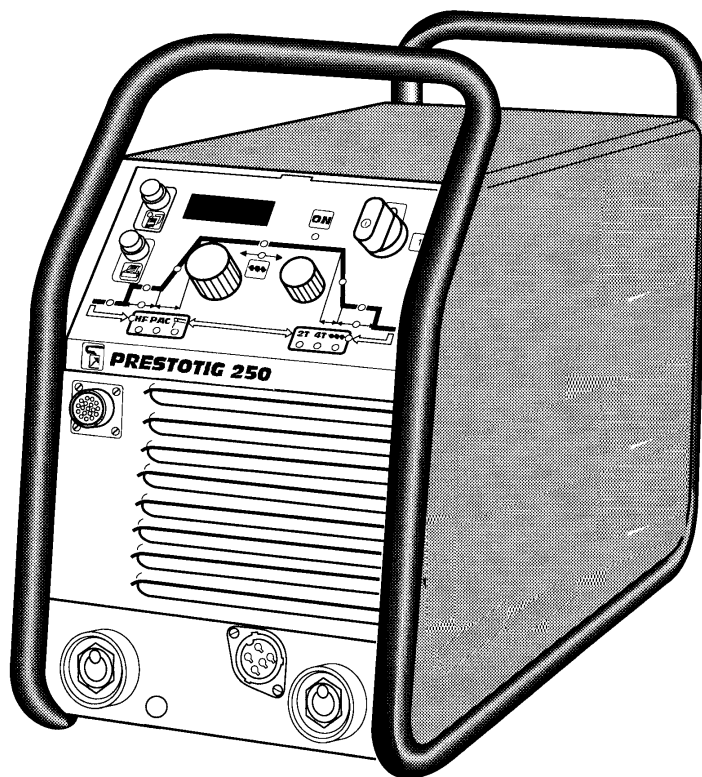


PRESTOTIG 250

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 : M
DATE : 01-2002

REF 8695-0390
DS 231-251



- (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.

F	SOMMAIRE	
	CONSIGNES DE SECURITE	3
	A - INFORMATIONS GENERALES	8
	1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION	8
	2. DESCRIPTION FACE AVANT	8
	3. OPTIONS	8
	4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	10
	5. DIMENSIONS ET POIDS	10
	B - MISE EN SERVICE	11
	1. PROCESSUS D'INSTALLATION (MONTAGE - RACCORDEMENT)	11
	2. DOMAINE D'EMPLOI	12
	3. EQUIPEMENT DE L'INSTALLATION	12
	C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI	13
	1. MISE EN ROUTE / ARRET	13
	2. MODE DE FONCTIONNEMENT	13
	3. EXEMPLE D'UTILISATION	17
	4. PERSONNALISEZ VOTRE PRESTOTIG 250	18
	D - MAINTENANCE	22
	1. PIECES DE RECHANGE	22
	2. PROCEDURE DE DEPANNAGE	23
	3. IMPLANTATION COMPOSANTS DE LA CARTE MICRO	24
	SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS	92

D	INHALTSVERZEICHNIS	
	SICHERHEITSHINWEISE	25
	A - ALLGEMEINE INFORMATIONEN	30
	1. AUSPACKEN DER ANLAGE	30
	2. PRÄSENTATION FRONTSEITE	30
	3. OPTIONS	31
	4. TECHNISCHE DATEN	32
	5. ABMESSUNGEN UND GEWICHT	33
	B - INBETRIEBNAHME	34
	1. VORGEHENSWEISE BEI DER INSTALLATION (MONTAGE / ANSCHLUSS)	34
	2. ANWENDUNGSBEREICH	35
	3. ANLAGENAUSRÜSTUNG	35
	C - BETRIEBSANWEISUNG	36
	1. INBETRIEBNAHME / ABSCHALTEN	36
	2. BETRIEBSWEISE	36
	3. ANWENDUNGSBEISPIEL	40
	4. INDIVIDUELLE EINSTELLUNG IHRES PRESTOTIG 250	41
	D - INSTANDHALTUNG	45
	1. ERSATZTEILE	45
	2. ENTSTÖRUNGS-VERFAHREN	46
	3. EINBAU VON KOMPONENTEN DER MIKROPROZESSORKARTE	47
	E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN	92

GB	CONTENTS	
	SAFETY INSTRUCTIONS	3
	A - GENERAL INFORMATION	8
	1. PRESENTATION OF INSTALLATION	8
	2. FRONT PANEL DESCRIPTION	8
	3. OPTIONS	8
	4. TECHNICAL SPECIFICATIONS	10
	5. DIMENSIONS AND WEIGHT	10
	B - STARTING UP	11
	1. INSTALLATION PROCEDURE (ASSEMBLY - CONNECTION)	11
	2. SCOPE OF USE	12
	3. INSTALLATION EQUIPMENT	12
	C - INSTRUCTIONS FOR USE	13
	1. STARTING UP / STOPPING	13
	2. OPERATING METHOD	13
	3. USE EXEMPLE	17
	4. CUSTOMISE YOUR PRESTOTIG 250	18
	D - MAINTENANCE	22
	1. SPARE PARTS	22
	2. DIAGNOSIS CHART	23
	3. MICROPROCESSOR BOARD COMPONENT INSTALLATION	24
	ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES	92

I	INDICE	
	REGOLE DI SICUREZZA	25
	A - INFORMAZIONI GENERALI	30
	1. SBALLATURA DELL'INSTALLAZIONE	30
	2. PRESENTAZIONE DELLA FACCIAIA	30
	3. OPZIONE	31
	4. CARATTERISTICHE TECNICHE	32
	5. DIMENSIONI E PESO	33
	B - AVVIAMENTO	34
	1. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE (MONTAGGIO - CONNESSIONE)	34
	2. CAMPO DI IMPIEGO	35
	3. MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO	35
	C - ISTRUZIONI PER L'USO	36
	1. MESSA IN FUNZIONE / ARRESTO	36
	2. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	36
	3. ESEMPIO DI UTILIZZAZIONE	40
	4. PERSOLALIZZAZIONE DEL PRESTOTIG 250	41
	D. MANUTENZIONE	45
	1. PEZZI DI RICAMBIO	45
	2. PROCEDURA DI RIPARAZIONE	46
	3. SERIGRAFIA SCHEDA MICROPROCESSORE	47
	SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI	92

E	SUMARIO	
	CONSIGNAS DE SEGURIDAD	48
	A - INFORMACIONES GENERALES	53
	1. PRESENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN	53
	2. DESCRIPCIÓN DE LA CARA FRONTAL	53
	3. OPCION	53
	4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	55
	5. DIMENSIONES Y PESOS	55
	B - PUESTA EN SERVICIO	56
	1. PROCESO DE INSTALACIÓN (MONTAJE - CONEXIÓN)	56
	2. SECTOR DE EMPLEO	57
	3. EQUIPAMIENTO DE LA INSTALACION	57
	C - INSTRUCCIONES DE EMPLEO	58
	1. PUESTA EN MARCHA / PARADA	58
	2. MODO DE FUNCIONAMIENTO	58
	3. EJEMPLO DE UTILIZACION	62
	4. PERSONALIZZATE IL VOSTRO PRESTOTIG 250	63
	D - INSTRUCCIONES DE EMPLEO	67
	1. PIEZAS DE RECAMBIO	67
	2. PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN	68
	3. IMPLANTACION COMPONENTES DE LA TARJETA MICRO	69
	ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRACIONES	92

P	ÍNDICE	
	RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	48
	A - INFORMAÇÕES GERAIS	53
	1. DESEMBALAGEM	53
	2. DESCRIÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO	53
	3. OPÇÃO	53
	4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	55
	5. DIMENSÕES E PESO	55
	B - COLOCAÇÃO EM SERVIÇO	56
	1. PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO (MONTAGEM - LIGAÇÃO)	56
	2. ÁREA DE UTILIZAÇÃO	57
	3. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO	57
	C - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	58
	1. ARRANQUE / PARAGEM	58
	2. MODO DE FUNCIONAMENTO	58
	3. EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO	62
	4. PERSONALIZE O SEU PRESTOTIG 250	63
	D - MANUTENÇÃO	67
	1. PEÇAS SOBRESSELENTES	67
	2. PROCEDIMENTO DE REPARAÇÃO	68
	3. IMPLANTAÇÃO COMPONENTES DA PLACA MICROPROCESSADOR	69
	ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRAÇÕES	92

NL	INHOUD	
	VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES	70
	A - ALGEMENE INFORMATIE	75
	1. UITPAKKEN	75
	2. BESCHRIJVING	75
	3. OPTIE	75
	4. TECHNISCHE KENMERKEN	77
	5. AFMETINGEN EN GEWICHT	77
	B - OPSTARTEN	78
	1. INSTALLATIEPROCEDURE (MONTAGE - AANSLUITING)	78
	2. TOEPASSINGSGBIED	79
	3. UITRUSTING VAN DE INSTALLATIE	79
	C - ONDERHOUD	80
	1. AANZETTEN / AFZETTEN	80
	2. WERKINGSWIJZE	80
	3. TOEPASSINGSVOORBEELD	84
	4. PERSONALISEER UW PRESTOTIG 250	85
	D - MAINTENANCE	89
	1. WISSELSTUKKEN	89
	2. PROBLEMEN & OPLOSSINGEN	90
	3. PLAATS VAN DE COMPONENTEN OP DE MICROPROCESSOR-KAART	91
	ELEKTRISCH SCHEMA'S EN ILLUSTRATIE	92

S	INNEHÅLLSFÖRTECKNING	
	SÄKERHETSINSTRUKTIONER	70
	A - ALLMÄN INFORMATION	75
	1. BESKRIVNING	75
	2. BESKRIVNING	75
	3. EXTRAUTRUSTNING	75
	4. TEKNISKA DATA	77
	5. DIMENSIONER OCH VIKTER	77
	B - IGÅNGSÄTTNING	78
	1. INSTALLATION (MONTERING - ANSLUTNING)	78
	2. ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN	79
	3. ANLÄGGNINGENS UTRUSTNING	79
	C - UNDERHÅLL	80
	1. START / STOPP	80
	2. DRIFT	80
	3. ANVÄNDNINGSEXEMPEL	84
	4. ANPASSA DIN PRESTOTIG 250	85
	D - UNDERHÅLL	89
	1. RESERVDELAR	89
	2. REPARATION	90
	3. KOMPONENTINSTALLATION - MIKROPROCESSORKORT	91
	ELSHEMAN OCH ILLUSTRATIONER	92

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 29th 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 14TH 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 FUMEES, 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 7th 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>						¹ ₀	11		12		13		14		
MIG sur alliages légers <i>MIG on light alloys</i>						¹ ₀	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 CO₂

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

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

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

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

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

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

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

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

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



7. SECURITE DU PERSONNEL SAFETY OF PERSONS

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

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 % CO₂

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 250 est un générateur à courant continu (DC) pour le soudage des aciers et des inox.

De technologie onduleur, il permet :

- ☞ Le soudage TIG amorçage H.F. ou PAC SYSTEM
- ☞ Le soudage à l'arc à l'électrode enrobée

De nombreuses fonctions facilitent la tâche du soudeur et améliorent les conditions de soudage :

- ☞ Une programmation rendue plus conviviale et précise grâce à deux codeurs et des aides visuelles (LED et affichages digitaux de l'ensemble des paramètres)
- ☞ 50 mémorisations de cycles de soudage TIG ou paramètres ARC
- ☞ Un dispositif de limitation de la plage de réglage par la programmation de butées haute et basse.
- ☞ Une prise de branchement imprimante (liaison série)
- ☞ Une ventilation débrayable
- ☞ Un système anticollage en électrode enrobée.
- ☞ Un dynamisme d'amorçage ou Hot Start
- ☞ Un dynamisme d'arc ou Arc Force (réglable en option)

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

1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

Le PRESTOTIG 250 est livré dans une caisse en carton recyclable.

La caisse doit contenir à son ouverture :

- ☞ 1 générateur PRESTOTIG 250 avec son câble d'alimentation 4 x 4 mm² longueur 5m
- ☞ 1 tuyau argon 2m équipé de ses raccords olive
- ☞ 1 câble de section 35 mm², longueur 4m, équipé d'un raccord DINSE et d'une pince de masse.
- ☞ 1 instruction de sécurité, d'emploi et d'entretien, réf. 8695-0390.

2. 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
Afficheur digital des paramètres de soudage	3	Welding parameter digital display
Bouton poussoir de mémorisation des paramètres de soudage ou de rappel des programmes mémorisés	4	Memorisation push-button for welding parameters or call-up of memorised programmes
Bouton poussoir pour l'impression des paramètres de soudage	5	Push-button for printing out welding parameters
Ajustement - choix des paramètres	6	Parameter setting - selection
Bloc de sélection du type d'utilisation : TIG H.F., TIG PAC, E.E. (ARC)	7	Selection unit for type of use : H.F. TIG, TIG PAC, Covered electrode (ARC)
Prise pour commande à distance	8	Remote-control socket
Borne de sortie soudage +	9	Welding output + terminal
Borne de sortie soudage - / Raccord creux gaz	10	Welding output - terminal / Hollow connector for gas
Prise de raccordement gâchette	11	Trigger connection socket
Bloc de sélection du cycle 2t/ 4t/ Point	12	2t/ 4t/ Spot cycle selection unit
Sélection des paramètres à régler	13	Selection of parameters to be adjusted
LED de description du cycle de soudage	14	Welding cycle description LED

3. OPTIONS

① Commande à distance pour le TIG DC et EE, réf. 0320-2498

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

Cette commande à distance permet de régler les différents paramètres propres à chaque utilisation jusqu'à 10m du générateur.

A - GENERAL INFORMATION

The PRESTOTIG 250 is a direct current (DC) generator for welding various kinds of steel and stainless steel.

Using inverter technology, it enables :

- ☞ PAC SYSTEM or H.F. arcing TIG welding
- ☞ Covered electrode arc welding

Numerous functions make the welder's task easier and improve welding conditions :

- ☞ Programming is more user-friendly and accurate through means of two encoders and visual aids (LED and digital displays for all parameters)
- ☞ 50 TIG welding cycles or ARC parameters are saved in memory
- ☞ A device limiting the adjustment range through high and low limit-stop programming.
- ☞ A printer connection socket (serial link)
- ☞ Ventilation which can be disengaged
- ☞ A covered electrode anti-bonding system.
- ☞ Arcing dynamism or Hot Start
- ☞ Arc dynamism or Arc Force (adjustable with option)

This apparatus complies with the EN 60974-1 welding standard.

1. PRESENTATION OF INSTALLATION

The PRESTOTIG 250 is delivered in a recyclable cardboard box.

When opened, the box must contain :

- ☞ 1 PRESTOTIG 250 generator with its power supply wire : 4 x 4 mm² length 5m
- ☞ 1 2m argon hose equipped with its oval-shaped connecting pieces.
- ☞ 1 wire, cross-section 35 mm², length 4m, equipped with a DINSE connection and a ground clip.
- ☞ 1 safety, use and maintenance manual, ref. 8695-0390.

2. FRONT PANEL DESCRIPTION

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

3. OPTIONS

① Remote control for DC TIG and covered electrode, ref. 0320-2498

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

This remote control enables adjustment of various parameters specific to each use up to 10m from the generator.

Elle a deux types d'utilisation :

- ☞ Le soudage TIG DC
- ☞ Le soudage à l'arc à l'électrode enrobée

Soudage TIG DC

- ☞ D1 sert au réglage du courant de soudage
- ☞ D2 sert au réglage de l'évanouissement.

Soudage à l'électrode enrobée

- ☞ D1 sert au réglage du courant de soudage
- ☞ D2 sert au réglage du dynamisme d'arc.

N.B. : la sélection TIG ou E.E. se fait sur le générateur. Le générateur détecte automatiquement la connexion d'une commande à distance.

② Commande à distance TIG pulsé, réf. 0389-0308

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

Cette commande à distance permet de régler les différents paramètres propres à chaque type d'utilisation jusqu'à 10 mètres du générateur.


Elle a trois types d'utilisation :

- ☞ Le soudage TIG DC pulsé
- ☞ Le soudage TIG DC
- ☞ Le soudage à l'arc à l'électrode enrobée

Fonctionnement TIG DC pulsé

Le courant TIG DC pulsé facilite le soudage en position en évitant l'effondrement du bain. Il permet un dépôt régulier du métal d'apport et améliore la pénétration.

- ☞ C1 est le sélecteur TIG/TIG pulsé. Pour souder en PULSE il faut positionner C1

sur 

- ☞ C3 est le potentiomètre de réglage de la fréquence. Graduation de 0.1 à 200 Hz
- ☞ C2 est le potentiomètre de rapport cyclique. Graduation de 15% à 85%.


- ☞ Cette valeur correspond à : $\left(\frac{\text{Temps haut}}{\text{Temps haut} + \text{Temps bas}} \right) \times 100$

- ☞ C4 est le potentiomètre de réglage du courant bas pulsé
- ☞ C5 est le potentiomètre de réglage de l'intensité

N.B. :

- ☞ les réglages des paramètres pulsé ne sont accessibles qu'avec la commande à distance.
- ☞ lorsque la commande à distance PRESTO PULSER est branchée, sur position pulsé, le générateur propose l'affichage de paramètres supplémentaires : rapport cyclique, courant de soudure (bas).
- ☞ dans le cas d'une mémorisation d'un cycle de soudage pulsé, la commande à distance peut être déconnectée.

Fonctionnement TIG DC

- ☞ Positionner C1 sur TIG DC 
- ☞ C2 et C3 sont alors inhibés
- ☞ C4 sert au réglage de l'évanouissement
- ☞ C5 sert au réglage de l'intensité

Fonctionnement arc à l'électrode enrobée

Pour souder en électrode enrobée, il suffit de sélectionner E.E sur le générateur comme indiqué dans le chapitre instruction d'emploi.

- ☞ C1/C2/C3 sont inhibés
- ☞ C5 sert au réglage du courant de soudage
- ☞ C4 sert au réglage du dynamisme d'arc.

N.B. 1 : le générateur détecte automatiquement la connexion d'une commande à distance.

N.B. 2 : Lorsqu'une commande à distance est branchée le réglage du courant de soudage se fait sur la commande à distance uniquement.
La valeur de l'intensité est donnée par la position du potentiomètre sur la commande à distance.

③ Chariot à roulettes, réf. 0408-2583

Un petit chariot support du générateur PRESTO s'adapte sous le PRESTOTIG 250. Il convient particulièrement aux applications de maintenance sur site (notice de montage livrée avec le chariot).

④ Chariot PRESTOMOVE, réf. 0387-1106

Permet le regroupement du PRESTOTIG 250, d'une bouteille de gaz B50 Air Liquide (11m³), du groupe de refroidissement PRESTOCOOL. Il assure la mobilité de votre installation en vous garantissant la sécurité de vos déplacements.

It has two types of use :

- ☞ DC TIG welding
- ☞ Covered electrode arc welding

DC TIG welding

- ☞ D1 is used to adjust the welding current
- ☞ D2 is used to adjust fading.

Covered electrode welding

- ☞ D1 is used to adjust the welding current
- ☞ D2 is used to adjust arc dynamism.

Note : TIG or COVERED ELECTRODE selection is made on the generator. The generator automatically detects connection of a remote control.

② Remote control for dc tig and covered electrode, ref. 0320-0308

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

This remote control enables adjustment of various parameters specific to each type of use up to 10 metres from the generator.


It has three types of use :

- ☞ Pulsed DC TIG welding
- ☞ DC TIG welding
- ☞ Covered electrode arc welding

Pulsed DC TIG operation

Pulsed DC TIG current makes welding in position easy by avoiding pool sagging. It allows an even deposit of the filler metal and improves penetration.

- ☞ C1 is the pulsed TIG/TIG selector. To weld using PULSE, it is necessary to

position C1 on 

- ☞ C3 is the frequency adjustment potentiometer. Graduation from 0.1 to 200 Hz
- ☞ C2 is the duty cycle potentiometer. Graduation from 15% to 85%.

- ☞ This value corresponds to : $\left(\frac{\text{Up during}}{\text{Up during} + \text{Low during}} \right) \times 100$

- ☞ C4 is the pulsed low current adjustment potentiometer
- ☞ C5 is the current adjustment potentiometer

Note :

- ☞ adjustments of pulsed parameters are accessible only with the remote control.
- ☞ when the PRESTO PULSER remote control is connected, on pulsed position, the generator proposes the display of additional parameters: duty cycle, welding current (low).
- ☞ In the case of a memorisation of a cycle from welding pulsed, the remote control can be disconnected.

DC TIG operation

- ☞ Position C1 on DC TIG
- ☞ C2 and C3 are then disabled
- ☞ C4 is used for fading adjustment
- ☞ C5 is used for current adjustment

Covered electrode arc operation

To weld in covered electrode, one has only to select covered electrode on the generator as specified in the user- instruction chapter.

- ☞ C1/C2/C3 are disabled
- ☞ C5 is used for adjustment of the welding current
- ☞ C4 is used for adjustment of arc dynamism.

Note 1 : the generator automatically detects the connection of a remote control.

N.B. 2 : When a remote control is connected, adjustment of welding current is carried out only on the remote control.
The current value is given by the potentiometer position on the remote control.

③ Castor-equipped carriage, ref. 0408-2583

A small PRESTO generator support carriage adapts under the PRESTOTIG 250. It is especially appropriate for on-site maintenance applications (assembly instructions supplied with the carriage).

④ PRESTOMOVE carriage, ref. 0387-1106

Enables the PRESTOTIG 250, a B50 (11m³) Air Liquide gas cylinder, and the PRESTOCOOL cooling unit to be grouped together. It ensures the mobility of your equipment whilst guaranteeing safety when moving from one location to another.

⑤ Pédale de commande a distance, réf. 0389-0313
(voir dépliant **FIGURE 5** à la fin de la notice)

Cette pédale commande à distance permet de varier l'intensité de soudage. De plus, le pilotage de la commande gâchette au pied est possible selon le mode de fonctionnement.

En mode 2 temps (uniquement)

Dans ce mode de fonctionnement on utilise le pilotage gâchette ON/OFF avec variation I soudage.

- ☞ Brancher la prise 19 plots sur l'embase Rep. 6, débrancher la prise gâchette torche.
- ☞ Léger appui sur la pédale - gâchette "ON". En appuyant sur la pédale, l'intensité soudage augmente jusqu'à la valeur maxi. (250A).
- ☞ En relâchant la pédale, l'intensité diminue et arrêt gâchette.

En mode 2t/4t/pt

Dans ce mode, il y a variation de I soudage, sans pilotage gâchette.

- ☞ Démontez le capot de la pédale.
- ☞ Débrancher le fil blanc Rep. 1
- ☞ Remonter le capot.
- ☞ En appuyant sur la pédale l'intensité augmente, et en relâchant la pédale l'intensité diminue.

⑥ Torche PROTIG AIR 40-RL-CC5B, long. 5m, réf. 0421-2263 - long. 8m, réf. 0421-2264

⑦ Torche PROTIG EAU 30W-RL-CC5B, long. 5m, réf. 0423-2263 - long. 8m, réf. 0423-2264

⑧ Adaptateur torche TIG ancienne connexion, réf. 0377-3433

⑤ Remote control pedal, ref. 0389-0313

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

This remote control pedal enables the operator to vary the welding current. It is also possible for the foot trigger to be controlled, depending on the operating mode.

In the 2t mode (only)

In this operating mode the trigger ON/OFF control is used with variation of the welding current.

- ☞ Connect the 19 pin connector to the base item 6. Disconnect the torch trigger connector.
- ☞ Press the pedal lightly = trigger "on". Progressively increase the pressure to increase the welding current up to maximum (250A).
- ☞ Release the pedal to reduce the current and switch the trigger to "off".

In the 2t/4t/spot mode

In this mode, the welding current is varied, but the trigger is not controlled.

- ☞ Remove the pedal cover.
- ☞ Disconnect the white wire item 1.
- ☞ Refit the cover.
- ☞ Press the pedal to increase the welding current, release it to reduce the current.

⑥ PROTIG AIR 40-RL-CC5B torch, length 5m, ref. 0421-2263 - length 8m, ref. 0421-2264

⑦ PROTIG WATER 30W-RL-CC5B torch, length 5m, ref. 0423-2263 - length 8m, ref. 0423-2264

⑧ TIG torch adapter, former connection, ref. 0377-3433

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

PRESTOTIG 250 - REF. 0389-0400		
PRIMAIRE		PRIMARY
Nombre de phases/fréquence	3 ~ / 50 - 60 Hz	Number of phases/frequency
Alimentation	400V(+25 V/- 60V)	Power supply
Courant absorbé à 100%	7.1 A	Current drain at 100%
Courant absorbé à 60 %	8.5 A	Current drain at 60 %
Courant absorbé à 35 %	11.1 A	Current drain at 35 %
Puissance max.	10 KVA	Maximum output
SECONDAIRE		SECONDARY
Tension à vide	105 V	No-load voltage
Gamme de courant	3 A - 250 A	Current range
Facteur de marche 100% à t = 40°C	180 A / 17 V	Duty factor 100% at t = 40°C
Facteur de marche 60% à t = 40°C	200 A / 18 V	Duty factor 60% at t = 40°C
Facteur de marche 35% à t = 40°C	250 A / 20 V	Duty factor 35% at t = 40°C
Indice de protection	IP 23	Protection index
Classe d'isolation	H	Insulation class
Norme	EN 60974 - 1 / IEC 974-1	Standard

Degrés de protection procurés par les enveloppes

Degrees of protection provided by the covering

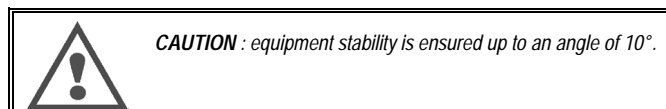
Lettre code	IP	Protection du matériel
Code letter		Equipment protection
Premier chiffre	2	Contre la pénétration de corps solides étrangers de Ø ≥ 12,5 mm
First number		Against the penetration of solid foreign bodies with Ø ≥ 12,5 mm
Deuxième chiffre	1	Contre la pénétration de gouttes d'eau verticales avec effets nuisibles
Second number		Against the penetration of vertical drops of water with harmful effects
	3	Contre la pénétration de pluie (incliné 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

5. DIMENSIONS ET POIDS

	Dimensions (LxIxH) Dimensions (LxWxH)	Poids net Net weight	Poids emballé Packaged weight	5. DIMENSIONS AND WEIGHT
Source PRESTOTIG 250	620x245x410 mm	28 kg	33 kg	PRESTOTIG 250 power source

B - MISE EN SERVICE

B - STARTING UP



1. PROCESSUS D'INSTALLATION (MONTAGE - RACCORDEMENT)

Etape 1 :

Montez sur le câble primaire (A1) une prise mâle (triphasee + terre d'un minimum de 32A).

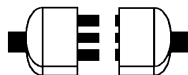
L'alimentation doit être protégée par un dispositif (fusible ou disjoncteur) de calibre correspondant à la consommation primaire maximum du générateur (voir chapitre A).

VOTRE RÉSEAU DOIT DÉLIVRER 400 V (±10%).

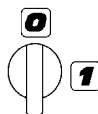
Etape 2 :

Vérifiez que l'interrupteur B1 est sur la position 0 (arrêt).

A1 :



B1 :



Etape 3 : (voir dépliant FIGURE 6 à la fin de la notice)

Montez le tuyau gaz sur l'olive 12/100.

Raccordez l'olive au générateur sur la face arrière.

Etape 4 : (voir dépliant FIGURE 6 à la fin de la notice)

TIG : reliez la prise DINSE sur la borne + du générateur. Le branchement de la torche s'effectue à la borne - du générateur. Pour brancher la commande de gâchette, faire coïncider les pions de centrage avec leurs compléments et tourner la bague d'1/4 de tour vers la droite.

Le branchement de la torche sur le circuit gaz, se fait simplement par le raccord creux de la borne - (pour branchement ancienne torche, voir page 10, paragraphe "3. OPTIONS").

