die Wahl der Schweißmodi
- durch Umschalten an der Taste für die Wahl der Pole



## 5. FUNZIONE DI MEMORIZZAZIONE MEMO

### Descrizione

- La funzione MEMO permette il controllo posteriore dei parametri di saldatura.
- Il display si accende dopo la memorizzazione del valore effettivo di saldatura.
- I valori medi della corrente e della tensione di saldatura sono indicati sui display digitali **A** e **V** e corrispondono a dei valori misurati prima della fine della saldatura.
- La funzione MEMO è attiva in ogni modalità di funzionamento.

### Cancellazione dei parametri memorizzati

Esistono diverse possibilità. I parametri possono essere cancellati :

- azionando il grilletto della pistola in un momento in cui non si salda.
- regolando la corrente di saldatura durante i tempi di riposo.
- commutando il tasto per la scelta delle modalità di saldatura.
- commutando il tasto per la scelta delle polarità.

## 6. VOREINGESTELLTE PARAMETER

Die folgenden Parameter werden im Werk voreingestellt :

I parametri che seguono vengono predefiniti in fabbrica :

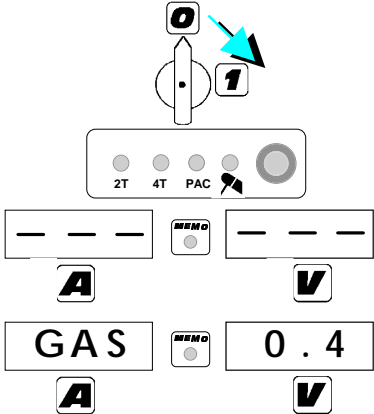
Vorlaufgas	0,4 s	Pre gas
Vorstrom		Pre corrente
⇒ im GS (DC) Betriebsmodus	36 % de / ls	⇒ in funzionamento CC
⇒ im WS (AC) Betriebsmodus	50 % de / ls	⇒ in funzionamento Ca
Anstieg	1,0 s	Rampa di salita
Nachlaufgas abhängig vom Strom	5 - 15 s	Post gas in funzione della corrente
Frequenz	60 Hz	Frequenza

Alle internen Parameter können einzeln über das Programm menü geändert werden. Tutti i parametri interni possono essere modificati singolarmente tramite uno specifico menù del programma.

## 7. ZUGRIFF AUF INTERNE EINSTELLUNGEN

### WIG-Schweißen mit GS (DC)

- Den Ein/Aus Schalter (an der Rückseite) drehen und gleichzeitig die Zykluswahltaste (an der Frontseite) betätigen.
- Wenn die Anzeigen " \_ \_ \_ " einblenden, den Knopf für die Zykluswahl loslassen.
- "GAS" "0.4" wird angezeigt



## 7. ACCESSO ALLE REGOLAZIONI INTERNE

### In modo TIG CC

- Girare il commutatore di messa in marcia dell'apparecchio (situato sul retro dello stesso) e premere al tempo stesso il pulsante per la scelta del ciclo (situato sul pannello frontale).
- Quando i display visualizzano la sequenza " \_ \_ \_ ", rilasciare il pulsante per la scelta del ciclo.
- Sui display appaiono allora : "GAS" e "0.4" .

A	V	Einstellen : durch Drücken auf + oder – an der Brenntaste <i>Regolazione : premendo il grilletto della torcia + o -</i>	Weiter mit <i>Continuare come segue</i>
Gas	0.4	Vorlaufgas (von 0,0 bis 20 s) <i>Pre immissione del gas (da 0.0 a 20 s)</i>	Zyklustaste drücken <i>Premendo il pulsante del ciclo</i>
G - L	5	<u>Geringer</u> Gasnachlauf bei I min. (von 2 bis 26 s) <i>Post gas a livello basso con I minimo (da 2 a 26 s)</i>	"
G - H	15	<u>Hoher</u> Gasnachlauf bei I max. (von 2 bis 26 s) <i>Post gas a livello alto con I massimo (da 2 a 26 s)</i>	"
UPS	1.0	Anstiegszeit (von 0,1 bis 7 s) <i>Temo della rampa di salita (da 0,1 a 7 s)</i>	"
SCU	30	Vorschweiß-Stufenstrom (GS : von 0 bis 100 %, WS: von 30 bis 100 %) <i>Corrente di incremento di presaldatura (CC : da 0 al 100 % - CA : dal 30 al 100 %)</i>	"
1 - 3	50	Endstromeinstellung im Sondermodus <i>Regolazione della corrente finale in modo speciale</i>	"
STS	OFF	Spezialeinstellung 2 Phasen <i>Regolazione a 2 tempi speciale</i>	"
SFS	OFF	Spezialeinstellung 4 Phasen (Verwendung eines 2. Stroms) <i>Regolazione a 4 tempi speciale (utilizzo di una 2ª corrente)</i>	"
C-C	OFF	Test des Kühlkreises = ON <i>Test del circuito di raffreddamento = ON</i>	"
E.S	OFF	Notabschaltung <i>Arresto di emergenza</i>	"
POS	Sin	Einstellen der positiven Halbwelle mit der Brenntaste (Sinus / rechtwinklig / dreieckig) <i>Regolazione della semi onda positiva con il grilletto della torcia (seno / rettangolo / triangolo)</i>	"
nEG	rEC	Einstellen der negativen Halbwelle mit der Brenntaste (Sinus / rechtwinklig / dreieckig) <i>Regolazione della semi onda negativa con il grilletto della torcia (seno / rettangolo / triangolo)</i>	"
PRO		An der Brenntaste ① ODER ② drücken / <i>Premere il grilletto della torcia ① o ②</i> ① Speichern der neuen Werte, Schweißen beenden / <i>Memorizzazione dei nuovi valori in uscita saldatura</i> ② Wenn speichern nicht nötig, weiter / <i>Se la memorizzazione non è necessaria, continuare ⇨</i>	Zyklustaste drücken / <i>Premendo il pulsante del ciclo</i>
FAC		Um zu beenden, die Brenntaste drücken (kehrt zu den Werten zurück, die im Werk voreingestellt wurden) / <i>Premere il grilletto della torcia per uscire (ritorno ai valori predefiniti in fabbrica)</i>	

Verwendung der 2 Brenntasten ⇨

SFS

OFF

⇨ *Utilizzazione dei 2 pulsanti della torcia*

- Den Hauptknopf drücken (gedrückt halten) = Vorlaufgas, HF, Stufe Vorschweißen
- Den Hauptknopf loslassen = Schweißen I nominal
- Den 2. Knopf drücken (gedrückt halten) = Nachschweißen Stufenstrom
- Den 2. Knopf loslassen = Anstieg auf Schweißen mit I nominal
- Den Hauptknopf drücken (gedrückt halten) = Abklingen, Stufe Nachschweißen
- Den Hauptknopf loslassen = Bogen erlischt, Gasnachlauf.

- Premere il pulsante principale (mantenendo la pressione) = Pre gas, Alta Frequenza., Stadio di presaldatura*
- Rilasciare il pulsante principale = Saldatura ad I nominale*
- Premere il 2° pulsante (mantenendo la pressione) = Corrente dello stadio di post saldatura*
- Rilasciare il 2° pulsante = Ritorno alla saldatura a I nominale*
- Premere il pulsante principale (mantenendo la pressione) = Riduzione, stadio di post saldatura*
- Rilasciare il pulsante principale = Estinzione dell'arco, post gas.*

Verwendung einer einzigen Brenntaste (Einstellen des 2. Stroms durch I3 in %) ⇨

SFS

1

⇨ *Utilizzazione di un solo pulsante della torcia (Regolazione della 2ª corrente via I3 in %)*

Beispiel: I Schweißen 200 A, I3 50 % - Einstellung 30 A Stufe

- Den Hauptknopf drücken (gedrückt halten) = Vorlaufgas, HF, Stufenstrom Vorschweißen
- Den Hauptknopf loslassen = Schweißen I 200 A nominal
- Kurz den Hauptknopf drücken = Schweißen 2. Strom 50 % = 100 A
- Den Hauptknopf lange drücken = Abklingen, Stufe Nachschweißen 30 A
- Den Hauptknopf loslassen = Bogen erlischt, Gasnachlauf

Esempio: I di saldatura 200 A, I3 50 % - Regolazione stadio 30 A

- Premere il pulsante principale (mantenendo la pressione) = Pre gas, Alta Frequenza., Corrente dello stadio di presaldatura*
- Rilasciare il pulsante principale = Saldatura ad I nominale 200 A*
- Premere brevemente il pulsante principale = Saldatura 2ª corrente al 50 % = 100 A*
- Premere a lungo il pulsante principale = Riduzione, Stadio di post saldatura 30 A*
- Rilasciare il pulsante principale = Estinzione dell'arco, post gas.*

Verwendung der 2 Brenntasten ⇨

SFS

2

⇨ *Utilizzazione dei 2 pulsanti della torcia*

- Den Hauptknopf drücken = Vorlaufgas
- Den Hauptknopf loslassen = HF, Stufenstrom Vorschweißen
- Den Hauptknopf drücken (gedrückt halten) = Schweißen I nominal
- Den Hauptknopf loslassen = Abklingen, Stufe Nachschweißen
- Den 2. Knopf drücken = Bogen erlischt, Gasnachlauf

- Premere il pulsante principale = Pre gas*
- Rilasciare il pulsante principale = Alta Frequenza., Corrente dello stadio di presaldatura*
- Premere il pulsante principale (mantenendo la pressione) = Saldatura ad I nominale*
- Rilasciare il pulsante principale = Riduzione, Stadio di post saldatura*
- Premere il 2° pulsante = Estinzione dell'arco, post gas.*

## Im Elektrodenmodus

## Con gli elettrodi

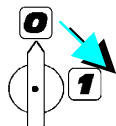


**VORSICHT:** Beim letzten Abtrennen des Generators ist darauf zu achten, daß die LED für die Zykluswahl an ist.



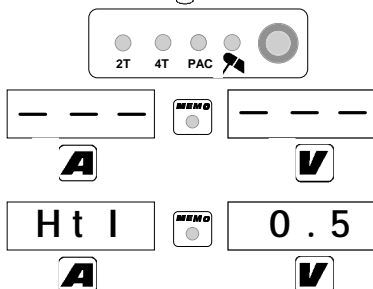
**ATTENZIONE:** Al momento dell'ultimo scollegamento del generatore, bisogna fare attenzione a verificare che la spia LED per la scelta del ciclo sia accesa.

Den Ein/Aus Schalter der Anlage drehen (an der Rückseite) und gleichzeitig die Zykluswahl Taste (an der Frontseite) drücken.



Girare il commutatore di messa in marcia dell'apparecchio (situato sul retro) e premere nello stesso tempo il pulsante per la scelta del ciclo (situato sul pannello frontale).

Wenn die Anzeigen " \_ \_ \_ " einblenden, die Zykluswahl Taste loslassen.



Quando i display visualizzano la sequenza " \_ \_ \_ ", rilasciare il pulsante per la scelta del ciclo.

"Ht I" "0.5" wird angezeigt.

Sui display appaiono allora : "Ht I" e "0.5".

A	V	Einstellen : durch Drücken auf + oder - an der Brenntaste Regolazione : premendo il grilletto della torcia + o -	Weiter mit Continuare come segue
Ht I	0.5	Hot Start-Zeit (von 0,2 bis 2,0 s) / Tempo di Hot start (da 0,2 a 2.0 s)	Zyklustaste drücken Premendo il pulsante del ciclo
HCU	50	Hot Start-Strom (von 0 bis 100 %) / Corrente di Hot start (dallo 0 al 100 %)	"
dyn	40	Bogendynamik (von 0 bis 200a) / Dinamismo d'arco (da 0 a 200 a)	"
PRO		An der Brenntaste ① oder ② drücken / Premere il grilletto della torcia ① o ② ① Speicherung der neuen Werte, Schweißen beenden / Memorizzazione dei nuovi valori in uscita saldatura ② Wenn Speichern nicht nötig, weiter / Se la memorizzazione non è necessaria, continuare ⇨	Zyklustaste drücken Premendo il pulsante del ciclo
FAC		Um zu beenden, die Brenntaste drücken (kehrt zu den Werten zurück, die im Werk voreingestellt wurden) / Premere il grilletto della torcia per uscire (ritorno ai valori predefiniti in fabbrica)	

## 8. FEHLERMELDUNGEN

## 8. MESSAGGI DI ERRORE

Erreur / Errore 004	Fehler Timer / Errore del timer
Erreur/ Errore 006	Fehler Kompensation / Errore di compensazione
Erreur/ Errore 007	Fehler Zugriff RAM Speicher / Errore di accesso alla memoria RAM
Erreur / Errore 008	Fehler Zugriff SEEPROM Speicher / Err. di accesso alla memoria SEEPROM
Erreur / Errore 010	Externer Fehler / Errore esterno
Erreur / Errore 012	Offset Fehler ADC / Errore di offset ADC
Erreur/ Errore 013	Gain Fehler ADC / Errore di guadagno ADC
Erreur / Errore 019	Fehler serielle Übertragung / Errore di trasmissione serie
Erreur / Errore 102	Kurzschluß Temperaturfühler / Corto circuito della sonda termometrica
Erreur / Errore 103	Unterbrechung des Temperaturfühlers / Interruzione della sonda termometrica
Erreur / Errore 107	Fehler Zugriff RAM Speicher / Errore di accesso alla memoria RAM
Erreur / Errore 109	Fehler Überspannung sekundär/ Errore di sovratensione secondaria
Erreur / Errore 112	Offset Fehler ADC/ Errore di offset ADC
Erreur/ Errore 113	Gain Fehler ADC/ Errore di guadagno ADC
Erreur/ Errore 114	Überspannung primär/ Sovratensione primaria
Erreur/ Errore 115	Unterspannung primär/ Sottotensione primaria
Erreur/ Errore 116	Fehler Kühlkreis/ Errore del circuito di raffreddamento
Erreur/ Errore 117	Fehler Überstrom Primärstrom/ Errore di sovrintensità corrente primaria
Erreur/ Errore 118	Fehler Versorgungsspannung/ Errore della tensione di alimentazione
Erreur/ Errore 119	Fehler serielle Übertragung/ Errore di trasmissione serie
Erreur/ Errore 120	Fehler Leistungseinheit/ Errore del blocco di potenza

## D - INSTANDHALTUNG

## D. MANUTENZIONE

### 1. AUSTAUSCH DES FRONTSEITENMODULS

### 1. SOSTITUZIONE DEL MODULO DEL PANNELLO FRONTALE



**VORSICHT** : Diese Arbeit sollte nur vom SAF Kundendienst oder vom Fachmann ausgeführt werden.

- ☞ Die Anlage abtrennen und den Stecker vom Netz abziehen.
- ☞ Die Schrauben lösen und das Elektronik-Einschubteil herausnehmen.
- ☞ Den Steckverbinder abziehen.
- ☞ Die neue Steuerung einbauen.
- ☞ Die Anschlüsse richtig herstellen.
- ☞ Das Einschubteil befestigen.



**ATTENZIONE** : questa procedura deve essere eseguita solo ed unicamente dal servizio assistenza della SAF o da personale specializzato.

- ☞ Scollegare l'apparecchio e ritirare la spina dalla presa di corrente della rete.
- ☞ Svitare le viti di fissaggio e ritirare il cassetto elettronico.
- ☞ Scollegare il connettore.
- ☞ Installare il nuovo comando.
- ☞ Collegare correttamente le connessioni.
- ☞ Fissare il cassetto.



**VORSICHT** : Die Schweißanlage darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn das Frontseitenmodul mit allen Befestigungsschrauben an der Anlage befestigt wurde. Eventuelle Folgeschäden an elektronischen Bauteilen infolge unzureichender HF-Abschirmung sind nicht durch die Garantieleistungen abgedeckt.



**ATTENZIONE** : l'impianto di saldatura non deve essere messo in servizio se non dopo aver correttamente montato sull'apparecchio il modulo del pannello frontale con tutte le viti di fissaggio. Eventuali danni agli elementi elettronici che dovessero risultare dalla insufficienza della protezione dell'alta frequenza non sono coperti dalla garanzia.

### 2. ERSATZTEILE

(Siehe Datenblatt - ABB. 1/2 - am Schluss der Anleitung)

### 2. PEZZI DI RICAMBIO

(vedi opuscolo FIGURA 1/2 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Item. / SAF Ref. Pos / Rif. SAF	Benennung	Descrizione
<b>0387-1100 PRESTOTIG 200 AC/DC</b>		
	<b>Frontseite</b>	<b>Front ale</b>
9 0023-6014	Schwarzer D28 Knopf, rote Kappe	Pulsante nero D28 a cappelletto rosso
13 0023-6022	Schwarzer D15 Knopf, blaue Kappe	Pulsante nero D15 a cappelletto blu
14 0387-3857	Druckknopf	Pulsante a pressione
15 0387-3866	CAD Steckdose	Basamento della presa del
15' 0387-3855	Gehäuse CAD Steckdose	Coperchio della presa del
16 0387-3865	DINSE Gaskupplung	Raccordo DINSE gas
17 0013-3125	5-Pin-Steckdose für Drucker	Presa del grilletto a 5 spinotti
18 0015-3036	DINSE 400A Steckdose	Presa DINSE 400 A
21 0023-6020	Schwarzer D21 Knopf, blaue Kappe	Pulsante nero D21 a cappelletto blu
22 0387-3877	Presto 2 Platte	Piastra Presto 2
0387-3839	LED Befestigungssystem	Sistema di fissaggio dei LED
	<b>Elemente an der rückseite</b>	<b>Elementi del pannello</b>
1 0387-3812	Ein/Aus Schalter	Commutatore di marcia e
19 0387-3856	4P+T Steckdose	Basamento per presa 4 P + T
20 0387-3860	14 17 Steckdose	Basamento per presa 14 17
23 0387-3844	Schalterhebel	Leva del commutatore
	<b>Elémenten innen</b>	<b>Elementi interni</b>
0387-3809	TP 592 S/1 Wärmesensor	Sensore termico TP 592 S/1
30 0387-3810	Gas-Magnetventil	Elettrovalvola del gas

Item. / SAF Ref. Pos / Rif. SAF	Benennung	Descrizione
<b>0387-1100 PRESTOTIG 200 AC/DC</b>		
31 0387-3873	Lüfter 119x119x38	Ventilatore 119 x 119 x 38
32 0387-3815	Elektronikkreis HF 260	Circ. elettronico ad alta frequenza 260
33 0387-3816	Elektronikkreis FU 20	Circuito elettronico FU 20
34 0387-3876	Elektronikkreis UTI 2B	Circuito elettronico UTI 2 B
35 0387-3818	Elektronikkreis TTS 8 A	Circuito elettronico TTS 8 A
36 0387-3841	Stromsensor LA 205- S/SP1	Sensore di corrente LA 205
0387-3849	Buchse	Spina femmina
37 0387-3878	Leistungstrafo	Trasformatore di potenza
38 0387-3869	Leistungsmodul	Modulo di potenza
39 0387-3874	Kondensator 3300/400	Condensatore 3300 / 400
40 0387-3862	PRESTOTIG 200 EPROM	EPROM PRESTOTIG 200
0387-3863	Sicherung CI 0,63 T	Fusibile CI 0,63 T
0387-3864	Sicherung CI 1,6 T	Fusibile CI 1,6 T
0387-3820	Sicherung CI 0.125 T	Fusibile CI 0.125 T
0387-3821	Sicherung CI 1 T	Fusibile CI 1 T
	<b>Karosserie</b>	<b>Carrozzeria</b>
50 0387-3806	Gehäuse 1 * schwarz	Telaio 1 nero *
51 0387-3807	Gehäuse 2 * schwarz	Telaio 2 nero *
52 0387-3823	PRESTOTIG 200 Boden*	Fondo PRESTOTIG 200 *
53 0387-3868	PRESTOTIG 200 Gehäuse*	Cassetta PRESTOTIG 200*
54 0387-3825	Rückplatte*	Pannello posteriore *
55 0387-3826	Frontplatte schwarz*	Pannello frontale nero *


Nicht auf Lager - Auf Anfrage / Non tenuto in magazzino - Su richiesta


### 3. ENTSTÖRUNGS-VERFAHREN

**Eingriffe auf E-Installationen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe Kapitel SICHERHEITSVORSCHRIFTEN)**

URSACHEN	LÖSUNGEN
<b>KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / KONTROLLAMPE FÜR ANLIEGEN VON SPANNUNG AUS</b>	
<input type="checkbox"/> Versorgungskabel unterbrochen <input type="checkbox"/> Fehlende Netzphase	<input checked="" type="checkbox"/> Das Anschlußkabel prüfen <input checked="" type="checkbox"/> Den Zustand der Steckdose prüfen <input checked="" type="checkbox"/> Die Netzspannung prüfen

<b>KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / KONTROLLAMPE FÜR ANLIEGEN VON SPANNUNG AN</b>	
<input type="checkbox"/> Schweißkabel unterbrochen <input type="checkbox"/> Fehlerhafter bzw. kein Masseanschluß <input type="checkbox"/> Drücker-Anschlüsse unterbrochen	Die Anschlüsse prüfen <input checked="" type="checkbox"/> Sicherstellen, daß die Verbindung zum zu schweißenden Werkstück hergestellt ist <input checked="" type="checkbox"/> Den Brenner prüfen

<b>KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / KONTROLLAMPE FÜR ANLIEGEN VON SPANNUNG AN - DIE ANZEIGE ZEIGT  114</b>	
<input type="checkbox"/> Netzspannung außerhalb des Toleranzbereichs : U <sub>Netz</sub> > 253 V	<input checked="" type="checkbox"/> Die Netzspannung prüfen <input checked="" type="checkbox"/> Die Anlage an einer anderen Steckdose anschließen

<b>KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / KONTROLLAMPE FÜR ANLIEGEN VON SPANNUNG AN - DIE ANZEIGE ZEIGT  115</b>	
<input type="checkbox"/> Netzspannung außerhalb des Toleranzbereichs : U <sub>Netz</sub> < 207 V	<input checked="" type="checkbox"/> Die Netzspannung prüfen <input checked="" type="checkbox"/> Die Anlage an einer anderen Steckdose anschließen

<b>KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / KONTROLLAMPE FÜR ANLIEGEN VON SPANNUNG AN / KONTROLLAMPE FÜR WÄRMESICHERHEIT AN</b>	
<input type="checkbox"/> Einschaltdauer überschritten, Anlage überlastet <input type="checkbox"/> Kühlungsluft unzureichend <input type="checkbox"/> Leistungseinheit stark verschmutzt <input type="checkbox"/> Lüfter läuft nicht	<input checked="" type="checkbox"/> Die Kühlungsphase abwarten, die Anlage schaltet sich automatisch wieder ein <input checked="" type="checkbox"/> Achten Sie darauf, daß am vorderen und hinteren Teil des Generators genügend Freiraum vorhanden ist <input checked="" type="checkbox"/> Den Lüftertest in der Autodiagnose durchführen

<b>SCHLECHTE SCHWEISSEIGENSCHAFTEN</b>	
<input type="checkbox"/> Falsche Elektrodenpolung <input type="checkbox"/> Fehlerhafter Masseanschluß <input type="checkbox"/> Nicht richtig abgestimmte Schweißparameter	<input checked="" type="checkbox"/> Gemäß den Herstellerangaben die richtige Polung wählen <input checked="" type="checkbox"/> Die Masse direkt am zu schweißenden Werkstück befestigen <input checked="" type="checkbox"/> Die Einstellungen für den Schweißzyklus prüfen

<b>KEIN ZÜNDEN / SCHWIERIGES ZÜNDEN</b>	
<input type="checkbox"/> Elektrode abgenutzt oder verschmutzt <input type="checkbox"/> Kein HF-Zünden <input type="checkbox"/> Kein Schutzgas	<input checked="" type="checkbox"/> Prüfen, ob die Elektrode spitz ist <input checked="" type="checkbox"/> Den HF-Selbsttest durchführen <input checked="" type="checkbox"/> Prüfen : → die Gaszufuhr an der Stromquelle → den Brenneranschluß <input checked="" type="checkbox"/> Den Magnetventiltest in der Autodiagnose durchführen

<b>FEHLER SCHWEISSZYKLUS</b>	
<input type="checkbox"/> Falsche bzw. schlecht abgestimmte Einstellungen <input type="checkbox"/> Störung am Generator	<input checked="" type="checkbox"/> Die Einstellungen und gewählten Optionen an der Frontseite prüfen <input checked="" type="checkbox"/> Den Erdanschluß an der Netzsteckdose prüfen

**Bei jeglichem Eingriff am Schweißgenerator auf anderen als den vorgenannten Punkten : WARTUNGSTECHNIKER HINZUZIEHEN.**

### 3. PROCEDURA DI RIPARAZIONE

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

CAUSES	RIMEDI
<b>ASSENZA DELLA CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE DI MESSA IN MARCIA INSERITO / SPIA DI MESSA IN MARCIA NON ACCESA</b>	
<input type="checkbox"/> Interruzione del cavo di alimentazione <input type="checkbox"/> Assenza di fase del settore	<input checked="" type="checkbox"/> Verificare il cavo di connessione <input checked="" type="checkbox"/> Verificare le condizioni della spina <input checked="" type="checkbox"/> Verificare la tensione della rete

<b>ASSENZA DELLA CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE DI MESSA IN MARCIA INSERITO / SPIA DI MESSA IN MARCIA ACCESA</b>	
<input type="checkbox"/> Interruzione del cavo di saldatura <input type="checkbox"/> Connessione a terra assente o difettosa <input type="checkbox"/> Interruzione della connessione del grilletto	<input checked="" type="checkbox"/> Verificare le connessioni <input checked="" type="checkbox"/> Verificare la connessione di terra del pezzo <input checked="" type="checkbox"/> Verificare la torcia

<b>ASSENZA DELLA CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE DI MESSA IN MARCIA INSERITO / SPIA DI MESSA IN MARCIA ACCESA / IL DISPLAY INDICA  114</b>	
<input type="checkbox"/> Tensione del settore fuori tolleranza : U del settore > 253 V	<input checked="" type="checkbox"/> Verificare la tensione del settore <input checked="" type="checkbox"/> Collegare l'apparecchio ad un'altra presa

<b>ASSENZA DELLA CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE DI MESSA IN MARCIA INSERITO / SPIA DI MESSA IN MARCIA ACCESA / IL DISPLAY INDICA  115</b>	
<input type="checkbox"/> Tensione del settore fuori tolleranza : U del settore < 207 V	<input checked="" type="checkbox"/> Verificare la tensione del settore <input checked="" type="checkbox"/> Collegare l'apparecchio ad un'altra presa

<b>DELLA CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE DI MESSA IN MARCIA INSERITO / SPIA DI MESSA IN MARCIA ACCESA / SPIA DELLA SICUREZZA TERMICA ACCESA</b>	
<input type="checkbox"/> Superamento del fattore di funzionamento, apparecchio sovraccarico <input type="checkbox"/> Insufficienza dell'aria di raffreddamento <input type="checkbox"/> Elementi di potenza troppo sporchi <input type="checkbox"/> Il ventilatore non gira	<input checked="" type="checkbox"/> Attendere la fase di raffreddamento, l'apparecchio si rimette in funzione in modo automatico <input checked="" type="checkbox"/> Liberare da ogni ostacolo la parte anteriore e posteriore del generatore <input checked="" type="checkbox"/> Effettuare il test del ventilatore senza l'autodiagnostica

<b>CATTIVE CARATTERISTICHE IN SALDATURA</b>	
<input type="checkbox"/> Cattiva polarità dell'elettrodo <input type="checkbox"/> Cattivo collegamento di massa <input type="checkbox"/> Parametri di saldatura mal regolati	<input checked="" type="checkbox"/> Controllare l'affilatura dell'elettrodo tenendo conto delle istruzioni del costruttore <input checked="" type="checkbox"/> Fissare la massa direttamente sul pezzo da saldare <input checked="" type="checkbox"/> Verificare le regolazioni del ciclo di saldatura

<b>MANCANZA DI INNESCO / INNESCO DIFFICILE</b>	
<input type="checkbox"/> Elettrodo inquinato o usurato <input type="checkbox"/> Mancanza dell'alta frequenza per l'innescò <input type="checkbox"/> Mancanza del gas di protezione	<input checked="" type="checkbox"/> Controllare l'affilatura dell'elettrodo <input checked="" type="checkbox"/> Effettuare l'autotest dell'alta frequenza <input checked="" type="checkbox"/> Verificare : → l'arrivo del gas di protezione al generatore → e il raccordo della torcia <input checked="" type="checkbox"/> Effettuare l'autotest della elettrovalvole

<b>CICLO DI SALDATURA ERRATO</b>	
<input type="checkbox"/> Regolazioni errate o non adatte <input type="checkbox"/> La sorgente di alimentazione è disturbata	<input checked="" type="checkbox"/> Verificare le regolazioni e le selezioni sul pannello frontale <input checked="" type="checkbox"/> Verificare la connessione con la terra alla presa di corrente della rete

**Per ogni intervento interno sul generatore al di fuori dei punti precedentemente citati CHIAMARE UN TECNICO**

## 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 39)
2. seguridad contra humos, vapores y gases nocivos y tóxicos (véase la página 40)
3. seguridad contra las radiaciones luminosas (véase la página 41)
4. seguridad contra el ruido (véase la página 41)
5. seguridad contra el fuego (véase la página 42)
6. seguridad de empleo de gases (véase la página 42)
7. seguridad del personal (véase la página 43)



**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 cortacircuitos, 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 (regras 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 39)
2. segurança contra os fumos, vapores, gases nocivos e tóxicos (cf. página 40)
3. segurança contra as radiações luminosas (cf. página 41)
4. segurança contra o ruído (cf. página 41)
5. segurança contra o fogo (cf. página 42)
6. segurança de utilização dos gases (cf. página 42)
7. segurança do pessoal (cf. página 43)



**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 (disjuntor 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.

Cerchiórese 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 eléctrico (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 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 :

*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 :*

Procedimiento de soldadura o técnicas conexas <i>Processo de soldadura ou técnicas conexas</i>	Intensidad de la corriente en amperios <i>Intensidade da corrente em Amperes</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
Electrodos revestidos <i>Electrodos revestidos</i>					9	10	11		12			13												
MIG con metales pesados <i>MIG sobre metais pesados (2)</i>						10		11		12			13											
MIG con aleaciones ligeras <i>MIG sobre ligas leves</i>						10		11		12		13		14										
TIG con todos los metales y aleaciones <i>TIG sobre todos os metais e ligas</i>				9	10	11		12		13		14												
MAG <i>MAG</i>						10	11	12	13			14												
Cepillado aire arco <i>Goiçagem ar/arco</i>								10	11	12	13	14	15											
Corte por chorro de plasma <i>Corte ao jacto de plasma</i>				9	10	11		12		13														
Soldadura plasma <i>Soldadura plasma</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)- 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.

(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.*



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

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.

*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 (nível 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 aflojado 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 monorreductor correspondam efectivamente ao gás necessário para o processo;
- ⇒ nunca lubrifique as torneiras, manipule-as com precaução;
- ⇒ monorreductor:
  - ♦ não se esqueça de purgar as torneiras das garrafas antes de ligar o monorreductor
  - ♦ 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 CO<sub>2</sub>**

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 CO<sub>2</sub>**

*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 ele 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

El PRESTOTIG 200 AC/DC es un generador que suministra corriente alterna (AC), para la soldadura de aleaciones ligeras, y corriente continua (DC) para la soldadura de aceros y aceros inoxidables.

Está equipado de una fuente de tecnología ONDULADOR que tiene como principales ventajas :

- ☞ la optimización de los parámetros para la soldadura de aleaciones ligeras,
- ☞ un bajo consumo de energía,
- ☞ un reducido peso (24 kg para 200 Amperios).
- ☞ unas reducidas dimensiones exteriores.

Es especialmente adecuado para la soldadura TIG manual y la soldadura con electrodo revestido.

El PRESTOTIG 200 AC/DC está destinado a los trabajos en obra y taller, tanto en montaje como en mantenimiento, en todos los sectores de actividad con aluminio. La carrocería lleva un revestimiento de pintura en polvo sumamente resistente a los agentes externos. Una protección tubular aumenta su estabilidad y facilita su transporte tanto en el taller como en el emplazamiento.

Este aparato es conforme a la norma de soldadura EN 60974-1 / IEC 974-1.

### Principio de funcionamiento

La tensión de alimentación de la red es rectificada, filtrada y pulsada mediante interruptores transistorizados rápidos a una frecuencia de 80 kHz.

La tensión de trabajo necesaria para la soldadura es producida por el transformador principal, y es rectificada y convertida por el ondulator en los bornes de salida del generador. Un regulador electrónico transistorizado adapta la característica de la fuente de corriente al procedimiento de soldadura preseleccionado.

Las intervenciones eléctricas, los cambios de fusibles y el montaje o el remontaje de la toma de corriente sólo deben ser efectuados por un electricista especialista.

La instalación se suministra por subconjuntos definidos según la composición de las versiones (ver la composición de los subconjuntos).

Antes de cualquier conexión eléctrica, hay que ensamblar previamente estos subconjuntos entre sí.

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA CARA FRONTAL

(Ver el desplegable FIGURA 1 al final del manual)

Commutador Marcha / Parada	1	Interruptor Inicio / Paragem
Piloto verde de puesta en tensión	2	Indicador luminoso verde de colocação sob tensão
Piloto de seguridad térmica	3	Indicador luminoso de segurança térmica
Piloto de presencia mando a distancia pulsado	4	Indicador luminoso de presença de comando remoto pulsado
Visualización digital de la intensidad	5 a	Mostrador digital da intensidade
Visualización digital de la tensión	5 b	Mostrador digital da tensão
Piloto de memorización de las visualizaciones	6	Indicador luminoso de memorização dos mostradores
Piloto de corriente de presoldadura	7	Indicador luminoso de corrente de pré-soldadura
Piloto de corriente de soldadura	8	Indicador luminoso de corrente de soldadura
Reglaje de la corriente de soldadura	9	Regulação da corrente de soldadura
Selección de los ciclos de cebado y de gatillo	10	Seleção dos ciclos de escorvamento e de gatilho
Reglaje del balance	11	Seleção do tipo de corrente
Piloto de corriente de soldadura	12	Regulação do equilíbrio
Reglaje del calibre del electrodo	13	Regulação do calibre do eléctrodo
Botón de inicialización de calibrado	14	Botão de inicialização de calibragem
Conexión del mando a distancia	15	Ligação do comando remoto
Conexión de la torcha de soldadura	16	Ligação tocha de soldadura
Conexión del gatillo de torcha	17	Ligação do gatilho da tocha
Conexión del cable de masa	18	Ligação do cabo de massa
Conexión de la tensión del grupo de refrigeración	19	Ligação tensão do grupo de refrigeração
Conexión del mando del grupo de refrigeración	20	Ligação comando do grupo de refrigeração

## A - INFORMAÇÕES GERAIS

O PRESTOTIG 200 AC/DC é um gerador fornecendo corrente alterna (AC) para a soldadura das ligas leves, e corrente contínua (DC) para a soldadura dos aços e aços inoxidáveis.

Está equipado com um gerador de tecnologia INVERSOR DC-AC que apresenta como principais vantagens :

- ☞ a optimização dos parâmetros para a soldadura das ligas leves,
- ☞ um fraco consumo de energia,
- ☞ um peso reduzido (24 kg para 200 Amperes),
- ☞ dimensões totais reduzidas.

É especialmente adaptado para a soldadura TIG manual e a soldadura com eléctrodo revestido.

O PRESTOTIG 200 AC/DC destina-se aos trabalhos em estaleiros e na oficina, tanto em montagem como em manutenção de todos os segmentos da actividade alumínio. A carroçaria está revestida com uma tinta pó extremamente resistente às agressões externas. Uma protecção tubular aumenta a estabilidade e facilita o transporte tanto na oficina como no estaleiro.

Este aparelho está em conformidade com a norma de soldadura EN 60974-1 / IEC 974-1.

### Principio de funcionamento

A tensão de alimentação da rede é rectificada, filtrada e modulada através de interruptores transistorizados rápidos a uma frequência de 80 kHz.

A tensão de trabalho necessária para a soldadura é produzida pelo transformador principal, é rectificada e convertida por um inversor nos terminais de saída do gerador. Um regulador electrónico transistorizado adapta a característica da fonte de corrente ao processo de soldadura pré-seleccionado.

As intervenções eléctricas, as mudanças de fusíveis e a montagem ou a nova montagem da tomada de corrente só devem ser efectuadas por um electricista especializado.

A instalação é fornecida em subconjuntos definidos segundo a composição das versões (ver composição dos subconjuntos)

Antes de qualquer ligação eléctrica, deve-se montar previamente os subconjuntos entre eles.

## 1. DESCRIÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO

(ver folheto informativo FIGURA 1 no fim das instruções)

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRESTOTIG 200 AC/DC – REF. 0387-1100			
PRIMARIO			
	TIG	ARC	
Número de fases/frecuencia	Monofásica /Monofásico	50/60 Hz	Número de fases/frequência
Alimentación	230 V		Alimentação
Corriente absorbida al 100%	9.7 A	12.9 A	Corrente absorvida a 100%
Corriente absorbida al 60 %	14 A	17.8 A	Corrente absorvida a 60 %
Corriente absorbida al 35 %	21 A	/	Corrente absorvida a 35 %
Corriente absorbida al 30 %	/	27 A	Corrente absorvida a 30 %
Potencia máxima	4.8 A	6.2 KVA	Potência máxima
SECUNDARIO			
Tensión en vacío	45 V		Tensão em vazio
Gama de corriente	5 à 200 A en AC / 3 à 200 A en DC		Gama de corrente
Factor de marcha 100 %	120 A	100 A	Factor de marcha 100 %
Factor de marcha 60 %	150 A	130 A	Factor de marcha 60 %
Factor de marcha 35 %	200 A	/	Factor de marcha 35 %
Factor de marcha 30 %	/	180 A	Factor de marcha 30 %
Clase de protection	IP 23		Classe de protecção
Refrigeración	AIRE Y AGUA /		Refrigeração
Clase de aislamiento	F		Classe de isolamento

Grados de protección proporcionados por las envolventes
Graus de protecção proporcionados pelos invólucros

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

## 3. DIMENSIONES Y PESOS

	Dimensiones (LxIxH) <i>Dimensões (LxWxH)</i>	Peso netto <i>Peso líquido</i>	Peso netto <i>Peso líquido</i>	3. DIMENSÕES E PESO
Fuente PRESTOTIG 200 AC/DC	620 x 290 x 450 mm	24 kg	27 kg	Fonte PRESTOTIG 200 AC/DC

### Otros elementos de la instalación

- ☞ **Torcha aire (package aire) - PROTIG 30**
- ⇒ Long. : 8 m (mango redondo)
  - ⇒ Is : 200 A al 35 %
  - ⇒ Gatillo : doble
  - ⇒ Racor : hueco
  - ⇒ Conducto de protección : Neopreno.

- ☞ **Torcha agua (package agua) - PROTIG 30 W**
- ⇒ Long. : 8 m (mango redondo)
  - ⇒ Is : 350 A al 100 %
  - ⇒ Gatillo : doble
  - ⇒ Racor : hueco
  - ⇒ Conducto de protección : Neopreno

- ☞ **Grupo de refrigeración (package agua) - PRESTOCOOL**
- ⇒ Tensión de alimentación monofásica 230 / 400 V 50 Hz
  - ⇒ Refrigeración : 1.200 W a 20° C (750 W a 40° C)
  - ⇒ Caudal : 2 l/min.
  - ⇒ Presión máxima : 4,5 bares

**NO WATER**

**ATENCIÓN :** No utilizar agua del grifo.

- ☞ **Carro de agrupación (package agua) - PRESTOMOVE**

### Outros elementos da instalação

- ☞ **Tocha ar (package ar) - PROTIG 30**
- ⇒ Comp : 8 m (camisa redonda)
  - ⇒ Is : 200 A a 35 %
  - ⇒ Gatilho : duplo
  - ⇒ Ligação : oca
  - ⇒ Bainha de protecção : Neopreno.

- ☞ **Tocha (package água) PROTIG 30 W**
- ⇒ Comp : 8 m (camisa redonda)
  - ⇒ Is : 350 A a 100 %
  - ⇒ Gatilho : duplo
  - ⇒ Ligação : oca
  - ⇒ Bainha de protecção : Neopreno.

- ☞ **Grupo de refrigeração (package água) PRESTOCOOL**
- ⇒ Tensão de alimentação monofásica 230/400 V 50 Hz
  - ⇒ Refrigeração : 1200 W a 20° C (750 W a 40° C)
  - ⇒ Débito : 2 l/min
  - ⇒ Pressão máxima. : 4.5 bars.

**NO WATER**

**ATENÇÃO :** Não utilize água da torneira.

- ☞ **Carro de montagem (package água) PRESTOMOVE**

## 4. COMPOSICIÓN DE LOS CONJUNTOS

(Ver el desplegable FIGURA 4 al final del manual)

Package AIRE, ref. 0387-1102

Designación	Ref.	Designação
PRESTOTIG 200 AC/DC equipado de : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cable de alimentación, longitud 3,5 m</li> <li>1 toma de corriente 230 V monofásica</li> <li>1 tubo de gas, longitud 1,5 m</li> <li>1 instrucciones de seguridad, empleo y mantenimiento.</li> </ul>	0387-1100	PRESTOTIG 200 AC/DC equipado com : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cabo de alimentação comprimento 3,5 m</li> <li>1 tomada de corrente 230 V monofásica</li> <li>1 tubo de gás com 1,5 m de comprimento</li> <li>1 instruções de segurança, de utilização e de manutenção</li> </ul>
Kit de accesorios que incluye : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cable de masa, longitud 4 m</li> <li>1 pinza de masa</li> <li>1 racor cónico + junta tórica</li> <li>1 tuerca gas</li> <li>1 abrazadera de apriete</li> <li>1 clavija gatillo</li> </ul>	0387-1120 0006-0033 3376-0212 0026-0405 3376-0311 0802-1001 0013-2293	Kit acessórios incluindo : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cabo de massa com 4 m de comprimento</li> <li>1 pinça de massa</li> <li>1 conexão ovalada gás + anel em O</li> <li>1 porca gás</li> <li>1 braçadeira de aperto</li> <li>1 ficha gatilho</li> </ul>
PROTIG 30 - 8 m	0420-8566	PROTIG 30 - 8 m
Caja de mantenimiento PROTIG 30	0429-9003	Caixa de manutenção PROTIG 30

## 5. OPCIÓN

(Ver el desplegable FIGURA 3 al final del manual)

1. Grupo de refrigeración PRESTOCOOL, ref. 9157-0405

2. Kit de alimentación PRESTOCOOL, ref. 9157-3066  
Haz eléctrico entre el generador y el grupo de refrigeración torcha

3. Estribos de fijación PRESTOCOOL, ref. 0387-1121  
Fijación de la fuente en el grupo de refrigeración

4. Mando a distancia PRESTO ARCO AC/DC, ref. 0387-1115  
Reglajes de :

- ⇒ corriente
- ⇒ Arco-fuerza
- ⇒ Hot-Start

5. Mando a distancia PRESTO TIG AC/DC, ref. 0387-1116  
Reglajes de :

- ⇒ corriente
- ⇒ frecuencia AC
- ⇒ balance +/-

6. Mando a distancia PRESTO PULS AC/DC, ref. 0387-1117  
Reglajes de :

- ⇒ corriente pulsada
- ⇒ corriente de base
- ⇒ frecuencia
- ⇒ relación de ciclo

7. Mando a distancia PRESTO SPOT AC/DC, ref. 0387-1118  
Reglajes de :

- ⇒ corriente de punteado
- ⇒ tiempo de punteado

8. PROTIG 30 W - 8 m, ref. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, ref. 0420-8566

9. PRESTOMOVE, ref. 0387-1106

10. Adaptador para torcha con racor no hueco, ref. 0377-3433

11. Caja de mantenimiento PROTIG 30 W, PROTIG 30, ref. 0429-9003

12. Manorreductor minibloque 1/15, ref. 0961-0415

## 4. COMPOSIÇÃO DOS CONJUNTOS

(ver folheto informativo FIGURA 4 no fim das instruções)

Package AR, ref. 0387-1102

## 5. OPÇÃO

(ver folheto informativo FIGURA 3 no fim das instruções)

1. Grupo de refrigeração PRESTOCOOL, ref. 9157-0405

2. Kit de alimentação PRESTOCOOL, ref. 9157-3066  
Feixe eléctrico entre o gerador e o grupo de refrigeração tocha

3. Grampos de fixação PRESTOCOOL, ref. 0387-1121  
Fixação do gerador sobre o grupo de refrigeração

4. Comando remoto PRESTO ARC AC/DC, ref. 0387-1115  
Regulações de :

- ⇒ corrente
- ⇒ Arc-force
- ⇒ Hot-Start

5. PRESTO TIG AC/DC comando remoto, ref. 0387-1116  
Regulações de :

- ⇒ corrente
- ⇒ AC frequency
- ⇒ balance +/-

6. PRESTO PULS AC/DC comando remoto, ref. 0387-1117  
Regulações de :

- ⇒ corrente pulsada
- ⇒ corrente básica
- ⇒ frequência
- ⇒ relação de ciclo

7. PRESTO SPOT AC/DC comando remoto, ref. 0387-1118  
Regulações de :

- ⇒ corrente de verificação
- ⇒ tempo de verificação

8. PROTIG 30 W - 8 m, ref. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, ref. 0420-8566

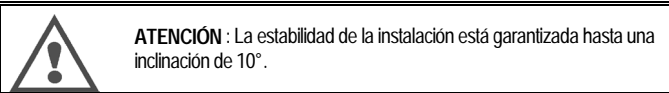
9. PRESTOMOVE, ref. 0387-1106

10. Adaptador para tocha com união não oca, ref. 0377-3433

11. Caixa de manutenção PROTIG 30 W, PROTIG 30, ref. 0429-9003

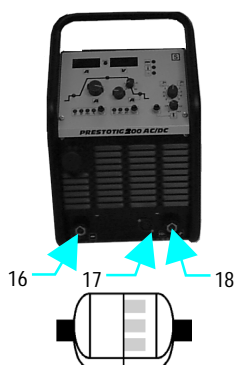
12. Debitómetro minibloco 1/15, ref. 0961-0415

## B - PUESTA EN SERVICIO



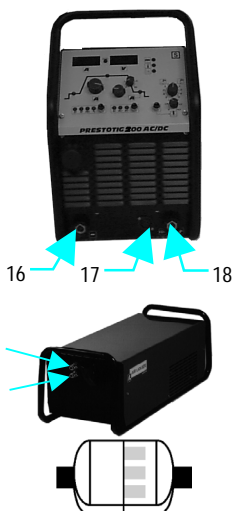
### 1. PROCESO DE INSTALACIÓN (MONTAJE - CONEXIÓN)

#### Versión AIRE



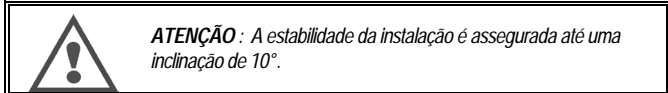
El PRESTOTIG 200 AC/DC AIRE está listo para ser utilizado.

#### Versión AGUA



El PRESTOTIG 200 AC/DC AGUA está listo para ser utilizado.