ARC : cf. page 12.

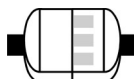
Etape 5 : (voir dépliant FIGURE 6 à la fin de la notice)

Raccordement fiche gâchette pour torche non équipée.

Branchez les fils gâchette (bornes 1 et 2) selon la figure. Pour une utilisation avec une torche eau, reliez les bornes 4 et 5 entre elles.

Etape 6 :

Branchez.



1. INSTALLATION PROCEDURE (ASSEMBLY - CONNECTION)

Step 1 :

Fit a male plug on the primary wire (A1) (three-phase + ground, with a minimum of 32A).

The power supply must be protected by a device (fuse or circuit-breaker) with a rating corresponding to the generator's maximum primary current drain (see chapter A).

YOUR MAINS MUST SUPPLY 400 V (±10%).

Step 2 :

Check that switch B1 is on position 0 (Off).

Step 3 : (see fold-out FIGURE 6 at the end of the manual)

Fit the gas hose on the 12/100 olive-shaped connecting piece. Connect the olive-shaped connecting piece to the generator on the rear panel

Step 4 : (see fold-out FIGURE 6 at the end of the manual)

TIG: connect the DINSE plug to the + terminal of the generator. Torch connection is carried out at the - terminal of the generator. To connect the trigger control, make the centring pins coincide with their counterparts and turn the ring 1/4 turn to the right.

Connecting the torch to the gas circuit is carried out merely by the hollow connector of the terminal (to connect former torch, see page 10, paragraph 3. OPTIONS)

ARC: see page 12.

Step 5 : (see fold-out FIGURE 6 at the end of the manual)

Trigger jack connection for non-equipped torch. Connect the trigger wires (terminals 1 and 2) according to the figure. For use with water torch, connect terminals 4 and 5 together.

Step 6 :

Plug in.

2. DOMAINE D'EMPLOI

Soudage à l'arc avec électrode enrobée
Choix des électrodes

2. SCOPE of USE

Coated electrode welding
Selection of electrodes

Diamètre de l'électrode <i>Electrode diameter</i>	Courant de soudage à plat <i>I₂ flat welding current</i>	Observation	Comments
2 mm 2.5 mm 3.15 mm 4 mm 5 mm	45 à/to 60 A 55 à/to 90 A 90 à/to 130 A 130 à/to 200 A 160 à/to 250 A	Ces valeurs dépendent de l'épaisseur des tôles à souder mais aussi de la position de soudage : ⇒ en verticale montante diminuer I ₂ de 20 % ⇒ en verticale descendante augmenter I ₂ de 20 % ⇒ au plafond diminuer I ₂ de 0 à 10 % ⇒ en corniche, mêmes valeurs de I ₂ qu'à plat.	These values depend on the thickness of the sheet metal to be welded as well as the welding position : ⇒ in rising vertical, reduce I ₂ by 20% ⇒ in descending vertical, reduce I ₂ by 20% ⇒ at ceiling, reduce I ₂ by 0 to 10 % ⇒ in ledge, same I ₂ values as when flat.

Soudage TIG
Torche

TIG welding
Torch

Refroidissement naturel <i>Natural cooling</i>				
Torche <i>Torch</i>	Réf. long. 5 m <i>Ref. length 5 m</i>	Réf. long. 8 m <i>Ref. length 8 m</i>	I <i>I</i>	I à max. <i>I at max.</i>
PROTIG AIR 40 RL CC5B	0421-2263	0421-2264	200 A à/at 60 %	250 A
PROTIG EAU 30 W RL CC5B	0423-2263	0423-2264	250 A à/at 100 %	250 A

Soudage TIG
Choix des électrodes Tungstènes

Welding TIG
Selection of Tungsten electrodes

Ø mm	Long. / Length	Electrodes Nertal S tungstène thorié 2 % (rouge) <i>2 % thoriated tungsten Nertal S electrodes (red)</i>	
1.0 1.6 2.0 2.4 3.2	150 150 150 150 150	I (A) 10-80 50-120 90-190 100-230 170-300	Réf./Ref 0371-0257 0371-0258 0371-0259 0371-0508 0371-0509

3. EQUIPEMENT DE L'INSTALLATION

En électrode enrobée (voir dépliant figure 7 à la fin de la notice)
Brancher les câbles de soudage conformément aux schémas suivant la polarité préconisée pour l'électrode utilisée (indiquée sur son emballage).

In covered electrode (see fold-out figure 7 at the end of the manual)
Connect the welding cables as per the diagrams according to the polarity recommended for the electrode used (specified on its package).

En TIG
Brancher le câble secondaire et la torche TIG conformément au schéma.

In TIG
Connect the secondary wire and the TIG torch according to the diagram.

Votre installation est prête à l'emploi.

Your installation is ready for use.

C - INSTRUCTIONS D'EMPLOI

1. MISE EN ROUTE / ARRÊT

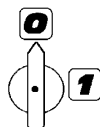
Etape 1 :

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 400 V (+ 25 V / -60 V) sous 50 ou 60 Hz triphasé.

Note : l'afficheur donne le n° de version de l'EPROM qui gère le fonctionnement du générateur. Ce n° reste affiché 0,5s.

C - INSTRUCTIONS FOR USE

1. STARTING UP / STOPPING

Step 1 :

Carry out the installation procedure as specified on page 11.

Step 2 :

Turn the mains voltage on. Turn switch (B1) to position 1.

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 400 V (+ 25 V / -60 V) sous 50 ou 60 Hz three-phase.

Note : The display gives the version number of the EPROM which manages generator operation. This number is displayed for 0.5s.

2. MODE DE FONCTIONNEMENT

Description des commandes

Le PRESTOTIG 250 a été conçu pour une utilisation simplifiée.

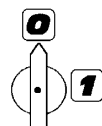
Fonction de mise en service :

Interrupteur Marche/Arrêt (0 / 1) :

- ⇒ position 0 : le générateur est hors service,
- ⇒ position 1 : le générateur est en service.

Voyant vert de mise en service :

Voyant allumé, le générateur est en service.



Note : lorsque l'on remet sous tension le générateur, le dernier cycle de soudage utilisé est automatiquement rappelé, le générateur est donc prêt à l'emploi.

Fonction sélection des paramètres

(voir dépliant figure 8 à la fin de la notice)

Le codeur permet de sélectionner et d'allumer les LED dont la signification est donnée.

Simultanément, l'afficheur indique la valeur de réglage du paramètre et son unité de mesure.

Fonction sélection de la valeur du paramètre

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

Le potentiomètre agit sur la valeur du paramètre.

Simultanément, l'afficheur indique la valeur des réglages.

Note : la validation du paramètre réglé se fait automatiquement par le passage au paramètre suivant.

2. OPERATING METHOD

Description of controls

The PRESTOTIG 250 has been designed for simplified use.

Start-up function :

On/Off switch (0 / 1) :

- ⇒ position 0 : the generator is out of service,
- ⇒ position 1 : the generator is in service.

Start-up green indicator lamp :

Indicator lamp lit up, the generator is in service.

Note : when the generator is powered back up, the last welding cycle used is automatically called up, the generator is thus ready for use.

Parameter selection function

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

Encoder enables one to select and turn on the LED's whose meanings are given.

Simultaneously, the display shows the parameter setting value and its measuring unit.

Parameter value selection function

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

Potentiometer controls the parameter value.

Simultaneously, the display shows the setting value.

Note : validation of the adjusted parameter is carried out automatically by moving to the next parameter.

Description du cycle de soudage

(voir dépliant figure 11 à la fin de la notice)

Prégaz :

Purge les canalisations avant l'amorçage. Ce paramètre n'est pas accessible en amorçage PAC SYSTEM.

Temps de présoudage :

Détermine la durée du palier de courant initial. Ce paramètre n'est pas accessible en soudage 4t.

Niveau de présoudage :

Détermine la valeur du courant initial. Le courant initial permet de préchauffer une pièce et de se positionner sur la pièce sans la détériorer grâce à un arc de faible intensité.

A

Pre-gas :

Bleed piping before arcing. This parameter is not accessible in PAC SYSTEM arcing.

B

Pre-welding time :

Determines the period of the initial current phase. This parameter is not accessible in 4t welding.

C

Pre-welding level :

Determines the initial current value. The initial current enables a part to be pre-heated and positioned on the part without damaging it, using a low-curring arc.

Welding cycle description

(see fold-out figure 11 at the end of the manual)

Rampe de montée :

Permet une montée progressive du courant de soudage. Le paramètre fixe la valeur du temps de passage du niveau de présoudage au courant de soudage.

Courant de soudage :

Intensité en phase de soudage.

Evanouissement :

Evite le cratère en fin de soudage et les risques de fissuration. Ce paramètre fixe la valeur du temps de passage de l'intensité de soudage au niveau du courant final.

Niveau de courant final :

Détermine la valeur du courant final. Ce paramètre permet le soudage en position, en relançant un cycle sans interruption de l'arc.

Temps de courant final :

Détermine la durée du palier de courant final.

Post-gaz :

Protège le bain de fusion, jusqu'à solidification complète, et l'électrode de l'oxydation à température élevée.

Fonction sélection du mode d'utilisation :

Le PRESTOTIG 250 permet le soudage en mode : (voir dépliant figure 11 à la fin de la notice)

- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG Point

D Rising curve :

Enables gradual increase of the welding current. The parameter sets the time value for moving from pre-welding to welding current.

E Welding current :

Current in welding phase.

F Fading :

Avoids the crater at end of welding and risks of cracking. This parameter sets the time value for welding current movement to final current level.

G Final current level :

Determines the final current value. This parameter enables welding in position, by starting a cycle back up without arc interruption.

H Final current time :

Determines the period of the final current phase.

I Post-gas :

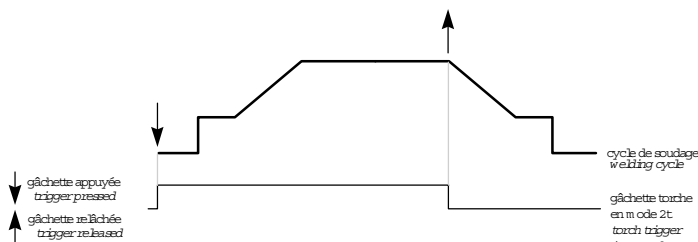
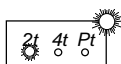
Protects the melting pool, until complete solidification, and the electrode from oxidising at high temperature.

J Use-mode selection function :

The PRESTOTIG 250 enables welding in modes : (see fold-out figure 11 at the end of the manual)

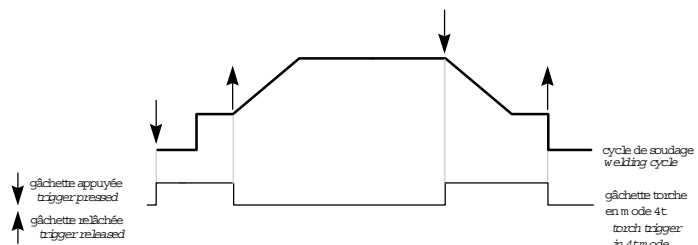
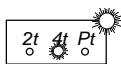
- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG Point

TIG 2t



TIG 2t

TIG 4t

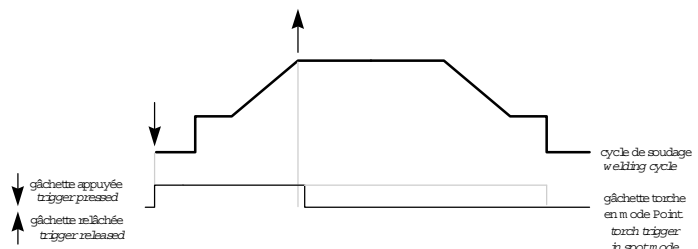
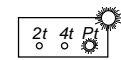


TIG 4t

Note : en mode 4t, quelque soit le type d'amorçage ou le cycle utilisé, le temps de niveau présoudage et le temps de courant final ne sont pas programmables sur la face avant du générateur. Ces temps sont déterminés par la durée d'appui de la gâchette.

Note : in 4t mode, whatever type of arcing or cycle is used, the level pre-welding time and the final current time are not programmable on the front panel of the generator. These times are determined by the length of time the trigger is pressed.

TIG Point



TIG Spot

Lorsque le mode point a été sélectionné, le cycle de soudage s'enrichit d'un nouveau paramètre à programmer.

When spot mode has been selected, the welding cycle has a new parameter to be programmed.

Temps de point : (voir dépliant figure 11 à la fin de la notice)

Le soudage point permet le pointage des tôles, avant soudage, par des points identiques. Ce paramètre permet de programmer la durée du point.

K

Spot time : (see fold-out figure 11 at the end of the manual)

Spot welding enables tack-welding of sheet metal, before welding, through identical spots. This parameter enables the spot duration to be programmed.

Fonction sélection du type d'utilisation :
(voir dépliant figure 11 à la fin de la notice)

Le PRESTOTIG 250 met en œuvre le soudage :

TIG amorçage H.F (voir dépliant figure 12 à la fin de la notice)

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

TIG amorçage PAC SYSTEM (voir dépliant figure 13 à la fin de la notice)

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

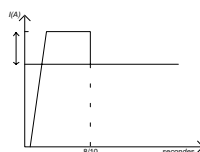
Note : en amorçage PAC SYSTEM, quelque soit le cycle utilisé, le temps de pré-gaz n'est pas réglable sur la face avant. Ce temps est déterminé par la durée de la gâchette avant contact électrode/pièce.

Soudage arc électrode enrobée

Le PRESTOTIG 250 est aussi performant en électrode enrobée qu'en TIG.

Fonction dynamisme d'amorçage :

- ⇒ améliore l'amorçage des électrodes,
 - ⇒ elle agit uniquement pendant la phase d'amorçage,
 - ⇒ elle additionne 30 % à la valeur du courant de soudage pendant 8/10e de seconde,
- Ce paramètre n'est pas réglable.



Fonction "arc-force" ou dynamisme d'arc :

cette fonction optimise la fusion des électrodes de comportement délicat (basiques, celluloses, spéciales...). Elle permet de maintenir une tension d'arc moyenne constante.
On évite ainsi les collages et les ruptures d'arc sur les électrodes spéciales.
L'intensité augmente considérablement lors du passage de la goutte.
Le réglage du dynamisme d'arc n'est accessible qu'avec une commande à distance PRESTO ou PRESTO PULSED.

Note : les caractéristiques de cette fonction sont :

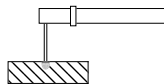
- ⇒ un bon amorçage,
- ⇒ une suppression des ruptures d'arc et des collages,
- ⇒ un arc plus "agressif".



ATTENTION : le risque de perforation augmente lors du soudage de tôles fines.

Fonction anti-collage :

cette fonction est une sécurité pour le soudeur. Elle n'agit qu'en cas de collage, pour supprimer les "coups d'arc" lorsque le soudeur décolle l'électrode du bain. Elle facilite aussi le décollage.

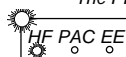


- ⇒ **Mode de fonctionnement :** en cas de collage, attendre deux secondes. Le générateur se déconnecte. Décollez alors l'électrode du bain, sans risque de coup d'arc lors du décrochage. L'électrode décollée, attendre deux secondes le générateur est prêt pour un nouvel amorçage.

Note : lorsque le mode E.E est sélectionné, le cycle de soudage s'adapte à la demande. Il propose alors uniquement : le réglage de l'intensité de soudage sur le générateur si aucune commande à distance n'est connectée ou alors par la commande à distance.

L

The PRESTOTIG 250 implements the following types of welding :



TIG H.F Arcing (voir dépliant figure 12 à la fin de la notice)

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



PAC SYSTEM TIG Arcing (voir dépliant figure 13 à la fin de la notice)

- ☞ position the nozzle,
- ☞ put electrode and workpiece in contact ⇒ slight short-circuit,
- ☞ arc ignited.

Note : in PAC SYSTEM arcing, whatever cycle is used, the pre-gas time is not adjustable on the front panel. This time is determined by the length of time the trigger is pressed before electrode/part contact.

Covered electrode arc welding

The PRESTOTIG 250 is as efficient in covered electrode as in TIG welding.

Arcing dynamism function :

- ⇒ improves electrode arcing,
 - ⇒ it acts only during the arcing phase,
 - ⇒ it adds 30 % to the welding current value for 8/10ths of a second,
- This parameter cannot be adjusted.

"Arc-force" function or arc dynamism :

this function optimises melting of electrodes with unsteady behaviour average arc voltage to be maintained.

One thus avoid bonding and arc breaking on special electrodes. The current increases substantially during deposit runs.
Adjustment of arc dynamism is accessible only with a PRESTO or PRESTO PULSED remote control.

Note : the characteristics of this function are :

- ⇒ good arcing,
- ⇒ elimination of arc breaking and bonding,
- ⇒ a more "aggressive" arc.



CAUTION : the risk of perforation increases when welding fine sheet metal.

Anti-bonding function :

this function acts as a safety device for the welder. It acts only in case of bonding, in order to eliminate "stray flash" when the welder detaches the electrode from the pool. It also facilitates unbonding.

- ⇒ **Operating method :** in case of bonding, wait two seconds. The generator disconnects. Then detach the electrode from pool, without risk of stray flash during unbonding. After the electrode is detached, wait two seconds ; the generator is ready for new arcing.

Note : when the covered electrode mode is selected, the welding cycle adapts according to the request. It then proposes only : welding current adjustment on the generator if no remote control is connected or else via remote control.

Fonction mémorisation des paramètres

Le PRESTOTIG 250 permet de mémoriser 50 cycles de soudage complets y compris des cycles de soudage pulsé.

La mémorisation des cycles permet :

- ⇒ le passage rapide d'un cycle à un autre.
- ⇒ la sélection automatique du dernier cycle utilisé lors de la mise sous tension.

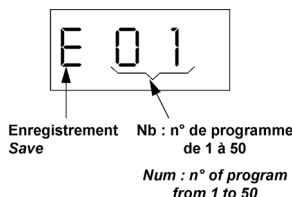


La fonction mémorisation comprend deux modes :

- ⇒ Le mode enregistrement : il correspond au mode de mémorisation d'un cycle.

Ex. : vous avez programmé un cycle TIG que vous souhaitez conserver en mémoire 05.

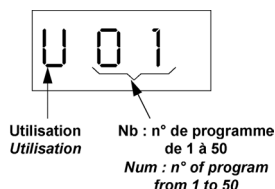
- positionnez vous sur la fonction mémorisation
- la diode clignote
- l'afficheur indique **E 0 1**
- affichez le n° de programme **E 0 5**
- appuyez une fois sur le bouton poussoir noir
- la mémorisation est validée.



- ⇒ Le mode utilisation : il correspond au mode de rappel d'un cycle déjà en mémoire.

Ex. : vous venez de programmer un cycle en mémoire 05, vous souhaitez le récupérer.

- positionnez vous sur fonction mémorisation
- la diode clignote
- l'afficheur indique **E - -**
- tournez d'un cran supplémentaire
- l'afficheur indique **U - -**
- affichez **U 0 5**
- appuyez une fois sur le bouton poussoir noir
- le cycle de soudage est opérationnel.



The memorisation function includes two modes :

- ⇒ The save mode : this corresponds to the cycle memorisation mode.

Example.: you have programmed a TIG cycle that you want to keep in memory 05.

- position on the memorisation function
- the diode flashes
- the display shows **E 0 1**
- display the **E 0 5** program number
- press black push-button once
- memorisation is validated.

- ⇒ The save mode : this corresponds to the call-up mode of the cycle already in memory.

Example.: you have just programmed a cycle in memory 05; you want to recover it.

- position on memorisation function
- the diode flashes
- the display shows **E - -**
- turn an additional notch
- the display shows **U - -**
- display **U 0 5**
- press black push-button once
- the welding cycle is operational.

Note 1 : Lorsqu'une commande à distance est branchée, le courant de soudage n'est pas celui du programme rappelé mais celui correspondant à la position du potentiomètre sur la commande à distance.

Note 1 : When a remote control is connected, the welding current is not that of the program called up, but the one corresponding to the position of the potentiometer on the remote control.

Note 2 : L'action d'appuyer alors que l'afficheur indique E, écrase les données mémorisées précédemment en les remplaçant par les nouvelles.

Note 2 : Pressing while the display shows E overwrites the previously memorised data, replacing it with the new data.

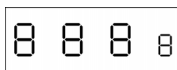
Note 3 : L'action d'appuyer, en n'importe quelle position (E exclu) rappelle le N° de programme utilisé.

Note 3 : Pressing, in any position (except for E) calls up the program number used.

Fonction affichage

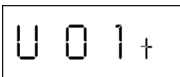
L'afficheur est composé de 4x7 segments rouges. Il permet l'affichage :

The display is comprised of 4x7 red segments. This enables display :



- ⇒ de la valeur des paramètres du cycle de soudage,
- ⇒ de leurs unités (s : seconde / A : ampère / U : volts / H : hertz), L = Low / h = high
- ⇒ du type d'utilisation en mémoire (E : enregistrement, U : utilisation)
- ⇒ de la mémorisation des paramètres
 - **t** : indique que le programme choisi a mémorisé des paramètres de soudage TIG
 - **p** : indique que le programme choisi a mémorisé des paramètres de soudage TIG PULSE
 - **e** : indique que le programme choisi a mémorisé des paramètres de soudage à l'électrode enrobée.

- ⇒ of the welding cycle parameter values,
- ⇒ of their units (s: second / A: ampere / U: volts / H: hertz), L = Low / h = high
- ⇒ of the type-of-use in memory (E: save, U: use)
- ⇒ of parameter memorisation
 - **t** : shows that the selected program has memorised the TIG welding parameters
 - **p** : shows that the selected program has memorised TIG PULSE welding parameters
 - **e** : shows that the selected program has memorised covered electrode welding parameters.



N.B. : En phase de soudage l'afficheur affiche alternativement toutes les 3 secondes et pendant 3 secondes l'intensité et la tension de soudage réelle/mesurée.

Note : In welding phase, every 3 seconds the display alternately shows (for 3 seconds), the actual/measured welding current and voltage.

Fonction impression des paramètres bouton B5

Le PRESTOTIG 250 dispose d'une liaison série.

Exemple d'impression (voir dépliant figure 15 à la fin de la notice)

N.B.1 : l'impression peut se faire en plusieurs langues Français, Allemand, Anglais, Italien, Espagnol.

N.B.2 : toutes les précautions doivent être prise afin d'éviter les remontées H.F. (utilisation hors soudage).

3. EXEMPLE D'UTILISATION

Un soudeur soude en TIG amorçage H.F. en 2t avec les paramètres suivants :

Pré gaz	⇒ 2 s
Soudage à 50 A pendant	⇒ 5 s
Rampe de montée de	⇒ 5 s
Intensité de soudage	⇒ 250 A
Rampe d'évanouissement	⇒ 2 s
Courant final	⇒ 50 A pendant 5 s
Post gaz	⇒ 10 s

Il désire programmer ces paramètres pour les mémoriser.

☛ Sélection H.F.

- ⇒ Allumer la diode verte "type d'utilisation" à l'aide du potentiomètre
- ⇒ Avec le potentiomètre, allumer la diode rouge H.F.

☛ Sélection 2t

- ⇒ Sélectionner le paramètre "mode d'utilisation" en allumant la diode verte à l'aide du potentiomètre.

☛ Sélection pré gaz 2 s

- ⇒ Allumer la diode verte en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en seconde
- ⇒ Avec le potentiomètre afficher la valeur 2s

☛ Sélection présoudage à 50 A pendant 5 s

- ⇒ Allumer la diode verte en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en seconde
- ⇒ Avec le bouton afficher la valeur 5s
- ⇒ Allumer la diode rouge en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en Ampère
- ⇒ Avec le potentiomètre afficher la valeur 50A.

☛ Sélection rampe de montée : 5 s

- ⇒ Allumer la diode verte en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en seconde
- ⇒ Avec le potentiomètre afficher la valeur 5s

☛ Sélection Is : 250 A

- ⇒ Allumer la diode rouge en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en ampère
- ⇒ A l'aide du potentiomètre afficher la valeur 250A

☛ Sélection rampe d'évanouissement : 2 s

- ⇒ Allumer la diode verte en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en seconde
- ⇒ Avec le potentiomètre afficher la valeur 2 s.

N.B. : La validation du paramètre réglé se fait automatiquement par le passage au paramètre suivant.

☛ Sélection courant final : 50 A pendant 5 s

- ⇒ Allumer la diode rouge en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en ampère
- ⇒ Avec le potentiomètre afficher la valeur 50 A

☛ Sélection post gaz : 10 s

- ⇒ Allumer la diode verte en tournant
- ⇒ L'afficheur indique une valeur en seconde
- ⇒ Avec le potentiomètre afficher la valeur 10 s

☛ Mémorisation de l'ensemble du cycle dans le programme n°5

- ⇒ Allumer la diode rouge
- ⇒ L'afficheur indique U et un numéro de programme
- ⇒ Afficher E + n°
- ⇒ affichez E 0 5
- ⇒ Appuyez sur le bouton poussoir noir

Les paramètres sont enregistrés.



Parameter printout function B5 button :

The PRESTOTIG 250 has a serial link.

Printout example : (see fold-out figure 15 at the end of the manual)

Note 1: the parameters can be printed out in several languages: French, German, English, Italian and Spanish.

Note 2: all necessary measures must be taken in order to avoid H.F wicking. (use outside welding).

3. USE EXAMPLE

A welder welds in H.F. arcing TIG in 2t with the following parameters :

Pre-gas	⇒ 2 s
Welding at 50 A for	⇒ 5 s
Rising curve	⇒ 5 s
Welding current	⇒ 250 A
Fading curve	⇒ 2 s
Final current	⇒ 50 A for 5 s
Post-gas	⇒ 10 s

He wants to program these parameters in order to memorise them.

☛ H.F. selection

- ⇒ Turn "type-of-use " green diode potentiometer
- ⇒ With potentiometer, turn on H.F. red diode.

☛ 2t selection

- ⇒ Select the "use-mode" parameter by turning green diode potentiometer.

☛ 2 s pre-gas selection

- ⇒ Turn green diode by turning
- ⇒ The display shows a value in seconds
- ⇒ Via potentiometer, display the 2s value

☛ 50 A pre-welding selection for 5 s

- ⇒ Turn green diode by turning
- ⇒ The display shows a value in seconds
- ⇒ With button, display the 5s value
- ⇒ Turn on red diode by turning
- ⇒ The display shows a value in amperes
- ⇒ With potentiometer, display the 50A value

☛ Rising curve selection : 5 s

- ⇒ Turn green diode by turning
- ⇒ The display shows a value in seconds
- ⇒ With potentiometer, display the 5s value

☛ Is selection : 250 A

- ⇒ Turn red diode by turning
- ⇒ The display shows a value in amperes
- ⇒ Using potentiometer, display the 250A value

☛ Fading curve selection : 2 s

- ⇒ Turn green diode by turning
- ⇒ The display shows a value in seconds
- ⇒ Using potentiometer, display the 2s. value

Note : Validation of the adjusted parameter is carried out automatically by switching to the next parameter.

☛ Final current selection : 50 A for 5 s

- ⇒ Turn red diode by turning
- ⇒ The display shows a value in amperes
- ⇒ Using potentiometer, display the 50 A value

☛ Post-gas selection : 10 s

- ⇒ Turn green diode by turning
- ⇒ The display shows a value in seconds
- ⇒ Using potentiometer, display the 10 s value

☛ Memorisation of entire cycle in program n°5

- ⇒ Turn red diode
- ⇒ The display shows U and a program number
- ⇒ Display E + n°
- ⇒ Display E 0 5
- ⇒ Press black push-button

The parameters are saved.

Rappel des paramètres après une autre utilisation

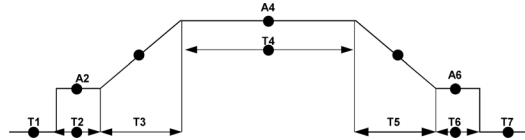
- ⇒ Allumer la diode rouge
- ⇒ L'afficheur indique U + n°
- ⇒ Utiliser pour afficher U 0 5 t
- ⇒ Appuyer sur le bouton poussoir noir

Les paramètres sont rappelés.

Call-up of parameters after another use

- ⇒ Turn red diode via
- ⇒ The display shows U + n°
- ⇒ Use to display U 0 5 t
- ⇒ Press black push-button

The parameters are called up.



4. PERSONNALISEZ VOTRE PRESTOTIG 250

Le PRESTOTIG 250 est géré par une carte micro.

Cette carte permet :

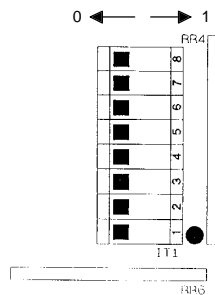
- ⇒ la gestion du cycle de soudage
- ⇒ la mémorisation de 50 cycles complets
- ⇒ l'impression des paramètres

4. CUSTOMISE YOUR PRESTOTIG 250

The PRESTOTIG 250 is managed by a microprocessor board.

This board enables :

- ⇒ management of the welding cycle
- ⇒ memorisation of 50 complete cycles
- ⇒ parameter print-out



Cette carte gère aussi :

This board also manages :

la possibilité d'un réglage de courant avec butées min./max.	⇒	2	⇒	the possibility of current adjustment with min./max. limit-stops
le changement de langue pour l'impression des paramètres	⇒	3 5 7	⇒	change of language for parameter print-out
une autorisation de mouvement (pour l'automatisation)	⇒	4	⇒	authorisation of movement (for automation)
impression de U et I en cours de soudage (toutes les 5s)	⇒	6	⇒	U and I print-out during welding (every 5s)
le passage des ondes carrées aux ondes sinusoïdales en régime pulsé	⇒	8	⇒	switching square waves to sinusoidal waves in pulsed operating regime

Pour obtenir ces possibilités, de simples basculements de switches situés sur la carte de régulation sont nécessaires.

To access these possibilities, simply shift over the switches located on the adjustment board.

ATTENTION : avant de procéder à ces opérations, il est impératif de mettre hors tension le PRESTOTIG 250.

CAUTION : before carrying out these operations, it is essential to power down the PRESTOTIG 250.

Autodiagnostic

Self-test :

- ⇒ Avec la version 4.0 du logiciel :
- ⇒ accéder à l'autodiagnostic en appuyant sur le bouton (mémorisation)
- ⇒ mettre le générateur sous tension.

- ⇒ With 4.0 version soft :
- ⇒ get the self test by pressing button (memorisation)
- ⇒ power up the generator.

Fonctionnement

Operating

Action sur gâchette torche ou au générateur/ Action on torch trigger or generator ↑gâchette relâchée/ trigger released ↓gâchette appuyée/ trigger pressed	Afficheur Display	Action Action
Mise sous tension Powering up	TEST	
↑↓	LEDs	Toutes les LED s'allument All LED's light up
↓	AFFS	
↑	888 ₈	Tous les segments s'allument All segments light up
↑↓	E91	Electrovanne gaz 1 Gas 1 electrovalve
↓		Electrovalve gaz s'ouvre Gas electrovalve opens
↑	E92	Electrovalve gaz 2 Gas 2 electrovalve
↑↓	HF	
↓		La LED H.F. s'allume The H.F. LED lights up
↑	9FE	
↓		Le ventilateur se met en route et le GRE PRESTOCOOL si il est connecté au générateur The fan starts up and also the PRESTOCOOL cooling unit if it is connected to the power source
↑	1 nP	Test bouton poussoir impression Print-out push-button test
Appuyer sur bouton poussoir impression des paramètres Press parameter print-out push-button	bon	
↑↓	PFO	Test bouton poussoir mémorisation Memorisation push-button test
Appuyer sur bouton poussoir mémorisation Press memorisation push-button	bon	
↑↓	0000	Vérification codeur Encoder verification
Tourner le codeur Turn the encoder	000	L'afficheur doit incrémenter de 1 en 1 The display must increase in steps of 1
↑↓	TEST	

Butée de courant de soudage

Le PRESTOTIG 250 permet de limiter la plage de réglage du courant de soudage entre un courant minimum et un courant maximum. Cette fonction permet le respect des tolérances fixées par les procédures de soudage ou des gammes de fabrication (ISO 9000).

Welding current limit-stops

The PRESTOTIG 250 enables one to limit the adjustment range of the welding current between a minimum current and a maximum current. This function enables compliance with tolerances set by welding procedures or manufacturing ranges (ISO 9000).

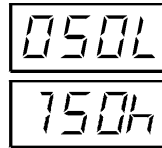
Pour obtenir cette fonction :

- ☞ mettre le générateur hors tension,
- ☞ positionner le switch 2 de la carte micro en position 1,
- ☞ recapoter et mettre sous tension le générateur.

Le cycle de soudage est alors augmenté de deux nouveaux paramètres :

courant min. (L : Low) ou butée basse

courant max. (h : high) ou butée haute



min. current (L = Low) or low limit-stop,

max. current (h : high) or high limit-stop.

To obtain this function :

- ☞ power down the generator,
- ☞ set switch 2 of the microprocessor board to position 1,
- ☞ put the cover back on and turn the generator off.

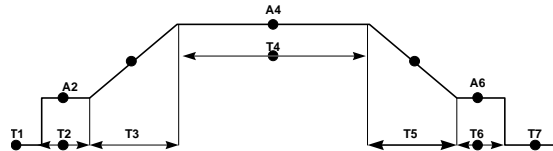
The welding cycle then has two new parameters :

Le courant de soudage est alors ajusté entre ces deux limites.

The welding current is then adjusted between these two limits.

Exemple :

Example :



- ☞ allumer la LED à l'aide du codeur,
- ☞ afficher 100 L (= 100 A courant min.),
- ☞ afficher 200 h (= 200 A courant max.) :
 - ⇒ le réglage du courant de soudage sur le générateur est alors compris entre 100 A et 200 A,
 - ⇒ ces butées prennent toute leur signification lors de l'utilisation d'une commande à distance car le courant de soudage sur la commande sera réglable sur toute la course du potentiomètre du courant minimum au courant maximum. (voir dépliant figure 14 à la fin de la notice)

- ☞ turn LED using the codem,
- ☞ display 100 L (= 100 A min. current),
- ☞ display 200 h (=200 A max. current) :
 - ⇒ adjustment of the welding current on the generator is then between 100 A and 200 A,
 - ⇒ these limit-stops take on their full meaning during use of remote control, since the welding current on the control will be adjustable throughout the course of the potentiometer from the minimum current to the maximum current. (see fold-out figure 14 at the end of the manual)

Note : lorsque vous fonctionnez en cycle butées, la sérigraphie de la commande à distance n'a plus de signification.

Note : when you operate in limit-stop cycle, the printed information on the remote control no longer has any meaning.

Sélection des langues

Language selection

Langues / Languages
Français / French
Anglais / English
Allemand / German
Italien / Italian
Espagnol / Spanish

- ☞ Avec le logiciel 4.0 : choix de la langue d'impression en face avant
 - ⇒ appuyer sur le bouton (impression)
 - ⇒ mettre le générateur sous tension
 - ⇒ faire défiler les langues en appuyant sur la gâchette
 - ⇒ valider la langue choisie en appuyant simultanément sur le bouton et la gâchette

- ☞ With software version 4.0 : choice of printout language on front panel
 - ⇒ press button (print)
 - ⇒ turn the power-source ON
 - ⇒ use the trigger to scroll through the languages
 - ⇒ validate the selected language by pressing button and the trigger at the same time

Autorisation mouvement

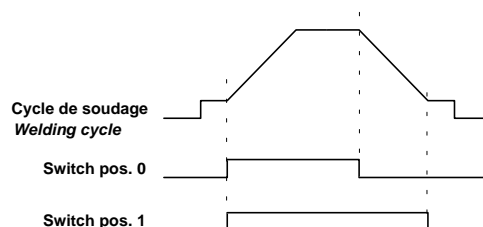
Movement autorisation

Vous avez le choix entre 2 cycles de mouvement :

You have the choice between 2 movement cycles :

- ☞ positionner le switch 4 de la carte micro, en position 1 ou 0 suivant l'exemple ci-dessous :
 - ⇒ alimentation 0-5 V, embase commande à distance sur F et K.

- ☞ position switch 4 of the microprocessor board on position 1 or 0 according to the example below :
 - ⇒ 0-5 V power supply, remote control socket on F and K.



Impression de U et I en soudage



Print-out of U and I in welding


Positionner le switch 6 de la carte micro. en position 1. L'impression du courant et tension de soudage se fera toutes les 5 secondes sur l'imprimante.


Position switch 6 of the microprocessor board on position 1. Welding current and voltage will be printed out every 5 seconds.


Régime pulsé carré / sinusoïdal

Commande à distance pulsé raccordée . Positionner le switch 8 de la carte micro, en position 1 ou 0 suivant l'exemple ci-dessous :

vous avez le choix entre un régime pulsé carré  ou sinusoïdal .

Switch sur 0 = .

Switch sur 1 = .

si fréquence ≤ 10 Hz .

si fréquence ≥ 10 Hz .

Le soudage sinusoïdal est utile lors du soudage pulsé à fortes intensités ou fortes fréquences, il permet de réduire le niveau sonore.

Réglage des paramètres de pulsé en face avant du générateur

Ce réglage s'effectue sans la commande à distance.

- ☞ Appuyer simultanément sur les boutons
- ☞ Mettre le générateur sous tension
- ☞ Régler la fréquence, le rapport cyclique, le courant bas et le numéro de programme
- ☞ Pour enregistrer ces réglages dans ce programme : se positionner sur le n° de programme puis appuyer sur le bouton (mémorisation)
- ☞ Pour sortir de cette phase de réglage, appuyer sur le bouton (IMPRESSION).


Adaptation du groupe de refroidissement (GRE) PRESTOCOOOL


Utilisation du kit de raccordement, réf. 9157-3009.


- ☞ Détection du GRE : si présence d'une torche à eau type PROTIG
- ☞ Fonctionnement du GRE :
 - ⇒ à l'enclenchement de l'électrovanne gaz
 - ⇒ présence de la commande GRE pendant 2 minutes après la fin du soudage (POST FLOW)
- ☞ Gestion de la sécurité GRE
 - ⇒ en cas de déclenchement de la sécurité GRE, le message GRE apparaît sur l'afficheur
 - ⇒ en cas de déclenchement en phase de pré-gaz, pré-soudage, post-soudage, le poste passe en mode post-gaz
 - ⇒ en cas de déclenchement en phase de montée ou de soudage, le cycle se poursuit par un évanouissement de 1 seconde, puis par un post-gaz
 - ⇒ en cas de déclenchement en phase d'évanouissement, le cycle d'évanouissement se termine, puis le post-gaz s'enclenche.


Square pulsed / sinusoidal operating regime


Pulsed remote control connected . Position switch 8 of microprocessor board on position 1 or 0 according to the example below :

you have the choice between a square pulsed  or sinusoidal operating regime. .

Switch on 0 = .

Switch on 1 = .

if frequency ≤ 10 Hz .

if frequency ≥ 10 Hz .

Sinusoidal welding is useful during high current or high frequency pulsed welding , it enables sound levels to be reduced.

Adjustment of pulsed parameters on power-source front panel

This adjustment is carried out without remote-control.

- ☞ Press buttons simultaneously
- ☞ Turn the power-source ON
- ☞ Set the frequency, the duty cycle, the low current and the program number
- ☞ To save these settings in the program: position on the program number and then press button (memorization)
- ☞ To exit this adjustment phase, press button (PRINT).

Adaptation of the PRESTOCOOOL cooling unit (GRE)

Use of connection kit, ref. 9157-3009.

- ☞ Detection of cooling unit (GRE): if presence of PROTIG type water torch
- ☞ Cooling unit (GRE) operation :
 - ⇒ upon actuating gas solenoid valve
 - ⇒ presence of cooling unit (GRE) control for 2 minutes after end of welding (POST FLOW)
- ☞ Cooling unit (GRE) safety management
 - ⇒ in case the cooling unit (GRE) safety is triggered, the message "GRE" is shown on the display
 - ⇒ in case pre-gas, pre-welding or post-welding phase is triggered, the welding set switches to post-gas mode
 - ⇒ in case build-up or welding phase is triggered, the cycle continues with a 1-second slope-down, then with post-gas
 - ⇒ in case the slope-down phase is triggered, the slope-down cycle ends, then post-gas is actuated.

D - MAINTENANCE

1. PIECES DE RECHANGE

(voir dépliant FIGURES 1/2/3/4 à la fin de la notice)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
0389-0400 PRESTOTIG 250		
	Face avant	Front panel
1 0016-3025	Commutateur Marche/Arrêt CM1	CM1 On/Off changeover switch
4/5 0016-1023	Bouton poussoir BP1/BP2	BP1/BP2 push-button
6 0023-6018	Bouton Ø 28 Rouge	Red Ø 28 Button
8 0013-3119	Embase commande à distance J4	J4 remote control socket
9 0015-3036	Embase femelle DINSE 400A 60%	DINSE 400A 60% female
10 0015-3037	Embase raccord creux	Hollow connector socket
11 0013-3125	Embase gâchette	Trigger socket
13 0023-6019	Bouton Ø 21 Noir/Gris	Black/Grey Ø 21 button
	Eléments de face arrière	Rear panel items
20 0408-1581	Serre câble	Wire clamp
21 0064-1028	Câble primaire 4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ² primary wire
22 0013-3123	Embase JACK/GRE J5	J5 JACK/GRE socket
23 0013-3120	Embase 25 broches imprimante J2	J2 printer 25-pin socket
24 0020-1030	Support fusible 10.3x38	Fuse support 10.3x38
25 0020-0050	Cartouche fusible 2A 10.3x38	Fuse cartridge 2A 10.3x38
	Eléments internes	Internal items
30 0389-5032	Circuit régulation micro	Microprocessor adjustment circuit
31 0020-0004	Fusible 5x20 1A (F1 - F2 - F3)	5x20 1A fuse(F1 - F2 - F3)
32 0389-5030	Circuit face avant	Front panel circuit
33 0389-5028	Circuit isolation gâchette	Trigger insulation circuit
34 0389-5034	Circuit Haute Fréquence	High Frequency circuit
35 0020-0027	Fusible 2A carte H.F.	H.F. board 2A fuse
36 0389-5066	Circuit filtre	Filter circuit
0018-2010	Pont triphasé 35A/1200V	35A/1200V three-phase bridge
37 0320-6829	Carte d'alimentation	Power supply board
38 0035-3004	Shunt 250A/100w	250A/100w shunt
39 0320-6921	Module secondaire droit	Right secondary module
40 0320-6922	Module secondaire gauche	Left secondary module
41 0010-3521	Ventilateur	Fan

D - MAINTENANCE

1. SPARE PARTS

(see fold-out FIGURES 1/2/3/4 at the end of the manual)

Rep. / REF. Item / REF.	Désignation	Description
0389-0400 PRESTOTIG 250		
42 0036-0015	Electrovanne 24V 50/60 Hz	24V 50/60 Hz electrovalve
43 0389-5079	Capot de protection carte de régulation	Adjustment board protection cover
44 0014-0094	Condensateur 4,7 nF 3 kV	4.7 nF 3 kV capacitor
45 8811-0150	Condensateur 470µF/400V	470µF/400V capacitor
46 0019-6003	Résistance 5,1kΩ 25W	5.1kΩ 25W resistor
47 0019-6012	Résistance 10Ω 25W	10Ω 25W resistor
0389-5294	Carte filtre réseau	Mains filter card
	Accessoires	Accessories
0064-1083	Câble de soudage	Welding wire
0340-4001	Fiche mâle soudage	Welding male jack
0006-0003	Serre joint	Gasket clamp
0006-0033	Pince de masse	Ground clip
	Commande à distance	Remote control
20 0408-1581	Serre câble	Wire clamp
50 0019-3019	Potentiomètre 10 k 3W axe court	Short pin 3 W 10 KΩ
51 0023-6017	Bouton Ø 36 Noir / Rouge	Black/Red 36 Ø button
52 0023-6015	Bouton Ø 21 noir / Gris	Black/Grey 21 Ø button
53 0062-4005	Protecteur caoutchouc	Rubber protector
54 0064-2012	Câble 7 x 0,6 mm ² blindé	Shielded 7 x 0,6 mm ² wire
55 0013-2286	Fiche mâle 19 plots	19-pin male jack
	Commande à distance pulsé	Pulsed remote control
20 0408-1581	Serre câble	Wire clamp
50 0019-3019	Potentiomètre 10 K 3 W axe court	Short pin 3 W 10 KΩ
51 0023-6017	Bouton Ø 36 Noir / Rouge	Black/Red 36 Ø button
52 0023-6015	Bouton Ø 21 Noir / Gris	Black / Grey 21 Ø button
53 0062-4005	Protecteur caoutchouc	Rubber protector
54 0064-2012	Câble 7 x 0,6 mm ² blindé	Shielded 7 x 0,6 mm ² wire
55 0013-2286	Fiche mâle 19 plots	19-pin male jack
56 8815-0046	Interrupteur TIG pulsé	Pulsed TIG On / Off switch
57 0023-6020	Bouton Ø 21 Noir / Bleu	Black / Blue 21 Ø button
	Pédale commande à distance	Remote control pedal
53 0062-4005	Protecteur caoutchouc	Rubber protector
54 0064-2012	Câble 7 x 0,6 mm ² blindé	Shielder 7 x 0,6 mm ² wire
55 0013-2286	Fiche mâle 19 plots	19-pin male jack

2. 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
PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT DE MISE SOUS TENSION ETEINT	
<input type="checkbox"/> Coupure du câble d'alimentation <input type="checkbox"/> Absence de phase réseau <input type="checkbox"/> Fusibles F1 F2 F3 sur carte régulation défectueux	<input type="checkbox"/> Contrôler le câble de raccordement <input type="checkbox"/> Contrôler l'état de la prise <input type="checkbox"/> Contrôler la tension réseau <input type="checkbox"/> Remplacer les fusibles défectueux
PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT ALLUME	
<input type="checkbox"/> Coupure câbles de soudage <input type="checkbox"/> Mauvaise ou pas de liaison de masse <input type="checkbox"/> Commande à distance défectueuse <input type="checkbox"/> Coupure connexions gâchettes	<input type="checkbox"/> Contrôler les connexions <input type="checkbox"/> Assurer la liaison avec la pièce à souder <input type="checkbox"/> Remplacer la commande à distance défectueuse <input type="checkbox"/> Contrôler la torche
PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT ALLUME - DEFAUT RESEAU SIGNALE	
<input type="checkbox"/> Tension réseau hors tolérances : 340 V < U réseau < 440 V	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension réseau <input type="checkbox"/> Brancher l'appareil sur une autre prise
PAS DE COURANT DE SOUDAGE / INTERRUPTEUR DE MISE EN SERVICE ENCLENCHE / VOYANT VERT ALLUME - DEFAUT THERMIQUE SIGNALE	
<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 type="checkbox"/> Attendre la phase de refroidissement, l'appareil se remet automatiquement en marche <input type="checkbox"/> Veillez au dégagement de la partie avant et arrière du générateur <input type="checkbox"/> Ouvrir l'appareil et le souffler à l'air comprimé sec <input type="checkbox"/> Effectuer le test du ventilateur dans l'autodiagnostic
MAUVAISES PROPRIETES DE SOUDAGE	
<input type="checkbox"/> Mauvaise polarité de l'électrode <input type="checkbox"/> Mauvaise liaison de masse <input type="checkbox"/> Paramètres de soudage mal adaptés	<input type="checkbox"/> Corriger la polarité en tenant compte des indications constructeur <input type="checkbox"/> Fixer la masse directement sur la pièce à souder <input type="checkbox"/> Vérifier les réglages du cycle de soudage
PAS D'AMORCAGE / AMORCAGE DIFFICILE	
<input type="checkbox"/> Electrode usée ou polluée <input type="checkbox"/> Pas de haute fréquence d'amorçage <input type="checkbox"/> Pas de gaz protecteur	<input type="checkbox"/> Contrôler l'affûtage de l'électrode <input type="checkbox"/> Contrôler le fusible F1 de la carte H.F. <input type="checkbox"/> Contrôler : → l'arrivée gaz au générateur → le raccordement de la torche <input type="checkbox"/> Effectuer le test d'électrovanne dans l'autodiagnostic
CYCLE DE SOUDAGE ERRONE	
<input type="checkbox"/> Mauvaise manipulation des codeurs sur la face-avant <input type="checkbox"/> Le générateur est perturbé	<input type="checkbox"/> Appuyer sur le bouton « mémorisation » pour rappeler les réglages en mémoire <input 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	

2. 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
NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF INDICATOR LAMP NOT ON	
<input type="checkbox"/> Power-supply cable break <input type="checkbox"/> Absence of mains network phase <input type="checkbox"/> Defective fuses F1 F2 F3 on adjustment board	<input type="checkbox"/> Check the connection cable <input type="checkbox"/> Check socket condition <input type="checkbox"/> Check the mains network voltage <input type="checkbox"/> replace defective fuses
NO WELDING CURRENT / ON-OFF START-UP SWITCH TRIPPED / GREEN INDICATOR LAMP LIT UP	
<input type="checkbox"/> Welding wires cut off <input type="checkbox"/> Poor or no ground link <input type="checkbox"/> Defective remote control <input type="checkbox"/> Trigger connections cut off	<input type="checkbox"/> Check the connections <input type="checkbox"/> Make sure of link with the workpiece <input type="checkbox"/> Replace the remote control <input type="checkbox"/> Check the torch
NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF GREEN INDICATOR LAMP ON - NETWORK FAULT REPORTED	
<input type="checkbox"/> Mains voltage outside limits : 340 V < U mains network < 440 V	<input type="checkbox"/> Check mains network voltage <input type="checkbox"/> Connect the apparatus to another socket
NO WELDING CURRENT / ON/OFF SWITCH TRIGGERED / ON/OFF GREEN INDICATOR LAMP ON - THERMAL FAULT REPORTED	
<input type="checkbox"/> Duty factor exceeded, apparatus overloaded <input type="checkbox"/> Cooling air insufficient <input type="checkbox"/> Power part highly clogged <input type="checkbox"/> Fan not working	<input type="checkbox"/> Wait for cooling phase, the equipment automatically starts back up <input type="checkbox"/> Ensure clearance of front part of generator <input type="checkbox"/> Open the equipment and blow it out with dry compressed air <input type="checkbox"/> Carry out the fan self-test
POOR WELDING PROPERTIES	
<input type="checkbox"/> Poor electrode polarity <input type="checkbox"/> Poor ground connection <input type="checkbox"/> Poorly-adapted welding parameters	<input type="checkbox"/> Correct the polarity by taking account of the manufacturer's instructions <input type="checkbox"/> Fasten the ground directly to the workpiece <input type="checkbox"/> Check the welding cycle adjustments
NO STRIKING / DIFFICULT STRIKING	
<input type="checkbox"/> Electrode used or polluted <input type="checkbox"/> No striking high frequency <input type="checkbox"/> No protective gas	<input type="checkbox"/> Check the electrode's sharpening <input type="checkbox"/> Check F1 fuse of H.F. board <input type="checkbox"/> Check : → the gas inlet at the power-source → the torch connection <input type="checkbox"/> Carry out the solenoid valve self-test
ERRONEOUS WELDING CYCLE	
<input type="checkbox"/> Faulty manipulation of encoders on front panel <input type="checkbox"/> The power-source is disturbed	<input type="checkbox"/> Press « memorisation » button to call up the settings in memories <input 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	

3. IMPLANTATION COMPOSANTS DE LA CARTE MICRO

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

Schémas électriques

(voir dépliant à la fin de la notice)

3. MICROPROCESSOR BOARD COMPONENT INSTALLATION

(see fold-out FIGURE 10 at the end of the manual)

Electricals schemas

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

SICHERHEITSHINWEISE

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

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

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



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

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

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

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

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

1. Elektrische Sicherheit (Siehe Seite 25)
2. Schutz vor Rauch, Dämpfen und giftigen Gasen (Siehe Seite page 26)
3. Schutz vor Lichtstrahlung (Siehe Seite page 27)
4. Lärmschutz (Siehe Seite page 27)
5. Brandschutz (Siehe Seite page 28)
6. Sicherheit beim Umgang mit Gas (Siehe Seite page 28)
7. Schutz der Person (Siehe Seite page 29)



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 25)
2. sicurezza contro i fumi, i vapori, i gas nocivi e tossici (cf. pagina 26)
3. sicurezza contro le radiazioni luminose (cf. pagina 27)
4. sicurezza contro il rumore (cf. pagina 27)
5. sicurezza contro il fuoco (cf. pagina 28)
6. sicurezza d'impiego dei gas (cf. pagina 28)
7. sicurezza del personale (cf. pagina 29)



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 - WIG 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.

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, Schiffsbäume, 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 proteggerli.

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 % CO₂ 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 CO₂

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 250 ist ein Gleichstromgenerator (DC) für das Schweißen von Stahl- und Edelstahlsorten.
 Dank seiner Schweißgleichrichter-Technologie eignet er sich für folgende Schweißarten :

- ☞ WIG-Schweißen mit PAC SYSTEM oder HF- Zünden,
- ☞ Schweißen mit umhüllter Elektrode

Zahlreiche Funktionen erleichtern die Aufgabe des Schweißers und verbessern die Schweißbedingungen :

- ☞ Eine benutzerfreundlichere und präzisere Einstellung dank zwei Encodern und optischer Hilfen (LED und digitale Anzeige sämtlicher Parameter)
- ☞ Speicherung von 50 WIG-Schweißzyklen oder ARC-Parametern
- ☞ Eine Vorrichtung für die Begrenzung des Einstellbereichs durch einen oberen und unteren Anschlag.
- ☞ Ein Druckeranschluß (serielle Schnittstelle)
- ☞ Eine ausschaltbare Lüftung
- ☞ Ein Antiklebesystem für das Schweißen mit umhüllter Elektrode
- ☞ Eine Zündungsdynamik oder Hot Start
- ☞ Eine Bogendynamik oder Arc Force (als Option auch einstellbar)

Diese Schweißanlage geht mit der Schweißnorm EN 60974-1 konform.

1. AUSPACKEN DER ANLAGE

Der PRESTOTIG 250 wird in einem recyclefähigen Karton geliefert.
 Nach Öffnen des Kartons müssen folgende Elemente vorhanden sein :

- ☞ 1 PRESTOTIG 250 Generator mit seinem Versorgungskabel (4 x 4 mm², Länge 5 m)
- ☞ 1 Argonschlauch (2 m), der mit seinen Olivenkupplungen bestückt ist.
- ☞ 1 Kabel mit 35 mm² Querschnitt, Länge 4 m, mit einer DINSE Verbindung und einer Erdungsklemme bestückt.
- ☞ 1 Sicherheits-, Bedienungs-, und Wartungsanleitung, Art.-Nr. 8695-0390.