## B - COLOCAÇÃO EM SERVIÇO



### 1. PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO (MONTAGEM - LIGAÇÃO)

#### Versão AR

#### Etapa 1:

O PRESTOTIG 200 AC/DC está pré-equipado com uma tomada macho 230 V monofásica 16 A. Verificar a compatibilidade desta ficha com o seu equipamento eléctrico. A alimentação deve ser protegida com um dispositivo (fusível ou disjuntor) com um calibre correspondendo ao consumo do gerador.

**A SUA REDE DEVE FORNECER 230 V  $\pm$  10 %, 50 ou 60 Hz monofásica.**

#### Etapa 2:

Montar a conexão ovalada no tubo fornecido com o gerador (porca + conexão ovalada + junta + braçadeira).

#### Etapa 3:

Ligar o cabo de massa na base DINSE, ref. 18 (ver selecção das polaridades pág.48).

#### Etapa 4:

Ligar a tocha TIG à base ligação oca, ref. 16.

#### Etapa 5:

Ligar a tomada de corrente.

O PRESTOTIG 200 AC/DC AR está pronto para funcionar.

#### ÁGUA version

#### Etapa 1:

Montar o kit de alimentação PRESTOCOOL conforme as instruções de montagem fornecidas com o mesmo.

#### Etapa 2:

Montar o PRESTOTIG 200 AC/DC no PRESTOCOOL utilizando o kit grampos, de acordo com as instruções de montagem (fixação dos dois grampos sobre a tampa do PRESTOCOOL).

#### Etapa 3:

O PRESTOTIG 200 AC/DC está pré-equipado com uma tomada macho 230 V monofásica 16 A. Verificar a compatibilidade desta ficha com o equipamento eléctrico. A alimentação deve estar protegida com um dispositivo (fusível ou disjuntor) com um calibre correspondendo ao consumo da fonte.

**A SUA REDE DEVE FORNECER 230 V  $\pm$  10 %, 50 Hz monofásica.**

#### Etapa 4:

Montar a conexão ovalada no tubo fornecido com o gerador (porca + conexão ovalada + junta + abraçadeira).

#### Etapa 5:

Ligar o cabo de massa à base DINSE, ref. 18 (ver selecção das polaridades página 48).

#### Etapa 6:

Ligar a tocha TIG à base oca de ligação, ref. 16.

Ligar a ficha gatilho à base 5 pemos, ref. 17.

Ligar os tubos de chegada e de retorno de água ao PRESTOCOOL.

#### Etapa 6:

Ligar a tomada de corrente.

O PRESTOTIG 200 AC/DC ÁGUA está pronto para funcionar.

## Versión AGUA + CARRO

(Ver el desplegable FIGURA 5 al final del manual)

### Etapa 1 :

Montar el kit de alimentación PRESTOCOOL según las instrucciones de montaje suministradas con este último.

Montar el PRESTOCOOL en la parte baja del carro. La caja de conexión se encuentra en la parte trasera.

### Etapa 2 :

Montar el PRESTOTIG 200 AC/DC en la parte alta del carro y fijarlo con el sistema de estribos.

### Etapa 3 :

El PRESTOTIG 200 AC/DC está preequipado con una toma macho 230V monofásica 16 A. Verificar la compatibilidad de esta clavija con el equipamiento eléctrico.

La alimentación debe estar protegida por un dispositivo (fusible o disyuntor) de calibre correspondiente al consumo de la fuente.

**SU RED DEBE SUMINISTRAR 230 V al  $\pm 10\%$ , 50 Hz monofásica.**

### Etapa 4 :

Montar el racor cónico de gas en el tubo suministrado con la fuente (tuerca + racor cónico + junta + abrazadera).

### Etapa 5 :

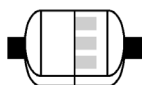
Conectar el cable de masa en la base DINSE, indicación 18 (ver la elección de las polaridades en la página 48).

### Etapa 6 :

Conectar la torcha TIG en la base racor hueco indicación 16. Conectar la clavija del gatillo en la base de 5 patillas, indicación 17. Conectar los tubos de llegada y retorno de agua en el PRESTOCOOL.

### Etapa 7 :

Conectar la toma de corriente.



El PRESTOTIG 200 AC/DC AGUA + CARRO está listo para ser utilizado.

## 2. ELECCIÓN DE LAS POLARIDADES

(Ver el desplegable FIGURA 6 al final del manual)

### En electrodo revestido

Conectar los cables de soldadura de conformidad con el esquema que figura a continuación. La elección de las polaridades se efectúa en el bloque que tiene la indicación 11 (ver la página 44) de la cara frontal "Selección del tipo de corriente". La polaridad es indicada por el LED encendido.

### En TIG

Conectar el cable secundario y la torcha TIG de conformidad con los siguientes esquemas.

## 3. CAMPO DE EMPLEO

### Soldadura con electrodo revestido

Diámetro del electrodo Diâmetro do eléctrodo	Corriente de soldadura horizontal I2 Corrente de soldadura no plano I2	Observación	Observações
2 mm 2,5 mm	de 45 a 60 A de 55 a 90 A	Estos valores dependen del espesor de las chapas que se van a soldar pero también de la posición de soldadura : ⇒ en vertical ascendente, reducir I2 en un 20 %	Estes valores dependem da espessura das chapas a soldar mas também da posição de soldadura : ⇒ em vertical subida, reduzir I2 de 20%
3,15 mm 4 mm	de 90 a 130 A de 130 a 180 A	⇒ en vertical descendente, aumentar I2 en un 20 %	⇒ em vertical descida, aumentar I2 de 20%
5 mm	de 160 a 180A	⇒ en techo, reducir I2 de un 0 a un 10 % ⇒ en cornisa, mismos valores de I2 que en horizontal.	⇒ no tecto, reduzir I2 de 0 a 10 % ⇒ em cornija, mesmos valores de I2 que no plano.

## Versão ÁGUA + CARRO

(ver folheto informativo FIGURA 5 no fim das instruções)

### Etapa 1 :

Mount o kit de alimentação PRESTOCOOL de acordo com as instruções de montagem fornecidas com o mesmo.

Montar o PRESTOCOOL na parte baixa do carro. A caixa de ligação está na parte traseira.

### Etapa 2 :

Montar o PRESTOTIG 200 AC/DC na parte superior do carro e fixá-lo com o sistema de grampos.

### Etapa 3 :

O PRESTOTIG 200 AC/DC está pré-equipado com uma tomada macho, 230 V monofásica 16 A. Verificar a compatibilidade desta ficha com o equipamento eléctrico.

A alimentação deve estar protegida com um dispositivo (fusível ou disjuntor) com um calibre correspondendo ao consumo do gerador.

**A SUA REDE DEVE FORNECER 230 V  $\pm 10\%$ , 50 Hz monofásica.**

### Etapa 4 :

Montar a conexão ovalada gás no tubo fornecido com o gerador (porca + conexão ovalada gás + junta + abraçadeira).

### Etapa 5 :

Ligar o cabo de massa à base DINSE, ref. 18 (ver selecção das polaridades na página 48).

### Etapa 6 :

Ligar a tocha TIG na base oca de ligação, ref. 16. Ligar a ficha gatilho à base 5 pernos, ref. 17.

Ligar os tubos de chegada e de retorno de água ao PRESTOCOOL.

### Etapa 7 :

Ligar a tomada de corrente.

O PRESTOTIG 200 AC/DC ÁGUA + CARRO está pronto para funcionar.

## 2. SELECÇÃO DAS POLARIDADES

(ver folheto informativo FIGURA 6 no fim das instruções)

### Com eléctrodo revestido

Ligar os cabos de soldadura conforme o esquema abaixo. O selecção das polaridades faz-se no bloco marcado 11 (ver página 44) do painel frontal, "Seleção do tipo de corrente". A polaridade é indicada pelo LED aceso.

### Com TIG

Ligar o cabo secundário e a tocha TIG conforme os esquemas.

## 3. ÁREA DE UTILIZAÇÃO

### Soldadura com eléctrodo revestido

**Soldadura TIG**  
**Torcha**
**Soldadura TIG**  
**Tocha**

Refrigeración natural <i>Refrigeração natural</i>		
Torcha/ <i>Tocha</i>	Ref. longitud / <i>comprimento</i> 8 m	Ref. longitud / <i>comprimento</i> 15 m
PROTIG 30	0420-8566	0420-0000

Refrigeración por AGUA <i>Refrigeração ÁGUA</i>		
Torcha	Ref. longitud / <i>comprimento</i> 8 m	Ref. longitud / <i>comprimento</i> 15 m
PROTIG 30 W	0423-2566	0423-0000

**Aleaciones ligeras - Soldadura corriente alterna**
**Ligas leves - Soldadura corrente alterna**

Ø mm	Long. / <i>Comprimento</i> 150 mm	Long. / <i>Comprimento</i> 175 mm	Electrodos/ <i>Eléctrodo</i>
	Tungsteno puro extremo verde <i>Tungsténio puro, ponta verde</i>	Tungsteno puro extremo verde <i>Tungsténio puro, ponta verde</i>	I (A)
1,0	0371-0250	/	10-50 A
1,6	0371-0251	0371-0515	40-80 A
2,0	0371-0252	0371-0516	60-110 A
2,4	0371-0506	0371-0517	70-120 A
3,2	0371-0507	0371-0518	90-180 A
4,0	0371-0254	/	160-240 A

**Elección de los electrodos de Tungsteno ACERO - ACERO INOXIDABLE - Soldadura corriente continua**
**Seleção dos electrodos Tungsténio AÇO - AÇO INOXIDÁVEL - Soldadura corrente continua**

Ø mm	Long. / <i>Comprimento</i> 150 mm		Long. / <i>Comprimento</i> 175 mm	Electrodos/ <i>Eléctrodo</i>
	Tungsteno torio 2% extremo rojo <i>2 % tungsténio toriado, ponta vermelha</i>	Tungsteno cerio extremo gris <i>Tungsténio cério, ponta cinzenta</i>	Tungsteno torio 2% extremo rojo <i>2% tungsténio toriado, ponta vermelha</i>	I (A)
1,0	0371-0257	0371-0530	/	10-80 A
1,6	0371-0258	0371-0531	0371-0525	50-120 A
2,0	0371-0259	0371-0533	0371-0526	90-190 A
2,4	0371-0508	0371-0534	0371-0527	100-230 A
3,2	0371-0509	0371-0537	0371-0528	170-300 A

## C - INSTRUCCIONES DE EMPLEO

### 1. PUESTA EN MARCHA / PARADA

#### Etap 1 :

Efectuar correctamente el proceso de instalación indicado en la página 47.

#### Etap 2 :

Poner en tensión la red. Girar el interruptor (B1) a la posición 1.

B1



B2



**Nota:** Si el LED verde B2 no se enciende, la alimentación del generador no es la adecuada. Después de haber desenchufado, **compruebe que la red suministra 230 V  $\pm$  10%, 50 ó 60 Hz monofásica.**

### 2. MODO DE FUNCIONAMIENTO

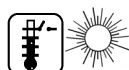
#### **Vigilancia red**

Mediante el pre-reglaje electrónico el aparato se adapta automáticamente a la tensión de la red que debe encontrarse en la gama de tensión de 230 V.

#### **Seguridad térmica**

El piloto de seguridad se enciende cuando :

- ⇒ el aparato está sobrecargado
- ⇒ o si alcanza la temperatura máxima en el bloque electrónico primario.
- ⇒ o bien si alcanza la temperatura máxima en el bloque electrónico secundario.



#### **Ventilación**

La refrigeración del PRESTOTIG 200 AC/DC se efectúa de forma automática. Unos sensores de temperatura vigilan permanentemente los bloques primario y secundario. En caso de calentamiento, la puesta en marcha del ventilador es automática.

### 3. SOLDADURA POR ARCO (ELECTRODO REVESTIDO)

(*Ver el desplegable FIGURA 9 al final del manual*)

- ☞ Conectar el cable de soldadura en la base DINSE. Bloquear girando a la derecha (sección transversal : 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

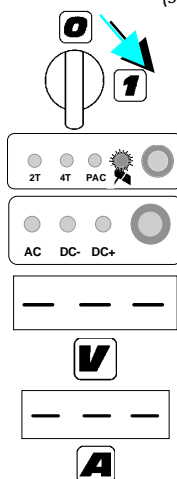
- ☞ Poner el interruptor "0/1" en 1 (en la parte trasera del aparato).

- ☞ Seleccionar el modo "E.E.".

- ☞ Seleccionar correctamente la polaridad según el tipo de electrodo (ver la página 48).

- ☞ El voltímetro digital indica la tensión en vacío.
- ☞ Eventualmente, conectar el mando a distancia (regular el dinamismo y la ayuda al cebado "HOT START").

- ☞ Preseleccionar la corriente de soldadura (previsualización del valor de la corriente principal en el amperímetro digital).



**El PRESTOTIG 200 AC/DC está listo para soldar.**

## C - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

### 1. ARRANQUE / PARAGEM

#### Etap 1 :

Efectuar correctamente o processo de instalação indicado na página 47.

#### Etap 2 :

Pôr a rede sob tensão. Rodar o interruptor (B1) para a posição 1.

**Nota :** se o LED verde B2 não se acender, a alimentação do gerador não é adequada. Depois de ter desligado o equipamento, **verificar se a rede fornece efectivamente 230 V  $\pm$  10 % sob 50 ou 60 Hz monofásico.**

### 2. MODO DE FUNCIONAMENTO

#### **Verificação da rede**

O aparelho é adaptado automaticamente, via uma pré-regulação electrónica, à tensão da rede que deve situar-se na gama de tensão 230 V.

#### **Segurança térmica**

O indicador luminoso de segurança está aceso quando :

- ⇒ o aparelho está em sobrecarga
- ⇒ ou que a temperatura máxima foi atingida no bloco electrónico primário
- ⇒ ou que a temperatura máxima foi atingida no bloco electrónico secundário.

#### **Ventilação**

A refrigeração do PRESTOTIG 200 AC/DC efectua-se de uma maneira automática. Sensores de temperatura controlam em permanência os blocos primários e secundários. em caso de aquecimento, o ventilador é posto em uncionamento automaticamente.

### 3. SOLDADURA A ARCO (ELECTRODO REVESTIDO E.E.)

(*ver folheto informativo FIGURA 9 no fim das instruções*)

- ☞ Ligar o cabo de soldadura à base DINSE. Bloquear rodando para a direita (secção transversal: 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Pôr o interruptor "0/1" no 1 (na parte traseira do posto).

- ☞ Seleccionar o modo "E.E.".

- ☞ Seleccionar a polaridade correcta de acordo com o tipo de electrodo (ver página 48).

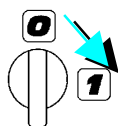
- ☞ O voltímetro digital indica a tensão em vazio.
- ☞ Ligar eventualmente o comando remoto (regular o dinamismo e a ajuda aquando do escorvamento "HOT START").

- ☞ Pre-seleccionar a corrente de soldadura (pré-visualização do valor da corrente principal no amperímetro digital).

**O PRESTOTIG 200 AC/DC está pronto para soldar.**

## 4. SOLDADURA TIG

- Conectar la torcha de soldadura.
- Conectar la alimentación de gas.
- Poner el interruptor "0/1" en 1 (en la parte trasera del aparato).



### Cebado PAC

(Ver el desplegable FIGURA 7 al final del manual)

- poner la boquilla,
- poner en contacto el electrodo y la pieza  $\Rightarrow$  ligero cortocircuito,
- arco encendido.

### Cebado A.F

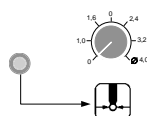
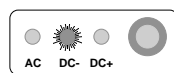
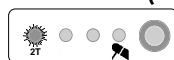
(Ver el desplegable FIGURA 8 al final del manual)

- poner la boquilla,
- cebado A.F. sin contacto,
- arco encendido.

### Soldadura TIC en DC

(Ver el desplegable FIGURA 10 al final del manual)

- Seleccionar el modo 2t, 4t en cebado PAC o A.F.
- Seleccionar la polaridad DC-.
- Ajustar la corriente de soldadura con el potenciómetro marcado 9. El amperímetro digital previsualiza el valor de la corriente en vacío.
- Regular el tiempo de desvanecimiento con el potenciómetro marcado 9a.
- Regular la corriente final con el potenciómetro marcado 9b.
- Reglaje del calibre del electrodo de tungsteno  $\varnothing 0$  a 4,0 mm**  
La corriente de cebado se regula automáticamente en función del diámetro del electrodo de tungsteno elegido para la aplicación.

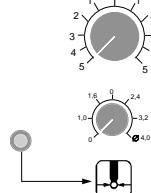
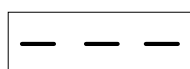
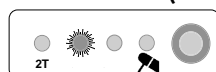


El PRESTOTIG 200 AC/DC está listo para soldar.

### Soldadura TIC en AC

(Ver el desplegable FIGURA 11 al final del manual)

- Seleccionar el modo 2t, 4t en cebado PAC o A.F.
- Seleccionar la polaridad AC.
- Regular la corriente de soldadura con el potenciómetro marcado 9. El amperímetro digital previsualiza el valor de la corriente.
- Regular el tiempo de desvanecimiento con el potenciómetro marcado 9a.
- Regular la corriente final con el potenciómetro marcado 9b.
- Reglaje del balance**  
Sólo es activo en soldadura TIG AC. Permite regular la semionda positiva y negativa. Mejora el decapado o la penetración, y optimiza la parte terminal del electrodo.
- Reglaje del calibre del electrodo de tungsteno  $\varnothing 0$  a 4,0 mm**  
Forma automáticamente una esfera sobre el electrodo de tungsteno después de validación del pulsador. La corriente de cebado es ajustada por el diámetro del electrodo de tungsteno elegido para la aplicación.



El PRESTOTIG 200 AC/DC está listo para soldar.

## 4. SOLDADURA TIG

- Ligar a tocha de soldadura.
- Ligar a alimentação de gás.
- Pôr o interruptor "0/1" no 1 (na parte traseira do posto).

### Escorvamento PAC

(ver folheto informativo FIGURA 7 no fim das instruções)

- instalar o bocal,
- pôr o eléctrodo em contacto com a peça  $\Rightarrow$  ligeiro curto-circuito,
- arco aceso.

### Escorvamento H.F.

(ver folheto informativo FIGURA 8 no fim das instruções)

- instalar o bocal,
- escorvamento H.F. sem contacto,
- arco aceso.

### Soldadura TIG com DC

(ver folheto informativo FIGURA 10 no fim das instruções)

- Seleccionar o modo 2t, 4t com escorvamento PAC ou H.F.
- Seleccionar a polaridade DC-.
- Regular a corrente de soldadura via o potenciómetro ref. 9. O amperímetro digital pré-visualiza o valor da corrente em vazio.
- Regular o tempo de descida com o potenciómetro ref. 9a.
- Regular a corrente final via o potenciómetro ref. 9b.
- Regulação do calibre do eléctrodo tungsténio  $\varnothing 0$  a 4,0 mm**  
A corrente de escorvamento é regulada automaticamente em função do diâmetro do eléctrodo tungsténio seleccionado para a aplicação.

O PRESTOTIG 200 AC/DC está pronto para soldar.

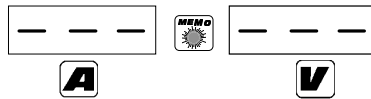
### Soldadura TIG com AC

(ver folheto informativo FIGURA 11 no fim das instruções)

- Seleccionar o modo 2t, 4t com escorvamento H.F. ou PAC.
- Seleccionar a polaridade AC.
- Regular a corrente de soldadura via o potenciómetro ref. 9. O amperímetro digital pré-visualiza o valor da corrente.
- Regular o tempo de descida com o potenciómetro ref. 9a.
- Regular a corrente final de descida com o potenciómetro ref. 9b.
- Regulação da balança**  
Só está activo durante a soldadura TIG AC. Permite regular a meia onda positiva e negativa. Melhora a decapagem ou a penetração e optimiza a parte terminal do eléctrodo.
- Regulação do calibre do eléctrodo tungsténio  $\varnothing 0$  a 4,0 mm**  
Forma automaticamente uma esfera sobre o eléctrodo tungsténio depois da validação do botão de premirão. A corrente de escorvamento é regulada pelo diâmetro do eléctrodo em tungsténio seleccionado para a aplicação.

O PRESTOTIG 200 AC/DC está pronto para soldar.

## 5. FUNCIÓN MEMO



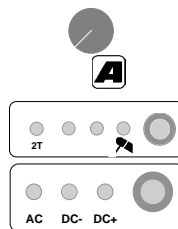
### Descripción

- La función MEMO permite controlar posteriormente los parámetros de soldadura.
- La visualización se enciende después de la memorización del valor efectivo de soldadura.
- Los valores medios de corriente y de tensión de soldadura se indican en los visualizadores digitales **A** y **V** (corresponden a valores medidos antes del fin de soldadura).
- La función MEMO es activa en cada modo de funcionamiento.

### Borrado de los parámetros memorizados

Existen diferentes posibilidades para borrar estos parámetros :

- accionando el gatillo de la pistola en el periodo fuera de soldadura
- regulando la corriente de soldadura en el tiempo de reposo
- conmutando la tecla de selección de los modos de soldadura
- conmutando la tecla de selección de las polaridades



## 5. FUNÇÃO MEMORIZAÇÃO MEMO

### Descrição

- A função MEMO permite controlar posteriormente dos parâmetros de soldadura.
- A visualização acende-se depois da memorização do valor efectivo de soldadura.
- Os valores médios da corrente e da tensão de soldadura são indicados nos mostradores digitais **A** e **V** (correspondem aos valores medidos antes do fim da soldadura).
- A função MEMO é activa em cada modo de funcionamento.

### Apagamento dos parâmetros memorizados

Existem várias possibilidades, pode apagar esses parâmetros :

- accionando o gatilho da pistola fora do periodo de soldadura
- regulando a corrente de soldadura nos periodos de repouso
- comutando a tecla de selecção dos modos de soldadura
- comutando a tecla de selecção das polaridades

## 6. PARÁMETROS PREDEFINIDOS

Los siguientes parámetros son predefinidos en fábrica :

Pregás	0,4 s	Pré-gás
Pre corriente		Pre-corrente
⇒ con modo de funcionamiento DC	36% de Is	⇒ com modo de funcionamento DC
⇒ con modo de funcionamiento AC	50% de Is	⇒ com modo de funcionamento AC
Rampa de subida	1,0 s	Rampa de subida
Postgás dependiente de la corriente	5 - 15 s	Pós-gás dependente da corrente
Frecuencia	60 Hz	Frequência

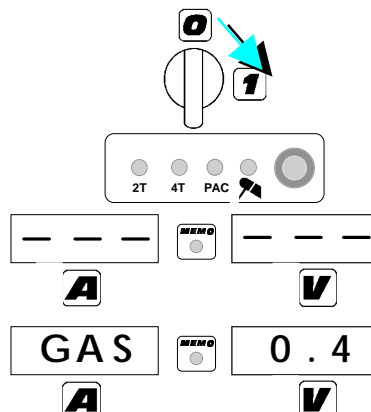
Todos los parámetros internos pueden ser modificados individualmente mediante un menú del programa.

Todos os parâmetros internos podem ser alterados individualmente via um menu do programa.

## 7. ACCESO A LOS REGLAJES INTERNOS

En TIG DC

- Girar el conmutador de puesta en marcha del aparato (en la parte trasera) y apretar al mismo tiempo el botón de selección de ciclo (en la cara frontal).



- Cuando se visualizan las pantallas " \_ \_ \_ ", soltar el botón de selección de ciclo.

- Se visualiza "GAS" "0,4"

## 7. ACESSO ÀS REGULAÇÕES INTERNAS

- Rodar o comutador de ligação do aparelho (na parte traseira) e premir ao mesmo tempo o botão de selecção de ciclo (na parte dianteira).