2. PRÄSENTATION FRONTSEITE

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

Ein/Aus Schalter	1	Commutatore ON/OFF
Grüne Kontrollampe für das Anliegen von spannung	2	Lampada verde di presenza rete
Digitale Anzeige der Schweißparameter	3	Display digitale per la visualizzazione dei parametri
Druckknopf für das Speichern von Schweißparametern	4	Tasto di memorizzazione e richiamo dei programmi
Druckknopf für das Drucken der Schweißparameter	5	Tasto di memorizzazione e richiamo dei programmi
Einstellungen – Parameterwahl	6	Manopola di selezione dei parametri
Einheit für die Wahl der Verwendungsart: HF WIG, WIG PAC Schweißen mit umhüllter Elektrode (ARC)	7	Selezione del procedimento : TIG H.F., TIG PAC, E.E. (ARC)
Steckdose für Fernregler	8	Presa comando a distanza
Ausgangsschweißklemme (+)	9	Presa di uscita +
Ausgangsschweißklemme (-) / Gaskupplungsbuchse hohl	10	Presa di uscita - / Raccordo cavo gas
Steckdose für den Druckeranschluß	11	Presa pulsante torcia
Einheit für die Zykluswahl 2t/ 4t/ Punkt	12	2t/ 4t/ Spot cycle selection unit
Wahl der einzustellenden Parameter	13	Selezione del ciclo di saldatura 2t/ 4t/ Puntatura
LED für die Anzeige des Schweißzyklus	14	LED indicanti i parametri del ciclo di saldatura

A - INFORMAZIONI GENERALI

*Il PRESTOTIG 250 è un generatore a corrente continua (DC) per la saldatura del ferro e dell'acciaio inossidabile.
 Fabbricato con tecnologia INVERTER, permette :*

- ☞ *la saldatura TIG con innesco H.F. o PAC SYSTEM*
- ☞ *la saldatura con elettrodo rivestito*

Numerose funzioni facilitano il compito del saldatore e migliorano le condizioni di saldatura :

- ☞ *la programmazione è resa più conviviale grazie all'uso di due manopole e alla visualizzazione del parametro selezionato e del suo valore*
- ☞ *50 cicli memorizzabili sia in TIG che in elettrodo rivestito*
- ☞ *un dispositivo di limitazione programmabile dei valori massimi e minimi della corrente di saldatura*
- ☞ *collegamento seriale per una stampante*
- ☞ *ventilazione asservita*
- ☞ *sistema antincollatura in elettrodo rivestito*
- ☞ *dinamismo d'innesco oppure Hot Start*
- ☞ *un dinamismo d'arco oppure Arco Forza (regolabile in opzione)*

Il PRESTOTIG 250 è conforme alla norma vigente sulle installazioni di saldatura EN 60974-1.

1. SBALLATURA DELL'INSTALLAZIONE

*Il PRESTOTIG 250 è venduto con imballo in cartone riciclabile.
 L'imballo deve contenere :*

- ☞ *1 generatore PRESTOTIG 250 completo di cavo di alimentazione 4x4 mm², lunghezza 5m*
- ☞ *1 tubo gas di 2m competo di raccordo*
- ☞ *1 cavo di saldatura da 35 mm² , lunghezza 4m, completo di raccordo DINSE e pinza di massa*
- ☞ *1 istruzione di uso e manutenzione,ref. 8695-0390*

2. PRESENTAZIONE DELLA FACCIA TA

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

3. OPTIONS

3. OPZIONE

① Fernregler für WIG-SCHWEISSEN (DC) und SCHWEISSEN mit umhüllter ELEKTRODE (E.E.), Art.-Nr. 0320-2498

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

Mit diesem Fernregler können die verschiedenen Parameter für jeden speziellen Betrieb bis 10 m vom Generator entfernt eingestellt werden.

Zwei Verwendungsarten stehen zur Verfügung :

- ☞ das WIG-Schweißen (DC)
- ☞ das Lichtbogenschweißen mit umhüllter Elektrode

WIG-Schweißen (DC)

- ☞ D1 wird für das Einstellen des Schweißstroms verwendet
- ☞ D2 wird für das Einstellen des Abklings verwendet.

Schweißen mit umhüllter Elektrode

- ☞ D1 wird für das Einstellen des Schweißstroms verwendet
- ☞ D2 wird für das Einstellen der Bogendynamik verwendet.

Hinweis : Die Option WIG-Schweißen oder Schweißen mit umhüllter Elektrode (E.E.) wird am Generator eingestellt. Der Anschluß eines Fernreglers wird vom Generator automatisch erkannt.

② Fernregler WIG impuls, Art.-Nr. 0389-0308

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

Mit diesem Fernregler können die verschiedenen Parameter für jede spezielle Verwendungsart bis zu 10 m vom Generator entfernt eingestellt werden.

Mit dem Regler sind drei Verwendungsarten möglich :

- ☞ Impuls-WIG-Schweißen (DC)
- ☞ WIG-Schweißen (DC)
- ☞ Lichtbogenschweißen mit umhüllter Elektrode

WIG Impulsbetrieb (DC)

Der WIG-Impulsstrom (DC) erleichtert das Positionsschweißen, weil ein Senken des Bads vermieden wird. Er gewährleistet den gleichmäßigen Auftrag des Zusatzmetalls und verbessert das Eindringen.

- ☞ C1 ist der Wahlschalter WIG/WIG Impuls. Für das Schweißen im PULSE Modus muß C1 auf gesetzt werden
- ☞ C3 ist das Potentiometer für das Einstellen der Frequenz. Unterteilung von 0,1 bis 200 Hz
- ☞ C2 ist das Potentiometer für das zyklische Verhältnis. Unterteilung von 15 % bis 85 %
- ☞ Dieser Wert entspricht : $\left(\frac{\text{Zeit oben}}{\text{Zeit oben} + \text{Zeit unten}} \right) \times 100$
- ☞ C4 ist das Potentiometer für das Einstellen des Impulsniederstroms
- ☞ C5 ist das Potentiometer für das Einstellen der Stromstärke

N.B. :

- ☞ Die Einstellungen der Impulsparameter können nur mit dem Fernregler geändert werden
- ☞ Wenn der PRESTO PULSER Fernregler angeschlossen ist, auf Impulsposition gesetzt, werden am Generator zusätzliche Parameter angezeigt : Zyklusverhältnis und Schweißstrom (Niederstrom).
- ☞ Wenn ein Impulsschweißzyklus gespeichert ist, kann der Fernregler abgetrennt werden.

WIG-Betrieb (DC)

- ☞ C1 auf WIG DC positionieren
- ☞ C2 und C3 sind jetzt gesperrt
- ☞ mit C4 wird das Abklingen eingestellt
- ☞ mit C5 wird die Stromstärke eingestellt

Schweißen mit umhüllter Elektrode

Für das Schweißen mit umhüllter Elektrode wird am Generator einfach E.E. gewählt, wie im Kapitel BEDIENUNGSANLEITUNG angegeben.

- ☞ C1/C2/C3 sind gesperrt
- ☞ mit C5 wird der Schweißstrom eingestellt
- ☞ mit C4 wird die Bogendynamik eingestellt

Hinweis 1 : Der Anschluß des Fernreglers wird vom Generator automatisch erkannt.

Hinweis 2 : Wenn der Fernregler angeschlossen ist, wird der Schweißstrom ausschließlich am Fernregler eingestellt.
Der Wert für die Stromstärke wird mit der Position des Potentiometers am Fernregler vorgegeben.

① Comando a distanza per TIG e Elettrodo, ref. 0320-2498

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

Questo comando a distanza permette di regolare il generatore fino a 10 metri di distanza.

Può essere utilizzata in due modi differenti :

- ☞ In saldatura TIG DC
- ☞ In saldatura all'elettrodo rivestito

Saldatura TIG DC

- ☞ D1 serve alla regolazione della corrente di saldatura
- ☞ D2 serve alla regolazione della rampa di discesa.

Saldatura all'elettrodo rivestito

- ☞ D1 serve alla regolazione della corrente di saldatura
- ☞ D2 serve alla regolazione del dinamismo d'arco.

N.B. : la scelta TIG o Elettrodo rivestito viene effettuata tramite la faccia avanti del generatore quest'ultimo riconosce automaticamente la presenza di un comando a distanza.

② Comando a distanza pulsato, ref. 0389-0308

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

Questo comando a distanza permette di regolare il generatore fino a 10 metri di distanza.

Può essere utilizzata in tre modi differenti :

- ☞ La saldatura TIG DC PULSATO
- ☞ La saldatura TIG DC
- ☞ La saldatura all'elettrodo rivestito

Funzionamento TIG DC PULSATO

La corrente pulsata facilita la saldatura in posizione evitando la caduta del bagno di saldatura. Permette un deposito più regolare e migliora la penetrazione.

- ☞ C1 è il selettore TIG/TIG pulsato. Per saldare in PULSATO bisogna posizionare C1 su
- ☞ C3 è il potenziometro di regolazione della frequenza. Scala da 0,1 a 200 Hz
- ☞ C2 è il potenziometro di regolazione del rapporto ciclico. Scala da 15% a 85%.
- ☞ Questo valore corrisponde a : $\left(\frac{\text{Tempo alto}}{\text{T alto} + \text{T basso}} \right) \times 100$
- ☞ C4 è il potenziometro di regolazione della corrente bassa
- ☞ C5 è il potenziometro di regolazione della corrente

N.B. :

- ☞ le regolazioni dei parametri pulsati sono accessibili solo dal comando a distanza pulsato.
- ☞ quando il comando a distanza PULSATO è collegato, in posizione PULSATO, il generatore dispone della visualizzazione dei seguenti parametri supplementari : rapporto ciclico, corrente bassa.
- ☞ nel caso di memorizzazione del ciclo di saldatura pulsato, il comando a distanza non è più necessario.

Funzionamento TIG DC

- ☞ Posizionare C1 su DC TIG
- ☞ C2 e C3 sono allora inattivi
- ☞ C4 serve alla regolazione della rampa di discesa
- ☞ C5 serve alla regolazione della corrente di saldatura

Funzionamento all'elettrodo rivestito

Per saldare all'elettrodo rivestito è sufficiente selezionare tale procedimento sul frontale del generatore come indicato in precedenza.

- ☞ C1/C2/C3 sono inattivi
- ☞ C5 serve alla regolazione della corrente di saldatura
- ☞ C4 serve alla regolazione del dinamismo d'arco

N.B. 1 : il generatore individua automaticamente la presenza di un comando a distanza.

N.B. 2 : Quando un comando a distanza è collegato la regolazione di corrente si effettua solamente dal potenziometro di quest'ultimo. Il valore della corrente di saldatura dipende esclusivamente dalla posizione del potenziometro del comando a distanza.

③ **Wagen mit rollen, Art-Nr. 0408-2583**

Für die Aufnahme des PRESTO Generators steht ein kleiner Trägerwagen zur Verfügung, auf dem der PRESTOTIG 250 angebracht wird. Er eignet sich besonders für Instandhaltungsanwendungen vor Ort (Montageanleitung wird zusammen mit dem Wagen geliefert).

④ **PRESTOMOVE wagen, Art-Nr. 0387-1106**

Erlaubt das gruppierte Aufstellen des PRESTOTIG 250, einer B50 (11m³) Air Liquide Gasflasche und der PRESTOCOOL Kühleinheit. Der Wagen gewährleistet die Mobilität und den sicheren Transport beim Wechseln des Standorts.

⑤ **Fernreglerpedal, Art-Nr. 0389-0313**

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

Mit diesem Fernreglerpedal kann der Anwender die Schweißstromstärke verändern. Außerdem ist je nach Betriebsmodus die Bedienung der Drückersteuerung mit dem Fuß möglich.

Im 2t Modus (ausschließlich)

In diesem Betriebsmodus wird der Bedienungsdrücker ON / OFF mit Änderung des Schweißstroms I verwendet.

- ☞ Den 19-Pin-Stecker in den Steckersockel, Mark. 6, einstecken. Den Stecker des Brennerdrückers abtrennen.
- ☞ Leicht auf das Pedal treten = Drücker "ON". Durch Erhöhen des Drucks auf das Pedal steigt der Schweißstrom bis auf den Höchstwert (250 A) an.
- ☞ Durch Loslassen des Pedals wird die Stromstärke reduziert und der Drücker abgeschaltet.

Im 2t/4t/Punkt Modus

In diesem Modus wird der Schweißstrom I ohne Bedienung des Drückers geändert.

- ☞ Das Pedalgehäuse entfernen.
- ☞ Den weißen Draht, Mark. 1, abtrennen
- ☞ Das Gehäuse wieder anbringen.
- ☞ Das Pedal betätigen, um den Schweißstrom zu erhöhen, das Pedal loslassen, um die Stromstärke zu reduzieren.

⑥ **PROTIG AIR 40-RL-CC5B, long. 5m, Art.-Nr. 0421-2263 - long. 8m, Art.-Nr. 0421-2264**

⑦ **PROTIG WASSER 30W -RL-CC5B, long. 5m, Art.-Nr. 0423-2263, long. 8m, Art.-Nr. 0423-2264**

⑧ **Adapter WIG-Brenner Anschluß alter Bauart, Art.-Nr. 0377-3433**

4. TECHNISCHE DATEN

③ **Carro de RUEDA, ref. 0408-2583**

Un piccolo carrello si adatta sul PRESTOTIG 250 ed é particolarmente utile alle applicazioni di manutenzione in loco (le istruzioni per il montaggio sono incluse nell'imballo del carrello).

④ **Carro PRESTOMOVE, ref. 0387-1106**

Permette il raggruppamento del PRESTOTIG 250, di una bombola gas B50 Air Liquide (11m³), del gruppo di raffreddamento PRESTOCOOL. Assicura la mobilità del vostro impianto garantendovi la sicurezza dei vostri spostamenti.

⑤ **Comando a distanza a pédale, ref. 0389-0313**

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

Questo comando a distanza a pedale permette la regolazione della corrente di saldatura e l'azionamento del pulsante torcia secondo le modalità di seguito descritte.

In modo 2 tempi (unicamente)

In questo modo di funzionamento si utilizza il comando pulsante torcia ON/OFF con variazione della corrente di saldatura.

- ☞ Collegare la spina a 19 pins sulla presa (rif. 6), scollegare la spina del pulsante torcia
- ☞ Una leggera pressione sul pedale aziona il pulsante torcia; continuando a premere si ottiene un umento proporzionale della corrente di saldatura (fino a 250 A).
- ☞ Rilasciando il pedale, la corrente diminuisce ed alla fine si spegne anche il pulsante torcia.

In modo 2t/4t/pt

In questo modo si può solo variare la corrente e non azionare il pulsante torcia

- ☞ Smontare il coperchio del pedale
- ☞ Scollegare il filo bianco (rif. 1)
- ☞ Rimontare il coperchio
- ☞ Premendo sul pedale la corrente aumenta, rilasciandolo diminuisce

⑥ **Torcia PROTIG AIR 40-RL-CC5B, lung. 5m, ref. 0421-2263 - lung. 8m, ref. 0421-2264**

⑦ **Torcia PROTIG ACQUA 30W-RL-CC5B, lung. 5m, ref. 0423-2263 - lung. 8m, ref. 0423-2264**

⑧ **Adattatore torcia TIG vecchio collegamento, ref. 0377-3433**

4. CARATTERISTICHE TECNICHE

	PRESTOTIG 250 - REF. 0389-0400	
PRIMÄR		PRIMARIO
Phasenanzahl / Frequenz	3 ~ / 50 - 60 Hz	Numero di fasi / frequenza
Stromversorgung	400 V (+ 25 V / - 60 V)	Alimentazione
Stromaufnahme bei 100%	7.1 A	Corrente assorbita a 100%
Stromaufnahme bei 60 %	8.5 A	Corrente assorbita a 60 %
Stromaufnahme bei 35 %	11.1 A	Corrente assorbita a 35 %
Max. Leistung.	10 KVA	Potenza massima
SEKUNDÄR		SECONDARIO
Leerlaufspannung	105 V	Tensione a vuoto
Strombereich	3 A - 250 A	Campo di regolazione
Einschaltdauer 100 % 100% bei t = 40°C	180 A / 17 V	Rapporto d'intermittenza 100% a t=40°C
Einschaltdauer 60% bei t = 40°C	200 A / 18 V	Rapporto d'intermittenza 60% a t=40°C
Einschaltdauer 35% bei t = 40°C	250 A / 20 V	Rapporto d'intermittenza 35% a t=40°C
Schutzart	IP 23	Indice de protezione
Isolierklasse	H	Clase d'isolamento
Norm	EN 60974 - 1 / IEC 974-1	Norme di riferimento

Schutzgrade, die die Gehäuse bieten

Gradi di protezione assicurati dagli involucri

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

5. ABMESSUNGEN UND GEWICHT

5. DIMENSIONI E PESO

	Abmessungen (LxBxH) <i>Dimensioni (LxPxA)</i>	Nettogewicht <i>Peso netto</i>	Gewicht mit Verpackung <i>Peso netto</i>	
E-Versorgung PRESTOTIG 250	620 x 245 x 410 mm	28 kg	33 kg	Sorgente PRESTOTIG 250

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)

1. Schritt:

Am Primärkabel (A1) einen Stecker (dreiphasig + Erde min. 32 A) installieren.

Die Stromversorgung muß mit einer Schutzvorrichtung (Sicherung oder Überlastschalter) ausgerüstet sein, deren Kaliber mit dem maximalen Primärverbrauch des Generators kompatibel ist (siehe Kapitel A).

IHR NETZ MUSS EINE SPANNUNG VON 400 V (±10 %) LIEFERN

2. Schritt:

Sicherstellen, daß der Schalter B1 auf die Position 0 (Aus) gesetzt ist.

3. Schritt: (Siehe Datenblatt - ABB. 6 - am Schluss der Anleitung)

Den Gasschlauch an der Olive 12/100 montieren.

Die Olive an der Rückseite des Generators anschließen.

4. Schritt: (Siehe Datenblatt - ABB. 6 - am Schluss der Anleitung)

WIG: Die DINSEE Verbindung an die Klemme (+) des Generators anschließen. Der Anschluß des Brenners wird an der Klemme (-) des Generators hergestellt. Für den Anschluß des Drückerreglers sind die Zentrierstifte mit ihren Gegenstücken zur Deckung zu bringen, und anschließend ist der Ring um ¼ Umdrehung nach rechts zu drehen. Der Anschluß des Brenners am Gaskreis wird an der hohlen Kupplungsbuchse der Klemme hergestellt (Informationen über den Anschluß von Brennern älterer Bauart finden Sie auf Seite 32, Abschnitt 3. OPTIONS*).

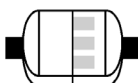
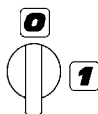
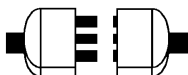
ARC: siehe Seite 35.

5. Schritt: (Siehe Datenblatt - ABB. 6 - am Schluss der Anleitung)

Anschluß des Drücker-Steckers für nicht bestückten Brenner. Die Drückerdrähte (Klemme 1 und 2) in Übereinstimmung mit nebenstehender Abbildung anschließen. Für die Verwendung mit einem Wasserbrenner sind die Klemmen 4 und 5 untereinander anzuschließen.

6. Schritt:

Anschluß herstellen.



1. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE (MONTAGGIO - CONNESSIONE)

Fase 1:

Montare sul cavo primario (A1) una presa maschio (trifase + terra di almeno 32A).

L'alimentazione deve essere protetta da un dispositivo (fusibile o magnetotermico) di calibro adeguato (vedere capitolo A).

LA VOSTRA RETE DOVRA' FORNIRE 400 V (±10%).

Fase 2:

Verificare che l'interruttore B1 sia sulla posizione 0 (OFF).

Fase 3: (vedi opuscolo FIGURA 6 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Montare il tubo gas sul raccordo 12/100. Collegare il tutto sulla parte posteriore del generatore.

Fase 4: (vedi opuscolo FIGURA 6 alla fine delle istruzioni per l'uso)

TIG: collegare la presa DINSE sull'attacco + del generatore. La connessione della torcia si effettua sull'attacco - del generatore. Per collegare il pulsante torcia, fare coincidere la tacca di centraggio e ruotare la ghiera di 1/4 di giro verso la destra.

Il collegamento della torcia sul circuito gas si effettua tramite i raccordi rapidi situati come in figura.

Il collegamento della torcia sul circuito gas si fa semplicemente con il raccordo cavo del morsetto (per il collegamento della vecchia torcia vedi pagina 32, paragrafo "3. OPZIONES").

ARC: vedi pagina 35

Fase 5: (vedi opuscolo FIGURA 6 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Collegamento del pulsante torcia per torce non equipaggiate del raccordo a 5 piedini. Collegare i fili del pulsante torcia come in figura. Per un utilizzo con una torcia acqua, collegate i morsetti 4 e 5 tra di loro.

Fase 6:

Collegare il generatore alla rete.

2. ANWENDUNGSBEREICH

Schweißen mit umhüllter Elektrode

Wahl der Elektroden

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 200 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 250 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 / <i>Torcia</i>	Art.-Nr./ Cod Länge/ <i>lunghezza 5 m</i>	Art.-Nr./Cod Länge/ <i>lunghezza 8 m</i>	I <i>I</i>	I bei max. <i>I a max.</i>
PROTIG AIR 40 RL CC5B	0421-2263	0421-2264	200 A bei/a 60 %	250 A
PROTIG WASSER 30 W RL CC5B	0423-2263	0423-2264	250 A bei/a 100 %	250 A

WIG-Schweißen

Wahl der Elektroden

Saldatura TIG

Scelta dell'elettrodo di tungsteno

Ø mm	Länge. I Lunghezza	Nertal S Wolfram-Elektroden mit 2 % Thorium (rot) <i>Elettrodo Nertal S tungsteno torato 2 % (rosso)</i>	
1,0	150	I (A) 10-80 A	Art.-Nr./COD 0371-0257
1,6	150	50-120 A	0371-0258
2,0	150	90-190 A	0371-0259
2,4	150	100-230 A	0371-0508
3,2	150	170-300 A	0371-0509

3. ANLAGENAUSRÜSTUNG

Mit umhüllter Elektrode (Siehe Datenblatt – ABB. 7 – am Schluss der Anleitung)

Die Schweißkabel in Übereinstimmung mit untenstehenden Zeichnungen anschließen und dabei auf die empfohlene Polung für die verwendete Elektrode achten (siehe Verpackung).

WIG

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

3. MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO

Con gli elettrodi rivestiti (Vedi opuscolo figura 7 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Collegare i cavi di saldatura come indicato sugli schemi presentati qui di seguito rispettando la polarità specificata per l'elettrodo utilizzato (indicata sul suo imballaggio).

In modo TIG

Collegare il cavo secondario e la torcia TIG.

Ihre Anlage ist jetzt betriebsbereit

Il vostro impianto è così pronto per l'uso.

C - BETRIEBSANWEISUNG

1. INBETRIEBNAHME / ABSCHALTEN

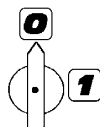
1. Schritt :

Bei der Installation wie auf Seite 34 beschrieben vorgehen.

2. Schritt :

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

B1



B2



Hinweis : Wenn die grüne LED B2 nicht aufleuchtet, ist die Stromversorgung des Generators nicht angemessen. **Prüfen Sie nach dem Anschluß, ob das Netz auch wirklich 400 V (+25 V/-60 V), 50 / 60 Hz, dreiphasig, liefert.**

Hinweis : Auf der Anzeige wird die Versionsnummer des EPROM Speichers angegeben, der den Betrieb des Generators steuert. Diese Nummer wird 0,5 sec lang eingeblendet.

2. BETRIEBSWEISE

Überwachung der Netzspannung

Der PRESTOTIG 250 ist für eine einfache Bedienung ausgelegt.

Funktion Inbetriebnahme :

Ein/Aus Schalter (0/1).

- ⇒ Position 0 : der Generator ist außer Betrieb.
- ⇒ Position 1 : der Generator ist in Betrieb.

Grüne Kontrolllampe für die Inbetriebnahme :

Die Kontrolllampe leuchtet, der Generator ist in Betrieb.

Hinweis : Beim Wiedereinschalten des Generators wird der zuletzt verwendete Schweißzyklus automatisch angezeigt; der Generator ist somit betriebsbereit.

Funktion Wahl der Parameter (Siehe Datenblatt – ABB. 8 – am Schluss der Anleitung)

Mit dem Encoder können die LEDs gewählt und eingeschaltet werden. Ihre Bedeutung wird auf der folgenden Seite beschrieben. Die Anzeige weist gleichzeitig auf den Einstellwert für den Parameter und seine Maßeinheit hin.

Funktion Wahl der Parameterwerte (Siehe Datenblatt – ABB. 9 – am Schluss der Anleitung)

Mit dem Potentiometer wird der Parameterwert geändert. Gleichzeitig zeigt die Anzeige den Einstellwert an.

Hinweis : Die Bestätigung des eingestellten Parameters erfolgt automatisch durch Wechseln zum nächsten Parameter.

Beschreibung des Schweißzyklus

(Siehe Datenblatt – ABB. 11 – am Schluss der Anleitung)

Vorlaufgas :

Leert die Leitungen vor dem Zünden. Dieser Parameter steht beim PAC SYSTEM Zünden nicht zur Verfügung.

Vorschweißdauer :

Bestimmt die Dauer der Anfangsschweißstufe. Dieser Parameter steht beim 4t Schweißen nicht zur Verfügung.

Vorschweißniveau :

Bestimmt den Wert des Anfangsstroms. Mit dem Anfangsstrom kann ein Werkstück vorgeheizt werden, und es kann am Werkstück eine Position gewählt werden, ohne das Stück zu beschädigen, dank des Bogens mit geringer Stromstärke.

C - ISTRUZIONI PER L'USO

1. MESSA IN FUNZIONE / ARRESTO

Fase 1 :

Effettuare correttamente la procedura di installazione indicata a pagina 34.

Fase 2 :

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

N.B. : se la lampada verde B2 non si accende, l'alimentazione del generatore non è adeguata. Dopo il collegamento, verificare che la rete fornisca effettivamente una tensione trifase di 400V (+25V/-60V) 50/60 Hz.

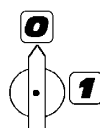
N.B. : alla messa sotto tensione il display indica per 0,5 secondi il numero di versione della EPROM che gestisce il generatore.

2. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Descrizione dei comandi

Il PRESTOTIG 250 è stato specialmente concepito per un uso semplice ed immediato.

Funzione di messa in servizio :



Interruttore ON/OFF (0/1).

- ⇒ Position 0 : generatore spento
- ⇒ Position 1 : generatore acceso

Lampada verde di messa in servizio



Lampada accesa, generatore pronto a funzionare.

N.B. : all'accensione del generatore, l'ultimo ciclo di saldatura utilizzato è automaticamente richiamato, dunque il generatore è immediatamente pronto all'uso.

Funzione selezione dei parametri (Vedi opuscolo figura 8 alla fine delle istruzioni per l'uso)

La manopola permette di selezionare e di accendere i LED indicanti il parametro selezionato (vedi prossima pagina). Simultaneamente il display indica il valore corrente del parametro e la sua unità di misura.

Funzione regolazione del valore del parametro (Vedi opuscolo figura 9 alla fine delle istruzioni per l'uso)

La manopola agisce sul valore del parametro selezionato. Simultaneamente il display indica il nuovo valore.

N.B. : La validazione del parametro regolato si effettua automaticamente quando si passa al parametro successivo.

Descrizione del ciclo di saldatura

(Vedi opuscolo figura 11 alla fine delle istruzioni per l'uso)

A Pre gas :

Permette di spurgare le canalizzazioni prima dell'innescio. Questo parametro non è accessibile con l'innescio PAC SYSTEM.

B Tempo di presaldatura :

Determina la durata della fase di corrente iniziale. Questo parametro non è accessibile in saldatura 4t.

C Livello di presaldatura :

Determina il valore della corrente iniziale. La corrente iniziale permette di preriscaldare un pezzo e di posizionarsi sullo stesso senza deteriorarlo grazie ad un arco di debole intensità.

Anstiegskurve :

Ermöglicht den progressiven Anstieg des Schweißstroms. Mit dem Parameter wird der Zeitwert für den Wechsel vom Vorschweißniveau zum Schweißstrom festgelegt.

Schweißstrom :

Stromstärke in der Schweißphase.

Abklingen :

Vermeidet den Krater am Ende des Schweißens und das Rißrisiko. Mit diesem Parameter wird der Zeitwert für den Wechsel von der Schweißstromstärke zum Endstromniveau festgelegt.

Endstromniveau :

Bestimmt den Wert für den Endstrom. Mit diesem Parameter ist das Positionsschweißen möglich, durch Starten eines Zyklus ohne Unterbrechung des Bogens.

Endstromzeit :

Bestimmt die Zeitspanne für die Endstromphase.

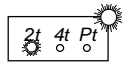
Gasnachlauf :

Schützt das Schmelzbad bis zur völligen Verfestigung und die Elektrode vor Oxidation bei hoher Temperatur.

Funktion Wahl des Betriebsmodus :

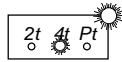
Mit dem PRESTOTIG 250 sind die folgenden Schweißmodi möglich :

- WIG 2t
- WIG 4t
- WIG Punkt



TIG 2t

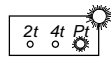
Drücker gedrückt
Grilletto premuto
Drücker losgelassen
Grilletto rilasciato



TIG 4t

Drücker gedrückt
Grilletto premuto
Drücker losgelassen
Grilletto rilasciato

Hinweis : Im 4t Modus werden, ungeachtet der Zündungsart und des verwendeten Zyklus, die Zeitspanne für das Anfangsniveau und die Zeitspanne für den Endstrom nicht an der Frontseite des Generators eingestellt. Diese Zeitspannen sind abhängig von der Dauer, die der Drücker gedrückt gehalten wird.



TIG Point

Drücker gedrückt
Grilletto premuto
Drücker losgelassen
Grilletto rilasciato

Bei der Wahl des Punkt-Modus wird der Schweißzyklus um einen neuen Parameter erweitert : der Punktschweißzeit.

Punktzeit :

(*Vedi Datenblatt - ABB. 11 - am Schluss der Anleitung*)

Mit dem Punktschweißen können Bleche mit identischen Punkten punktgeschweißt werden. Mit diesem Parameter wird die Dauer für das Punktschweißen eingestellt.

D Rampa di salita :

Permette un innalzamento progressivo della corrente di saldatura. Questo parametro fissa il valore del tempo necessario per passare dal livello della corrente di presaldatura al livello della corrente di saldatura.

E Corrente di saldatura :

Intensità della corrente in fase di saldatura

F Riduzione :

Evita il cratere che si forma a fine saldatura, nonché i rischi di fissurazione. Questo parametro fissa il valore del tempo necessario per passare dall'intensità della corrente di saldatura al livello dell'intensità della corrente finale.

G Livello della corrente finale :

Determina il valore della corrente finale. Questo parametro permette di effettuare la saldatura in posizione, rilanciando un ciclo senza interruzione dell'arco.

H Durata della corrente finale :

Determina la durata della fase della corrente finale

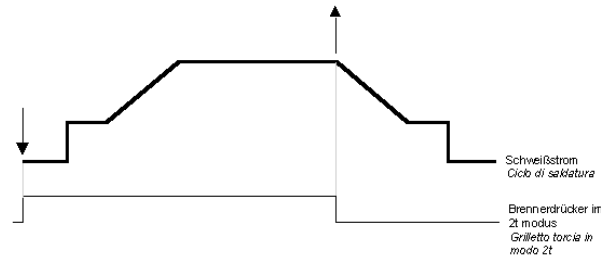
I Post gas :

Protegge il bagno di fusione fino alla solidificazione completa e l'elettrodo contro l'ossidazione a temperatura elevata.

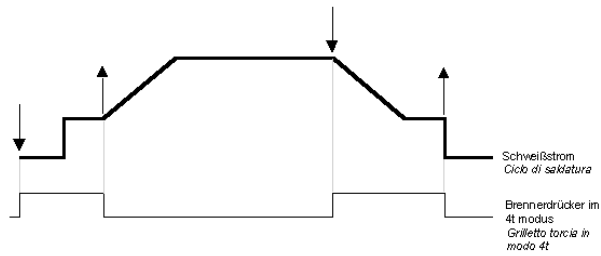
J Funzione di selezione della modalità di utilizzazione :

Il PRESTOTIG 250 per mette di effettuare la saldatura nei seguenti modi :

- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG Punto

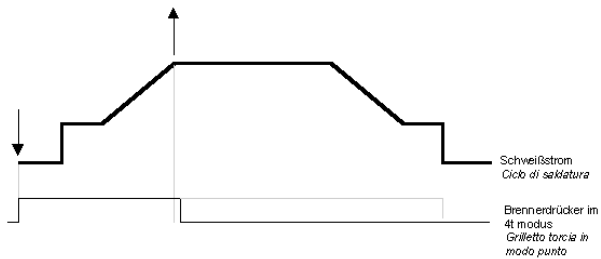


TIG 2t



TIG 4t

N.B. : In modo 4t, quale che sia il tipo di innesco o il ciclo utilizzato, il tempo del livello iniziale ed il tempo della corrente finale non possono essere programmati sul pannello frontale del generatore. Questi valori sono infatti determinati dalla durata della pressione esercitata sul grilletto.



TIG Puntatura

Se si è selezionato il modo punto, il ciclo di saldatura si arricchisce di un nuovo parametro da programmare : il tempo della saldatura punto.

Tempo di puntatura :

(*Vedi opuscolo figura 11 alla fine delle istruzioni per l'uso*) Questo parametro permette di regolare il tempo di saldatura e dunque la taglia del punto da effettuare.

Funktion Wahl der Verwendungsart :

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

Mit dem PRESTOTIG 250 werden die folgenden Schweißarten angewandt :

WIG H.F-Zunden

(*☞ Siehe Datenblatt – ABB. 12 – am Schluss der Anleitung*)

- ☞ Position der Düse,
- ☞ HF-Zünden ohne Kontakt,
- ☞ Bogen gezündet.

WIG PAC SYSTEM Zunden

(*☞ Siehe Datenblatt – ABB. 13 – am Schluss der Anleitung*)

- ☞ Position der Düse,
- ☞ Elektrode und Werkstück miteinander in Kontakt bringen ⇒ leichter Kurzschluß,
- ☞ Bogen gezündet.

Hinweis : Beim PAC SYSTEM Zünden wird, ungeachtet des verwendeten Zyklus, die Zeit für das Vorlaufgas nicht an der Frontseite eingestellt. Diese Zeitspanne ist abhängig von der Dauer, die der Drücker vor dem Kontakt zwischen Elektrode und Werkstück gedrückt gehalten wird.

Schweißen mit umhüllter Elektrode

Der PRESTOTIG 250 ist beim Schweißen mit umhüllter Elektrode ebenso leistungsfähig wie beim WIG-Schweißen.

Funktion Zündungsdynamik :

- ⇒ sie verbessert das Zünden der Elektroden,
- ⇒ sie wird nur während der Zündphase aktiv,
- ⇒ sie erhöht den Wert des Schweißstroms 8/10 sec lang um 30 %,

Dieser Parameter kann nicht geändert werden.

Funktion "Arc-force" oder Bogendynamik :

Mit dieser Funktion wird das Schmelzen von Elektroden mit schwierigem Verhalten optimiert (Basisselektroden, Celluloseelektroden, Spezialelektroden usw.). Sie erlaubt die Aufrechterhaltung einer mittleren, konstanten Bogenspannung. Dadurch wird das Kleben und das Unterbrechen des Bogens bei Spezialelektroden vermieden. Beim Tropfenübergang wird die Stromstärke wesentlich erhöht.

Das Einstellen der Bogendynamik ist nur mit dem PRESTO oder PRESTO PULSE Fernregler möglich.

Hinweis : Diese Funktion besitzt die folgenden Eigenschaften :

- ⇒ gutes Zündverhalten,
- ⇒ Unterdrückung von Bogenunterbrechungen und Kleben,
- ⇒ ein „aggressiverer“ Bogen ".



ACHTUNG : Das Perforationsrisiko erhöht sich beim Schweißen dünner Bleche

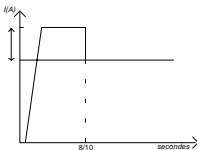
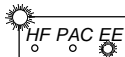
Antiklebe-Funktion :

Diese Funktion ist eine Sicherheitseinrichtung für den Schweißer. Sie wirkt nur im Falle eines Klebens und verhindert Lichtbogenschläge, wenn der Schweißer die Elektrode aus dem Bad nimmt. Die Funktion erleichtert außerdem das Ablösen.

- ⇒ **Betriebsmodus :** Bei einem Kleben zwei Sekunden warten. Der Generator schaltet sich ab. Lösen Sie anschließend die Elektrode vom Bad, ohne daß die Gefahr von Lichtbogenschlägen beim Ablösen besteht. Nach dem Ablösen der Elektrode zwei Sekunden warten: Der Generator ist jetzt für ein neues Zünden bereit.

Hinweis : Wenn der Modus für das Schweißen mit umhüllter Elektrode (E.E.) gewählt ist, stellt sich der Schweißzyklus auf die Anforderung ein. Für den Schweißzyklus wird dann nur vorgeschlagen, die Schweißstromstärke am Generator einzustellen, wenn kein Fernregler angeschlossen ist, oder es wird die Einstellung mit dem Fernregler vorgeschlagen.

L



Funktion selezione del procedimento :

(*☞ Vedi opuscolo figura 11 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

Il PRESTOTIG 250 permette di utilizzare i seguenti procedimenti :

TIG Innesco ad Alta Frequenza

(*☞ Vedi opuscolo figura 12 alla fine delle istruzioni per l'uso*)

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

PAC Innesco PAC SYSTEM

(*☞ Vedi opuscolo figura 13 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

N.B. : in innesco PAC SYSTEM, qualunque sia il ciclo utilizzato, il tempo di pregas non è regolabile in quanto è determinato dal tempo di chiusura del pulsante torcia prima del contatto elettrodo/pezzo.

Saldatura ad arco con elettrodo rivestito

Il PRESTOTIG 250 è altrettanto buono in TIG che in elettrodo rivestito.

Funktion del dinamismo di innesco :

- ⇒ migliora l'innesco degli elettrodi,
 - ⇒ agisce solo durante la fase di innesco,
 - ⇒ aggiunge un 30 % al valore della corrente di saldatura per una durata di 8 decimi di secondo
- Questo parametro non può essere regolato

Funktion "Arc-force" function o dinamismo d'arco :

Questa funzione ottimizza la fusione degli elettrodi aventi un comportamento delicato (basici, celluloseici, speciali, ecc.). Essa permette di mantenere costante la tensione media dell'arco.

Si evitano così i problemi di incollamento e le rotture degli elettrodi speciali. al momento del passaggio della goccia l'intensità della corrente aumenta considerevolmente.

La regolazione del dinamismo d'arco è accessibile solo con il comando a distanza PRESTO o PRESTO PULSE.

N.B. : le caratteristiche di questa funzione sono le seguenti :

- ⇒ un buon innesco,
- ⇒ una eliminazione delle rotture di arco e degli incollamenti degli elettrodi,
- ⇒ un arco più "aggressivo".



ATTENZIONE : il rischio di perforazione aumenta nel caso di saldatura di lamiere sottili

Funktion anti incollamento :

Questa funzione agisce come un dispositivo di sicurezza per il saldatore. La sua azione si esplica solo in caso di incollamento, al fine di eliminare i "colpi d'arco" al momento in cui il saldatore scolla l'elettrodo dal bagno. Questa funzione facilita anche lo scollamento.

- ⇒ **Modalità di funzionamento :** In caso di incollamento, aspettare due secondi fino a che il generatore si scolleghi. Staccare allora l'elettrodo dal bagno senza alcun rischio di colpi d'arco al momento di eseguire l'operazione. Dopo aver scollato l'elettrodo, aspettare ancora due secondi fino a quando il generatore non è pronto per un nuovo innesco.

N.B. : quando si è selezionata la modalità di funzionamento con elettrodi rivestiti, il ciclo di saldatura si adatta in funzione delle richieste e propone allora unicamente la regolazione dell'intensità della corrente di saldatura sia sul generatore se non si è collegato un comando a distanza, sia, in caso contrario, a livello del comando a distanza stesso.

Funktion Parameterspeicherung :

Mit dem PRESTOTIG 250 können 50 vollständige Schweißzyklen gespeichert werden, einschließlich Impulsschweißzyklen.

Durch die Speicherung der Zyklen ist folgendes möglich :

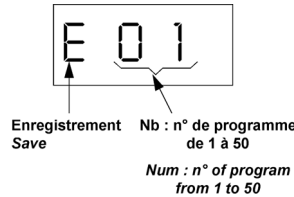
- ⇒ schnelles Wechseln von einem Zyklus zum anderen.
- ⇒ automatische Wahl des zuletzt verwendeten Zyklus nach dem Einschalten.

Die Speicherfunktion besitzt zwei Modi :

- ⇒ Der Speichermodus : er entspricht dem Speichermodus für einen Zyklus.

Beispiel : Sie haben einen WIG-Zyklus programmiert, den Sie im Speicher 05 ablegen möchten.

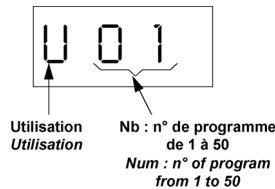
- gehen Sie auf die Position Speicherfunktion
- die LED blinkt
- die Anzeige zeigt **E 0 1**
- die Programm-Nummer **E 0 5** mit anzeigen lassen
- einmal den schwarzen Druckknopf drücken
- die Speicherung ist jetzt bestätigt.



- ⇒ Anwendungsmodus : Er entspricht dem Aufrufmodus eines bereits gespeicherten Zyklus.

Beispiel : Sie haben eben einen Zyklus im Speicher 05 abgelegt, und Sie möchten ihn aufrufen.

- gehen Sie auf die Speicherfunktion
- die LED blinkt
- auf der Anzeige erscheint **E - -**
- um eine Rasterstellung weiter drehen
- auf der Anzeige erscheint **U - -**
- mit **U 0 5** anzeigen lassen
- den schwarzen Druckknopf einmal drücken
- der Schweißzyklus kann jetzt verwendet werden



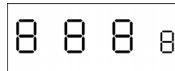
Anmerkung 1 : Wenn ein Fernregler angeschlossen ist, handelt es sich bei dem Schweißstrom nicht um denjenigen des aufgerufenen Programms, sondern er entspricht der Position des Potentiometers am Fernregler.

Anmerkung 2 : Wenn drücken, während die Anzeige E einblendet, werden die zuvor gespeicherten Daten mit den neuen Daten überschrieben.

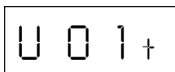
Anmerkung 3 : Wenn drücken, ungeachtet der Position (mit Ausnahme von E), wird die Nummer des verwendeten Programms aufgerufen.

Anzeigefunktion :

Die Anzeige besteht aus 4 x 7 roten Segmenten. Die folgenden Anzeigen sind damit möglich :



- ⇒ Wert der Parameter für den Schweißzyklus,
- ⇒ ihre Einheiten (s : Sekunden / A : Ampere / U : Volt / H : Hertz), L = Low / h = high
- ⇒ Anwendungsart im Speicher (E : Speichern , U : Anwendung)
- ⇒ Speicherung der Parameter
 - t : weist darauf hin, daß das gewählte Programm WIG-Schweißparameter gespeichert hat
 - p : weist darauf hin, daß das gewählte Programm WIG PULSE Schweißparameter gespeichert hat
 - e : weist darauf hin, daß das gewählte Programm Parameter für das Schweißen mit umhüllter Elektrode gespeichert hat.



Hinweis : In der Schweißphase werden an der Anzeige alle 3 Sekunden und 3 Sekunden lang die tatsächliche/gemessene Schweißstromstärke und Schweißspannung angezeigt.

Funzione memorizzazione dei parametri :

Il PRESTOTIG 250 permette di memorizzare 50 cicli di saldatura completi, compresi i parametri di pulsazione.

La memorizzazione dei cicli permette :

- ⇒ il passaggio rapido da un ciclo ad un altro
- ⇒ la selezione automatica dell'ultimo ciclo di saldatura utilizzato all'accensione

La funzione memorizzazione comprende due fasi :

- ⇒ La fase di Registrazione : corrisponde alla fase di memorizzazione di un ciclo.

Es. : avete programmato il generatore su un ciclo TIG che volete memorizzare sul programma 05.

- posizionatevi sulla funzione memorizzazione
- il led corrispondente lampeggia
- il display indica **E 0 1**
- tramite la manopola visualizzate **E 0 5**
- premete una volta sul pulsante nero
- la memorizzazione è validata.

- ⇒ La fase di Uso : corrisponde alla fase di richiamo di un programma in precedenza memorizzato.

Es. : volete recuperare il ciclo memorizzato in corrispondenza al programma 05.

- posizionatevi sulla funzione memorizzazione
- il led corrispondente lampeggia
- il display indica **E - -**
- girate la manopola
- il display indica adesso **U - -**
- tramite la manopola visualizzate **U 0 5**
- premete una volta sul pulsante nero
- il ciclo di saldatura richiesto è attivo.

N.B.1 : Quando un comando a distanza è collegato il valore della corrente di saldatura non è quello memorizzato ma quello corrispondente alla posizione del potenziometro sul comando a distanza.

N.B.2 : Se si quando sul display è indicata la lettera E, i dati memorizzati sono rimpiazzati dai valori correnti.

N.B.3 : Se si in una posizione diversa da E, si richiama il numero di programma utilizzato.

Funzione visualizzazione :

Il display è composto di 4 digit a 7 segmenti rossi. Permette di visualizzare :

- ⇒ il valore dei parametri del ciclo di saldatura,
- ⇒ la loro unità di misura (s : secondi / A : ampere / U : volt / H : hertz), L = Low / h = high
- ⇒ la fase del ciclo di memorizzazione (E : registrazione, U : utilizzazione) la memorizzazione dei parametri
- ⇒ t : indica che il programma scelto ha memorizzato dei parametri TIG
- ⇒ p : indica che il programma scelto ha memorizzato dei parametri TIG PULSATO
- ⇒ e : indica che il programma scelto ha memorizzato dei parametri ELETTRICO..

N.B. : In saldatura il display mostra alternativamente la tensione o la corrente di saldatura; il periodo di ognuna delle visualizzazioni è di 3 secondi.

Funktion Parameter drucken mit Taste B5 :

Der PRESTOTIG 250 besitzt eine serielle Schnittstelle.

Beispiel für Drucken (Siehe Datenblatt – ABB. 15 – am Schluss der Anleitung)

Hinweis 1 : Der Ausdruck kann in mehreren Sprachen erfolgen: Französisch, Deutsch, Englisch, Italienisch und Spanisch.

Hinweis 2 : Es müssen alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um einen HF-Anstieg zu vermeiden (Anwendung ohne Schweißen).



Il PRESTOTIG 250 dispone di una presa seriale.

Esempio di stampa (Vedi opuscolo figura 15 alla fine delle istruzioni per l'uso)

N.B.1 : la stampa può farsi in diverse lingue Italiano, Francese, Tedesco, Inglese, Spagnolo.

N.B.2 : nel caso di utilizzazione delle stampanti durante la saldatura, si raccomanda l'uso di cavi speciali per evitare il loro danneggiamento a causa dell'alta frequenza utilizzata per l'innesco dell'arco elettrico.

3. ANWENDUNGSBEISPIEL

Ein Schweißer schweißt im WIG-Modus mit HF-Zünden und 2t mit den folgenden Parametern :

Vorlaufgas	⇒ 2 sec
Schweißen mit 50 A	⇒ 5 sec lang
Anstiegskurve	⇒ 5 sec
Schweißstromstärke	⇒ 250 A
Abklingkurve	⇒ 2 sec
Endstrom	⇒ 50 A 5 sec lang
Gasnachlauf	⇒ 10 sec

Er möchte diese Parameter zwecks Speicherung einstellen.

HF wählen

- ⇒ Mit Hilfe des Potentiometers die grüne LED "Anwendungsart" zum Leuchten bringen
- ⇒ Mit dem Potentiometer die rote LED zum Leuchten bringen.

2t wählen

- ⇒ Den Parameter "Anwendungsmodus " wählen, indem Sie die grüne LED mit dem Potentiometer zum Leuchten bringen.

Vorlaufgas 2 sec wählen

- ⇒ durch Drehen von die grüne LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in sec ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 2 sec anzeigen lassen

Vorschweißen 50 A 5 sec lang wählen

- ⇒ durch Drehen von die grüne LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in sec ein
- ⇒ Mit dem Knopf den Wert 5 sec anzeigen lassen
- ⇒ Durch Drehen von die rote LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in Ampere ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 50 A anzeigen lassen

Anstiegskurve wählen : 5 sec

- ⇒ Durch Drehen von die grüne LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in sec ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 5 sec anzeigen lassen

Is wählen : 250 A

- ⇒ Durch Drehen von die rote LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in Ampere ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 250 A anzeigen lassen

Abklingkurve wählen : 2 sec

- ⇒ Durch Drehen von die grüne LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in sec ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 2 sec anzeigen lassen

Hinweis: Die Bestätigung des eingestellten Parameters erfolgt automatisch durch Wechseln zum nächsten Parameter

Endstrom wählen : 50 A 5 sec lang

- ⇒ Durch Drehen von die rote LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in Ampere ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 50 A anzeigen lassen

Gasnachlauf wählen : 10 sec

- ⇒ Durch Drehen von die grüne LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet einen Wert in sec ein
- ⇒ Mit dem Potentiometer den Wert 10 sec anzeigen lassen

3. ESEMPIO DI UTILIZZAZIONE

L'operatore salda in TIG innesco H.F. in 2t con i seguenti parametri :

Pregas	⇒ 2 s
Corrente iniziale	⇒ 5 s
Rampa di salita	⇒ 5 s
Corrente di saldatura	⇒ 250 A
Rampa di discesa	⇒ 2 s
Corrente finale	⇒ 50 A pendant 5 s
Postgas	⇒ 10 s

Desidera programmare questi parametri e quindi memorizzarli (fare riferimento alla figura situata alla fine del paragrafo).

Selezione H.F.

- ⇒ Accendere il led verde utilizzando la manopola
- ⇒ Utilizzando la manopola, accendere il led rosso H.F.

Selezione 2t

- ⇒ Accendere il led verde utilizzando la manopola.

Selezione pregas 2 s

- ⇒ Accendere il led verde girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in secondi
- ⇒ Con la manopola visualizzare 2s

Selezione corrente iniziale di 50 A per 5 s

- ⇒ Accendere il led verde girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in secondi
- ⇒ Con la manopola visualizzare 5s
- ⇒ Accendere il led rosso girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in Ampere
- ⇒ Con la manopola visualizzare 50A.

Selezione rampa di salita : 5 s

- ⇒ Accendere il led verde girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in secondi
- ⇒ Con la manopola visualizzare 5s

Selezione Is : 250 A

- ⇒ Accendere il led rosso girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in Ampere
- ⇒ Con la manopola visualizzare 250A

Selezione rampa di discesa : 2 s

- ⇒ Accendere il led verde girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in secondi
- ⇒ Con la manopola visualizzare 2 s.

N.B. : La validazione del parametro regolato si fa automaticamente tramite il passaggio al parametro successivo.

Selezione corrente finale : 50 A per 5 s

- ⇒ Accendere il led verde girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in secondi
- ⇒ Con la manopola visualizzare 2 s

Selezione postgas : 10 s

- ⇒ Accendere il led verde girando la manopola
- ⇒ Il display indica un valore in secondi
- ⇒ Con la manopola visualizzare 10 s

Speicherung des gesamten Zyklus in Programm Nr. 5

- ⇒ Die rote LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet U und eine Programm-Nummer ein
- ⇒ Mit E + n° anzeigen lassen
- ⇒ Mit E 0 5 anzeigen lassen
- ⇒ Den schwarzen Druckknopf drücken

Die Parameter sind jetzt gespeichert

Aufrufen von Parametern nach einer anderen Anwendung

- ⇒ Mit die rote LED zum Leuchten bringen
- ⇒ Die Anzeige blendet U + n° ein.
- ⇒ Mit U 0 5 t anzeigen lassen
- ⇒ Den schwarzen Druckknopf drücken

Die Parameter werden jetzt aufgerufen.

Memorizzazione dell'insieme del ciclo sul programma n°5

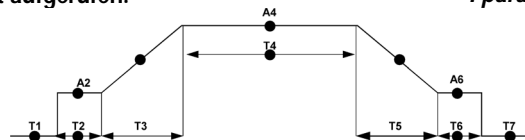
- ⇒ Accendere il led rosso
- ⇒ Il display indica U ed un numero di programma
- ⇒ Visualizzare E + n° girando la manopola
- ⇒ Con la manopola visualizzare E 0 5
- ⇒ Premete il pulsante nero

I parametri sono registrati.

Richiamo dei parametri dopo un'altra applicazione

- ⇒ Accendere il led rosso girando la manopola
- ⇒ Il display indica U + n°
- ⇒ Con la manopola visualizzare U 0 5 t
- ⇒ Premete il pulsante nero

I parametri sono richiamati.



4. INDIVIDUELLE EINSTELLUNG IHRES PRESTOTIG 250

Der PRESTOTIG 250 wird mit einer Mikroprozessorkarte gesteuert.

Mit dieser Karte ist folgendes möglich :

- ⇒ Steuerung des Schweißzyklus
- ⇒ Komplette Speicherung von 50 Zyklen
- ⇒ Drucken der Parameter

4. PERSONALIZZAZIONE DEL PRESTOTIG 250

Il PRESTOTIG 250 è gestito da un microprocessore.

Questo permette :

- ⇒ la gestione del ciclo di saldatura
- ⇒ la memorizzazione di 50 cicli completi
- ⇒ la stampa dei parametri



Diese Karte steuert außerdem :

die Möglichkeit der Stromeinstellung
mit Anschlägen für min. und max.
Werte.

⇐

2

⇒

la possibilità di una limitazione dei valori
minimi e massimi della corrente di
saldatura

Änderung der Sprache für das
Drucken der Parameter

⇐

3

5

7

⇒

il cambio della lingua di stampa dei
parametri

eine Bewegungsautorisation (für die
Automation)

⇐

4

⇒

una partenza carrello per le applicazioni
automatiche

Drucken von U und I während des
Schweißens (alle 5 sec)

⇐

6

⇒

la stampa di U et I in saldatura (ogni 5s)

den Wechsel von Rechteckwellen zu
Sinuswellen im Impulsbetrieb

⇐

8

⇒

l'eliminazione del rumore in pulsato

Für die Nutzung dieser Wahlmöglichkeiten werden einfach die Schalter gekippt, die sich an der Regelkarte befinden.

Il microprocessore gestisce anche la configurazione del vostro generatore ; tramite il posizionamento dei microinterruttori indicati.



VORSICHT : Vor dem Betätigen der Schalter muß der PRESTOTIG 250 unbedingt abgeschaltet werden.



ATTENZIONE : prima di procedere alle operazioni descritte assicurarsi che il generatore non sia alimentato.

Selbsttest :

Mit der Programm-Version 4.0 :

- ⇒ durch Drücken auf die Taste (Speichern) auf die Selbsttest-Funktion zugreifen
- ⇒ den Generator einschalten

Autodiagnosi :

Con la versione 4.0 del software :

- ⇒ accedere all'autodiagnosi premendo il pulsante (memorizzazione),
- ⇒ mettere il generatore sotto tensione

Betrieb

Funzionamento

Betätigung des Brennerdrückers oder am Generator / Azioni sul pulsante torcia o sul generatore ↑ Drücker losgelassen / pulsante torcia ON ↓ Drücker gedrückt / pulsante torcia OFF	Anzeige Display	Wirkung Azione
Einschalten Alimentazione	TEST	
↑↓	LEDs	Alle LEDs leuchten auf Tutti i led sono accesi
↓	AFFS	
↑	8888	Alle Segmente leuchten auf Tutti i segmenti del display sono accesi
↑↓	E91	Magnetventil Gas 1 Elettrovalvola 1
↓		Magnetventil Gas öffnet sich L'elettrovalvola si apre
↑	E92	Magnetventil Gas 2 Elettrovalvola 2
↑↓	HF	
↓		Die HF LED leuchtet auf Il led HF si accende
↑	9FE	
↓		Der Lüfter und die PRESTOCOOL Kühleinheit, sofern sie am Generator angeschlossen ist, werden in Betrieb genommen Il ventilatore si mette in moto ed avvia il GRE PRESTOCOOL se quest'ultimo è collegato al generatore
↑	INP	Test Druckknopf Drucken Test pulsante di stampa
Auf den Druckknopf für Parameter drücken drücken Premere il pulsante di stampa	bon	
↑↓	PFO	Test Druckknopf Speichern Test pulsante memorizzazione
Auf den Druckknopf für Speichern drücken Premere il pulsante memorizzazione	bon	
↑↓	0000	Prüfung Encoder Verifica manopola B6
Encoder drehen Girare la manopola B6	000	Der angezeigte Wert muß sich in 1-Schritten erhöhen Il display deve mostrare un incremento unitario
↑↓	TEST	

Schweißstromanschlöße

Beim PRESTOTIG 250 kann der Einstellbereich für den Schweißstrom zwischen einer maximalen und minimalen Stromstärke eingestellt werden. Mit dieser Funktion werden die Toleranzwerte eingehalten, die von Schweißverfahren oder von Herstellerreihen festgelegt werden (ISO 9000).