- Quando os ecrãs mostram " \_ \_ \_ ", largar o botão de selecção de ciclo.

- "GÁS" "0.4" surge

A	V	Reglaje : apretando el gatillo torcha + o - <i>Regulação : premindo + ou - gatilho tocha</i>	Continuar por <i>Continuar com</i>
Gas	0,4	Precaudal de gas (de 0,0 a 20s) / <i>Pré-fluxo de gás (de 0.0 a 20s)</i>	Pulsar el botón ciclo <i>Premir botão de ciclo</i>
G - L	5	Postcaudal de gas <u>bajo</u> con I mín. (de 2 a 26 s) / <i>Pós fluxo de gás baixo com I mínimo (de 2 a 26 s)</i>	"
G - H	15	Postcaudal de gas <u>alto</u> con I máx. (de 2 a 26 s) / <i>Pós fluxo de gás alto com I máximo (de 2 a 26 s)</i>	"
UPS	1,0	Tiempo de rampa de subida (de 0,1 a 7 s) / <i>Tempo de rampa de subida (de 0.1 a 7s)</i>	"
SCU	30	Corriente de límite de presoldadura (CC: de 0 a 100%, CA: de 30 a 100%) <i>Corrente de limiar de pré-soldadura (DC: de 0 a 100%, AC: de 30 a 100%)</i>	"
1 - 3	50	Reglaje corriente final en modo especial / <i>Regulação corrente final em modo especial</i>	"
STS	OFF	Reglaje 2 Tiempos especial / <i>Regulação 2 Tempos especial</i>	"
SFS	OFF	Reglaje 4 Tiempos especial (utilización de una 2ª corriente) / <i>Regulação 4 Tempos especial (utilização de uma 2ª corrente)</i>	"
C-C	OFF	Prueba del circuito de refrigeración = ON / <i>Teste do circuito de refrigeração = ON</i>	"
E.S	OFF	Parada de urgencia / <i>Paragem de emergência</i>	"
POS	Sin	Reglaje de la semionda positiva con el gatillo de la torcha (seno / rectángulo / triángulo) / <i>Regulação da meia onda positiva com o gatilho da tocha (seno / rectângulo / triângulo)</i>	"
nEG	rEC	Reglaje de la semionda negativa con el gatillo de la torcha (seno / rectángulo / triángulo) / <i>Regulação da meia onda negativa com gatilho da tocha (seno / rectângulo / triângulo)</i>	"
PRO		Apretar el gatillo de la torcha ① o ② / <i>Premir o gatilho da tocha ① ou ②</i> ① Memorización de los nuevos valores, salida soldadura / <i>Memorização dos novos valores, saída soldadura</i> ② Si la memorización no es necesaria, continuar / <i>Se a memorização não for necessária, continuar</i> ⇨	Pulsar el botón ciclo <i>Premir o botão de ciclo</i>
FAC		Apretar el gatillo de la torcha para salir (retorno a los valores preajustados en fábrica) / <i>Premir o gatilho da tocha para sair (retorno aos valores pré-regulados na fábrica)</i>	

#### Utilización de los dos botones de torcha ⇨

SFS

1. Pulsar el botón principal (mantenido) = Pregas, A.F. Nivel Presoldadura
2. Soltar el botón principal = Soldadura I nominal
3. Pulsar el 2º botón (mantenido) = Corriente de nivel Post soldadura
4. Soltar el 2º botón = Aumento de I soldadura nominal
5. Pulsar el botón principal (mantenido) = Desvanecimiento, nivel Postsoldadura
6. Soltar el botón principal = Apagado de arco, Postgas.

OFF

#### ⇨ Utilizar os 2 botões da tocha

1. *Premir o botão principal (mantido) = Pré-gás, H.F., Limiar Pre-soldadura*
2. *Libertar o botão principal = Soldadura I nominal*
3. *Premir 2º botão (mantido) = Corrente de limiar pós-soldadura*
4. *Libertar o 2º botão = Volta para I soldadura nominal*
5. *Premir o botão principal (mantido) = Descida, limiar Pós-soldadura*
6. *Libertar o botão principal = Extinção do Arco, Pós-gás.*

#### Utilización de un sólo botón de torcha (Reglaje de la 2ª corriente por 13 en %) ⇨

SFS

Ejemplo : (ver el desplegable FIGURA 12 al final del manual)

I soldadura 200 A 13 50% - reglaje nivel 30 A

1. Pulsar el botón principal (mantenido) = Pregas, AF, Corriente nivel Presoldadura
2. Soltar el botón principal = Soldadura I nominal 200 A
3. Breve pulsación del botón principal = Soldadura 2ª corriente 50% = 100 A
4. Larga pulsación del botón principal = Desvanecimiento, nivel Post soldadura 30 A
5. Soltar el botón principal = Apagado de arco, Postgas

#### Utilización de los dos botones de torcha ⇨

SFS

1. Pulsar el botón principal = Pregas
2. Soltar el botón principal = AF, corriente nivel Presoldadura
3. Pulsar el botón principal (mantenido) = I soldadura nominal
4. Soltar el botón principal = Desvanecimiento, nivel Post soldadura
5. Pulsar el 2º botón = Apagado de arco, Postgas.

1

#### ⇨ Utilização de um único botão de tocha (Regulação do 2ª corrente via 13 en %)

Ejemplo : (ver folheto informativo FIGURA 12 no fim das instruções)

I soldadura 200 A, 13 50% - Regulação limiar 30 A

1. *Premir o botão principal (mantido) = Pré-gás, H.F., Pre-soldadura stage corrente*
2. *Libertar o botão principal = Soldadura I nominal 200 A*
3. *Premir brevemente o botão principal = Soldadura 2ª corrente 50% = 100 A*
4. *Premir prolongadamente o botão principal = Descida, limiar Pós-soldadura 30 A*
5. *Libertar o botão principal = Extinção do Arco, Pós-gás*


2

#### ⇨ Utilização dos 2 botões da tocha

1. *Premir o botão principal = Pré-gás*
2. *Libertar o botão principal = H.F., corrente limiar Pré-soldadura*
3. *Premir o botão principal (mantido) = I soldadura nominal*
4. *Libertar o botão principal = Descida, limiar Pós-soldadura*
5. *Premir o 2º botão = Extinção do Arco, Pós-gás*

#### En electrodo



**ATENCIÓN :** durante la última desconexión del generador hay que verificar que el LED  de selección de ciclo está encendido.

#### Com eléctrodo

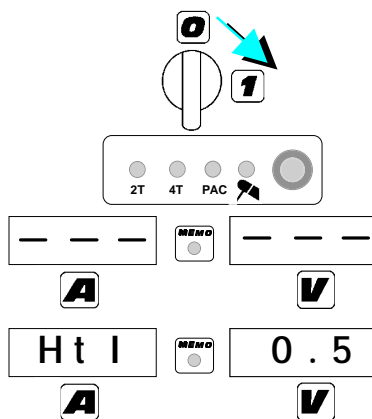


**ATENÇÃO :** quando o desligado pela última vez, deve-se verificar que o LED  da escolha do ciclo esteja aceso.

☞ Girar el conmutador de puesta en marcha del aparato (en la parte trasera) y, al mismo tiempo, apretar el botón de selección de ciclo (en la cara frontal).

☞ Cuando se visualizan las pantallas " \_ \_ \_ ", soltar el botón de selección de ciclo.

☞ Se visualiza "Ht I" "0,5".



☞ Rodar o comutador de colocação em funcionamento do aparelho (na parte traseira) e premir ao mesmo tempo o botão de selecção de ciclo (no painel frontal).

☞ Quando os ecrãs mostram " \_ \_ \_ ", libertar o botão de selecção de ciclo.

☞ "Ht I" "0.5" é visualizado.

A	V	Reglaje : apretando el gatillo de la torcha + o - / <i>Regulação: premindo o gatilho tocha + ou -</i>	Continuar por/ <i>Continuar com</i>
Ht I	0,5	Tiempo de Hot start (de 0,2 a 2,0 s) / <i>Tempo de Hot start (de 0.2 a 2.0s)</i>	Pulsar el botón ciclo <i>Premindo o botão de ciclo</i>
HCU	50	Corriente Hot start (de 0 a 100%) / <i>Corrente de Hot start (de 0 a 100%)</i>	"
dyn	40	Dinamismo de arco (de 0 a 200 a) / <i>Dinamismo de arco (de 0 a 200a)</i>	"
PRO		Apretar el gatillo de la torcha / <i>Premir o gatilho da tocha</i> ① o ② ① Memorización de los nuevos valores, salida soldadura / <i>Memorização dos novos valores, saída soldadura</i> ② Si la memorización no es necesaria, continuar / <i>Se a memorização não for necessária, continuar</i> ⇒	Pulsar el botón ciclo <i>Premindo o botão de ciclo</i>
FAC		Apretar el gatillo de la torcha para salir (retorno a los valores preajustados en fábrica) / <i>Premir o gatilho da tocha para sair (retorno aos valores pré-regulados na fábrica)</i>	

## 8. ERRORS

## 8. MENSAGENS DE ERROS

Error / Erro 004	Error de timer / <i>Erro de timer</i>
Error / Erro 006	Error de compensación / <i>Erro de compensação</i>
Error / Erro 007	Error de acceso a la memoria RAM / <i>Erro de acesso à memória RAM</i>
Error / Erro 008	Error de acceso a la memoria SEEPROM / <i>Erro de acesso à memória VERPROM</i>
Error / Erro 010	Error externo / <i>Erro externo</i>
Error / Erro 012	Error de offset ADC / <i>Erro offset ADC</i>
Error / Erro 013	Error de ganancia ADC / <i>Erro de ganho ADC</i>
Error / Erro 019	Error de transmisión serial / <i>Erro de transmissão serial</i>
Error / Erro 102	Cortocircuito de la sonda termométrica / <i>Curto-circuito da sonda temperatura</i>
Error / Erro 103	Interrupción de la sonda termométrica / <i>Interrupção da sonda temperatura</i>
Error / Erro 107	Error de acceso de la memoria RAM / <i>Erro de acesso à memória RAM</i>
Error / Erro 109	Error de sobretensión secundaria / <i>Erro de sobretensão secundária</i>
Error / Erro 112	Error de offset ADC / <i>Erro offset ADC</i>
Error / Erro 113	Error de ganancia ADC / <i>Erro de ganho ADC</i>
Error / Erro 114	Sobretension primaria / <i>Sobretensão primária</i>
Error / Erro 115	Subtension primaria / <i>Subtensão primária</i>
Error / Erro 116	Error del circuito de enfriamiento / <i>Erro de circuito de refrigeração</i>
Error / Erro 117	Error de sobreintensidad de corriente primaria / <i>Erro de sobreintensidade de corrente primária</i>
Error / Erro 118	Error de tensión de alimentación / <i>Erro de tensão de alimentação</i>
Error / Erro 119	Error de transmisión serial / <i>Erro de transmissão serial</i>
Error / Erro 120	Error del bloque de potencia / <i>Erro do bloco de potência</i>

## D - INSTRUCCIONES DE EMPLEO

### 1. CAMBIO DEL MÓDULO DE LA CARA FRONTAL

**ATENCIÓN** : este procedimiento sólo debe ser ejecutado por el servicio postventa de SAF o por personal experto.

- ☞ Desconectar el aparato y retirar la toma de la red.
- ☞ Desatornillar los tornillos de fijación y retirar el módulo electrónico.
- ☞ Desconectar el conector.
- ☞ Instalar el nuevo mando.
- ☞ Conectar correctamente las conexiones.
- ☞ Fijar el módulo.

**ATENCIÓN** : la instalación sólo debe ser puesta en servicio después de haber montado correctamente en el aparato el módulo de la cara frontal con todos los tornillos de fijación. No están cubiertos por la garantía los eventuales deterioros de elementos electrónicos causados por un blindaje insuficiente de alta frecuencia.

## D - MANUTENÇÃO

### 1. MUDANÇA DO MÓDULO DO PAINEL DIANTEIRO

**ATENÇÃO** : este procedimento só deveria ser executado pelo serviço após venda SAF ou por um pessoal especializado.

- ☞ Desligar o aparelho e retirar a tomada da rede.
- ☞ Desaparafusar os parafusos de fixação e retirar o módulo electrónico.
- ☞ Desligar o conector
- ☞ Instalar o novo comando.
- ☞ Ligar correctamente os conectores.
- ☞ Fixar o módulo.

**ATENÇÃO** : a instalação só deve ser posta em serviço depois do módulo do painel dianteiro ter sido correctamente montado sobre o aparelho com todos os parafusos de fixação. Os eventuais danos consecutivos de elementos electrónicos provocados por uma blindagem insuficiente da alta frequência, não são cobertos pela garantia.

### 2. PIEZAS DE RECAMBIO

(Ver el desplegable FIGURA 1/2 al final del manual)

Indic. / Ref. SAF Item / SAF Ref.	Designación	Designação
0387-1100	<b>PRESTOTIG 200 AC/ DC</b>	
	<b>Cara frontal</b>	<b>Painel dianteiro</b>
9 0023-6014	Botón negro D28 tapa roja	D28 preto botão, tampa vermelha
13 0023-6022	Botón negro D15 tapa azul	D15 preto botão, tampa azul
14 0387-3857	Pulsador	Botão de pressão
15 0387-3866	Base toma CAD	Base
15' 0387-3855	Tapa toma CAD	Tampa tomada comando remoto
16 0387-3865	Racor DINSE gas	União DINSE gás
17 0013-3125	Toma gatillo 5 patillas	Tomada gatilho 5 pernos
18 0015-3036	Toma DINSE 400A	Tomada DINSE 400A
21 0023-6020	Botón negro D21 tapa azul	D21 preto botão, tampa azul
22 0387-3877	Pletina Presto 2	Platina Presto 2
0387-3839	Sistema de fijación de LED	Sistema de fixação LED
	<b>Elementos de la cara trasera</b>	<b>Elementos do painel traseiro</b>
1 0387-3812	Conmutador M/P	Comutador I/P "On/Off"
19 0387-3856	Base toma 4P+T	Alavanca de comutador
20 0387-3860	Base toma 14 17	Base tomada 4P+T
23 0387-3844	Manecilla de conmutador	Base tomada 14 17
	<b>Elementos internos</b>	<b>Elementos internos</b>
0387-3809	Sensor térmico TP 592 S/1	Sensor térmico TP 592 S/1
30 0387-3810	Electroválvula gas	Electroválvula gás

### 2. PEÇAS SOBRESSELENTES

(ver folheto informativo FIGURA 1/2 no fim das instruções)

Indic. / Ref. SAF Item / SAF Ref.	Designación	Designação
0387-1100	<b>PRESTOTIG AC/ DC</b>	
31 0387-3873	Ventilador completo 119x119x38	Ventilador 119x119x38
32 0387-3815	Circuito electrónico A.F. 260	Circuito electrónico H.F. 260
33 0387-3816	Circuito electrónico FU 20	Circuito electrónico FU 20
34 0387-3876	Circuito electrónico UTI 2B	Circuito electrónico UTI 2B
35 0387-3818	Circuito electrónico TTS 8 A	Circuito electrónico TTS 8 A
36 0387-3841	Sensor corriente LA 205-S/SP1	Sensor de corrente LA 205-S/SP1
0387-3849	Clavija hembra	Ficha fêmea
37 0387-3878	Transformador de potencia	Transformador de potência
38 0387-3869	Módulo potencia	Módulo de potência
39 0387-3874	Condensador 3300/400	Condensador 3300/400
40 0387-3862	EPROM PRESTOTIG 200	EPROM PRESTOTIG 200
0387-3863	Fusible CI 0,63 T	Fusível CI, 0.63 T
0387-3864	Fusible CI 1,6 T	Fusível CI, 1.6 T
0387-3820	Fusible CI 0.125 T	Fusível CI 0.125 T
0387-3821	Fusible CI 1 T	Fusível CI 1 T
	<b>Carrocería</b>	<b>Carroçaria</b>
50 0387-3806	Chasis 1 negro*	Chassis 1 preto*
51 0387-3807	Chasis 2 negro*	Chassis 2 preto*
52 0387-3823	Fondo PRESTOTIG 200*	Fundo PRESTOTIG 200*
53 0387-3868	Caja PRESTOTIG 200*	Caixa PRESTOTIG 200ox*
54 0387-3825	Panel trasero**	Painel traseiro*
55 0387-3826	Panel frontal negro *	Painel dianteiro preto*


\* No disponemos de estas piezas en stock - se suministran por encargo / Não existe em stock - A encomendar


### 3. PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN

Las intervenciones en las instalaciones eléctricas deben ser confiadas a personas cualificadas (ver el capítulo CONSIGNAS DE SEGURIDAD).

CAUSAS	SOLUCIONES
<b>NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACTIVADO / PILOTO DE PUESTA EN TENSIÓN APAGADO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte del cable de alimentación <input type="checkbox"/> Ausencia de fase red	<input type="checkbox"/> Controlar el cable de conexión <input type="checkbox"/> Controlar el estado de la toma <input type="checkbox"/> Controlar la tensión de la red

<b>NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACTIVADO / PILOTO DE PUESTA EN TENSIÓN ENCENDIDO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte cables de soldadura <input type="checkbox"/> Conexión de masa incorrecta o inexistente <input type="checkbox"/> Corte conexiones gatillos	<input type="checkbox"/> Controlar las conexiones <input type="checkbox"/> Efectuar la conexión con la pieza que se va a soldar <input type="checkbox"/> Controlar la torcha

<b>NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACTIVADO / PILOTO DE PUESTA EN TENSIÓN ENCENDIDO - EL VISUALIZADOR INDICA <b>E R R</b>  <b>114</b></b>	
<input type="checkbox"/> Tensión red fuera de tolerancias : Ured > 253 V	<input type="checkbox"/> Controlar la tensión de la red <input type="checkbox"/> Conectar el aparato en otra toma

<b>NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACTIVADO / PILOTO DE PUESTA EN TENSIÓN ENCENDIDO - EL VISUALIZADOR INDICA <b>E R R</b>  <b>115</b></b>	
<input type="checkbox"/> Tensión red fuera de tolerancias : Ured < 207 V	<input type="checkbox"/> Controlar la tensión de la red <input type="checkbox"/> Conectar el aparato en otra toma

<b>NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACTIVADO / PILOTO DE PUESTA EN TENSIÓN ENCENDIDO / PILOTO DE SEGURIDAD TÉRMICA ENCENDIDO</b>	
<input type="checkbox"/> Sobrepasamiento del factor de marcha, aparato sobrecargado  <input type="checkbox"/> Insuficiencia de aire de refrigeración <input type="checkbox"/> Parte potencia muy sucia <input type="checkbox"/> El ventilador no funciona	<input type="checkbox"/> Esperar la fase de refrigeración, en marcha automáticamente  <input type="checkbox"/> Es necesario que la parte frontal y trasera del generador estén despejadas <input type="checkbox"/> Efectuar la prueba del ventilador en el autodiagnóstico

<b>PROPIEDADES INCORRECTAS DE SOLDADURA</b>	
<input type="checkbox"/> Polaridad del electrodo incorrecta  <input type="checkbox"/> Conexión de masa incorrecta <input type="checkbox"/> Parámetros de soldadura mal adaptados	<input type="checkbox"/> Corregir la polaridad teniendo en cuenta las indicaciones del constructor <input type="checkbox"/> Fijar la masa directamente en la pieza que se va a soldar <input type="checkbox"/> Verificar los reglajes del ciclo de soldadura

<b>NO HAY CEBADO / CEBADO DIFÍCIL</b>	
<input type="checkbox"/> Electrodo gastado o contaminado <input type="checkbox"/> No hay alta frecuencia de cebado  <input type="checkbox"/> No hay gas protector	<input type="checkbox"/> Controlar el afilado del electrodo <input type="checkbox"/> Efectuar la prueba A.F. en el autodiagnóstico <input type="checkbox"/> Controlar : → la llegada gas al generador → la conexión de la torcha <input type="checkbox"/> Efectuar la prueba de la electroválvula en el autodiagnóstico

<b>CICLO DE SOLDADURA ERRÓNEO</b>	
<input type="checkbox"/> Reglajes erróneos o inadaptados  <input type="checkbox"/> El generador está perturbado	<input type="checkbox"/> Verificar los reglajes y selecciones en la cara frontal <input type="checkbox"/> Controlar la conexión de tierra a nivel de la toma de la red


Para cualquier intervención interna en el generador aparte de los puntos citados : RECURRIR A UN TÉCNICO


### 3. PROCEDIMENTO DE REPARAÇÃO

As intervenções efectuadas nas instalações eléctricas devem ser confiadas a pessoas qualificadas para as efectuar (vide capítulo RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA).

CAUSAS	SOLUÇÕES
<b>AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO DE LIGAÇÃO APAGADO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte do cabo de alimentação <input type="checkbox"/> Ausência de fase rede	<input type="checkbox"/> Verificar o cabo de ligação <input type="checkbox"/> Verificar o estado da tomada <input type="checkbox"/> Verificar a tensão rede

<b>AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO DE LIGAÇÃO ACESO</b>	
<input type="checkbox"/> Corte dos cabos de soldadura <input type="checkbox"/> Ligação de massa defeituosa ou ausente <input type="checkbox"/> Corte ligações gatilho	<input type="checkbox"/> Verificar as ligações <input type="checkbox"/> Certificar-se da ligação à peça a soldar <input type="checkbox"/> Verificar a tocha

<b>AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO DE LIGAÇÃO ACESO - O VISOR INDICA <b>E R R</b>  <b>114</b></b>	
<input type="checkbox"/> Tensão rede fora das tolerâncias U rede > 253 V	<input type="checkbox"/> Verificar a tensão rede <input type="checkbox"/> Ligar o aparelho a outra tomada

<b>AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO DE LIGAÇÃO ACESO - O VISOR INDICA <b>E R R</b>  <b>115</b></b>	
<input type="checkbox"/> Tensão rede fora das tolerâncias U rede < 207 V	<input type="checkbox"/> Verificar a tensão rede <input type="checkbox"/> Ligar o aparelho a outra tomada

<b>AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO DE LIGAÇÃO ACESO / INDICADOR LUMINOSO DE SEGURANÇA TÉRMICA ACESO</b>	
<input type="checkbox"/> Ultrapassagem do factor de marcha, aparelho sobrecarregado <input type="checkbox"/> Refrigeração de ar insuficiente  <input type="checkbox"/> Parte potência demasiado suja <input type="checkbox"/> O ventilador não funciona	<input type="checkbox"/> Esperar a fase de refrigeração, o aparelho repõe-se automaticamente em funcionamento <input type="checkbox"/> Tenha o cuidado de libertar a parte dianteira e traseira do gerador <input type="checkbox"/> Efectuar o teste do ventilador no autodiagnóstico

<b>MÁS PROPRIEDADES DE SOLDADURA</b>	
<input type="checkbox"/> Má polaridade do electrodo  <input type="checkbox"/> Má ligação de massa <input type="checkbox"/> Parâmetros de soldadura mal adaptados	<input type="checkbox"/> Corrigir a polaridade levando em consideração as indicações do fabricante <input type="checkbox"/> Fixar a massa directamente sobre a peça a soldar <input type="checkbox"/> Verificar as regulações do ciclo de soldadura

<b>AUSÊNCIA DE ESCORVAMENTO / ESCORVAMENTO DIFÍCIL</b>	
<input type="checkbox"/> Electrodo usado ou poluído <input type="checkbox"/> Ausência de alta frequência de escorvamento <input type="checkbox"/> Ausência de gás protector	<input type="checkbox"/> Verificar se o electrodo está afiado <input type="checkbox"/> Efectuar os testes H.F. no autodiagnóstico <input type="checkbox"/> Verificar : → a chegada do gás ao gerador → a ligação tocha <input type="checkbox"/> Efectuar o teste de electroválvula no autodiagnóstico

<b>CICLO DE SOLDADURA ERRADO</b>	
<input type="checkbox"/> Regulações erradas ou não adaptadas <input type="checkbox"/> O gerador está perturbado	<input type="checkbox"/> Verificar as regulações e as seleções no painel dianteiro <input type="checkbox"/> Verificar a ligação de terra ao nível da tomada rede

Para qualquer intervenção interna no gerador fora dos pontos descritos acima : CONTACTE UM TÉCNICO

## 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. Decreten 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. 57)
2. veiligheidsmaatregelen tegen rook, dampen, schadelijke en giftige gasen (cf. pag. 58)
3. veiligheidsmaatregelen tegen lichtstralen (cf. pag. 59)
4. veiligheidsmaatregelen tegen geluidshinder (cf. pag. 59)
5. veiligheidsmaatregelen tegen vuur tegen vuur (cf. pag. 60)
6. veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van gasen (cf. pag. 60)
7. veiligheid voor het personeel (cf. pag. 61)



**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 ontdoeien, 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) :

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 svestning) och **EN 50199** (Elektromagnetisk Kompatibilitet CEM). (Produktstandarder för bågsvetsning).