Limiti della corrente di saldatura

Il PRESTOTIG 250 vi permette di limitare il campo di regolazione della corrente di saldatura fra un valore minimo ed un valore massimo programmabile. Questa funzione permette dunque di rispettare le tolleranze imposte dai procedimenti certificati (ISO 9000).

Um diese Funktion zu nutzen :

- ☞ den Generator abschalten
- ☞ den Schalter 2 der Mikroprozessorkarte auf die Position 1 setzen.
- ☞ Das Gehäuse wieder anbringen und den Generator einschalten.

Der Schweißzyklus ist jetzt um zwei weitere Parameter erweitert :

min. Strom (L : Low) oder unterer Anschlag

050L

bajo corrente minima (L : Low) o limite inferiore

max. Strom (h : high) oder oberer Anschlag.

150h

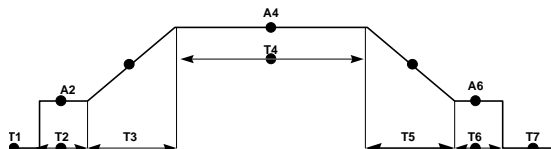
alto corrente massima (h : high) o limit e superiore

Für den Schweißstrom sind jetzt diese beiden Grenzwerte eingestellt.

La corrente di saldatura è adesso regolabile soltanto all'interno dei limiti definiti.

Beispiel :

Esempio :



- ☞ mit die LED zum Leuchten bringen
- ☞ mit 100 L (= 100 A min. Stromstärke) anzeigen lassen
- ☞ mit 200 h (= 200 A max. Stromstärke) anzeigen lassen
- ⇒ der Einstellbereich für den Schweißstrom am Generator liegt jetzt zwischen 100 A und 200 A
- ⇒ Diese Anschläge sind bei der Verwendung eines Fernreglers besonders wichtig, da der Schweißstrom am Fernregler auf dem gesamten Potentiometerweg vom Mindeststrom bis zum Höchststrom eingestellt wird. (☞ Siehe Datenblatt – ABB. 14 – am Schluss der Anleitung)

- ☞ accendere il led girando la manopola
- ☞ visualizzare 100 L (= 100 A corrente minima) girando le manopole
- ☞ visualizzare 200 h (= 200 A corrente massima) girando le manopole
- ⇒ la regolazione della corrente di saldatura è adesso possibile solamente fra 100 e 200 A
- ⇒ questi limiti assumono una grande importanza quando si usa il comando a distanza; in questo caso infatti la regolazione della corrente si effettua su tutta la corsa del potenziometro rispettando le limitazioni imposte. (☞ Vedi opuscolo figura 14 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Hinweis : Wenn Sie eine Betriebsweise mit Anschlag-Zyklen verwenden, haben die Informationen am Fernregler keine Bedeutung mehr.

N.B. : ovviamente quando le limitazioni sono attive, la serigrafia sul potenziometro del comando a distanza perde di significato.

Wahl der Sprache

Selezione della lingua

Sprachen / Lingua
Französisch / Francese
Englisch / Inglese
Deutsch / Tedesco
Italienisch / Italiano
Spanisch / Spagnolo

- ☞ Bei der Programm-Version 4.0 : Wahl der Drucksprache an der Frontseite
- ⇒ den Knopf drücken (Drucken)
- ⇒ den Generator einschalten
- ⇒ mit dem Drucker durch die Sprachen scrollen
- ⇒ um die gewählte Sprache zu bestätigen, gleichzeitig den Knopf drücken und den Drucker betätigen

- ☞ Con il software 4.0 : la scelta della lingua di stampa faccia anteriore
- ⇒ premere il pulsante (STAMPA)
- ⇒ mettere il generatore sotto tensione
- ⇒ far scorrere le lingue premendo il grilletto
- ⇒ convalidare la lingua scelta premendo simultaneamente il pulsante ed il grilletto

Bewegungsautorisation

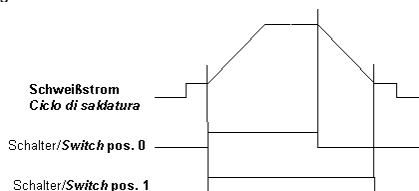
Partenza carrello

Sie können zwischen 2 Bewegungszyklen wählen: den Schalter 4 der Mikroprozessorkarte auf die Position 1 oder 0 setzen, in Übereinstimmung mit untenstehendem Beispiel :

- ⇒ 0-5 V Stromversorgung, Steckersockel Fernregler an F und K.

Avete a disposizione la scelta fra due tipi di funzionamento : posizionare il microinterruttore della 4 scheda microprocessore in posizione 1 o 0 secondo quale dei due cicli di seguito indicati volete scegliere :

- ⇒ alimentazione 0-5 V, presa comando a distanza su F e K.



Drucken von U und I während des Schweißens

Stampa di U e I in saldatura

Den Schalter 6 der Mikroprozessorkarte auf die Position 1 setzen. Der Schweißstrom und die Schweißspannung werden alle 5 Sekunden ausgedruckt.

Posizionare il microinterruttore 6 della scheda microprocessore in posizione 1. La stampa della tensione e della corrente di saldatura si effettuerà ogni 5 second.i

Rechteck- / Sinusimpulsbetrieb

Den Schalter 8 der Mikroprozessorkarte auf die Position 1 oder 0 setzen, in Übereinstimmung mit untenstehendem Beispiel :

Sie haben die Wahl zwischen einem Rechteckimpulsbetrieb und einem Sinusimpulsbetrieb .

Schalter auf 0 = .

Schalter auf 1 = .

wenn Frequenz ≤ 10 Hz

wenn Frequenz ≥ 10 Hz .

si ha la scelta tra un regime ad impulsi quadrati o sinusoidali. .

Switch su 0 = .

Switch su 1 = .

se frequenza ≤ 10 Hz

se frequenza ≥ 10 Hz .

Sinusschweißen ist beim Impulsschweißen mit hohen Stromstärken oder mit starken Frequenzen sinnvoll, weil dadurch der **Lärmpegel gesenkt werden kann**.

Einstellung der Impuls-Parameter an der Frontseite des Generators

Diese Einstellung wird ohne Fernregler vorgenommen.

- Gleichzeitig den Knopf drücken
- Den Generator einschalten
- Die Frequenz, das zyklische Verhältnis, die untere Stromstärke und die Programm-Nummer einstellen
- Um diese Einstellungen in diesem Programm zu speichern, auf die Nr. des Programms gehen und dann den Knopf drücken (Speicherung)
- Um diese Einstellphase zu verlassen, den Knopf drücken (DRUCKEN)

Abstimmung der PRESTOCOOL Kühleinheit (GRE)

Verwendung des Anschluß-Kits, Art.-Nr. 9157-3009.

- Erkennen der Kühleinheit (GRE) : wenn ein Wasserbrenner vom Typ PROTIG vorhanden ist
- Betrieb der Kühleinheit (GRE) :
 - ⇒ bei Ansprechen des Gas-Magnetventils
 - ⇒ Vorhandensein der Kühleinheit (GRE) 2 Minuten lang nach dem Schweißende (POST FLOW)
- Sicherheitsmanagment der Kühleinheit (GRE)
 - ⇒ bei Auslösen der Sicherheitsvorrichtung der Kühleinheit (GRE) wird die Meldung "GRE" an der Anzeige eingeblendet.
 - ⇒ bei einem Auslösen in der Vorlaufgas-, Vorschweiß- oder Nachschweißphase wechselt die Anlage in den Gasnachlauf-Modus
 - ⇒ bei einem Auslösen in der Anstiegs- oder Schweißphase wird der Zyklus mit einem Abklingen von 1 Sekunde mit einem anschließenden Gasnachlauf fortgesetzt
 - ⇒ Bei einem Auslösen in der Abklingphase wird der Abklingzyklus beendet, und anschließend schaltet sich der Gasnachlauf ein.

Regime ad impulsi quadrati / sinusoidali

Posizionare il switch 8 della scheda a microprocessore sulla posizione 1 o 0 secondo le indicazioni dell'esempio che segue :

La scelta tra un regime ad impulsi quadrati o sinusoidali. .

Switch su 0 = .

Switch su 1 = .

se frequenza ≤ 10 Hz

se frequenza ≥ 10 Hz .

La saldatura sinusoidale è utile quando si lavora in saldatura ad impulsi a forte intensità o a forte frequenza. Essa permette di ridurre il livello acustico.

Regolazione dei parametri ad impulsi nella parte anteriore del generatore

Questa regolazione va eseguita senza il telecomando.

- Premere simultaneamente i pulsanti
- Mettere il generatore sotto tensione
- Impostare la frequenza, il rapporto ciclico, la corrente bassa ed il numero di programma
- Per memorizzare queste regolazioni in questo programma : scegliere e premere il pulsante (memorizzazione)
- Per uscire da questa fase di regolazione, premere il pulsante (STAMPA).

Predisposizione del gruppo di raffreddamento (GRE) PRESTOCOOL

Utilizzo del kit di collegamento, cod. 9157-3009.

- Rilevamento del gruppo di raffreddamento (GRE) in caso di presenza di una torcia ad acqua tipo PROTIG
- Funzionamento del GRE :
 - ⇒ all'attivazione dell'elettrovalvola gas
 - ⇒ presenza del comando GRE per 2 minuti dopo la fine della saldatura (POST FLOW)
- Gestione della sicurezza GRE
 - ⇒ in caso di attivazione della sicurezza GRE, sul display appare il messaggio GRE
 - ⇒ in caso di attivazione in fase di pre-gas, pre-saldatura, post-saldatura, il posto passa in modo post-gas
 - ⇒ in caso di attivazione durante la fase di salita o di saldatura, il ciclo prosegue con un affievolimento di 1 secondo, quindi con un post-gaz
 - ⇒ in caso di attivazione durante la fase di affievolimento, il ciclo di affievolimento viene interrotto, quindi viene attivato il post-gas.

D - INSTANDHALTUNG

1. ERSATZTEILE

(☞ Siehe Datenblatt - ABB. 1/2/3/4 - am Schluss der Anleitung) (☞ vedi opuscolo FIGURA 1/2/3/4 alla fine delle istruzioni per l'uso)

Item. / SAF Ref. Pos / Rif. SAF	Benennung	Descrizione	Item. / SAF Ref. Pos / Rif. SAF	Benennung	Descrizione
0389-0400 PRESTOTIG 250			0389-0400 PRESTOTIG 250		
1	0016-3025	Frontseite Ein/Aus Schalter	44	0014-0094	Kondensator 4,7 nF, 3 kV
		Frontale Interruttore ON/OFF CM1	45	8811-0150	Kondensator 470 µF/400 V
4/5	0016-1023	Druckknopf BP1/BP2	46	0019-6003	Widerstand 5,11 kΩ, 25 W
6	0023-6018	Knopf Ø 28 rot	47	0019-6012	Widerstand 10 Ω, 25 W
8	0013-3119	J4 Buchse Fernregler	0389-5294	Netzfilterkarte	Scheda filtro di rete
9	0015-3036	DINSE Steckersockel 400 A, 60 %		Zubehör	Accessorios
10	0015-3037	Kupplungsbuchse hohl	0064-1083	Schweißkabel	Cavo di saldatura
11	0013-3125	Steckerbuchse Drücker	0340-4001	Schweißstecker	Presa maschio DINSE
13	0023-6019	Knopf Ø 21 schwarz / grau	0006-0003	Kabelklemme	Serragunto
		Elemente an der rückseite	0006-0033	Massezange	Pinza di massa
		Elementi del pannello	0320-2498	Fernregler	Comando a distanza
20	0408-1581	Kabelklemme	0408-1581	Kabelklemme	Stringiacavo
21	0064-1028	Primärkabel, 4 x 2,5 mm²	50	0019-3019	Potentiometer, 3 W, 10 KΩ, kurze Achse
22	0013-3123	Buchse J5 JACK/GRE	51	0023-6017	Knopf Ø 36 schwarz / rot
23	0013-3120	J2 25-Pin-Steckverbindung	52	0023-6015	Knopf Ø 21 schwarz / grau
24	0020-1030	Sicherungshalterung 10,3 x 38	53	0062-4005	Gummischutz
25	0020-0050	Sicherungspatrone 2 A, 10,3 x 38	54	0064-2012	Abgeschirmtes Kabel, 7 x 0,6 mm²
		Elemente innen	55	0013-2286	19-Pin-Stecker
		Elementi interni	0389-0308	Impuls-Fernregler	Comando a distanza pulsato
30	0389-5032	Regelkreis Mikroprozessor	20	0408-1581	Kabelklemme
31	0020-0004	Sicherung, 5 x 20 1 A (F1, F2, F3)	50	0019-3019	Potentiometer, 3 W, 10 KΩ, kurze Achse
32	0389-5030	Kreis Frontseite	51	0023-6017	Knopf Ø 36 schwarz / rot
33	0389-5028	Isolierkreis Drücker	52	0023-6015	Knopf Ø 21 schwarz / grau
34	0389-5034	HF-Kreis	53	0062-4005	Gummischutz
35	0020-0027	Sicherung 2 A HF-Karte.	54	0064-2012	Abgeschirmtes Kabel 7 x 0,6 mm²
36	0389-5066	Filterkreis	55	0013-2286	19-Pin-Stecker
	0018-2010	Brücke 35 A / 1200 V, dreiphasig	56	8815-0046	Schalter WIG Impuls
37	0320-6829	Versorgungskarte	57	0023-6020	Knopf Ø 21 schwarz / blau
38	0035-3004	Shunt 250 A/100 W	0389-0313	Fernreglerpedal	Pedale comando a distanza
39	0320-6921	Sekundärmodul rechts	53	0062-4005	Gummischutz
40	0320-6922	Sekundärmodul links	54	0064-2012	Abgeschirmtes Kabel, 7 x 0,6 mm²
41	0010-3521	Lüfter	55	0013-2286	19-Pin-Stecker
42	0036-0015	Magnetventil 24 V 50/60 Hz			
43	0389-5079	Schutzgehäuse Regelkarte			

2. ENTSTÖRUNGS-VERFAHREN


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

URSACHEN	LÖSUNGEN
KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / GRÜNE KONTROLLAMPE LEUCHTET NICHT	


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Versorgungskabel unterbrochen <input type="checkbox"/> Fehlende Netzphase <input type="checkbox"/> F1, F2, F3 Sicherungen an der Regelkarte defekt | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Das Anschlußkabel prüfen <input type="checkbox"/> Den Zustand der Steckdose prüfen <input type="checkbox"/> Die Netzspannung prüfen <input type="checkbox"/> defekte Sicherungen austauschen |
|---|--|

KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / GRÜNE KONTROLLAMPE AN	
--	--

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Schweißkabel unterbrochen <input type="checkbox"/> Mangelhafter oder kein Erdanschluß <input type="checkbox"/> Fernregler defekt <input type="checkbox"/> Druckeranschlüsse unterbrochen | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Anschlüsse prüfen <input type="checkbox"/> Die Verbindung zum zu schweißenden Werkstück herstellen <input type="checkbox"/> Den Fernregler austauschen <input type="checkbox"/> Den Brenner prüfen |
|--|--|

KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / GRÜNE KONTROLLAMPE AN / MELDUNG NETZFEHLER 	
---	--

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Netzspannung außerhalb des Toleranzbereichs : $340 \text{ V} < U_{\text{Netz}} < 440 \text{ V}$ | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Netzspannung prüfen <input type="checkbox"/> Die Anlage an einer anderen Steckdose anschließen |
|---|--|

KEIN SCHWEISS-STROM / EIN/AUS SCHALTER BETÄTIGT / GRÜNE KONTROLLAMPE AN / MELDUNG WÄRMEFEHLER 	
--	--

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Einschaltdauer überschritten, Anlage überlastet <input type="checkbox"/> Kühlungsluft unzureichend <input type="checkbox"/> Stromteil stark verschmutzt <input type="checkbox"/> Lüfter läuft nicht | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Kühlungsphase abwarten, die Anlage schaltet sich automatisch wieder ein <input type="checkbox"/> Achten Sie darauf, daß an der Frontseite des Generators genügend Freiraum ist <input type="checkbox"/> Die Anlage öffnen und mit trockener Druckluft ausblasen <input type="checkbox"/> Den Lüftertest in der Autodiagnose durchführen |
|---|---|

SCHLECHTE SCHWEISSEIGENSCHAFTEN	
--	--

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elektrode falsch gepolt <input type="checkbox"/> Mangelhafter Masseanschluß <input type="checkbox"/> Schweißparameter schlecht abgestimmt | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Richtige Polung herstellen und dafür die Angaben des Herstellers berücksichtigen <input type="checkbox"/> Die Masse direkt am zu schweißenden Werkstück befestigen <input type="checkbox"/> Die Einstellungen für den Schweißzyklus prüfen |
|--|---|

KEIN ZÜNDEN / SCHWIERIGES ZÜNDEN	
---	--

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elektrode abgenutzt oder verschmutzt <input type="checkbox"/> Kein HF-Zünden <input type="checkbox"/> Kein Schutzgas | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prüfen, ob die Elektrode spitz ist <input type="checkbox"/> Die F1 Sicherung der HF-Karte prüfen <input type="checkbox"/> Prüfen :
→ die Gaszufuhr an der Stromquelle
→ den Brenneranschluß <input type="checkbox"/> Den Magnetventiltest in der Autodiagnose durchführen |
|---|---|

FEHLER SCHWEISSZYKLUS	
------------------------------	--

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fehlerhafte Bedienung der Encoder an der Frontseite <input type="checkbox"/> Störung am Generator | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auf den Knopf "Speichern" drücken, um die gespeicherten Einstellungen aufzurufen <input type="checkbox"/> Den Erdungsanschluß an der Steckdose prüfen |
|---|---|

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

2. PROCEDURA DI RIPARAZIONE


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

CAUSES	RIMEDI
NIENTE CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE ON/OFF IN POSIZIONE ON / LED VERDE SPENTO	

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interruzione del cavo di alimentazione <input type="checkbox"/> Assenza di fase del settore <input type="checkbox"/> Fusibili F1 F2 F3 sulla scheda microprocessore guasti | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verificare il cavo di connessione <input type="checkbox"/> Verificare lo stato della presa di corrente <input type="checkbox"/> Verificare la tensione della rete <input type="checkbox"/> Verificare rimpiazzare i fusibili difettosi |
|---|--|

NIENTE CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE ON/OFF IN POSIZIONE ON / LED VERDE ACCESSO	
---	--

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interruzione del cavo di saldatura <input type="checkbox"/> Cattivo collegamento di massa <input type="checkbox"/> Comando a distanza guasto <input type="checkbox"/> Collegamento pulsante torcia interrotto | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verificare le connessioni <input type="checkbox"/> Verificare la connessione di terra del pezzo <input type="checkbox"/> Sostituire il comando a distanza <input type="checkbox"/> Verificare la torcia |
|---|---|

NIENTE CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE ON/OFF IN POSIZIONE ON / LED VERDE ACCESSO / ERRORE DI RETE 	
--	--

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tensione del settore fuori tolleranza : $340 \text{ V} < U_{\text{rete}} < 440 \text{ V}$ | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verificare la tensione del settore <input type="checkbox"/> Collegare l'apparecchio ad un'altra presa |
|---|---|

NIENTE CORRENTE DI SALDATURA / INTERRUPTORE ON/OFF IN POSIZIONE ON / LED VERDE ACCESSO / ERRORE SICUREZZA TERMICA 	
--	--

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Superamento del rapporto d'intermittenza <input type="checkbox"/> Aria di raffreddamento insufficiente <input type="checkbox"/> Parte di potenza molto sporca <input type="checkbox"/> Il ventilatore non gira | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lasciare raffreddare il generatore che riprenderà a funzionare automaticamente <input type="checkbox"/> Verificare che le prese d'aria siano libere da ostacoli <input type="checkbox"/> Aprire il generatore e soffiare con aria compressa secca <input type="checkbox"/> Verificare il ventilatore con la procedura di autodiagnosi |
|--|---|

CATTIVI RISULTATI IN SALDATURA	
---------------------------------------	--

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cattiva polarità dell'elettrodo <input type="checkbox"/> Cattivo collegamento di massa <input type="checkbox"/> Parametri di saldatura mal regolati | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Correggere la polarità tenendo conto delle caratteristiche indicate sulle confezioni <input type="checkbox"/> Fissare la massa direttamente sul pezzo da saldare <input type="checkbox"/> Verificare le regolazioni del ciclo di saldatura |
|--|---|

INNESCO DIFFICILE O IMPOSSIBILE	
--	--

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elettrodo usato o sporco <input type="checkbox"/> Niente alta frequenza all'innescio <input type="checkbox"/> Gas di protezione assente | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Controllare l'affilatura dell'elettrodo <input type="checkbox"/> Controllare il fusibile F1 sulla scheda H.F. <input type="checkbox"/> Verificare :
→ l'arrivo del gas al generatore
→ e il raccordo della torcia <input type="checkbox"/> Verificare il funzionamento dell'elettrovalvola con la procedura di autodiagnosi |
|--|---|

CICLO DI SALDATURA ERRATO	
----------------------------------	--

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cattivo uso della manopola sulla faccia avanti <input type="checkbox"/> Il generatore è perturbato | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Premere sul pulsante "memorizzazione" per richiamare il programma in memoria <input type="checkbox"/> Controllare il collegamento di terra sulla presa di corrente |
|--|--|

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

3. EINBAU VON KOMPONENTEN DER MIKROPROZESSORKARTE

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

Schaltplan

(☞ Siehe Datenblatt am Schluss der Anleitung)

3. SERIGRAFIA SCHEDA MICROPROCESSORE

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

Schemi elettrici

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

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 48)
2. seguridad contra humos, vapores y gases nocivos y tóxicos (véase la página 49)
3. seguridad contra las radiaciones luminosas (véase la página 50)
4. seguridad contra el ruido (véase la página 50)
5. seguridad contra el fuego (véase la página 51)
6. seguridad de empleo de gases (véase la página 51)
7. seguridad del personal (véase la página 52)



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 sobrecargas 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 48)
2. segurança contra os fumos, vapores, gases nocivos e tóxicos (cf. página 49)
3. segurança contra as radiações luminosas (cf. página 50)
4. segurança contra o ruído (cf. página 50)
5. segurança contra o fogo (cf. página 51)
6. segurança de utilização dos gases (cf. página 51)
7. segurança do pessoal (cf. página 52)



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

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

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

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

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

- ☞ o contador, o dispositivo de protecção contra as sobre intensidades e os curto-circuitos, as bases e as fichas das tomadas e a instalação eléctrica, são compatíveis com a potência máxima e a tensão de alimentação (conf. as placas de características) e conformes às normas e regulamentações em vigor

a.2) A ligação, monofásica ou trifásica com terra, faz-se através da protecção por um dispositivo de corrente diferencial-residual de média ou alta sensibilidade (disyuntor diferencial: sensibilidade compreendida entre 1 A e 30 mA) :

- ☞ se o cabo estiver ligado a um posto fixo, a terra, se for prevista, nunca deve ser cortada pelo dispositivo de protecção contra os choques eléctricos;
- ☞ o interruptor, se existir, deve estar na posição "PARAGEM";
- ☞ o cabo de alimentação se não tiver sido fornecido, deve ser do tipo "HAR USE" ;

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

b) Puesto de trabajo

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

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

Utilice únicamente portaelectrodos y torchas perfectamente aislados.

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

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

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

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

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

c) Mantenimiento / Reparación

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

b) Posto de trabalho

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

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

Só utilize porta-eléctrodos 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 eléctrodo (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-eléctrodos 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 a 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 captores de fumos devem estar ligados a um sistema de aspiração, de tal maneira, que as eventuais concentrações de poluentes não ultrapassem os valores limites.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Procedimiento de soldadura o técnicas conexas Processo de soldadura ou técnicas conexas	Intensidad de la corriente en amperios Intensidade da corrente em Amperes															
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450				
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500				
Electrodos revestidos Electrodos revestidos				9	10	11	12	13	14							
MIG con metales pesados MIG sobre metais pesados (2)						10	11	12	13	14						
MIG con aleaciones ligeras MIG sobre ligas leves						10	11	12	13	14	15					
TIG con todos los metales y aleaciones TIG sobre todos os metais e ligas			9	10	11	12	13	14								
MAG MAG					10	11	12	13	14	15						
Cepillado aire arco Goivagem ar/arco						10	11	12	13	14	15					
Corte por chorro de plasma Corte ao jacto de plasma			9	10	11	12	13									
Soldadura plasma Soldadura plasma																

(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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



4. SEGURIDAD CONTRA EL RUIDO SEGURANÇA CONTRA O RUIDO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a.3) Intervención después de un accidente

En caso de fuga no inflamada :

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

En caso de fuga inflamada :

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

En caso de asfixia :

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

b) Consignas suplementarias para ciertos gases

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

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

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

Es un gas muy ligero. En caso de fuga se acumula bajo el techo o en las cavidades. Prever una ventilación en los lugares de riesgo. Es un gas inflamable. La llama de hidrógeno es casi invisible : riesgos de quemaduras.

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

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

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

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

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



7. SEGURIDAD DEL PERSONAL SEGURANÇA DO PESSOAL

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

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

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

a.3) Intervenção a seguir a um acidente

No caso de uma fuga não inflamada :

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

No caso de fuga inflamada :

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

No caso de asfixia :

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

b) Recomendações suplementares relativamente a alguns gases

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

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

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

É um gás muito leve. No caso de fugas 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 250 es un generador de corriente continua (DC) para la soldadura de aceros y aceros inoxidables.

De tecnología ondulador, permite :

- ☞ la soldadura TIG cebado A.F. o PAC SYSTEM
- ☞ la soldadura al arco con electrodo revestido

Numerosas funciones facilitan la tarea del soldador y mejoran las condiciones de soldado :

- ☞ una programación más asequible y precisa gracias a dos codificadores y ayudas visuales
- ☞ memorizaciones de ciclos de soldadura TIG o parámetros ARCO
- ☞ un dispositivo de limitación de la gama de ajuste mediante la programación de topes alto y bajo.
- ☞ una toma de conexión impresora (enlace serie)
- ☞ una ventilación desconectable
- ☞ un sistema antipegado en electrodo revestido.
- ☞ un dinamismo de cebado o Hot Start
- ☞ un dinamismo de arco o Arco Fuerza (ajustable opcionalmente).

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

1. PRESENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El PRESTOTIG 250 se entrega en una caja de cartón reciclable.