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 härnadan 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 57)
2. säkerhetsåtgärder mot rök, ånga, giftiga och ohälsosamma gaser (see sida 58)
3. säkerhetsåtgärder mot ljusstrålar (see sida 59)
4. säkerhetsåtgärder mot buller (see sida 59)
5. säkerhetsåtgärder mot eld (see sida 60)
6. säkerhetsåtgärder vid användning av gaser (see sida 60)
7. personalens säkerhet (see sida 61)



**OBS ! :** en strömkälla för svetsning/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 ledningsmotsänd, 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 svetsning och el medför.

#### a) Anslutning till nätet av strömkällor avsedda för svetsning / skärning

a.1) Innan du ansluter din apparat, se till att :

- mätaren, skyddsanordningen mot overspanningar och kortslutningar, utagens 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) :

- ☞ 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
- ☞ 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 schort, ...).

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 aanzuigsysteem 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 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) ;
- ☞ 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 metallidél 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 stötar (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-ländningskrets (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, godsclämmor, 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	Lasroom (A) Strömintensitet i amper															
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450	1	5	15	30
Beklæde 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 lichtmetallegering 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 Skärning luftbåge						10	11	12	13	14	15					
plasmaenijden Skärning med plasmastråle			9	10	11	12	13									
plasmalassen Plasmasvetsning																
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450	1	5	15	30

(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 bågsvetsning :

(1)- Beroende på användningsförhållandena kan skyddsnivån närmast under eller över användas.

(2)- Uttrycket "tungmetaller" täcker stål, ställegeringar, koppar och legeringar, osv..

Obs ! : de streckade områdena häröver motsvarar de tillämpningsområden där vanliga svetsmetoder vanligtvis inte används..

Bullet från svetsmaskiner och skärningsmaskiner beror på flera parametrar, bl.a : svets-/skärningsstyrkan, valda metod (MIG - PULSAD MIG - TIG osv...) och miljön (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).

Ljudutstrålningen (ljudets trycknivå) från dessa strömkällor kan vid svestning eller skärning överskrida 85 dB (A) brevid 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 båge 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 zeepsop 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 reduceerklep specifiek zijn afgestemd op het gebruikte gas
- ⇒ vet de kranen nooit in, draai ze zachtjes dicht of open
- ⇒ reduceerklep :
  - ♦ vergeet niet de kranen van de flessen te ontluichten vóór u ze op de reduceerklep aansluit.
  - ♦ controleer of de spanschroef werd losgedraaid vóór u de fles aansluit
  - ♦ controleer of de verbindingsaansluiting 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, scheepsruijnen, 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.

### 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 hanteringsplatserna 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.

U stelt systematisch een procedure op met veiligheidsmaatregelen.

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) Ingriep 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 olieplekken) 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).

*Vid svetsning på sådana arbetsplatser måste man systematiskt gå igenom en arbetstillståndsprocedur som definierar samtliga säkerhetsåtgärder.*

*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

De PRESTOTIG 200 AC/DC is een generator die een wisselstroom (AC) levert voor het lassen van lichte legeringen en een vlakstroom (DC) voor het lassen van staal en roestvrij staal.

De generator is uitgerust met een ONDULATOR-bron. De belangrijkste voordelen van deze technologie :

- ☞ optimalisering van de parameters voor het lassen van lichte legeringen,
- ☞ laag energieverbruik
- ☞ laag gewicht (24 kg voor 200 Ampère)
- ☞ neemt weinig ruimte in beslag.

Deze generator is bijzonder geschikt voor het manueel TIG-lassen en het lassen onder bemantelde elektrode.

De PRESTOTIG 200 AC/DC kan op de werf en in de werkplaats gebruikt worden, zowel voor montages als voor onderhoudsbeurten en alle segmenten uit de aluminiumactiviteit.

Het frame is beschilderd met een poederverf die uitzonderlijk is bestand tegen externe agressies. Een buisbescherming verhoogt de stabiliteit en het transportgemak, zowel in de werkplaats als op de werf.

Dit toestel voldoet aan de lasnorm EN 60974-1 / IEC 974-1.

### Werkingsprincipe

De voedingsspanning van het net wordt gelijkgericht, gefilterd en gechopped via sneltransistorschakelaars bij een frequentie van 80 kHz.

De werkingsspanning nodig voor het lassen wordt opgewekt door de hoofdtransfo.

Deze spanning wordt gelijkgericht en omgezet door de ondulator op de uitgangsklemmen van de generator. Een elektronische transistorregelaar zal de kenmerken van de lasbron aanpassen aan het voorgeselecteerde lasproces.

Alleen een gespecialiseerde elektro-technicus mag aan de elektriciteit werken, zekeringen vervangen of het stopcontact monteren of hermonteren.

De installatie wordt in onderdelen geleverd, naargelang de samenstelling van de versies (zie samenstelling van de onderdelen).

Vóór u het toestel op de elektriciteit aansluit, moet u beide onderdelen op elkaar aansluiten.

## 1. BESCHRIJVING

(Zie FIGUUR 1 - 2 onderaan de folder)

Aan/uit-schakelaar	1	Strömbrytare Start / Stopp
Groen controlelampje voor de spanning	2	Grön kontrollampa för nätanslutning
Controlelampje voor de thermische veiligheid	3	Kontrollampa för termisk säkerhet
Aanwezigheidscontrolelampje voor de gepulseerde afstandsbediening	4	Kontrollampa för ansluten pulsad fjärrkontroll
Digitale display van de intensiteit	5 a	Digital display för stömstyrka
Digitale display van de spanning	5 b	Digital display för spänning
Controlelampje voor de opslag van de displays	6	Kontrollampa för minneslagring av visade uppgifter
Controlelampje voor de pre-lasstroom	7	Kontrollampa för startström
Controlelampje voor de lasstroom	8	Kontrollampa för svetsström
Afstelling van de lasstroom	9	Justering av svetsström
Selectie van de boogvormingscycli en trekercycli	10	Val av avtryckare- och tändningsförlopp
Selectie van het stroomtype	11	Strömval
Afstelling van de balans	12	Inställning av balansen
Afstelling van het elektrodekaliber	13	Inställning av elektrodjockleken
Initialisatieknop voor de kalibratie	14	Knapp för start av kalibrering
Aansluiting voor de afstandsbediening	15	Anslutning av fjärrkontroll
Aansluiting voor de lastoorts	16	Anslutning av svetspistol
Aansluiting voor de toortstrekker	17	Anslutning av svetspistolens avtryckare
Aansluiting voor de massakabel	18	Anslutning av återledare
Aansluiting voor de spanning van de koelgroep	19	Nätanslutning av kylaggregat
Aansluiting voor de bediening van de koelgroep	20	Anslutning styrdon kylaggregat

## A - ALLMÄN INFORMATION

PRESTOTIG 200 AC/DC är en strömkälla för svetsning av läglegeringar med växelström (AC) och för svetsning av stål och rostfria stål med likström (DC).

Den består av en källa med INVERTER-teknologi vilket ger stora fördelar :

- ☞ optimerade parametrar för svetsning av läglegeringar,
- ☞ låg energiförbrukning,
- ☞ låg vikt (24 kg för 200 Ampere),
- ☞ tar lite plats.

Den är speciellt lämplig för manuell TIG-svetsning och för svetsning med belagda elektroder.

PRESTOTIG 200 AC/DC är avsedd för svetsarbeten på byggplatser och i verkstäder, både för monterings- och underhållsarbeten i samtliga aluminiumverksamheter.

Panelerna är täckta med en pulverfärg som är mycket resistent mot yttre aggressioner. Ett rörformat skydd ökar dess stabilitet och underlättar transporten i verkstäder eller ute på byggplatser.

Denna maskinen överensstämmer med svetsstandarden EN 60974-1 / IEC 974-1.

### Driftprincip

Nätspänningen är likriktad, filtrerad och bryten genom snabba transistoriserade strömbrytare med en frekvens på 80 kHz

Den nödvändiga spänningen för svetsarbetet produceras av huvudtransformatorn, den likriktas och omformas av växelriktaren vid strömkällans utgångsklammor. En elektronisk transistoriserad regulator anpassar strömmens egenskaper till den förprogrammerade svetsmetoden.

Elektriska ingrepp, byte av säkringar samt montering och borttagning av kontakten får endast utföras av en specialiserad elektriker.

Installationen levereras i flera enheter och beroende på valda version (se under « leveransutförande »).

Före nätanslutningen måste dessa olika delar monteras ihop.

## 1. BESKRIVNING

(Se utvkningsblad FIGUR 1 - 2 i slutet av notisen)

## 2. TECHNISCHE KENMERKEN

## 2. TEKNISKA DATA

PRESTOTIG AC/DC - REF. 0387-1100			
PRIMAIR			PRIMÄR
	TIG	ARC	
Aantal fases/frequentie	Eenfasige / Enfasig	50/60 Hz	Antal faser / frekvenser
Primaire spanning	230 V		Primär spänning
Stroomabsorptie bij 100 %	9.7 A	12.9 A	Ström absorberad vid 100 %
Stroomabsorptie bij 60 %	14 A	17.8 A	Ström absorberad vid 60 %
Stroomabsorptie bij 35 %	21 A	/	Ström absorberad vid 35 %
Stroomabsorptie bij 30 %	/	27 A	Ström absorberad vid 30 %
Max. Vermogen	4.8 A	6.2 KVA	Maxi strömstyrka
SECUNDAIR			SEKUNDÄR
Nullastspanning	45 V		Tomgångsspanning
Stroombereik	AC ⇒ 5 à 200 A / DC ⇒ 3 à 200 A		Svetsspänning
Werkingsfactor 100 %	120 A	100 A	Intermittensfaktor vid 100 %
Werkingsfactor 60 %	150 A	130 A	Intermittensfaktor vid 60 %
Werkingsfactor 35 %	200 A	/	Intermittensfaktor vid 35 %
Werkingsfactor 30 %	/	180 A	Intermittensfaktor vid 30 %
Beveiligingsklasse	IP 23		Skyddsnorm
Koeling	LUCHT & WATER / LUFT & VATTEN		Kylning
Isolatieklasse	F		Isolationsklass

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 siffr</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 siffr</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° van de loodrechte stand) met schadelijke gevolgen <i>Mot penetrering av regnvatten (lutad upp till 60° i förhållande till vertikallinjen) med skadliga verkningar</i>

### 3. AFMETINGEN EN GEWICHT

	Afmetingen (lxbxh) <i>Dimensioner (LxBxh)</i>	Netto gewicht <i>Nettovikt</i>	Verpakt gewicht <i>Vikt med förpackning</i>	3. DIMENSIONER OCH VIKTER
Vermogensbron PRESTOTIG 200 AC/DC	620 x 290 x 450 mm	24 kg	27 kg	PRESTOTIG 200 AC/DC strömkälla

### Andere elementen van de installatie

### Maskinens övriga delar

#### ☞ Toorts lucht (package lucht) - PROTIG 30

- ⇒ Lg : 8 m (ronde steel)
- ⇒ Is : 200 A bij 35 %
- ⇒ Trekker : dubbel
- ⇒ Aansluiting : hol
- ⇒ Beveiligingsmantel : neopreen.

#### ☞ Toorts water (package water) - PROTIG 30 W

- ⇒ Lg : 8 m (ronde steel)
- ⇒ Is : 350 A bij 100 %
- ⇒ Trekker : dubbel
- ⇒ Aansluiting : hol
- ⇒ Beveiligingsmantel : neopreen.

#### ☞ Koelgroep (package water) - PRESTOCOOL

- ⇒ Voedingsspanning mono 230 / 400 V 50 Hz
- ⇒ Koeling : 1200 W bij 20° C (750 W bij 40° C)
- ⇒ Debiet : 2 l/mn
- ⇒ Max. druk : 4.5 bar.

#### ☞ Luftkyld svetspistol (luftsats) - PROTIG 30

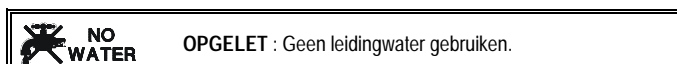
- ⇒ Lng : 8 m (runt handtag)
- ⇒ Is : 200 A vid 35 %
- ⇒ Avtryckare : dubbel
- ⇒ Anslutning : U-formad
- ⇒ Skyddshölje : Neopren

#### ☞ Vattenkyld svetspistol (vattensats) - PROTIG 30 W

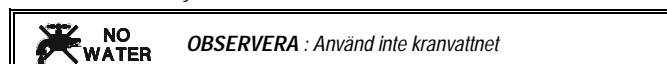
- ⇒ Lng : 8 m (runt handtag)
- ⇒ Is : 350 A vid 100 %
- ⇒ Avtryckare : dubbel
- ⇒ Anslutning : U-formad
- ⇒ Skyddshölje : Neopren

#### ☞ Kylaggregat (vattensats) - PRESTOCOOL

- ⇒ Nätspanning enfass 230 / 400 V 50 Hz
- ⇒ Kylning : 1200 W vid 20° C (750 W vid 40° C)
- ⇒ Flöde : 2 l/mn
- ⇒ Max-tryck : 4.5 bar



☞ Kar (package water) - PRESTOMOVE



☞ Kärra (vattensats) - PRESTOMOVE

#### 4. SAMENSTELLING VAN DE ONDERDELEN

Package LUCHT, ref. 0387-1102

(Zie FIGUUR 4 onderaan de folder)

Omschrijving	REF.	Benaming
PRESTOTIG 200 AC/DC uitgerust met : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 voedingskabel van 3.5 m lang</li> <li>1 stroomcontact 230 V eenfasig</li> <li>1 gasslang van 1.5 m lang</li> <li>1 gebruik-, onderhouds- en veiligheidshandleiding</li> </ul>	0387-1100	PRESTOTIG 200 AC/DC bestaat av : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 nätanlutningskabel längd 3.5 m</li> <li>1 230 V enfasig kontakt</li> <li>1 gasslang längd 1.5 m</li> <li>1 instruktionsbok för säkerhet, användning och underhåll</li> </ul>
Toebehoren kit met : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 massakabel van 4 m lang</li> <li>1 aardingsklem</li> <li>1 olif voor gas + torische pakking</li> <li>1 moer voor gas</li> <li>1 spanring</li> <li>1 stekker voor trekker</li> </ul>	0387-1120 0006-0033 3376-0212 0026-0405 3376-0311 0802-1001 0013-2293	Tillbehör : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 återledare längd 4 m</li> <li>1 godsklämma</li> <li>1 oval anslutning + vulst tätning</li> <li>1 gaskåpa</li> <li>1 spännhylsa</li> <li>1 uttag avtryckare</li> </ul>
PROTIG 30 - 8 m	0420-8566	PROTIG 30 - 8 m
Onderhoudskist PROTIG 30	0429-9003	Underhållslåda PROTIG 30

#### 5. OPTIE

(Zie FIGUUR 3 onderaan de folder)

- 1. Koelgroep PRESTOCOOL**, ref. 9157-0405
- 2. Voedingskit PRESTOCOOL**, ref. 9157-3066  
Elektrische kabelboom tussen de generator en de koelgroep van de toorts
- 3. Bevestigingsprofielen PRESTOCOOL**, ref. 0387-1121  
Om de bron te bevestigen op de koelgroep
- 4. Afstandsbediening PRESTO ARC AC/DC**, ref. 0387-1115  
Voor de afstelling van :  
  - ⇒ de stroom
  - ⇒ de boogkracht
  - ⇒ de Hot-Start
- 5. Afstandsbediening PRESTO TIG AC/DC**, ref. 0387-1116  
Voor de afstelling van :  
  - ⇒ de stroom
  - ⇒ de AC-frequentie
  - ⇒ +/- balans
- 6. Afstandsbediening PRESTO PULS AC/DC**, ref. 0387-1117  
Voor de afstelling van :  
  - ⇒ impulsstroom
  - ⇒ basisstroom
  - ⇒ frequentie
  - ⇒ cyclusverhouding
- 7. Afstandsbediening PRESTO SPOT AC/DC**, ref. 0387-1118  
Voor de afstelling van :  
  - ⇒ puntlaststroom
  - ⇒ puntlasttijd
- 8. PROTIG 30 W - 8 m**, ref. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, ref. 0420-8566
- 9. PRESTOMOVE**, ref. 0387-1106
- 10. Toortsadaptor voor een niet-holle aansluiting**, ref. 0377-3433
- 11. Onderhoudskist PROTIG 30 W - Onderhoudskist PROTIG 30**, ref. 0429-9003
- 12. Reduceerklap miniklop 1/15**, ref. 0961-0415

#### 4. LEVERANSUTFÖRANDE

LUFT-sats, ref. 0387-1102

(Se utvikningsblad FIGUR 4 i slutet av notisen)

#### 5. EXTRAUTRUSTNING

(Se utvikningsblad FIGUR 3 i slutet av notisen)

- 1. Kylaggregat PRESTOCOOL**, ref. 9157-0405
- 2. Anslutningssats PRESTOCOOL**, ref. 9157-3066  
Elektrisk kabel mellan strömkällan och kylaggregat svetspistol
- 3. Fästband PRESTOCOOL**, ref. 0387-1121  
Fastsättning av strömkällan på kylaggregatet
- 4. Fjärrkontroll PRESTO ARC AC/DC**, ref. 0387-1115  
Inställning av :  
  - ⇒ ström
  - ⇒ Arc-force
  - ⇒ Hot-Start
- 5. Fjärrkontroll PRESTO TIG AC/DC**, ref. 0387-1116  
Inställning av :  
  - ⇒ ström
  - ⇒ frekvens AC
  - ⇒ balans +/-
- 6. Fjärrkontroll PRESTO PULS AC/DC**, ref. 0387-1117  
Inställning av :  
  - ⇒ pulsad ström
  - ⇒ basström
  - ⇒ frekvens
  - ⇒ förloppsmoment
- 7. Fjärrkontroll PRESTO SPOT AC/DC**, ref. 0387-1118  
Inställning av :  
  - ⇒ strömstyrka för häftning
  - ⇒ tid för häftning
- 8. PROTIG 30 W - 8 m**, ref. 0423-2566 - PROTIG 30 - 8 m, ref. 0420-8566
- 9. PRESTOMOVE**, ref. 0387-1106
- 10. Adapter till svetspistol utan U-anslutning**, ref. 0377-3433
- 11. Underhållslåda PROTIG 30 W - Underhållslåda PROTIG 30**, ref. 0429-9003
- 12. Regulator miniblock 1/15**, ref. 0961-0415

## B - OPSTARTEN

## B - IGÅNGSÄTTNING



**OPGELET** : De stabiliteit van de installatie is verzekerd tot een hellingsgraad van 10°.



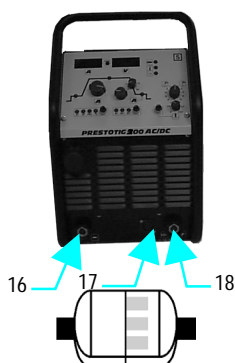
**OBSERVERA** : Utrustningens stabilitet garanteras upp till en lutning på 10°.

### 1. INSTALLATIEPROCEDURE (MONTAGE - AANSLUITING)

Versie LUCHT

### 1. INSTALLATION (MONTERING - ANSLUTNING)

LUFT-version



De PRESTOTIG 200 AC/DC AIR is klaar voor gebruik.

Versie WATER

#### Stap 1 :

De PRESTOTIG 200 AC/DC is vooruitgerust met een eenfasige mannelijke stekker 230 V 16 A. Controleer of deze stekker compatibel is met uw elektrische uitrusting. De voeding moet beschermd worden door een zekering of een uitschakelaar. Het kaliber daarvan moet zijn afgestemd op het verbruik van de bron.

**UW NET MOET 230 V ( $\pm 10\%$ ), LEVEREN IN 50 OF 60 HZ EENFASIG.**

#### Stap 2 :

Monteer de olif op de slang die bij de bron werd geleverd (moer + olif + pakking + ring).

#### Stap 3 :

Sluit de aardingskabel aan op het DINSE-contact item 18 (zie keuze van de polariteiten op pagina 66).

#### Stap 4 :

Sluit de TIG-toorts aan op het holle aansluitingscontact, item 16. Sluit de stekker van de trekker aan op de contactdoos met 5 pinnen, item 17.

#### Stap 5 :

Stop de stekker in het stopcontact.

#### Steg 1 :

PRESTOTIG 200 AC/DC är fabriksutrustad med en 230 V enfasig hankontakt 16 A. Kontrollera att den är kompatibel med din elektriska utrustning.

Elmatningen ska skyddas med en anordning (säkring eller överspänningsskydd) med en kapacitet som motsvarar strömkällans elförbrukning.

**DITT ELNÄT SKA GE 230 V  $\pm 10\%$ , 50 eller 60 Hz enf.**

#### Steg 2 :

Montera den ovalformade kontakten på gasslangen som levereras med strömkällan (mutter + oval anslutning + tätning + O-ring).

#### Steg 3 :

Anslut återledaren till DINSE kontakten, markering 18 (se under "val av polaritet" sida 66).

#### Steg 4 :

Anslut TIG-pistolen till det ihåliga anslutningsuttaget, markering 16. Anslut avtryckarkontakten på 5-stiftiga uttaget, markering 17.

#### Steg 5 :

Anslut till nätet.

PRESTOTIG 200 AC/DC LUFTKYLD är klar för användning

Vatten-version

#### Stap 1 :

Monteer de voedingskit PRESTOCOOL conform de bijgeleverde handleiding.

#### Stap 2 :

Monteer de PRESTOTIG 200 AC/DC op de PRESTOCOOL met behulp van de profielkit conform de bijgeleverde montagehandleiding (bevestig de 2 profielen op de kap van de PRESTOCOOL).

#### Stap 3 :

De PRESTOTIG 200 AC/DC is vooruitgerust met een eenfasige mannelijke stekker 230 V. Controleer of deze stekker compatibel is met uw elektrische uitrusting. De voeding moet beschermd worden door een zekering of een uitschakelaar. Het kaliber daarvan moet zijn afgestemd op het verbruik van de bron.

**UW NETWERK MOET 230 V ( $\pm 10\%$ ), LEVEREN IN 50 Hz EENFASIG.**

#### Stap 4 :

Monteer de olif op de slang die bij de bron werd geleverd (moer + olif + pakking + ring).

#### Stap 5 :

Sluit de aardingskabel aan op het DINSE-contact item 18 (zie keuze van de polariteiten op pagina 66).

#### Stap 6 :

Sluit de TIG-toorts aan op het holle aansluitingscontact, item 16. Sluit de stekker van de trekker aan op de contactdoos met 5 pinnen, item 17.

Sluit de slangen voor de wateraanvoer en -afvoer aan op de PRESTOCOOL.

#### Stap 6 :

Sluit de stroomstekker aan.

#### Steg 1 :

Montera PRESTOCOOL-anslutningssatsen enligt anvisningarna i instruktionsboken som medföljer.

#### Steg 2 :

Montera PRESTOTIG 200 AC/DC på PRESTOCOOL med hjälp av spännbanden enligt anvisningarna i instruktionsboken för montering (fästsättning av båda spännbanden på locket på PRESTOCOOL).

#### Steg 3 :

PRESTOTIG 200 AC/DC är fabriksutrustad med en 230 V enfasig hankontakt 16 A. Kontrollera att den är kompatibel med din elektriska utrustning. Elmatningen ska skyddas med en anordning (säkring eller överspänningsskydd) med en kapacitet som motsvarar strömkällans elförbrukning.

**DITT ELNÄT SKA GE 230 V  $\pm 10\%$  50 Hz enf.**

#### Steg 4 :

Montera den ovalformade kontakten på gasslangen som levereras med strömkällan (mutter + oval anslutning + tätning + O-ring).

#### Steg 5 :

Anslut återledaren till DINSE kontakten, markering 18 (se under « val av polaritet » sida 66).

#### Steg 6 :

Anslut TIG-pistolen till det ihåliga anslutningsuttaget, markering 16. Anslut avtryckarkontakten på 5-stiftiga uttaget, markering 17.

Anslut vatteninlopps- och utloppsslangarna på PRESTOCOOL.

#### Steg 6 :

Anslut till nätet.

De PRESTOTIG 200 AC/DC WATER is klaar voor gebruik.

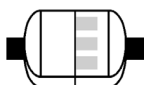
PRESTOTIG 200 AC/DC VATTENKYLD är klar för användning

**Versie WATER + KARRETJE**  
(Zie FIGUUR 5 onderaan de folder)

- Stap 1 :**  
Monteer de voedingskit PRESTOCOOL conform de bijgeleverde montagehandleiding.  
Monteer de PRESTOCOOL op het onderste gedeelte van het karretje. De aansluitingsbehuizing zit achteraan.
- Stap 2 :**  
Monteer de PRESTOTIG 200 AC/DC op het bovenste gedeelte van het karretje met behulp van het profielsysteem.
- Stap 3 :**  
De PRESTOTIG 200 AC/DC is vooruitgerust met een eenfasige mannelijke stekker 230 V 16 A. Controleer of deze stekker compatibel is met uw elektrische uitrusting.  
De voeding moet beveiligd worden met een zekering of een uitschakelaar. Het kaliber daarvan moet zijn afgestemd op het verbruik van de bron.

**UW NET MOET 230 V  
(± 10 %), LEVEREN IN 50 Hz EENFASIG.**

- Stap 4 :**  
Monteer de olijf op de slang die bij de bron werd geleverd (moer + olijf + pakking + ring).
- Stap 5 :**  
Sluit de aardingskabel aan op het DINSE-contact item 18 (zie keuze van de polariteiten op pagina 66).
- Stap 6 :**  
Sluit de TIG-toorts aan op het holle aansluitingscontact, item 16.  
Sluit de stekker van de trekker aan op de contactdoos met 5 pinnen, item 17. Sluit de slangen voor de wateraanvoer en -afvoer aan op de PRESTOCOOL.
- Stap 7 :**  
Sluit de stroomstekker aan.



De PRESTOTIG 200 AC/DC WATER is klaar voor gebruik.

## 2. KEUZE VAN DE POLARITEITEN

In bemantelde elektrode  
(Zie FIGUUR 6 onderaan de folder)

Sluit de laskabels aan volgens onderstaand schema. U kiest de polariteiten op blok item 11 (zie pagina 62) op de voorkant "Selectie van het stroomtype". De polariteit wordt aangegeven door de oplichtende LED.

### In TIG

Sluit de secundaire kabel en de TIG-toorts aan volgens onderstaand schema.

## 3. TOEPASSINGSGEBIED

Lassen onder bemantelde elektrode

Diameter van de elektrode Elektrodediameter	Vlasklasstroom I2 Liggende svetsstroom I2	Opmerking	Anmärkning
2 mm 2.5 mm 3.15 mm 4 mm 5 mm	45 van/vid 60 A 55 van/vid 90 A 90 van/vid 130 A 130 van/vid 180 A 160 van/vid 180	Deze waarden worden bepaald door de dikte van de plaat die u wilt lassen, maar ook van de laspositie : ⇒ verticaal stijgend : I2 met 20 % verlagen ⇒ verticaal dalend : I2 met 20 % verhogen ⇒ aan plafond : I2 met 0 tot 10% verlagen ⇒ horizontaal-verticaal : zelfde I2 waarden als in vlakke stand	Dessa värden beror på tjockleken av den plåt som ska svetsas och på svetsläget : ⇒ i stigande vertikalt läge minska I2 med 20 % ⇒ i fallande vertikalt läge öka I2 med 20 % ⇒ i under-upp minska I2 med 0 till 10 % ⇒ i liggande vertikalt läge, samma I2 värden som liggande.

## VATTEN-version + KÄRRA

(Se utvikningsblad FIGUR 5 i slutet av notisen)

- Steg 1 :**  
Montera PRESTOCOOL-anslutningssatsen enligt instruktionsboken för montering som medföljer.  
Montera PRESTOCOOL på nedre delen av kärran. Anslutningslådan sitter bakpå.
- Steg 2 :**  
Montera PRESTOTIG 200 AC/DC på övre delen på kärra och fäst den med hjälp av spännbanden.
- Steg 3 :**  
PRESTOTIG 200 AC/DC är fabriksutrustad med en 230 V enfasig hankontakt 16 A. Kontrollera att den är kompatibel med din elektriska utrustning.  
Elmatningen ska skyddas med en anordning (säkring eller överspänningsskydd) med en kapacitet som motsvarar strömkällans elförbrukning.  
**DITT ELNÄT SKA GE 230 V ±10 %, 50 Hz enfas.**

**Steg 4 :**  
Montera den ovalformade kontakten på gasslangen som levereras med strömkällan (mutter + oval anslutning + tätning + O-ring).

**Steg 5 :**  
Anslut återledaren till DINSE kontakten, markering 18 (se under « val av polaritet » sida 66).

**Steg 6 :**  
Anslut TIG-pistolen till det ihåliga anslutningsuttaget, markering 16. Anslut avtryckarkontakten på 5-stiftiga uttaget, markering 17.  
Anslut vatteninlopps- och utloppsslangarna på PRESTOCOOL.

**Steg 7 :**  
Anslut till nätet.

**PRESTOTIG 200 AC/DC VATTENKYLD + KÄRRA är klar för användning**

## 2. VAL AV POLARITET

Med belagda elektroder

(Se utvikningsblad FIGUR 6 i slutet av notisen)

Koppla svetskablarna enligt nedanstående diagram. Valet av polaritet görs på strömenheten i markering 11 (se sida 62) på framsidan "Val av ström". Polariteten visas med tänd LED.

### I TIG-svetsning

Koppla sekundärkabeln och TIG-pistolen enligt nedanstående diagram :

## 3. ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Svetsning med belagda elektroder

**TIG-lassen**  
**Toorts**
**TIG-svestning**  
**Svetspistol**

Natuurlijke koeling Naturlig kylning		
Toorts/ Svetspistol	REF. lang / längd 8 m	REF. lang / längd 15 m
PROTIG 30	0420-8566	0420-0000

WATERkoeling VATTEN-kyl		
Toorts/ Svetspistol	REF. lang / längd 8 m	REF. lang / längd 15 m
PROTIG 30 W	0423-2566	0423-0000

**LICHTE LEGERINGEN - Lassen met wisselstroom**
**LÅGLEGERINGAR - Svetsning med växelström**

Ø mm	Lang / Längd 150 mm	Lang / Längd. 175 mm	Elektrodes Elektroder
	Zuiver wolfram groen uiteinde Ren Volfram grön ände	Zuiver wolfram groen uiteinde Ren Volfram grön ände	I (A)
1.0	0371-0250	/	10-50 A
1.6	0371-0251	0371-0515	40-80 A
2.0	0371-0252	0371-0516	60-110 A
2.4	0371-0506	0371-0517	70-120 A
3.2	0371-0507	0371-0518	90-180 A
4.0	0371-0254	/	160-240 A

**Keuze van de wolframelektrodes**
**Val av Volframelektroder**
**STAAL - INOX - Lassen met gelijkstroom**
**STÅL - ROSTFRITT - Svetsning med likström**

Ø mm	Lang / Längd 150 mm		Lang / Längd 175 mm	Elektrodes Elektroder
	Gethoreerd wolfram 2 % rood uiteinde 2 % Toriumhaltigt Volfram röd ände	Ceriumwolfram grijs uiteinde Cerium Volfram grå ände	Gethoreerd wolfram 2 % rood uiteinde 2 % Toriumhaltigt Volfram röd ände	I (A)
1.0	0371-0257	0371-0530	/	10-80 A
1.6	0371-0258	0371-0531	0371-0525	50-120 A
2.0	0371-0259	0371-0533	0371-0526	90-190 A
2.4	0371-0508	0371-0534	0371-0527	100-230 A
3.2	0371-0509	0371-0537	0371-0528	170-300 A

## C - ONDERHOUD

### 1. AANZETTEN / AFZETTEN

#### Stap 1 :

Voer de installatieprocedure correct uit zoals beschreven op pagina 65.

B1



B2



#### Stap 2 :

Zet het net onder spanning. Zet de schakelaar (B1) op stand 1.

#### Stap 1 :

Uitvoeren installatie volgens de instructies op pagina 65.

#### Stap 2 :

Aansluiten aan het net. Draai de stroomonderbreker (B1) naar stand 1.

Noot : als de groene LED B2 niet oplicht, is de voeding van de generator niet aangepast. Schakel het toestel uit en controleer of het netwerk wel 230 V ( $\pm 10$  %), onder 50 of 60 Hz in 50 of 60 Hz eenfasig levert.

Obs ! : Om de groene B2 LED niet te laten branden, moet de netspanning van de stroombron voldoende zijn. Na het afkoppelen, controleer de spanning van het netwerk op 230 V  $\pm 10$  % onder 50 of 60 Hz eenfasig.

## 2. WERKINGSWIJZE

### Netcontrole

De elektronische voorafstelling stelt het toestel automatisch af op de netspanning die tussen 230 V moet liggen.

### Thermische veiligheid

Het controlelampje brandt wanneer :

- ⇒ het toestel overbelast is
- ⇒ of wanneer de maximale temperatuur is bereikt in het primaire elektronische blok
- ⇒ of wanneer de maximale temperatuur is bereikt in het secundaire elektronische blok



### Ventilatie

De PRESTOTIG 200 AC/DC wordt automatisch gekoeld. Temperatuursensoren controleren voortdurend het primaire en secundaire blok. Bij oververhitting treedt de ventilator automatisch in werking.

Door de elektronische voorprogrammering aanpast de machine automatisch de netspanning, die moet liggen in het spanningsgebied 230 V.

### Termisch veiligheid

Waaringslampje brandt wanneer :

- ⇒ de machine is overbelast
- ⇒ of wanneer de maximale temperatuur is bereikt in het primaire elektronische blok
- ⇒ of wanneer de maximale temperatuur is bereikt in het secundaire elektronische blok

### Ventilatie

PRESTOTIG 200 AC/DC wordt automatisch gekoeld. Sensoren detecteren constant de temperatuur in de primaire en secundaire eenheden. Bij oververhitting wordt de ventilator automatisch ingeschakeld.

## 3. BOOGLASSEN (BEMANTELDE ELEKTRODE)

(Zie FIGUUR 9 onderaan de folder)

- ☞ Sluit de laskabel aan op het DINSE-contact. Draai naar rechts om te vergrendelen (dwarssectie : 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Zet de "0/1"-schakelaar op 1 (achteraan op de laspost).

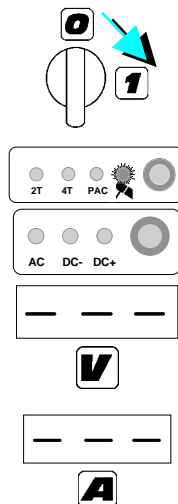
- ☞ Kies modus "E.E."

- ☞ Kies de juiste polariteit naargelang het type elektrode (zie pagina 66).

- ☞ De digitale voltmeter geeft de nullastspanning aan.

- ☞ Sluit eventueel de afstandsbediening aan (regel het dynamisme en de boogvorming "HOT START").

- ☞ Stel de lasstroom in (display vooraf van de waarde van de hoofdstroom op de digitale ampèremeter).



## 3. BÅGSVETSNING (BELAGDA ELEKTRODER)

(Zie ontwikkelingsblad FIGUR 9 in het einde van de notitie)

- ☞ Aansluit de laskabel op het DINSE-contact. Sperra de kabel door de draai naar rechts (dwarssectie : 35 - 50 mm<sup>2</sup>).

- ☞ Stel de stroomonderbreker "0/1" naar 1 (achteraan op de machine).

- ☞ Kies laag "E.E."

- ☞ Kies de juiste polariteit naargelang het type elektrode (zie pagina 66).

- ☞ De digitale voltmeter geeft de openspanning aan.

- ☞ Aansluit eventueel de afstandsbediening (regelt de boogvorming en de startstroom "HOT START").

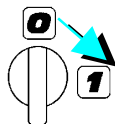
- ☞ Voorprogrammeer de lasstroom (de waarde van de hoofdstroom wordt weergegeven op de digitale ampèremeter).

De PRESTOTIG 200 AC/DC is klaar om te lassen.

PRESTOTIG 200 AC/DC is klaar voor lassen.

## 4. TIG-LASSEN

- ☞ Sluit de lastoorts aan.
- ☞ Sluit de gastoevoer aan.
- ☞ Zet de "0/1"-schakelaar op 1 (achteraan op de laspost).



### PAC-boogvorming

(Zie FIGUUR 7 onderaan de folder)

- ☞ breng de nozzle aan,
- ☞ breng de elektrode en het werkstuk met elkaar in contact ⇒ lichte kortsluiting,
- ☞ de boog is gevormd.

### H.F.-boogvorming

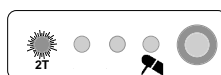
(Zie FIGUUR 8 onderaan de folder)

- ☞ breng de nozzle aan,
- ☞ H.F.-boogvorming zonder contact,
- ☞ de boog is gevormd.

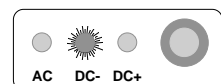
### TIG-lassen in DC

(Zie FIGUUR 10 onderaan de folder)

- ☞ Kies modus 2t, 4t met PAC- of H.F.-boogvorming



- ☞ Kies polariteit DC-.

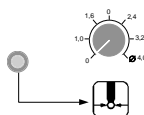


- ☞ Regel de lasstroom op potentiometer item 9. De digitale ampèremeter toont vooraf de waarde van de nullastspanning.

- ☞ Regel de fading op potentiometer item 9a.

- ☞ Regel de eindstroom op potentiometer item 9b.

- ☞ **Afstelling van het kaliber van de elektrode in wolfram Ø 0 à 4,0 mm**  
De boogvormingsstroom wordt automatisch afgesteld naargelang de diameter van de elektrode in wolfram die u koos voor de toepassing.

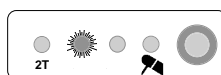


De PRESTOTIG 200 AC/DC is klaar om te lassen.

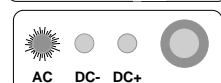
### TIG-lassen in AC

(Zie FIGUUR 11 onderaan de folder)

- ☞ Kies modus 2t, 4t in PAC- of H.F.-boogvorming



- ☞ Kies polariteit AC.



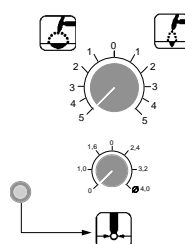
- ☞ Regel de lasstroom op potentiometer item 9. De digitale ampèremeter toont vooraf de waarde van de nullastspanning.

- ☞ Regel de fading op potentiometer item 9a.

- ☞ Regel de eindstroom op potentiometer item 9b.

- ☞ **Afstelling van de balans**  
Is alleen actief bij TIG AC-lassen. Dankzij de balans kunt u de positieve en negatieve halve-golf afstellen. De balans verbetert de afbijting of de indringing en optimaliseert het eindgedeelte van de elektrode.

- ☞ **Afstelling van het kaliber van de elektrode in wolfram Ø 0 tot 4,0 mm**  
Deze vormt automatisch een sfeer op de elektrode in wolfram na bevestiging met de drukknoop. De lasstroom wordt afgesteld volgens de diameter van de gekozen elektrode in wolfram.



De PRESTOTIG 200 AC/DC is klaar om te lassen.

## 4. TIG-SVETSNING

- ☞ Koppla svetspistolen.
- ☞ Anslut gasen.
- ☞ Sätt strömbrytaren "0/1" på 1 (på maskinens baksida).

### PAC-tändning

(Se utvkningsblad FIGUR 7 i slutet av notisen)

- ☞ placera munstycket,
- ☞ kontakt mellan elektrod och arbetsstycke ⇒ lätt kortslutning,
- ☞ tänd ljusbåge.

### H.F.-tändning

(Se utvkningsblad FIGUR 8 i slutet av notisen)

- ☞ placera munstycket,
- ☞ H.F.-tändning utan kontakt,
- ☞ tänd båge.

### TIG-svetsning med DC

(Se utvkningsblad FIGUR 10 i slutet av notisen)

- ☞ Välj 2t-, 4t-läge med PAC- eller H.F.-tändning.

- ☞ Välj polariteten DC-.

- ☞ Ställ in svetsströmmen med hjälp av potentiometern, markering 9. Den digitala amperemeter visar svetsströmmen vid tomgång.
- ☞ Ställ in tiden för down slopen med hjälp av potentiometern, markering 9a.
- ☞ Ställ in avslutningsströmmen med hjälp av potentiometern, markering 9b.
- ☞ **Inställning av tjockleken på Volframelektroden Ø 0 till 4,0 mm**  
Tändningsströmmen regleras automatiskt i förhållande till den volframelektroddiameter som valts för gällande tillämpning.

PRESTOTIG 200 AC/DC är klar för svetsning

### TIG-svetsning med AC

(Se utvkningsblad FIGUR 11 i slutet av notisen)

- ☞ Välj 2t-, 4t-läge med PAC- eller H.F.-tändning.

- ☞ Välj polariteten AC.

- ☞ Ställ in svetsströmmen med hjälp av potentiometern, markering 9. Den digitala amperemeter visar strömvärdet.
- ☞ Ställ in tiden för down slopen med hjälp av potentiometern, markering 9a.
- ☞ Ställ in avslutningsströmmen efter down slopen med hjälp av potentiometern, markering 9b.
- ☞ **Inställning av balansen**  
Denna inställning kan endast aktiveras i TIG-svetsning med AC. Med den kan man reglera den positiva och negativa halvvågen. Den förbättrar skrapningen eller svetsningen och optimerar elektrodens slutskede.
- ☞ **Inställning av tjockleken på Volframelektroden Ø 0 till 4,0 mm**  
Den formar automatiskt en sfär på volframelektroden efter bekräftning av tryckknappen. Tändningsströmmen ställs in för den volframelektroddiameter som valts för gällande tillämpning.

PRESTOTIG 200 AC/DC är klar för svetsning.

## 5. GEHEUGENFUNCTIE

## 5. MEMO-FUNKTION



### Beschrijving

- Dankzij de GEHEUGEN-functie kunt u de lasparameters achteraf bijregelen.
- De display licht op zodra u effectieve laswaarde heeft opgeslagen.
- De gemiddelde lasstroom- en lasspanningswaarde worden getoond op de digitale displays **A** en **V** (ze stemmen overeen met de waarden die werden gemeten vóór het einde van het lassen).
- De GEHEUGEN-functie is actief in elke werkingsmodus.

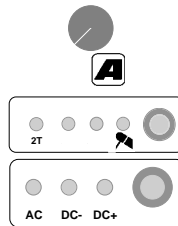
### Beskrivning

- MEMO-funktionen möjliggör en efterkontroll av svetsparametrarna
- Displayen tänds efter lagring i minnet av ett verkligt svetsvärde.
- Medelvärden för svetsström och -spänning visas på digitala displayen **A** och **V** (de motsvarar värden som mätts upp före slutet av svetsarbetet).
- MEMO-funktionen kan aktiveras i samtliga driftlägen.

### Opgeslagen parameters wissen

U kunt de opgeslagen parameters op verschillende manieren wissen :

- trek aan de trekker van het pistool buiten de lasperiode
- regel de lasstroom tijdens de rusttijden
- zet de keuzetoets voor de lasmodi op een andere stand
- zet de keuzetoets voor de polariteiten op een andere stand



### Stryka lagrade parametrar

Det finns olika möjligheter. Du kan stryka dessa parametrar genom att :

- aktivera svetspistolens avtryckare när inget svetsarbete pågår
- reglera svetsströmmen under viloperioderna
- koppla om väljarknappen för svetsläget
- koppla om knappen för polaritetsval

## 6. VOORGEPROGRAMMEERDE PARAMETERS

Volgende parameters worden voorgeprogrammeerd in de fabriek :

Pre-gas	0,4 s	Gasförströmning
Pre-stroom		Startström
⇒ in werkingsmodus DC	36 % / de ls	⇒ svestning med DC
⇒ in werkingsmodus AC	50 % / de ls	⇒ svetsning med AC
Toevoer	1,0 s	Up slope
Post-gas afhankelijk van de stroom	5 - 15 s	Gasefterströmning beroende på strömmen
Frequentie	60 Hz	Frekvens

## 6. FÖRPROGRAMMERADE PARAMETRAR

Följande parametrar är förprogrammerade i fabriken :

Alle interne parameters kunnen afzonderlijk gewijzigd worden in het programmamenu.

Samtliga interna parametrar kan ändras var och en för sig via en meny i programmet.

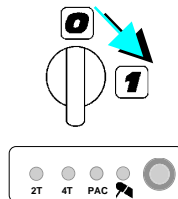
## 7. TOEGANG TOT INTERNE AFSTELLINGEN

In TIG DC

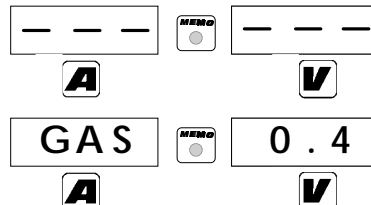
## 7. TILLGÅNG TILL INTERNA REGLAGE

I TIG-svetsning med DC

- Zet de Aan-schakelaar van het toestel aan (op de achterkant) en druk tegelijkertijd op de keuzeknop voor de cycli (op de voorkant).



- Wanneer " \_ \_ \_ " op de displays verschijnt, laat u de keuzeknop voor de cycli los.



- "GAS" "0.4" verschijnt

- Vrid maskinens startknapp (bakpå) och tryck samtidigt på väljarknappen för val av förlopp (på framsidan).

- När displayen visar " \_ \_ \_ ", släpp knappen för förloppsval.