La caja debe contener :

- ☞ 1 generador PRESTOTIG 250 con su cable de alimentación 4 x 4 mm² de 5m de longitud
- ☞ 1 tubo de argón de 2 m equipado de sus conectores cónicos
- ☞ 1 cable de 35 mm² de sección y 4 m de longitud, equipado de un racor DINSE y de una pinza de masa.
- ☞ 1 instrucciones de seguridad, de utilización y de mantenimiento, ref. 8695-0390

2. DESCRIPCIÓN DE LA CARA FRONTAL

(Ver el desplegable FIGURA 1 al final del manual)

Conmutador marcha/parada	1	Comutador Início/Paragem
Indicador luminoso verde de puesta en tensión	2	Indicador luminoso verde de colocação sob tensão
Visualizador digital de los parámetros de soldadura	3	Mostrador digital dos parâmetros de soldadura
Pulsador de memorización o de recuperación de los parámetros de soldadura	4	Botão de pressão de memorização dos parâmetros de soldadura ou de visualização dos programas memorizados
Pulsador para la impresión de los parámetros de soldadura	5	Botão de pressão para a impressão dos parâmetros de soldadura
Ajuste - elección de los parámetros	6	Regulação - selecção dos parâmetros
Bloque de selección del tipo de utilización : TIG, A.F., TIG PAC, E.E. (ARCO)	7	Bloco de selecção do tipo de utilização : TIG A.F., TIG PAC, Electrodo Revestido (ARC)
Toma para mando a distancia	8	Tomada para comando remoto
Borne de salida soldadura +	9	Terminal de saída soldadura +
Borne de salida soldadura - / Racor hueco gas	10	Terminal de saída soldadura - / Conector oco para gás
Toma de conexión gatillo	11	Tomada de ligação gatilho
Bloque de selección del ciclo 2t/ 4t/ Puntos	12	Bloco de selecção do ciclo 2t/ 4t/ Ponto
Selección de los parámetros que se van a ajustar	13	Selecção dos parâmetros a regular
LED de descripción del ciclo de soldadura	14	LED de descrição do ciclo de soldadura

3. OPCION

① Mando a distancia para el TIG DC y el E.E, ref. 0320-2498

(Ver el desplegable FIGURA 3 al final del manual)

Este mando a distancia permite ajustar los diferentes parámetros propios a cada utilización hasta a 10 m del generador.

A - INFORMAÇÕES GERAIS

O PRESTOTIG 250 é um gerador de corrente contínua (DC (CC)) para a soldadura dos aços e dos aços inoxidáveis.

Utilizando uma tecnologia inversor, vai permitir :

- ☞ A soldadura TIG com escorvamento A.F. ou PAC SYSTEM.
- ☞ A soldadura por arco com electrodo revestido

Numerosas funções facilitam as tarefas do soldador e melhoram as condições de soldadura :

- ☞ Uma programação tornada mais fácil e precisa graças a dois codificadores e a ajudas visuais (LED e visualizações digitais dos conjuntos dos parâmetros)
- ☞ 50 memorizações de ciclos de soldadura TIG ou de parâmetros ARC
- ☞ Um dispositivo de limitação da zona de regulação para a programação dos limites alto e baixo.
- ☞ Uma tomada para a ligação de uma impressora (ligação série)
- ☞ Uma ventilação que pode ser desligada
- ☞ Um sistema anticolagem em electrodo revestido
- ☞ Um dinamismo de escorvamento ou Hot Start (energia para início do arco)
- ☞ Um dinamismo de arco ou Arc Force (regulável em opcional)

Este aparelho é conforma à norma de soldadura EN 60974-1.

1. DESEMBALAGEM

O PRESTOTIG 250 é fornecido numa caixa de cartão reciclável.

À sua abertura, a caixa deve conter :

- ☞ 1 gerador PRESTOTIG 250 com o respectivo cabo de alimentação 4 x 4 mm² 5 m de comprimento
- ☞ 1 tubo argon de 2 m equipado com as respectivas uniões ovaladas
- ☞ 1 cabo com 35 mm² de secção, 4 m de comprimento, equipado com uma união DINSE e uma pinça de massa.
- ☞ 1 manual de segurança, de utilização e de manutenção, ref. 8695-0390

2. DESCRIÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO

(ver folheto informativo FIGURA 1 no fim das instruções)

3. OPÇÃO

① Comando remoto para o TIG DC (CC) e o ELECTRODO REVESTIDO, ref. 0320-2498

(ver folheto informativo FIGURA 3 no fim das instruções)

Este comando remoto permite regular os diferentes parâmetros próprios a cada utilização, até 10 m do gerador.

Tiene dos tipos de utilización :

- ☞ In soldadura TIG DC
- ☞ In Soldadura con electrodo revestido

Soldadura TIG DC

- ☞ D1 sirve para el ajuste de la corriente
- ☞ D2 sirve para el ajuste del desvanecimiento.

Soldadura con electrodo revestido

- ☞ D1 sirve para el ajuste de la corriente de soldadura
- ☞ D2 sirve para el ajuste del dinamismo de arco.

N.B. : la selección TIG o E.E. se realiza en el generador. Este último detecta automáticamente la conexión de un mando a distancia.

② Mando a distancia TIG IMPULSOS, ref. 0389-0308

(Ver el desplegable FIGURA 4 al final del manual)


Este mando a distancia permite ajustar los diferentes parámetros propios a cada tipo de utilización hasta a 10 m del generador.

Tiene tres tipos de utilización :

- ☞ La soldadura TIG DC a impulsos
- ☞ La soldadura TIG DC
- ☞ La soldadura al arco con electrodo revestido

Funcionamiento TIG DC a impulsos

La corriente TIG DC a impulsos facilita la soldadura en posición, evitando el desbordamiento del baño. Permite un depósito regular del metal de aportación y mejora la penetración.

- ☞ C1 es el selector TIG/TIG pulsado. Para soldar en PULSADO hay que poner C1 en 
- ☞ C3 es el potenciómetro de reglaje de la frecuencia. Graduación de 0,1 a 200 Hz
- ☞ C2 es el potenciómetro de relación cíclica. Graduación del 15% al 85%.
- ☞ Este valor corresponde a : $\left(\frac{\text{Tiempo alto}}{\text{T alto} + \text{T bajo}} \right) \times 100$
- ☞ C4 es el potenciómetro de reglaje de la corriente baja pulsada.
- ☞ C5 es el potenciómetro de reglaje de la intensidad

Note :

- ☞ los ajustes de los parámetros a impulsos sólo son accesibles con el mando a distancia.
- ☞ cuando el mando a distancia PRESTO PULSER está conectado está en la posición a impulsos, el generador propone la visualización de parámetros suplementarios: relación cíclica, corriente de soldadura (baja).
- ☞ En el caso de memorización de un ciclo de soldadura pulsada, el mando a distancia puede desconectarse.

Funcionamiento TIG DC

- ☞ Poner C1 en TIG DC
- ☞ entonces, C2 y C3 están inhibidos
- ☞ C4 sirve para ajustar el desvanecimiento
- ☞ C5 sirve para ajustar la intensidad

Funcionamiento arco con electrodo revestido

Para soldar con electrodo revestido, basta con seleccionar E.E en el generador, como se indica en el capítulo instrucciones de empleo.

- ☞ C1/C2/C3 se inhiben
- ☞ C5 sirve para el reglaje de la corriente de soldadura
- ☞ C4 sirve para el reglaje del dinamismo de arco.

N.B. 1 : el generador detecta automáticamente la conexión de un mando a distancia.

N.B. 2 : Cuando se ha conectado un mando a distancia, el ajuste de la corriente de soldadura se realiza en el mando a distancia únicamente. El valor de la intensidad es indicado por la posición del potenciómetro en el mando a distancia.

③ Carrello ruote, ref. 0408-2583

Un pequeño carro soporte del generador PRESTO se adapta bajo el PRESTOTIG 250. Es especialmente conveniente para las aplicaciones de mantenimiento in situ (instrucciones de montaje entregadas con el carro).

④ Carrello PRESTOMOVE, ref. 0387-1106

Permite la agrupación del PRESTOTIG 250, una botella de gas de B50 Air Liquide (11m³) y el grupo de refrigeración PRESTOCOOL. Hace móvil su instalación y le

Tem dois tipos de utilização :

- ☞ A soldadura TIG DC (CC)
- ☞ A soldadura por arco com electrodo revestido.

Soldadura TIG DC (CC)

- ☞ D1 serve para a regulação da corrente de soldadura
- ☞ D2 serve para a regulação do controle da energia ao término da soldadura.

Soldadura com electrodo revestido (conf. desenho acima)

- ☞ D1 serve para a regulação da corrente de soldadura
- ☞ D2 serve para a regulação do dinamismo de arco.

Nota : a selecção TIG ou ELECTRODO REVESTIDO é feita no gerador. O gerador detecta automaticamente a ligação de um comando remoto.

② Comando remoto TIG PULSADO, ref. 0389-0308

(Ver folheto informativo FIGURA 4 no fim das instruções)


Este comando remoto permite regular os diferentes parâmetros próprios a cada tipo de utilização, até 10 do gerador.

Tem três tipos de utilização :

- ☞ A soldadura TIG DC (CC) pulsado
- ☞ A soldadura TIG DC (CC)
- ☞ A soldadura por arco com electrodo revestido

Funcionamiento TIG DC (CC) pulsado

A corente TIG DC (CC) pulsado facilita a soldadura em posição evitando a deformação do banho. Permite um depósito regular do metal de adição e melhora a penetração.

- ☞ C1 é o selector TIG/TIG pulsado. Para soldar em PULSADO deve-se posicionar C1 sobre 
- ☞ C3 é o potenciômetro de regulação da frequência. Graduação de 0,1 a 200 Hz
- ☞ C2 é o potenciômetro de relação cíclica. Graduação de 15% a 85%.
- ☞ Este valor corresponde a : $\left(\frac{\text{Tempo alto}}{\text{T alto} + \text{T baixo}} \right) \times 100$
- ☞ C4 é o potenciômetro de regulação da corrente baixa pulsada
- ☞ C5 é o potenciômetro de regulação da intensidade

Nota :

- ☞ as regulações dos parâmetros pulsado só são acessíveis com o comando remoto.
- ☞ quando o comando remoto PRESTO PULSER está ligado, em posição pulsado, o gerador propõe a visualização de parâmetros suplementares: relação cíclica, corrente de soldadura (baixa).
- ☞ No caso de uma memorização de um ciclo de soldadura pulsado, o comando remoto pode ser desligado.

Funcionamiento TIG DC (CC)



- ☞ Posicionar C1 em TIG DC (CC)
- ☞ C2 e C3 ficam então inibidos
- ☞ C4 serve para a regulação do controle da energia ao término da soldadura
- ☞ C5 serve para a regulação da intensidade

Funcionamiento arco con electrodo revestido

Para soldar com electrodo revestido, basta seleccionar E.E. (E.R.) no gerador como indicado no capítulo instruções de utilização.

- ☞ C1/C2/C3 são inibidos
- ☞ C5 serve para a regulação da corrente de soldadura
- ☞ C4 serve para a regulação do dinamismo de arco

Nota 1 : o gerador detecta automaticamente a ligação de um comando remoto.

Nota 2 : Quando um comando remoto está ligado a regulação da corrente de soldadura faz-se através do comando remoto unicamente. O valor da intensidade é dado pela posição do potenciômetro sobre o comando remoto.

③ Carro de rodas, ref. 0408-2583

Um pequeno carro de suporte do gerador PRESTO adapta-se debaixo do PRESTOTIG 250. Convém especialmente às aplicações de manutenção "n loco" (instruções de montagem fornecidas com o carro).

④ Carro PRESTOMOVE, ref. 0387-1106

Permite a reunião do PRESTOTIG 250, de uma garrafa de gás B50 (11m³) Air Liquide, do grupo de arrefecimento PRESTOCOOL. Assegura a mobilidade da sua

garantiza la seguridad en sus desplazamientos.

⑤ Pedal de mando a distancia, ref. 0389-0313
(Ver el desplegable FIGURA 5 al final del manual)

Este pedal de mando a distancia permite variar la intensidad de soldadura. Además, es posible el pilotaje del mando gatillo en el pie según el modo de funcionamiento.

En modo 2 tiempos (únicamente)

En este modo de funcionamiento se utiliza el pilotaje gatillo ON / OFF con variación de la I de soldadura.

- ☞ Conectar la toma de 19 plots en la base Indic. 6 y desconectar la toma gatillo tocha.
- ☞ Apretar ligeramente el pedal - gatillo "ON". Entonces, la intensidad de soldadura aumenta hasta el valor máximo (250A).
- ☞ Si se suelta el pedal la intensidad disminuye y el gatillo se para.

En modo 2t/4t/pt

En este modo se produce la variación de la I de soldadura sin pilotaje gatillo.

- ☞ Desmontar la tapa del pedal.
- ☞ Desconectar el hilo blanco Indic. 1.
- ☞ Montar la tapa.
- ☞ Al apretar el pedal la intensidad aumenta, y al soltarlo disminuye.

instalação garantindo-lhe ao mesmo tempo a segurança das suas deslocações.

⑤ Pedal de comando remoto, ref. 0389-0313
(ver folheto informativo FIGURA 5 no fim das instruções)

Este pedal de comando remoto, permite variar a intensidade de soldadura. Além disso, o controlo do comando gatillo com o pé é possível, segundo o modo de funcionamento.

Em modo 2 tempos (unicamente)

Neste modo de funcionamento utiliza-se o controlo gatillo Início/Paragem (ON/OFF) com variação I soldadura.

- ☞ Ligar a tomada 19 pernos à base Ref. 6, desligar a tomada gatillo tocha.
- ☞ Carregar levemente no pedal - gatillo "ON". Quando se carrega sobre o pedal, a intensidade de soldadura aumenta até ao valor máx. (250 A).
- ☞ Quando se alivia o pedal, a intensidade diminui e passa o gatillo para "paragem".

Em modo 2t/4t/pt

Neste modo, há variação de I soldadura, sem controle gatillo.

- ☞ a tampa do pedal
- ☞ Desligar o fio branco Ref. 1.
- ☞ Montar a tampa
- ☞ Quando se carrega no pedal a intensidade aumenta, e aliviando o pedal a intensidade diminui

⑥ Torcha PROTIG AIR 40-RL-CC5B, long. 5 m, ref. 0421-2263 - long. 8 m, ref. 0421-2264

⑦ Torcha PROTIG AGUA 30W-RL-CC5B, long. 5 m, ref. 0423-2263 - long. 8m, ref. 0423-2264

⑧ Adaptador torcha TIG antigua conexión, ref. 0377-3433

⑥ Tocha PROTIG AIR 40-RL-CC5B, comp. 5 m, ref. 0421-2263 - comp. 8 m, ref. 0421-2264

⑦ Tocha PROTIG ÁGUA 30W-RL-CC5B, comp. 5 m, ref. 0423-2263 - comp. 8 m, ref. 0423-2264

⑧ Adaptador tocha TIG antiga conexão, ref. 0377-3433

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRESTOTIG 250 – REF. 0389-0400		
PRIMARIO		PRIMÁRIO
Numero de fases/frecuencia	3 – / 50 - 60 Hz	Número de fases/frequência
Alimentacion	400 V (+25 V / - 60 V)	Alimentação
Corriente absorbida al 100%	7.1 A	Corrente absorvida a 100%
Corriente absorbida al 60 %	8.5 A	Corrente absorvida a 60 %
Corriente absorbida al 35 %	11.1 A	Corrente absorvida a 35 %
Potencia max.	10 KVA	Potência máxima
SECUNDARIO		SECUNDÁRIO
Tension en vacio	105 V	Tensão em vazio
Gama de corriente	3 A - 250 A	Gama de corrente
Factor de marcha 100% a t=40°C	180 A / 17 V	Factor de marcha 100% a t=40°C
Factor de marcha 60% a t=40°C	200 A / 18 V	Factor de marcha 60% a t=40°C
Factor de marcha 35% a t=40°C	250 A / 20 V	Factor de marcha 35% a t=40°C
Indice de proteccion	IP 23	Índice de protecção
Clase de aislamiento	H	Classe de isolamento
Norma	EN 60974 - 1 / IEC 974-1	Norma

Grados de protección proporcionados por las envolventes

Graus de protecção proporcionados pelos invólucros

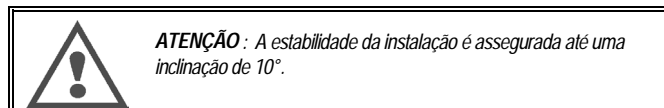
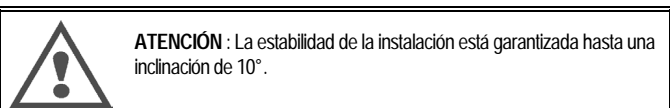
Letra código	IP	Protección del material
Letra código		Protecção do material
Primera cifra	2	Contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de $\varnothing \geq 12,5$ mm
Primeiro algarismo		Contra a penetração dos corpos sólidos
Segunda cifra	1	Contra la penetración de gotas de agua verticales con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

5. DIMENSIONES Y PESOS

	Dimensiones (Lxlxh) Dimensões (LxWxH)	Peso netto Peso líquido	Peso netto Peso líquido	5. DIMENSÕES E PESO
Fuente PRESTOTIG 250	620 x 245 x 410 mm	28 kg	33 kg	Fonte PRESTOTIG 250

B - PUESTA EN SERVICIO

B - COLOCAÇÃO EM SERVIÇO



1. PROCESO DE INSTALACIÓN (MONTAJE - CONEXIÓN)

Etapa 1 :

Monte en el cable primario (A1) un enchufe macho (trifásico + tierra de 32 A como mínimo). La alimentación debe estar protegida por un dispositivo (fusible o disyuntor) de un calibre correspondiente al consumo primario máximo del generador (ver capítulo A).
SU RED DEBE PROPORCIONAR 400 V (±10%).

Etapa 2 :

Compruebe que el interruptor está en la posición 0 (parada).

Etapa 3 : (Ver el desplegable FIGURA 6 al final del manual)

Monte el tubo de gas en el conector cónico 12/100. Conecte el conector cónico en la cara trasera del generador

Etapa 4 : (Ver el desplegable FIGURA 6 al final del manual)

TIG : conecte la toma DINSE en el borne + del generador. La pistola se conecta en el borne - del generador. Para conectar el mando de gatillo, haga coincidir los peones de centrado con sus complementos y gire el anillo ¼ de vuelta hacia la derecha. La conexión de la pistola en el circuito de gas se realiza simplemente con el racor rápido. La conexión de la torcha en el circuito gas se efectúa simplemente con el racor hueco del borne - (para conexión antigua torcha, véase la página 55, apartado "3. OPCIONS").

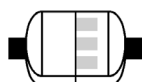
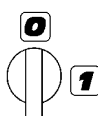
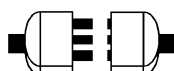
ARC: ver página 57.

Etapa 5 : (Ver el desplegable FIGURA 6 al final del manual)

Conecte la ficha del gatillo para las pistolas que no estén equipadas. Conecte los hilos del gatillo (bornes 1 y 2, según la figura de la izquierda). Para una utilización con una torcha de agua, conecte entre sí los bornes 4 y 5.

Etapa 6 :

Conecte.



1. PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO (MONTAGEM - LIGAÇÃO)

Etapa 1 :

Monte sobre o cabo primário (A1) uma tomada macho (trifásico + terra, com um mínimo de 32A). A alimentação deve estar protegida com um dispositivo (fusível ou disjuntor) com um calibre correspondendo ao consumo primário máximo do gerador (ver capítulo A).
A SUA REDE DEVE FORNECER 400 V (±10%).

Etapa 2 :

Verificar se o interruptor B1 está na posição 0 (paragem).

Etapa 3 : (ver folheto informativo FIGURA 6 no fim das instruções)

Monte o tubo de gás sobre o dispositivo oval de conexão 12/100.

Ligue o dispositivo oval de conexão ao gerador no painel traseiro

Etapa 4 : (ver folheto informativo FIGURA 6 no fim das instruções)

TIG: ligue a tomada DINSE ao terminal + do gerador. A ligação da tocha é efectuada sobre o terminal - do gerador. Para ligar o comando de gatillo, fazer coincidir as espigas de centragem com os respectivos complementos e rodar o anel 1/4 de volta para a direita.

A ligação da tocha ao circuito de gás, efectua-se simplesmente através da união oca do terminal - (para a ligação da tocha antiga, ver página 55, parágrafo "3. OPCOES").

ARC: ver página 57.

Etapa 5 : (ver folheto informativo FIGURA 6 no fim das instruções)

Ligação ficha gatillo para tocha não equipada. Ligue os fios gatillo (terminais 1 e 2) segundo a figura ao lado.

Para uma utilização com a tocha água, ligue os terminais 4 e 5 entre eles Ligação ficha gatillo para tocha não equipada. Ligue os fios gatillo (terminais 1 e 2) segundo a figura ao lado. Para uma utilização com a tocha água, ligue os terminais 4 e 5 entre eles

Etapa 6 :

Ligue.

2. SECTOR DE EMPLEO

Soldadura al arco con electrodo revestido

Elección de los electrodos

Diámetro del electrodo <i>Diâmetro dos eléctrodos</i>	Corrente de soldadura no plano I2 <i>Corrente de soldadura plana I2</i>	Observación	<i>Observações</i>
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 %	<i>Estes valores dependem da espessura das chapas a soldar mas também da posição de soldadura :</i> ⇒ <i>em vertical subida, reduzir I2 de 20%</i>
3,15 mm 4 mm	de 90 a 130 A de 130 a 180 A	⇒ en vertical descendente, aumentar I2 en un 20 %	⇒ <i>em vertical descida, reduzir I2 de 20%</i>
5 mm	de 160 a 250 A	⇒ en techo, reducir I2 de un 0 a un 10 % ⇒ en cornisa, mismos valores de I2 que en horizontal.	⇒ <i>no tecto, reduzir I2 de 0 a 10 %</i> ⇒ <i>em cornija, mesmos valores de I2 que no plano.</i>

Soldadura TIG

Torcha

Soldadura TIG

Tocha

Refrigeración natural <i>Refrigeração natural</i>				
Torcha/ <i>Tocha</i>	Ref. longitud / <i>comprimento</i> 5 m	Ref. longitud / <i>comprimento</i> 8 m	I <i>I</i>	I a max. <i>I no max.</i>
PROTIG AIR/AR 40-RL-CC5B	0421-2263	0421-2264	200A a 60%	250A
PROTIG AGUA/AGUA 30W-RL-CC5B	0423-2263	0423-2264	250A a 100%	250A

Soldadura TIG

Elección de los electrodos de tungsteno

Soldadura TIG

Seleção dos eléctrodos tungsténio

Ø mm	Long. / <i>Comp.</i>	Electrodos Nertal S tungsteno torio 2% (rojo) <i>Eléctrodos Nertal S tungsténio toriado 2% (vermelho)</i>	
		I (A)	ref./ref.
1,0	150	10-80	0371-0257
1,6	150	50-120	0371-0258
2,0	150	90-190	0371-0259
2,4	150	100-230	0371-0508
3,2	150	170-300 A	0371-0509

3. EQUIPAMIENTO DE LA INSTALACION

En electrodo revestido(Ver el desplegable FIGURA 7 al final del manual)

Conectar los cables de soldadura de acuerdo a los esquemas que figuran a continuación, según la polaridad recomendada para el electrodo utilizado (indicada en su embalaje).

En TIG

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

Su instalación está lista para funcionar

3. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Com eléctrodo revestido(ver folheto informativo FIGURA 7 no fim das instruções)

Ligar os cabos de soldadura segundo os esquemas abaixo, respeitando a polaridade preconizada para o eléctrodo utilizado (indicada na respectiva embalagem).

Com TIG

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

A sua instalação está pronta para a utilização

C - INSTRUCCIONES DE EMPLEO

1. PUESTA EN MARCHA / PARADA

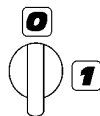
Etapa 1 :

Efectuar correctamente el proceso de instalación indicado en la página 56.

Etapa 2 :

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

B1



B2



N.B : si el diodo verde B2 no se enciende, la alimentación del generador no es la adecuada. Después de haber conectado, **compruebe que la red suministra 400V (+25V/-60V) en 50 ó 60 Hz trifásica.**

N.B : el visualizador indica el N° de versión de la EPROM que gestiona el funcionamiento del generador. Este N° se visualiza 0,5 s.

2. MODO DE FUNCIONAMIENTO

Descripción de los mandos

El PRESTOTIG 250 ha sido diseñado para una utilización simplificada.

Función de puesta en servicio

Interruptor marcha/parada (0/1).

- ⇒ Posición 0 : el generador está fuera de servicio.
- ⇒ Posición 1 : el generador está en servicio.

Indicador luminoso verde de puesta en servicio

Indicador luminoso encendido, el generador está en servicio.

N.B : cuando se pone en tensión el generador, se recupera automáticamente el último ciclo de soldadura utilizado y, por lo tanto, el generador está listo para ser utilizado.

Función selección de los parámetros (Ver el desplegable FIGURA 8 al final del manual)

El codificador permite seleccionar y encender los LED cuyo significado. Simultáneamente, el visualizador indica el valor de ajuste del parámetro y su unidad de medida.

Función selección del valor del parámetro (Ver el desplegable FIGURA 9 al final del manual)

El potenciómetro actúa sobre el valor del parámetro. Simultáneamente, el visualizador indica el valor de los ajustes.

N.B : La validación del parámetro ajustado se realiza automáticamente pasando al parámetro siguiente.

Descripción del ciclo de soldadura (Ver el desplegable figura 11 al final del manual)

Pregás :

Purga las canalizaciones antes del cebado. Este parámetro sólo es accesible en cebado PAC SYSTEM.

Tiempo de presoldadura :

Determina la duración del nivel de corriente inicial. Este parámetro no es accesible en soldadura 4t.

Nivel de presoldadura :

Determina el valor de la corriente inicial. La corriente inicial permite precalentar una pieza y situarse en la pieza sin deteriorarla gracias a un arco de baja intensidad.

Rampa de aumento :

Permite un aumento progresivo de la corriente de soldadura. El parámetro establece el valor del tiempo de paso del nivel de presoldadura a la corriente de soldadura.

C - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. ARRANQUE / PARAGEM

Etapa 1 :

Efectuar correctamente o processo de instalação indicado na página 56.

Etapa 2 :

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

Nota : se o diodo verde B2 não se acender, a alimentação do gerador não é adequada. Depois de ter efectuado a ligação, **verifique se a rede fornece efectivamente 400V (+25V/-60V) com 50 ou 60 Hz trifásicos.**

Nota : o mostrador indica o N° de versão do EPROM que gere o funcionamento do gerador: Esse N° é visualizado durante 0,5 s.

2. MODO DE FUNCIONAMENTO

Descrição dos comandos

O PRESTOTIG 250 foi concebido para uma utilização simplificada.

Funcão de colocação em serviço

Interruptor início/paragem (0/1).

- ⇒ Posição 0 : o gerador está fora de serviço.
- ⇒ Posição 1 : o gerador está em serviço.

Indicador luminoso verde de colocação em serviço

Indicador luminoso aceso, o gerador está em serviço.

Nota : Quando se liga de novo o gerador, o último ciclo de soldadura utilizado é chamado automaticamente, o gerador está portanto pronto para ser utilizado.

Funcão selecção dos parâmetros (Ver folheto informativo FIGURA 8 no fim das instruções)

O codificador permite seleccionar e acender os LED cujo significado é dado na página seguinte. Simultaneamente, o mostrador indica o valor de regulação do parâmetro e a respectiva unidade de medida.

Funcão selecção do valor do parâmetro (Ver folheto informativo FIGURA 9 no fim das instruções)

O potenciômetro vai agir sobre o valor do parâmetro. Simultaneamente, o mostrador indica o valor das regulações

Nota : A confirmação do parâmetro regulado é efectuada automaticamente quando se passa ao parâmetro seguinte.

Descrição do ciclo de soldadura

(Ver folheto informativo figura 11 no fim dos instruções)

A

Pré-gás :

Purga as canalizações antes do escorvamento. Este parâmetro não é acessível com o escorvamento PAC SYSTEM.

B

Tempo de pré-soldadura :

Determina a duração da fase de corrente inicial. Este parâmetro não é acessível em soldadura 4t.