- "GAS" "0.4" visas

A	V	Afstelling : door druk op trekker toorts - of + <i>Inställning : genom att trycka på svetspistolens avtryckare + eller -</i>	Verdergaan met <i>Fortsätt genom</i>
Gas	0.4	Pre-debiet van het gas (van 0.0 tot 20s) <i>Gasflöde förstörning (0.0 till 20s)</i>	Druk op cyclusknop <i>Tryck på förloppsknapp</i>
G - L	5	<u>Laag</u> post-debiet met min-I (van 2 tot 26 s) / <i>Gasflöde låg efterströmning med I mini (2 till 26 s)</i>	"
G - H	15	<u>Hoog</u> post-debiet met max-I (van 2 tot 26 s) / <i>Gasflöde hög efterströmning med I maxi (2 till 26 s)</i>	"
UPS	1.0	Toevoertijd (van 0.1 tot 7s) / <i>Tid för up slope (0.1 till 7s)</i>	"
SCU	30	Lagerstroom tijdens het pre-lassen (DC : van 0 tot 100%, AC : van 30 tot 100%) <i>Tid för startsström (CC : 0 till 100%, CA : 30 till 100%)</i>	"
1 - 3	50	Afstelling eindstroom in speciale modus / <i>Reglage avslutningsström i specialläge</i>	
STS	OFF	Speciale afstelling 2 tijden / <i>Reglage 2 T- special</i>	
SFS	OFF	Speciale afstelling 4 tijden (gebruik van een 2 <sup>de</sup> stroom) / <i>Reglage 4 t- special (användning av en 2:a ström)</i>	"
C-C	OFF	Test koelcircuit = ON / <i>Test kylkrets = ON</i>	"
E.S	OFF	Noodstop / <i>Nödstop</i>	"
POS	Sin	Afstelling van de positieve halve-golf via de trekker van de toorts (sinus / rechthoek / driehoek) <i>Inställning av den positiva halvvågen med hjälp av svetspistolens avtryckare (sinus / rektangel / triangel)</i>	"
nEG	rEC	Afstelling van de negatieve halve-golf via de trekker van de toorts (sinus / rechthoek / driehoek) <i>Inställning av den negativa halvvågen med hjälp av svetspistolens avtryckare (sinus / rektangel / triangel)</i>	"
PRO		Trek aan de trekker van toorts / <i>Tryck på svetspistolens avtryckare</i> ① of /eller ② ① Nieuwe waarden in het geheugen opslaan, lassen afsluiten / <i>Minneslagring av de nya värdena, utgång svetsning</i> ② Wilt u de parameters niet opslaan, dan doorgaan met / <i>Om minneslagring inte är nödvändigt, fortsätt</i> ⇒	Druk op cyclusknop / <i>Tryck på förloppsknapp</i>
FAC		Trek aan de trekker van de toorts om dit menu te verlaten (terug naar de waarden die in de fabriek werden voorgeprogrammeerd) <i>Tryck på svetspistolens avtryckare för att gå ut (återgång till de värden som förprogrammerats i fabriken)</i>	

#### Gebruik van de 2 knoppen op de toorts ⇐

SFS

1. Hoofdknop indrukken (ingedrukt houden) = pregas, H.F., stroomstadium Prelassen
2. Hoofdknop loslaten = lassen nominale I
3. 2<sup>de</sup> knop indrukken (ingedrukt houden) = stroomstadium Postlassen
4. 2<sup>de</sup> knop loslaten = stijging in nominale lasl
5. Hoofdknop indrukken (ingedrukt houden) = fading, stroomstadium Postlassen
6. Hoofdknop loslaten = boog doven, Postgas

#### Gebruik van één enkele knop op de toorts (afstelling van de 2<sup>de</sup> stroom door I3 in %) ⇐

SFS

Voorbeeld : (Zie FIGUUR 12 onderaan de folder)

lasl 200 A, I3 50% afstelling stroomstadium 30 A

1. Hoofdknop indrukken (ingedrukt houden) = pregas, HF, stroomstadium Prelassen
2. Hoofdknop loslaten = nominale lasl 200 A
3. Hoofdknop kort indrukken = lassen 2<sup>de</sup> stroom 50% = 100 A
4. Hoofdknop lang indrukken = fading, stroomstadium Postlassen 30A
5. Hoofdknop loslaten = boog doven, Postgas

#### Gebruik van de 2 knoppen op de toorts ⇐

SFS

1. Hoofdknop indrukken = pregas
2. Hoofdknop loslaten = HF, stroomstadium Prelassen
3. Hoofdknop indrukken (ingedrukt houden) = nominale lasl
4. Hoofdknop loslaten = fading, stroomlager Postlassen
5. 2<sup>de</sup> knop indrukken = boog doven, Postgas

OFF

⇒ *Användning av båda svetspistolknapparna*

1. Tryck på huvudknappen (håll intryckt) = Gasförströmning, H.F., Startström
2. Släpp huvudknappen = Svetsström I nominal
3. Tryck på 2:a knappen (håll intryckt) = Ström eftersvetsning
4. Släpp 2:a knappen = Återgång till nominal svets I
5. Tryck på huvudknappen (håll intryckt) = Down slope, eftersvetsning
6. Släpp huvudknappen = Släckt ljusbåge. Gasefterströmning.

1

⇒ *Användning av en enda svetspistolknapp (Inställning av 2:a strömmen genom I3 i %)*

Exemple : (Se utvkningsblad FIGUR 12 i slutet av notisen)

Svets I 200 A, I3 50% nivåinställning 30 A

1. Tryck på huvudknappen (håll intryckt) = Gasförströmning, H.F., Startströmsnivå
2. Släpp huvudknappen = Svetsström I nominal 200 A
3. Tryck kort på huvudknappen = svetsning 2:a ström 50% = 100 A
4. Tryck länge på huvudknappen = Down slope, eftersvetsning 30 A
5. Släpp huvudknappen = Släckt ljusbåge, Gasefterströmning.


2

⇒ *Användning av båda svetspistolknapparna*

1. Tryck på huvudknappen = Gasförströmning
2. Släpp huvudknappen = HF, startströmsnivå
3. Tryck på huvudknappen (håll intryckt) = nominal svets I
4. Släpp huvudknappen = Down slope, eftersvetsning
5. Tryck på 2:a knappen = Släckt ljusbåge. Gasefterströmning

## In elektrode

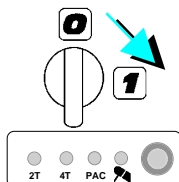


**WAARSCHUWING** : als u de generator voor de laatste keer afsloot, let u erop dat de LED  voor de keuze van de cyclus brandt.



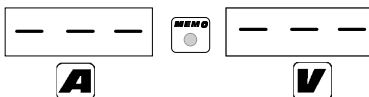
**VARNING !** : vid sista fränkopplingen av strömkällan måste man se till att LED  för val av förlopp är tänd.

☞ Zet de Aan-schakelaar van het toestel aan (op de achterkant) en druk tegelijkertijd op de keuze knop voor de cycli (op de voorkant).



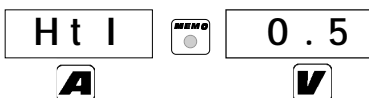
☞ Vrid maskinens startknapp (bakpå) och tryck samtidigt på knappen för val av svetsförlopp (på framsidan).

☞ Wanneer " \_ \_ \_ " op de displays verschijnt, laat u de keuze knop voor de cycli los.



☞ När displayen visar " \_ \_ \_ ", släpp knappen för val av förlopp

☞ "Ht I" "0.5" verschijnt.



☞ "Ht I" "0.5" kommer upp.

A	V	Afstelling : door druk op trekker toorts - of + <i>Inställning : genom att trycka på svetspistolens avtryckare + eller</i>	Verdergaan met <i>Fortsätt genom</i>
Ht I	0.5	Tijd voor Hot start (van 0.2 tot 2.0s) / <i>Tid för Hot start - förhöjd startström (0.2 till 2.0s)</i>	Druk op cyclusknop <i>Tryck på förloppsknapp</i>
HCU	50	Stroom voor Hot start (van 0 tot 100%) / <i>Tryck på förloppsknapp</i>	"
dyn	40	Boogdynamisme (van 0 tot 200a) / <i>Bågekontroll « Arc Force » (0 till 200a)</i>	"
PRO		Trek aan de trekker van toorts / <i>Tryck på svetspistolens avtryckare ① of ②</i> ① Nieuwe waarden in het geheugen opslaan, lassen afsluiten/ <i>Minneslagring av de nya värdena, utgång svetsning</i> ② Wilt u de parameters niet opslaan, dan doorgaan met / <i>Om minneslagring inte är nödvändigt, fortsätt =&gt;</i>	Druk op cyclusknop <i>Tryck på förloppsknapp</i>
FAC		Trek aan de trekker van de toorts om dit menu te verlaten (terug naar de waarden die in de fabriek werden voorgeprogrammeerd) <i>Tryck på svetspistolens avtryckare för att gå ut (återgång till de värden som förprogrammerats i fabriken)</i>	

## 8. FOUT MESSAGES

## 8. FELS

Fout / Fel 004	Timerfout / <i>Timerfel</i>
Fout / Fel 006	Compensatiefout / <i>Kompensationsfel</i>
Fout / Fel 007	Toegangsfout RAM-geheugen / <i>Fel i åtkomst till RAM-minnet</i>
Fout / Fel 008	Toegangsfout EEPROM-geheugen / <i>Fel i åtkomst till EEPROM-minnet</i>
Fout / Fel 010	Externe fout / <i>Extern fel</i>
Fout / Fel 012	Offsetfout ADC / <i>Fel i ADC-förskjutning</i>
Fout / Fel 013	Wikkelfout ADC / <i>Fel i ADC-förstärkning</i>
Fout / Fel 019	Seriële transmissiefout / <i>Fel i seriell överföring</i>
Fout / Fel 102	Kortsluiting in thermometervoeler / <i>Kortslutning i den termometriska sonden</i>
Fout / Fel 103	Onderbreking in thermometervoeler / <i>Avbrott i den termometriska sonden</i>
Fout / Fel 107	Toegangsfout RAM-geheugen / <i>Fel i åtkomst till RAM-minnet</i>
Fout / Fel 109	Secundaire overspanningsfout / <i>Sekundär överspänning</i>
Fout / Fel 112	Offsetfout ADC / <i>Fel i ADC-förskjutning</i>
Fout / Fel 113	Wikkelfout ADC / <i>Fel i ADC-förstärkning</i>
Fout / Fel 114	Primaire overspanning / <i>Primär överspänning</i>
Fout / Fel 115	Primaire underspanning / <i>Primär underspänning</i>
Fout / Fel 116	Fout in koelleiding / <i>Fel i kylsystemet</i>
Fout / Fel 117	Overspanningsfout op primaire stroom / <i>Överströmsfel i primärströmmen</i>
Fout / Fel 118	Fout in aanvoerstroomb / <i>Fel i matningsspänning</i>
Fout / Fel 119	Seriële transmissiefout / <i>Fel i seriell överföring</i>
Fout / Fel 120	Fout in stroomblok / <i>Fel i effektbloket</i>

## D - MAINTENANCE

### 1. VERVANGING VAN DE FRONTMODULE



**WAARSCHUWING** : deze procedure mag alleen worden uitgevoerd door de SAF-servicedienst of door bevoegd personeel.

- ☞ Schakel het toestel uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- ☞ Draai de bevestigingsschroeven los en haal de elektronische lade uit het toestel.
- ☞ Maak de connector los.
- ☞ Installeer de nieuwe bediening.
- ☞ Sluit de aansluitingen op de juiste manier aan.
- ☞ Schuif de lade er terug in.



**WAARSCHUWING** : u zet de installatie pas aan wanneer u de frontmodule correct op het toestel heeft bevestigd met alle bevestigingsschroeven. Eventuele herhaalde schade aan elektronische elementen veroorzaakt door een ontoereikende hoge-frequentiewapening wordt niet door de garantie gedekt.



**WARNING** : detta moment bör endast utföras av SAF's kundservice eller av specialiserad personal.

- ☞ Slå ifrån maskinen och dra ut kontakten från nätet
- ☞ Lossa fästskruvarna och ta ut den elektroniska lådan
- ☞ Frånkoppla anslutningsdonet
- ☞ Installera det nya styrorganet
- ☞ Koppla anslutningarna rätt.
- ☞ Fäst lådan.



**WARNING** : installationen får endast startas efter rätt montering av styrorganet på maskinens framsida med samtliga fästskruvar. Eventuella skador som sedan uppkommer på elektroniska delar till följd av ett otillräckligt högfrekvensskydd täcks inte av garantin.

## 2. WISSELSTUKKEN

(Zie FIGUUR 1/2 onderaan de folder)

Item. / SAF Ref. Mark / SAF Ref.	Omschrijving	Beskrivning
<b>0387-1100 PRESTOTIG 200 AC/ DC</b>		
	<b>Frontpaneel</b>	<b>Frontpanel</b>
9 0023-6014	Zwarte knop D28 rood dop	Svart knapp D28 rött huvud
13 0023-6022	Zwarte knop D28 rode dop	Svart knapp D15 blått huvud
14 0387-3857	Drukknop	Skjutknapp
15 0387-3866	Stopcontact CAD-contact	Anslutning CAD uttag
15' 0387-3855	Kapje CAD-contact	Lock uttag CAD
16 0387-3865	DINSE-aansluiting gas	DINSE gasanslutning
17 0013-3125	Contact voor trekker 5 pinnen	Uttag avtryckare 5-stiftigt
18 0015-3036	Contact DINSE 400A	DINSE-uttag 400A
21 0023-6020	Zwarte knop D21 blauwe dop	Svart knapp D21 blått huvud
22 0387-3877	Platine Presto 2	Presto 3 platta
0387-3839	Bevestigingssysteem voor LED	Fastsättningssystem för LED
	<b>Eementen van het achterpaneel</b>	<b>Delar på baksidan</b>
1 0387-3812	Aan/Uit-schakelaar	Strömbrytare ON/OFF
19 0387-3856	Contact stekker 4P+A	Uttag kontakt 4P+T
20 0387-3860	Contact stekker 14 17	Uttag kontakt 14 17
23 0387-3844	Trekker schakelaar	Strömbrytarreglage
	<b>Interne elementen</b>	<b>Invändiga komponenter</b>
0387-3809	Thermische sensor TP 592 S/1	Termisk sensor TP 592 S/1
0387-3810	Elektromagnetische klep gas	Elektroventil gas

## 2. RESERVDELAR

(Se utvikningsblad FIGUR 1/2 i slutet av notisen)

Item. / SAF Ref. Mark / SAF Ref.	Omschrijving	Beskrivning
<b>0387-1100 PRESTOTIG 200 AC/ DC</b>		
0387-3873	Volledige ventilator119x119x38	Komplett fläkt 119x119x38
0387-3815	Elektronisch circuit H.F. 260	Elektronisk krets H.F. 260
0387-3816	Elektronisch circuit FU 20	Elektronisk krets FU 20
0387-3876	Elektronisch circuit UTI 2B	Elektronisk krets UTI 2B
0387-3818	Elektronisch circuit TTS 8 A	Elektronisk krets TTS 8 A
0387-3841	Stroomsensor LA 205-S/SP1	Sensor strömstyrka LA 205-S/SP1
0387-3849	Vrouwelijke stekker	Honkontakt
0387-3878	Vermogenstransfo	Effekttransformator
0387-3869	Vermogensmodule	Drifteffektenhet
0387-3874	Condensator 3300/400	Kondensator 3300/400
0387-3862	EPROM PRESTOTIG 200	EPROM PRESTOTIG 200
0387-3863	Zekering CI 0,63 T	Säkring CI 0,63 T
0387-3864	Zekering CI 1,6 T	Säkring CI 1,6 T
0387-3820	Zekering CI 0.125 T	Säkring CI 0,125 T
0387-3821	Zekering CI 1T	Säkring CI 1T
	<b>Frame</b>	<b>Kaross</b>
0387-3806	Onderstel 1 zwart*	Chassi 1 svart*
0387-3807	Onderstel 2 zwart*	Chassi 2 svart*
0387-3823	Onderkant PRESTOTIG 200*	Botten PRESTOTIG 200*
0387-3868	Behuizing PRESTOTIG 200*	PRESTOTIG 200 box*
0387-3825	Achterpaneel*	Bakpanel*
0387-3826	Zwart frontpaneel*	Svart frontpanel*

\* Onderdelen niet in voorraad levering op aanvraag / \* Dessa delar finns ej på lager erhålles på begäran

### 3. PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

Onderhoudswerken aan elektrische toestellen moeten toevertrouwd worden aan bevoegde technici (zie hoofdstuk VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES).

ORZAKEN	OPLOSSINGEN
---------	-------------


#### GEEN LASSTROOM / STARTSCHAKELAAR INGESCHAKELD / CONTROLELAMPJE VOOR DE SPANNING BRANDT

<input type="checkbox"/> Voedingskabel afgesneden	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de aansluitingskabel
<input type="checkbox"/> Geen netfase	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de staat van het stopcontact <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de netspanning

#### GEEN LASSTROOM / STARTSCHAKELAAR INGESCHAKELD / CONTROLELAMPJE VOOR DE SPANNING BRANDT

<input type="checkbox"/> Laskabels afgesneden	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de aansluitingen
<input type="checkbox"/> Geen of slechte aardingsverbinding	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de aarding is aangesloten op het werkstuk
<input type="checkbox"/> Trekkeraansluitingen afgesneden	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de toorts

#### GEEN LASSTROOM / STARTSCHAKELAAR INGESCHAKELD / CONTROLELAMPJE VOOR DE SPANNING BRANDT - DISPLAY

TOONT **E R R**  **114**

<input type="checkbox"/> Netspanning gaat buiten de toleranties : netU > 253 V	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de netspanning <input checked="" type="checkbox"/> Steek de stekker van het toestel in een ander stopcontact.
---	---

#### GEEN LASSTROOM / STARTSCHAKELAAR INGESCHAKELD / CONTROLELAMPJE VOOR DE SPANNING BRANDT - DISPLAY TOONT

**E R R**  **115**

<input type="checkbox"/> Netspanning gaat buiten de toleranties: netU < 207 V	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de netspanning <input checked="" type="checkbox"/> Steek de stekker van het toestel in een ander stopcontact
--	--

#### PAS GEEN LASSTROOM / STARTSCHAKELAAR INGESCHAKELD / CONTROLELAMPJE VOOR DE SPANNING BRANDT / CONTROLELAMPJE THERMISCHE VEILIGHEID BRANDT

<input type="checkbox"/> Werkingsfactor overschreden, toestel overbelast	<input checked="" type="checkbox"/> Wacht op de koelfase, het toestel schakelt zichzelf automatisch weer aan
<input type="checkbox"/> Onvoldoende koellucht	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de voor- en achterkant van de generator niet zijn belemmerd Maak het toestel open en blaas het schoon met droge perslucht
<input type="checkbox"/> Vermogensgedeelte sterk vervuild	<input checked="" type="checkbox"/> Voer de ventilatortest uit in de zelfdiagnose
<input type="checkbox"/> Ventilator draait niet	

#### VERKEERDE LASEIGENSCHAPPEN

<input type="checkbox"/> Verkeerde elektrodepolariteit	<input checked="" type="checkbox"/> Corrigeer de polariteit conform de constructeursaanwijzingen
<input type="checkbox"/> Verkeerde aardingsverbinding	<input checked="" type="checkbox"/> Bevestig de massa rechtstreeks op het werkstuk
<input type="checkbox"/> Verkeerde lasparameters	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de instellingen van de lascycli

#### GEEN BOOGVORMING / MOEILIJKE BOOGVORMING

<input type="checkbox"/> Elektrode versleten of vuil	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de elektrode scherp is
<input type="checkbox"/> Geen hoge frequentie voor boogvorming	<input checked="" type="checkbox"/> Voer de H.F.-test uit in de zelfdiagnose
<input type="checkbox"/> Geen beveiligingsgas	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer → de gastoevoer naar de generator → de aansluiting van de toorts <input checked="" type="checkbox"/> Test de elektromagnetische klep in de zelfdiagnose

#### VERKEERDE LASCYCLUS

<input type="checkbox"/> Verkeerde of onaangepaste afstellingen	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de afstellingen en selecties op het frontpaneel
<input type="checkbox"/> De generator is verstoord	<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de aarding van het stopcontact

Voor alle herstellingen aan de generator die hierboven niet staan vermeld : ROEPT U ER EEN TECHNICUS BIJ

### 3. REPARATION

Samtliga ingrepp på elektriska apparater ska utföras av därtill kvalificerad personal (se kapitel SÄKERHETSINSTRUKTIONER).

FEL	ÅTGÄRDER
-----	----------

#### INGEN SVETSSTRÖM / STARTKNAPP PÅSLAGEN / KONTROLLAMPA FÖR NÄTANSLUTNING SLÄCKT

<input type="checkbox"/> Strömkabel av	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera anslutningskabeln
<input type="checkbox"/> Ingen nätfas	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera kontaktens skick <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera nätspanningen

#### INGEN SVETSSTRÖM / STARTKNAPP PÅSLAGEN / KONTROLLAMPA FÖR NÄTANSLUTNING TÄND

<input type="checkbox"/> Svetskablar av	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera anslutningarna
<input type="checkbox"/> Dålig eller ingen jordanslutning	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera kontakten med arbetsstycket
<input type="checkbox"/> Anslutning avtryckare av	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera svetspistolens

#### INGEN SVETSSTRÖM / PÅSLAGEN STARTKNAPP / KONTROLLAMPA FÖR NÄTANSLUTNING TÄND - DISPLAYEN VISAR

**E R R**  **114**

<input type="checkbox"/> Nätspanningen utanför toleransområdet : Unät > 253	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera nätspanningen <input checked="" type="checkbox"/> Koppla maskinen på ett annat uttag
--	---

#### INGEN SVETSSTRÖM / PÅSLAGEN STARTKNAPP / KONTROLLAMPA FÖR NÄTANSLUTNING TÄND - DISPLAYEN VISAR

**E R R**  **115**

<input type="checkbox"/> Nätspanning utanför toleransområdet : Unät < 207 V	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera nätspanningen <input checked="" type="checkbox"/> Koppla maskinen på ett annat uttag
--	---

#### INGEN SVETSSTRÖM / STARTKNAPP PÅSLAGEN / KONTROLLAMPA FÖR NÄTANSLUTNING TÄND / KONTROLLAMPA FÖR TERMISK SÄKERHET TÄND

<input type="checkbox"/> Driftfaktor överskrider, överbelastad apparat	<input checked="" type="checkbox"/> Vänta på kylningsfasen, apparaten sätter automatiskt igång igen
<input type="checkbox"/> Otillräcklig kylningsluft	<input checked="" type="checkbox"/> Se till att strömkällans framsida och baksida står fritt
<input type="checkbox"/> Drivdelen mycket igensmutsad	<input checked="" type="checkbox"/> Testa fläkten i självdiagnosen
<input type="checkbox"/> Fläkten står stilla	

#### DÅLIGA SVETSEGENSKAPER

<input type="checkbox"/> Dålig elektrod polaritet	<input checked="" type="checkbox"/> Rätta polariteten enligt tillverkarens instruktioner
<input type="checkbox"/> Dålig jordanslutning	<input checked="" type="checkbox"/> Fäst återledaren direkt på arbetsstycket
<input type="checkbox"/> Dåligt anpassade svetsparametrar	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera inställningarna på svetsförloppet

#### INGEN TÄNDNING / SVÅR TÄNDNING

<input type="checkbox"/> Sliten eller förorenad elektrod	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera elektrodspetsen
<input type="checkbox"/> Ingen hög frekvens på tändningen	<input checked="" type="checkbox"/> Utför H.F.-testen i självdiagnosen
<input type="checkbox"/> Ingen skyddsgas	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera → gas-inströmmingen till strömkällan → svetspistolens anslutning <input checked="" type="checkbox"/> Utför elektroventiltesten i självdiagnosen

#### FELAKTIGT SVETSFÖRLOPP

<input type="checkbox"/> Felaktiga eller olämpliga regleringar	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera reglagen och inställningarna på framsidan
<input type="checkbox"/> Strömkällan utsätts för störningar	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera återledarens anslutning till nätet.

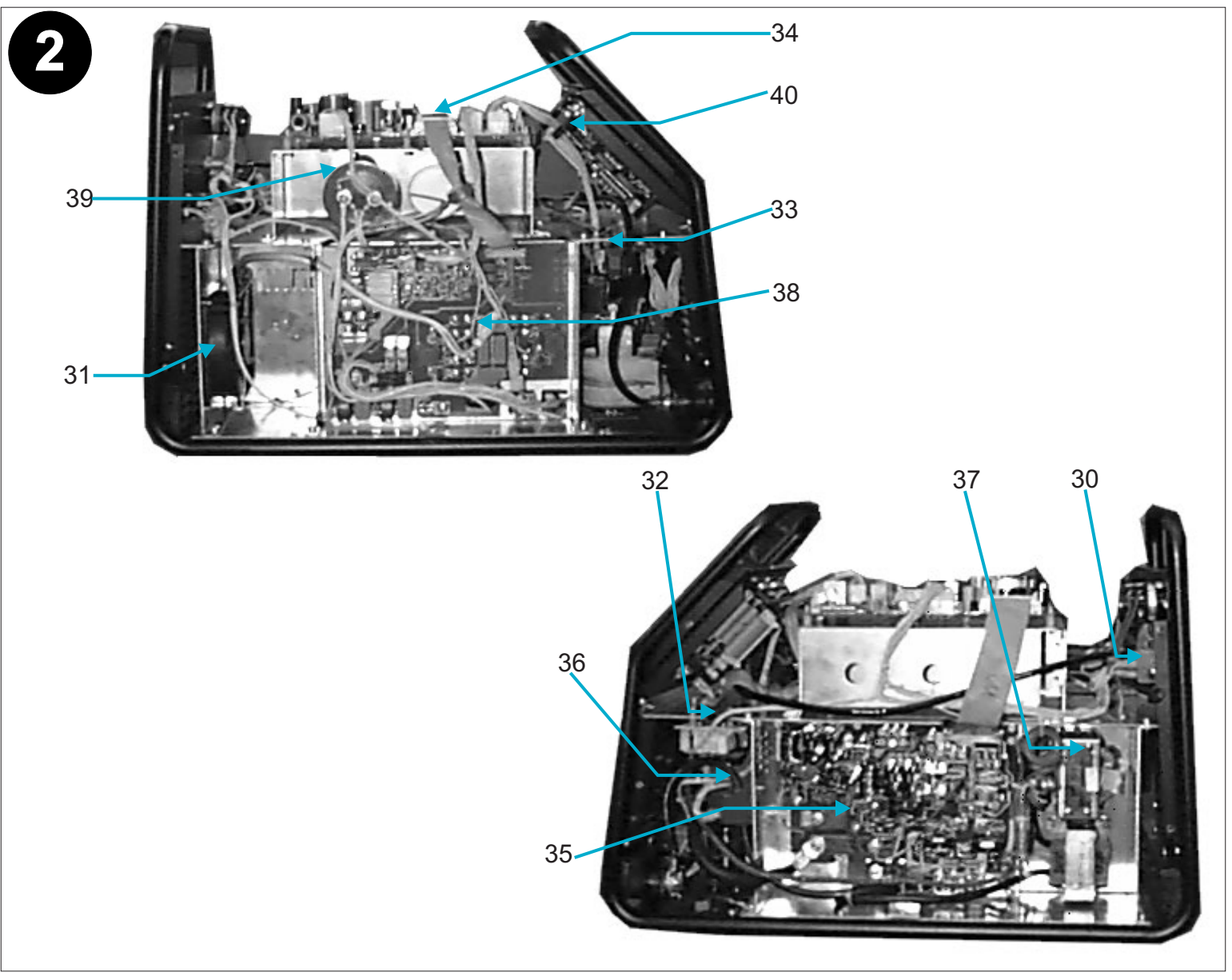
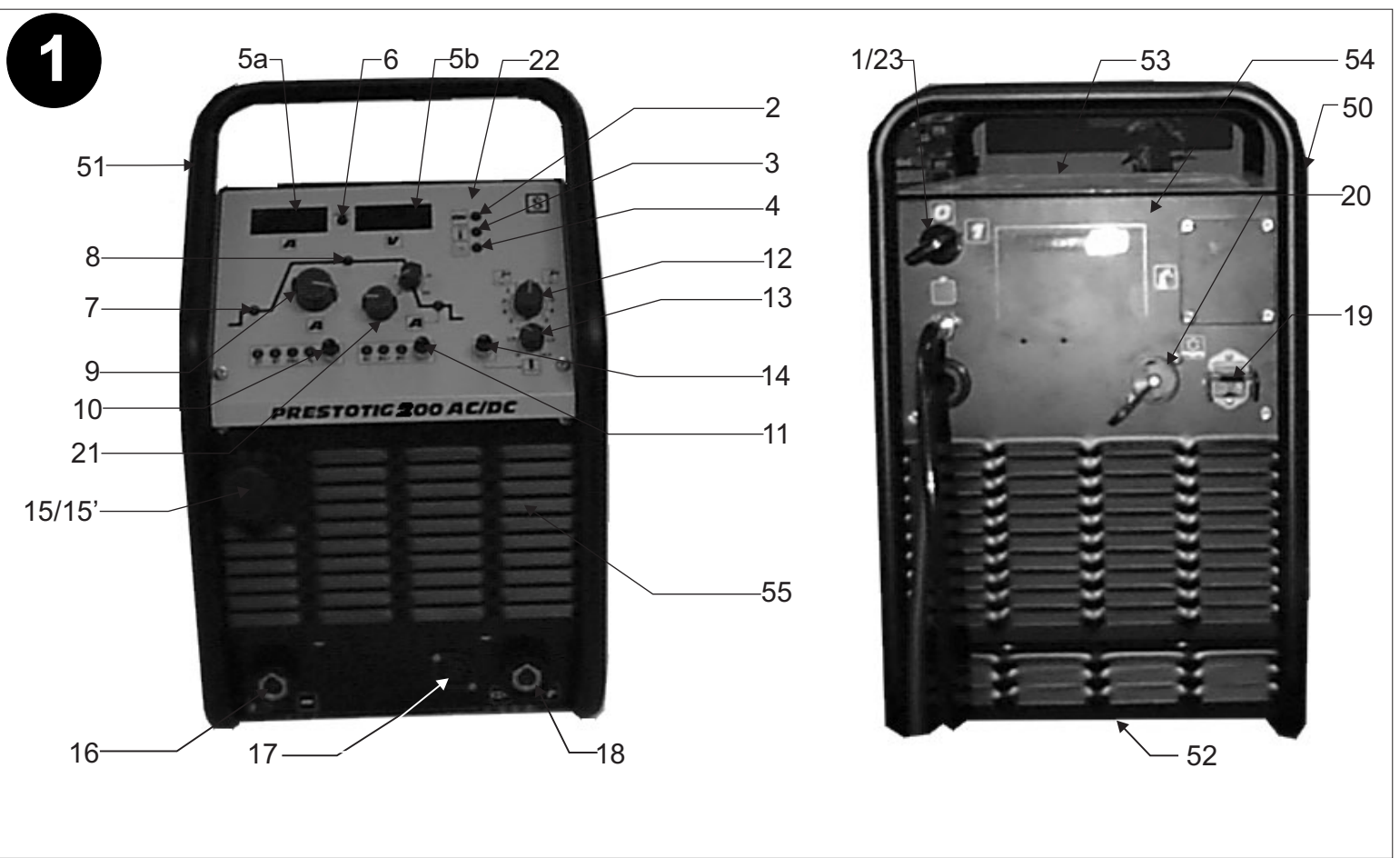
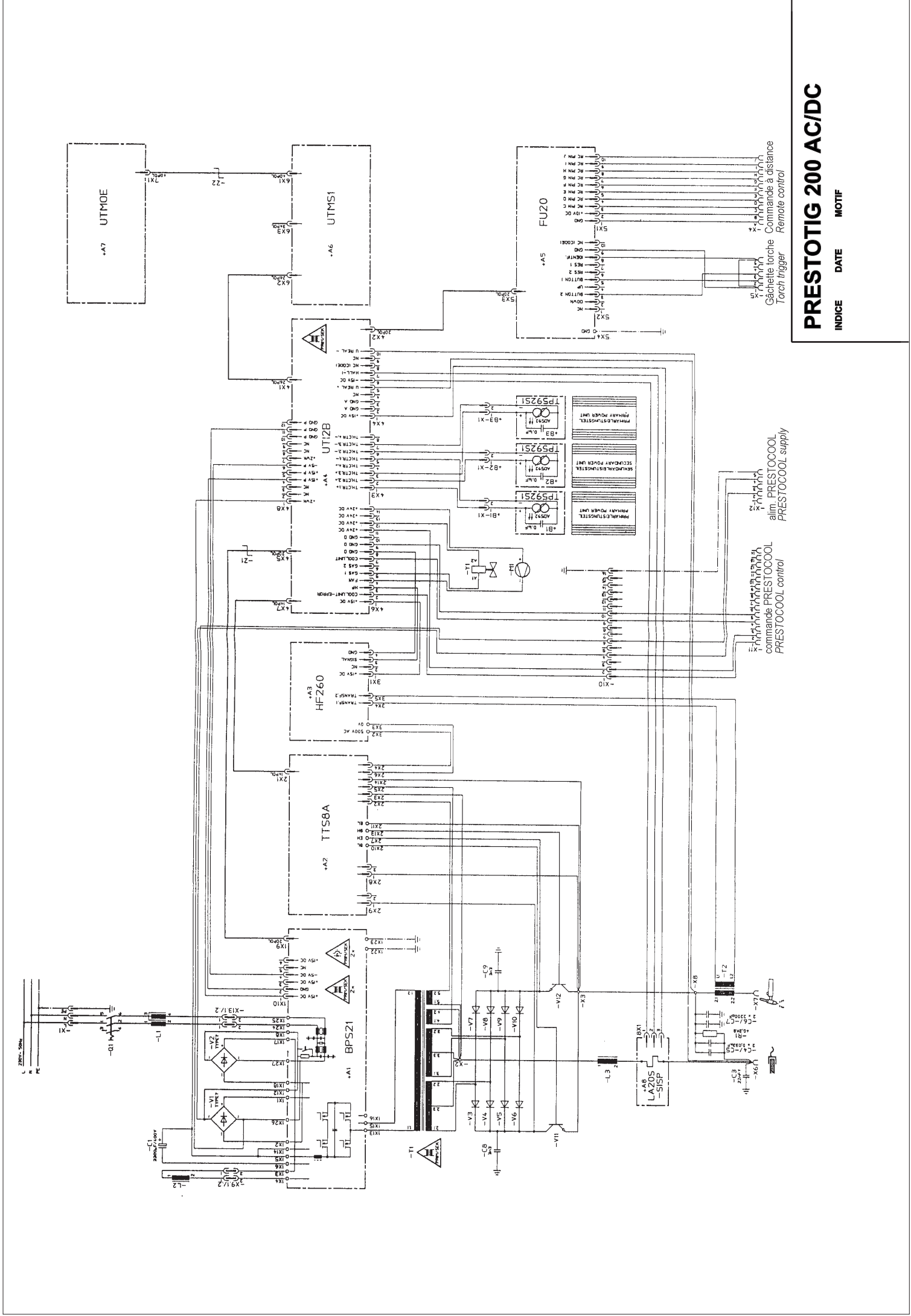
För alla ingrepp inuti strömkällan förutom härovan beskrivna åtgärder : RING EFTER EN TECHNIKER

SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS  
E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN  
ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRACIONES  
ELEKTRISCH SCHEMA'S EN ILLUSTRATIE

ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES  
SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI  
ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRAÇÕES  
ELSHEMAN OCH ILLUSTRATIONER

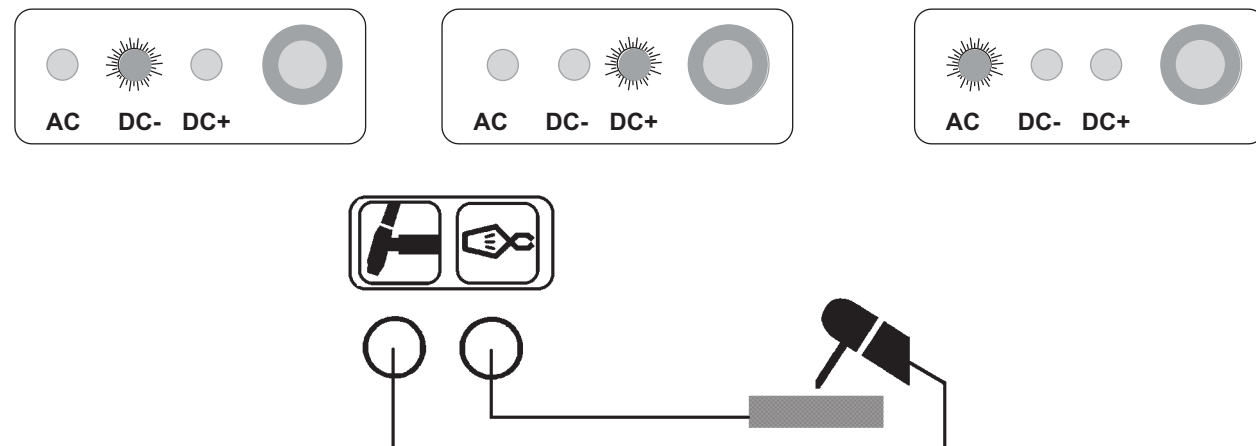


<b>(F)</b>	<b>(GB)</b>	<b>(D)</b>	<b>(I)</b>	<b>(E)</b>	<b>(P)</b>	<b>(NL)</b>	<b>(S)</b>
ALIMENTATION PRESTOCOOOL	PRESTOCOOOL SUPPLY	VERSORGUNG PRESTOCOOOL	ALIMENTAZIONE PRESTOCOOOL	ALIMENTACIÓN PRESTOCOOOL	ALIMENTAÇÃO PRESTOCOOOL	VOEDING PRESTOCOOOL	STRÖM PRESTOCOOOL
COMMANDE PRESTOCOOOL	PRESTOCOOOL REMOTE	STEUERUNG PRESTOCOOOL	COMANDO PRESTOCOOOL	MANDO PRESTOCOOOL	COMANDO PRESTOCOOOL	BEDIENING PRESTOCOOOL	KONTROLL PRESTOCOOOL
COMMANDE A DISTANCE	REMOTE CONTROL	FERNSTELLER	COMANDO A DISTANZA	MANDO A DISTANCIA	COMANDO A DISTANCIA	AFSTANDSBEDIENING	FJARRKONTROLL
GACHETTE TORCHE	TORCH TRIGGER	BRENNERSCHALTER	PULSANTE TORCIA	GATILLO TORCHA	GATILHO TOCHA	TREKKER LASTANG	UTLÖSARE SVETSBÄNNARE

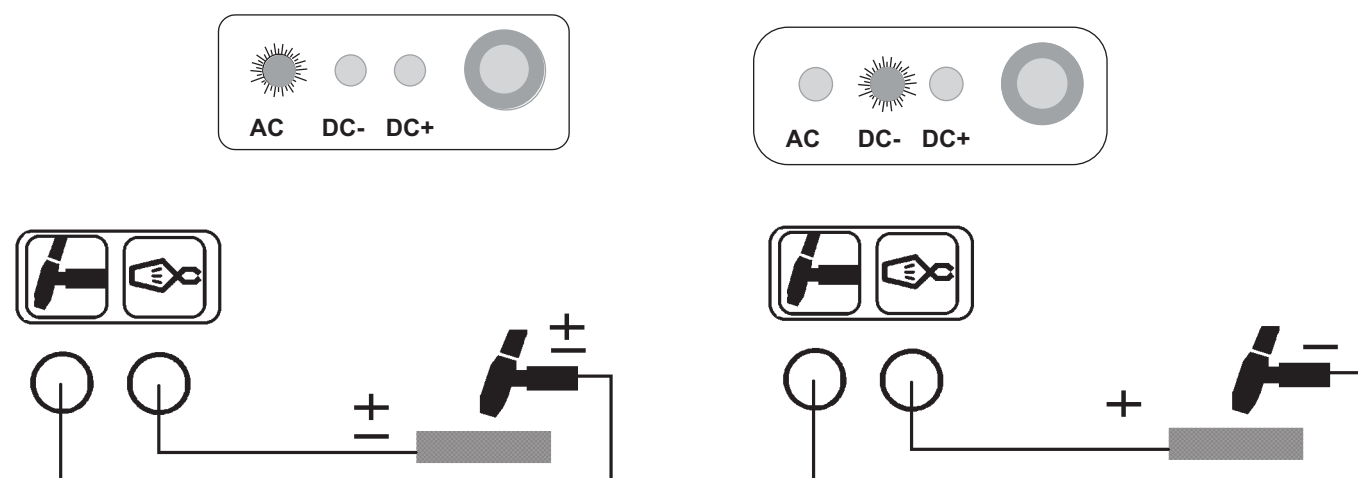


6

En électrodes enrobées/In covered electrode

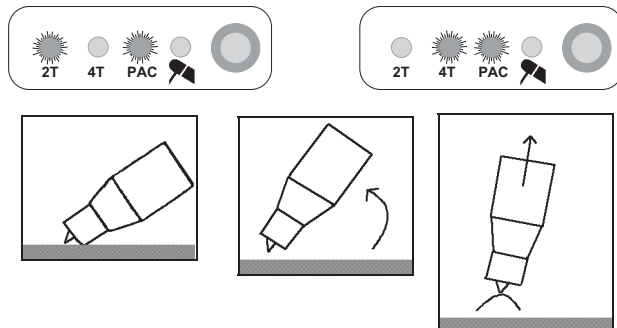


En TIG/In TIG



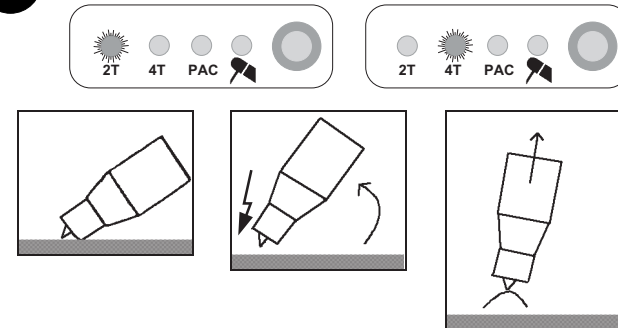
7

Amorçage PAC/PAC striking

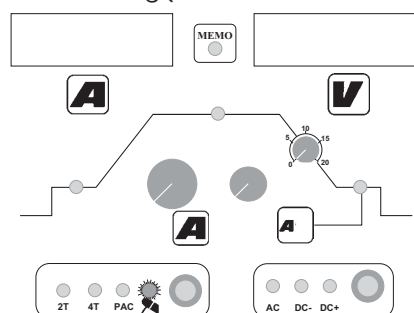


8

Amorçage H.F/H.F striking

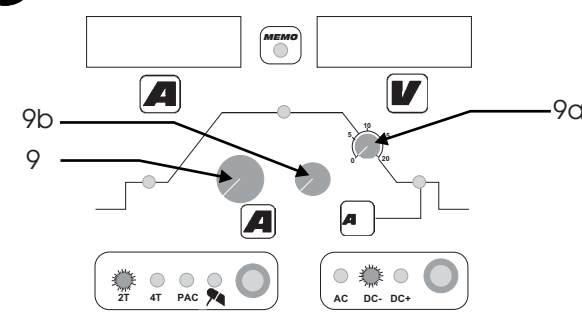


9

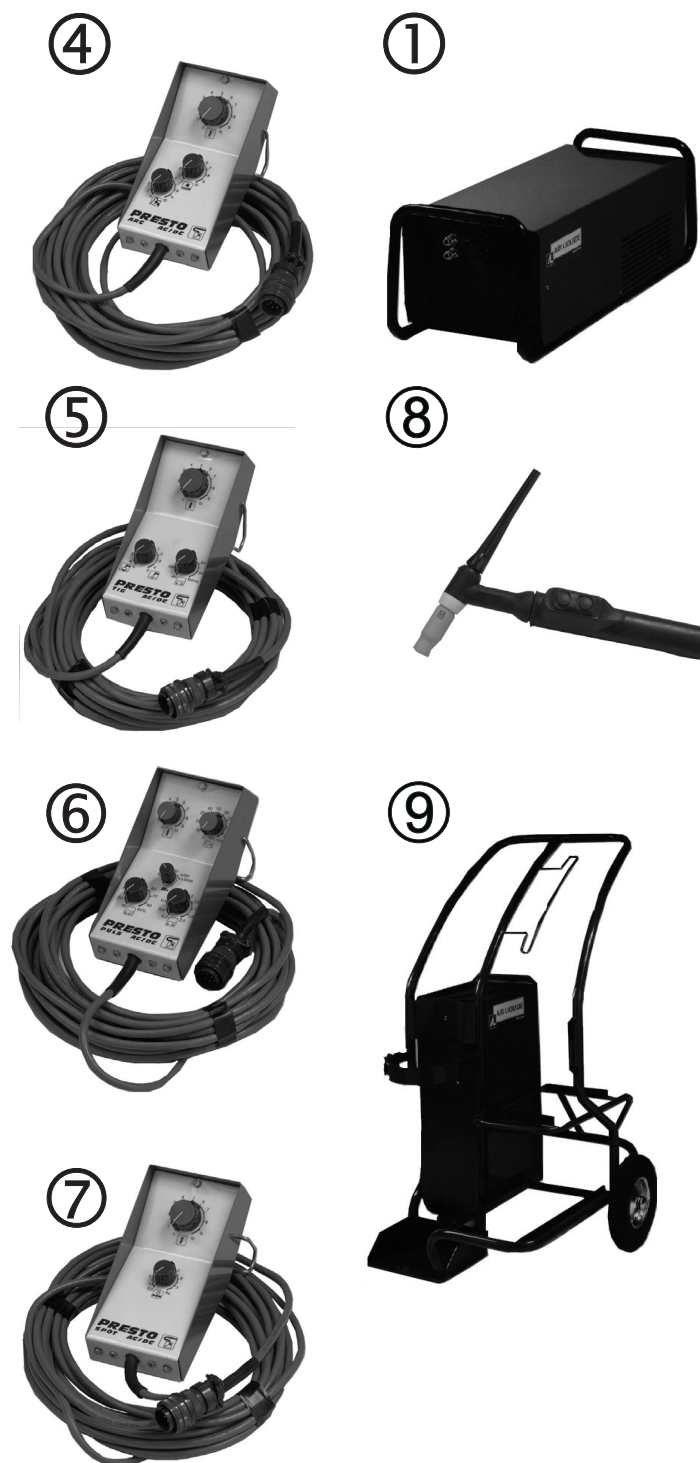
Soudage à l'arc (électrode enrobée)  
Arc welding (coated electrode E/E)

10

Soudage TIG en DC / TIG welding in DC



3



4

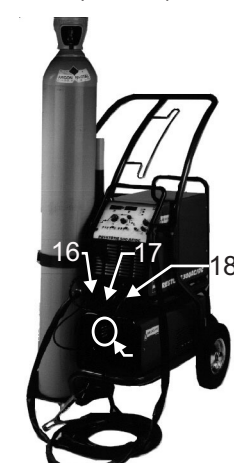


5

Etapes/Steps 1/2/3

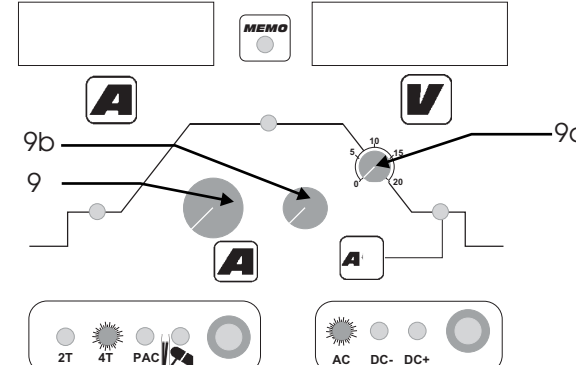


Etapes/Steps 4/5/6



11

Soudage TIG en AC / TIG welding in AC



12