C

Nível de pré-soldadura :

Determina o valor da corrente inicial. A corrente inicial permite o pré-aquecimento de uma peça assim como o posicionamento sobre a mesma sem a danificar graças a um arco de fraca intensidade.

D

Curva de subida :

Permite uma subida progressiva da corrente de soldadura. O parâmetro fixa o valor do tempo de passagem do nível de pré-soldadura à corrente de soldadura.

Corriente de soldadura :

Intensidad en fase de soldadura

Desvanecimiento :

Evita el cráter al final de la soldadura y los riesgos de fisuración. Este parámetro determina el valor del tiempo de paso de la intensidad de soldadura al nivel de la corriente final.

Nivel de corriente final :

Determina el valor de la corriente final. Este parámetro permite la soldadura en posición, relanzando un ciclo sin interrupción del arco.

Tiempo de corriente final :

Determina la duración del periodo de corriente final.

Postgás :

Protege el baño de fusión, hasta su completa solidificación y al electrodo de la oxidación a temperatura elevada.

Función selección del modo de utilización :

El PRESTOTIG 250 permite la soldadura en modo :

- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG Punto

E Corrente de soldadura :

Intensidade da fase de soldadura

F Redução :

Evita a cratera no fim da soldadura assim como os riscos de fissuração. Este parâmetro fixa o valor do tempo de passagem da intensidade de soldadura ao nível da corrente final.

G Nível da corrente final :

Determina o valor da corrente final. Este parâmetro permite a soldadura em posição, relançando um ciclo sem interrupção do arco.

H Tempo de corrente final :

Determina a duração da fase de corrente final.

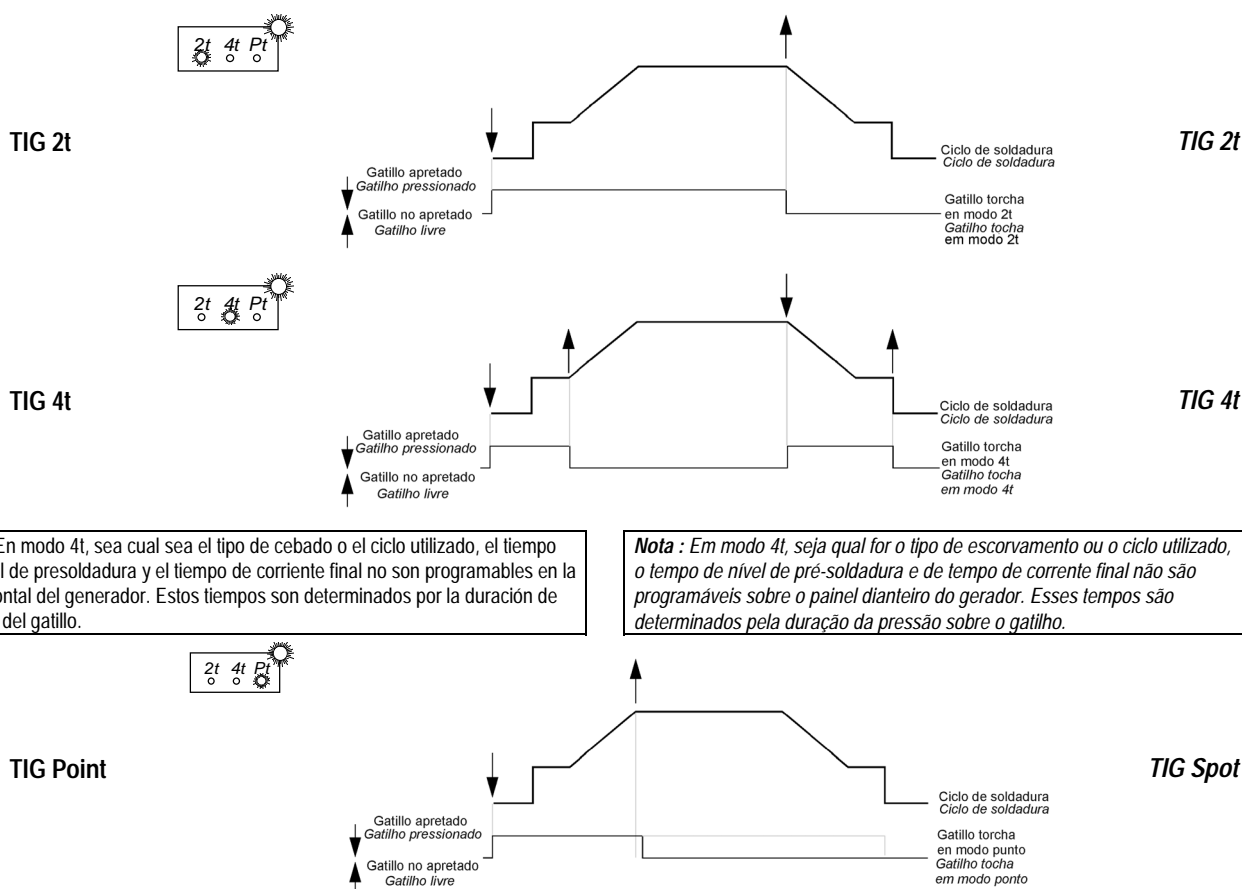
I Pós-gás :

Protege o banho de fusão, até à solidificação completa, e o eléctrodo da oxidação em temperatura elevada.

J Função selecção do modo de utilização :

O PRESTOTIG 250 permite a soldadura em modo :

- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG Ponto



N.B. : En modo 4t, sea cual sea el tipo de cebado o el ciclo utilizado, el tiempo de nivel de presoldadura y el tiempo de corriente final no son programables en la cara frontal del generador. Estos tiempos son determinados por la duración de apriete del gatillo.

Nota : Em modo 4t, seja qual for o tipo de escorvamento ou o ciclo utilizado, o tempo de nível de pré-soldadura e de tempo de corrente final não são programáveis sobre o painel dianteiro do gerador. Esses tempos são determinados pela duração da pressão sobre o gatillo.

Cuando se ha seleccionado el modo punto, el ciclo de soldadura se enriquece con un nuevo parámetro que hay que programar.

Tiempo de punto :

(Ver el desplegable figura 11 al final del manual)

La soldadura punto permite el punteado de las chapas antes de soldadura mediante puntos idénticos. Este parámetro permite programar la duración del punto.

Función selección del tipo de utilización :

(Ver el desplegable figura 11 al final del manual)

El PRESTOTIG 250 aplica la soldadura.

Quando o modo ponto foi seleccionado, o ciclo de soldadura é enriquecido com um novo parâmetro a programar.

K

(Ver folheto informativo figura 11 no fim dos instruções)

A soldadura por pontos permite efectuar pontos sobre as chapas, antes da soldadura, com pontos idénticos. Este parâmetro permite programar a duração do ponto.

L

Función selección del tipo de utilización :

(Ver folheto informativo figura 11 no fim dos instruções)

O PRESTOTIG 250 implementa os diferentes tipos de soldadura :

TIG Cebado A.F. (Ver el desplegable figura 12 al final del manual)

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



TIG Cebado PAC SYSTEM (Ver el desplegable figura 13 al final del manual)

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



Nota : en cebado PAC SYSTEM, sea cual sea el ciclo utilizado, el tiempo de pre-gás no es ajustable en la cara frontal. Este tiempo es determinado por la duración del gatillo antes del contacto electrodo/pieza.

Soldadura por arco electrodo revestido

El PRESTOTIG 250 es tan eficaz con electrodo revestido como con TIG.

Función dinamismo de cebado :

- mejora el cebado de los electrodos,
 - actúa únicamente durante la fase de cebado,
 - incrementa un 30% el valor de la corriente de soldadura durante 8 décimas de segundo,
- Este parámetro no es ajustable.



Función "arc-fuerza" o dinamismo de arco :

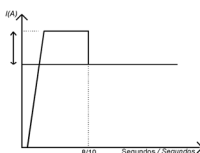
Esta función optimiza la fusión de los electrodos de comportamiento delicado (básicos, celulósicos, especiales, etc.) Permite mantener una tensión de arco media constante.

De este modo, evita los pegados y las roturas de arco en los electrodos especiales. La intensidad aumenta considerablemente durante el paso de la gota.

El reglaje del dinamismo de arco sólo es accesible con un mando a distancia PRESTO o PRESTO PULSADO.

Nota : las características de esta función son :

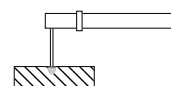
- un buen cebado
- una supresión de las roturas de arco y de los pegados,
- un arco más "agresivo".



ATENCION : el riesgo de perforación aumenta cuando se sueldan chapas finas.

Función antipegado :

esta función representa una seguridad para el soldador. Sólo actúa en caso de pegado, para suprimir las "descargas de arco" cuando el soldador despegue el electrodo del baño. También facilita el despegado.



- Modo de funcionamiento :** en caso de pegado, esperar dos segundos. El generador se desconecta. Despegar entonces el electrodo del baño, sin riesgo de descarga de arco durante la separación. Una vez despegado el electrodo esperar dos segundos; el generador está listo para un nuevo cebado.

Nota : cuando se selecciona el modo E.E. el ciclo de soldadura se adapta a la demanda. Entonces propone únicamente el reglaje de la intensidad de soldadura en el generador si no se ha conectado ningún mando a distancia, o bien con el mando a distancia.

TIG Escorvamento A.F. (Ver folheto informativo figura 12 no fim dos instruções)

- posicionar a ponteira,
- escorvamento A.F. sem contacto,
- arco aceso.

TIG Escorvamento PAC SYSTEM (Ver folheto informativo figura 13 no fim dos instruções)

- posicionar a ponteira,
- colocar o eléctrodo e a peça em contacto \Rightarrow ligeiro curto-circuito,
- arco aceso.

Nota : em escorvamento PAC SYSTEM, seja qual for o ciclo utilizado, o tempo de pré-gás não é regulável no lado dianteiro. Esse tempo é determinado através da duração da pressão sobre o gatilho antes do contacto eléctrodo/peça.

Soldadura a arco com eléctrodo revestido

O PRESTOTIG 250 possui o mesmo tipo de performances tanto em eléctrodo revestido como em TIG.

Funcão dinamismo de escorvamento :

- melhora o escorvamento dos electrodos,
 - esta função só existe durante a fase de escorvamento,
 - adiciona 30 % ao valor da corrente de soldadura durante 8/10^o de segundo,
- Este parâmetro não é regulável.

Funcão "Arc-force" ou dinamismo de arco :

Esta função optimiza a fusão dos electrodos de comportamento delicado (básicos, celulósicos, especiais...). Permite manter uma tensão média de arco constante.

Evita-se assim as colagens e as rupturas de arco nos electrodos especiais. A intensidade aumenta consideravelmente durante a passagem da gota.

O ajustamento do arco só é acessível com um comando à distância PRESTO ou PRESTO PULSADO.

Nota : as características desta função são :

- um bom escorvamento,
- uma eliminação das rupturas de arco e das colagens,
- um arco mais "agressivo".



ATENCAO : o risco de perfuração aumenta durante a soldadura de chapas finas.

Funcão anti-colagem :

esta função é uma segurança para o soldador. Só age em caso de colagem, para suprimir as "descargas parasitas" quando o soldador descola o eléctrodo do banho. Facilita a descolagem.

- Modo de funcionamento :** em caso de colagem, esperar dois segundos. O gerador desliga-se. Descole nesse momento o eléctrodo do banho, sem risco de descarga parasita ao descolar. Depois de ter descolado o eléctrodo, esperar de novo dois segundos; o gerador está pronto para um novo escorvamento.

Nota : quando o modo eléctrodo revestido está seleccionado, o ciclo de soldadura adapta-se ao pedido. Propõe então unicamente: a regulação da intensidade de soldadura no gerador se não houver nenhum comando à distância conectado ou então através do comando à distância.

Función memorización de los parámetros

El PRESTOTIG 250 permite memorizar 50 ciclos de soldadura completos, incluyendo los ciclos de soldadura a impulsos.

La memorización de los ciclos permite :

- ⇒ el paso rápido de un ciclo a otro.
- ⇒ la selección automática del último ciclo utilizado en la puesta en tensión la selección automática del último ciclo utilizado en la puesta en tensión



La función memorización comprende dos modos :

⇒ **El modo Registro** : corresponde al modo de memorización de un ciclo.

Es. : usted ha programado un ciclo TIG que desea conservar en memoria 05.

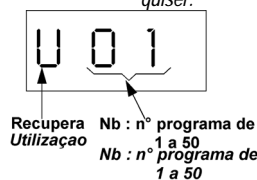
- póngase en la función memorización
- el diodo parpadea
- el visualizador indica **E 0 1**
- visualice el nº de programa **E 0 5**
- pulse una vez el pulsador negro
- se ha validado la memorización.



⇒ **La fase di Uso** : corresponde alla fase di richiamo di un programma in precedenza memorizzato.

Es. : volete recuperare il ciclo memorizzato in corrispondenza al programma 05.

- póngase en la función memorización
- el diodo parpadea
- el visualizador indica **E - -**
- gire una muesca suplementaria
- el visualizador indica **U - -**
- visualice el nº de programa **U 0 5**
- pulse una vez el pulsador negro
- el ciclo de soldadura es operacional



A função memorização compreende dois modos :

⇒ **O modo Gravação** : corresponde ao modo de memorização de um ciclo.

Exemplo : programou um ciclo TIG que deseja conservar na memória 05.

- posicione-se na função memorização
- o diodo pisca
- o mostrador indica **E 0 1**
- visualize o nº de programa **E 0 5**
- prima uma vez o botão de pressão preto
- a memorização está confirmada.

⇒ **O modo Utilização** : corresponde ao modo de chamada de um ciclo já existente na memória.

Exemplo : acaba de programar um ciclo em memória 05; pode recuperá-lo quando quiser.

- posicione-se na função memorização
- o diodo pisca
- o mostrador indica **E - -**
- rodar de um dente suplementar
- o mostrador indica **U - -**
- visualize **U 0 5** através
- prima uma vez o botão de pressão preto
- o ciclo de soldadura está operacional.

N.B.1. : Quando se ha conectado un mando a distancia, la corriente de soldadura no es la del programa recuperado, sino la correspondiente a la posición del potenciómetro en el mando a distancia.

N.B.2. : Si se pulsa cuando el visualizador indica E, se borran los datos memorizados anteriormente, sustituyéndolos por los nuevos.

N.B.3. : Si se pulsa , en cualquier posición (excluyendo E) recupera el N° de programa utilizado.

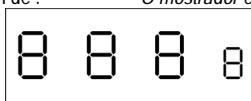
Nota 1 : Quando existe um comando remoto ligado, a corrente de soldadura não é a do programa chamado, mas a que corresponde à posição do potenciómetro no comando remoto.

Nota 2 : A pressão sobre quando o mostrador indica E, altera os dados anteriormente memorizados substituindo-os pelos novos.

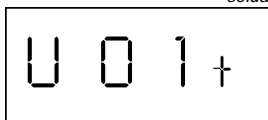
Nota 3 : A pressão sobre, em qualquer posição (excepto E) chama o número de programa utilizado.

Función visualización

El visualizador consta de 4x7 segmentos rojos. Permite la visualización de :



- ⇒ el valor de los parámetros del ciclo de soldadura,
- ⇒ sus unidades (**s** : segundos / **A** : amperios / **U** : voltios / **H** : hertzios), **L** = baja / **h** = alta
- ⇒ el tipo de utilización en memoria (**E** : registro, **U** : utilización)
- ⇒ la memorización de los parámetros
- t** : indica que el programa elegido ha memorizado los parámetros de soldadura TIG
- p** : indica que el programa elegido ha memorizado los parámetros de soldadura TIG PULSO
- e** : indica que el programa elegido ha memorizado los parámetros de soldadura con electrodo revestido.



Note : En fase de soldadura, el visualizador indica alternativamente, cada 3 segundos y durante 3 segundos, la intensidad y la tensión de soldadura real/medida.

O mostrador é composto por 4x7 segmentos vermelhos. Permite a visualização :

- ⇒ do valor dos parâmetros de ciclo de soldadura,
- ⇒ das unidades (**s** : segundo / **A** : ampere / **U** : volts / **H** : hertz), **L** = Baixo / **h** = alto
- ⇒ do tipo de utilização em memória (**E** : gravação, **U** : utilização)
- ⇒ da memorização dos parâmetros
- t** : indica que o programa seleccionado memorizou os parâmetros de soldadura TIG
- p** : indica que o programa seleccionado memorizou os parâmetros de soldadura TIG PULSADO
- e** : indica que o programa seleccionado memorizou os parâmetros de soldadura com eléctrodo revestido.

Nota : Em fase de soldadura o mostrador visualiza em alternância de 3 em 3 segundos e durante 3 segundos a intensidade de tensão de soldadura real/medida.

Función la impresión de los parámetros B5 :

El PRESTOTIG 250 dispone de un enlace serie.

Ejemplo de salida impresora (Ver el desplegable figura 15 al final del manual)

N.B.1 : La impresión puede realizarse en varios idiomas: Francés, Alemán, Inglés, Italiano, Español.

N.B.2 : Se deberán tomar todas las precauciones para evitar las subidas H.F. (utilización fuera de soldadura).

3. EJEMPLO DE UTILIZACION

Un soldador suelda en TIG cebado A.F. en 2t con los siguientes parámetros :

Pregás	⇒	2 s
Soldadura a 50A durante	⇒	5 s
Pendiente de subida de	⇒	5 s
Intensidad de soldadura	⇒	250 A
Pendiente de desvanecimiento	⇒	2 s
Corriente final durante	⇒	50 A for 5 s
Postgás	⇒	10 s

Desea programar estos parámetros para memorizarlos.

Selección A.F.

- ⇒ Encender el diodo verde "tipo de utilización" con el potenciómetro
- ⇒ Con el potenciómetro , encender el diodo rojo A.F.

Selección 2t

- ⇒ Seleccionar el parámetro "modo de utilización" encendiendo el diodo verde con el potenciómetro.

Selección pregás 2 s

- ⇒ Encender el diodo verde girando
- ⇒ El visualizador indica un valor en segundos
- ⇒ Con el potenciómetro visualizar el valor 2s

Selección presoldadura a 50 A durante 5 s

- ⇒ Encender el diodo verde girando
- ⇒ El visualizador indica un valor en segundos
- ⇒ Con el botón visualizar el valor 5s
- ⇒ Encender el diodo rojo girando
- ⇒ El visualizador indica un valor en amperios
- ⇒ Con el potenciómetro visualizar el valor 50A.

Selección pendiente de subida : 5 s

- ⇒ Encender el diodo verde girando
- ⇒ El visualizador indica un valor en segundos
- ⇒ Con el botón visualizar el valor 5s

Selección Is : 250 A

- ⇒ Encender el diodo rojo girando
- ⇒ El visualizador indica un valor en amperios
- ⇒ Con el potenciómetro visualizar el valor 250A

Selección pendiente de desvanecimiento : 2 s

- ⇒ Encender el diodo verde girando
- ⇒ El visualizador indica un valor en segundos
- ⇒ Con el botón visualizar el valor 2 s.

N.B.: La validación del parámetro ajustado se efectúa automáticamente pasando al parámetro siguiente.

Selección corriente final : 50 A durante 5 s

- ⇒ Encender el diodo rojo girando
- ⇒ El visualizador indica el valor en amperios
- ⇒ Con el potenciómetro visualizar el valor 50A

Selección postgás : 10 s

- ⇒ Encender el diodo verde girando
- ⇒ El visualizador indica el valor en segundos
- ⇒ Con el potenciómetro visualizar el valor 10 s

Função impressão dos parâmetros botão B5 :



O PRESTOTIG 250 dispõe de uma ligação série.

Exemplo de impressão (Ver folheto informativo figura 15 no fim dos instruções)

Nota 1 : a impressão pode ser efectuada em vários idiomas: Francês, Alemão, Inglês, Italiano, Espanhol.

Nota 2 : todas as precauções devem ser tomadas para evitar os retornos de A.F. (utilização fora de soldadura).

3. EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO

Um soldador solda em TIG com escorvamento A.F. em 2t com os seguintes parâmetros :

Pré-gás	⇒	2 s
Soldadura a 50 A durante	⇒	5 s
Curva de subida de	⇒	5 s
Intensidade de soldadura	⇒	250 A
Curva controle de energia	⇒	2 s
Corrente final	⇒	50 A durante 5 s
Pós-gás	⇒	10 s

Ele deseja programar estes parâmetros para os memorizar.

Seleção A.F.

- ⇒ Acender o diodo verde "tipo de utilização" com o potenciômetro
- ⇒ com o potenciômetro, acender o diodo vermelho A.F.

Seleção 2t

- ⇒ Seleccionar o parâmetro "modo de utilização" acendendo o diodo verde através do potenciômetro.

Seleção pré-gás 2 s

- ⇒ Acender o diodo verde rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em segundos
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 2s

Seleção pré soldadura a 50 A durante 5 s

- ⇒ Acender o diodo verde rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em segundos
- ⇒ Com o botão visualizar o valor 5s
- ⇒ Acender o diodo vermelho rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em Amperes
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 50A.

Seleção curva de subida : 5 s

- ⇒ Acender o diodo verde rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em segundos
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 5s

Seleção Is : 250 A

- ⇒ Acender o diodo vermelho rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em amperes
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 250A

Seleção curva de controle da energia ao término da soldadura : 2 s

- ⇒ Acender o diodo verde rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em segundos
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 2s.

Nota : A confirmação do parâmetro regulado faz-se automaticamente pela passagem ao parâmetro seguinte.

Seleção corrente final : 50 A durante 5 s

- ⇒ Acender o diodo vermelho rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em amperes
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 50 A

Seleção pós-gás : 10 s

- ⇒ Acender o diodo verde rodando
- ⇒ O mostrador indica um valor em segundos
- ⇒ Com o potenciômetro visualizar o valor 10 s

Memorización del conjunto del ciclo en el programa nº 5

- ⇒ Encender el diodo rojo
- ⇒ El visualizador indica **U** y un número de programa
- ⇒ Visualizar **E + n°**
- ⇒ visualizar **E 0 5**
- ⇒ Pulsar el botón pulsador negro

Los parámetros se han registrado.

Recuperación de los parámetros después de otra utilización

- ⇒ Encender el diodo rojo
- ⇒ El visualizador indica **U + n°**
- ⇒ Utilizar para visualizar **U 0 5 t**
- ⇒ Pulsar el botón negro

Los parámetros se recuperan.

Memorização do conjunto do ciclo no programa Nº 5

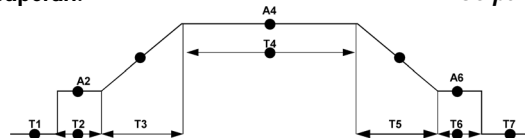
- ⇒ Acender o diodo vermelho
- ⇒ O mostrador indica **U** e um número de programa
- ⇒ Visualizar **E + n°**
- ⇒ Com a ajuda visualizar **E 0 5**
- ⇒ Premir o botão de pressão preto

Os parâmetros são gravados.

Chamar os parâmetros depois de uma outra utilização

- ⇒ Acender o diodo vermelho
- ⇒ O mostrador indica **U + n°**
- ⇒ Utilizar para visualizar **U 0 5 t**
- ⇒ Premir o botão de pressão preto

Os parâmetros são chamados.



4. PERSONALIZZATE IL VOSTRO PRESTOTIG 250

El PRESTOTIG 250 es gestionado por una tarjeta micro.

Esta tarjeta permite :

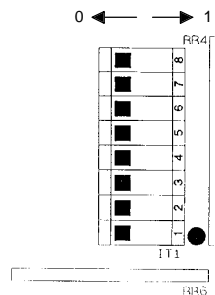
- ⇒ la gestión del ciclo de soldadura
- ⇒ la memorización de 50 ciclos completos
- ⇒ la impresión de los parámetros

4. PERSONALIZE O SEU PRESTOTIG 250

O PRESTOTIG 250 é gerido por uma placa microprocessador.

Esta placa permite :

- ⇒ a gestão do ciclo de soldadura
- ⇒ a memorização de 50 ciclos completos
- ⇒ a impressão dos parâmetros



Esta tarjeta también gestiona :

la posibilidad de un ajuste de corriente con topes mín./máx.



2



a possibilidade de uma regulação de corrente com limites mín./máx.

el cambio de idioma para la impresión de los parámetros



3

5

7



a alteração do idioma para a impressão dos parâmetros

una autorización de movimiento (para la automatización)



4



uma autorização de movimento (para a automatização)

la impresión de U e I durante la soldadura (cada 5s)



6



a impressão de U e I durante a soldadura (de 5 em 5 seg.)

el paso de las ondas cuadradas a las ondas sinusoidales en régimen a impulsos



8



a passagem das ondas quadradas em ondas sinusoidais em regime pulsado

Para obtener estas posibilidades, hay que efectuar simples basculamientos de switches situados en la tarjeta de regulación.

Para obter estas possibilidades, é suficiente accionar os interruptores situados na placa de regulação.



ATTENCIÓN : antes de efectuar estas operaciones, es imperativo poner el PRESTOTIG 250 fuera de tensión.



ATENÇÃO : antes de proceder a estas operações, é obrigatório colocar o PRESTOTIG 250 fora de tensão.

Autodiagnóstico

Con la versión 4.0 del software :

- ⇒ acceder al autodiagnóstico pulsando el botón (memorización)
- ⇒ poner el generador en tensión.

Autodiagnóstico

Com a versão 4.0 do software :

- ⇒ aceder ao autodiagnóstico premindo o botão (memorização)
- ⇒ colocar o gerador sob tensão

Funcionamiento

Funcionamento

Accion en el gatillo de la pistola o en el generador / <i>Acção sobre o gatilho tocha ou no gerador</i> ↑ gatillo liberado / <i>gatilho largado</i> ↓ gatillo apretado / <i>gatilho pressionado</i>	Visualizador <i>Mostrador</i>	Accion <i>Acção</i>
Puesta en tension <i>Colocação sob tensão</i>	TEST	
↑↓	LEDs	Todos los LED se encienden <i>Todos os LED se acendem</i>
↓	AFFS	
↑	888 _B	Todos los segmentos se encienden <i>Todos os segmentos se acendem</i>
↑↓	E91	Electroválvula gas 1 <i>Electroválvula Gás 1</i>
↓		La electroválvula gas se abre <i>A electroválvula Gás abre-se</i>
↑	E92	Electroválvula gas <i>Electroválvula Gás 2</i>
↑↓	HF	
↓		El LED A.F. se enciende en la tarjeta A.F. <i>O LED A.F. acende-se</i>
↑	9FE	
↓		El ventilador se pone en marcha, así como el GRE PRESTOCOOL si está conectado al generador <i>O ventilador põe-se em funcionamento assim como o GRE PRESTOCOOL se estiver ligado ao gerador</i>
↑	INP	Prueba pulsador impresión <i>Teste botão de pressão impressão</i>
Pulsar el pulsador impresion de los parametros <i>Premir o botão de pressão de impressão dos parâmetros</i>	bon	
↑↓	PFO	Prueba pulsador memorización <i>Testagem botão de pressão memorização</i>
Pulsar el pulsador memorizacion <i>Premir o botão de pressão de memorização</i>	bon	
↑↓	0000	Verificación codificador <i>Verificação codificador</i>
Girar el codificador <i>Rodar codificador</i>	000	El visualizador debe incrementarse de 1 en 1 <i>O mostrador deve incrementar de 1 em 1</i>
↑↓	TEST	

Límites de corrientes de soldadura

El PRESTOTIG 250 permite limitar la gama de ajuste de la corriente de soldadura entre una corriente mínima y una corriente máxima. Con esta función se pueden respetar las tolerancias establecidas por los procedimientos de soldadura o las gamas de fabricación (ISO 9000).

Límites de corrente de soldadura

O PRESTOTIG 250 permite-nos limitar a zona de regulação da corrente de soldadura entre uma corrente mínima e uma corrente máxima. Esta função permite o respeito das tolerâncias fixadas pelos procedimentos de soldadura ou das gamas de fabricação (ISO 9000).

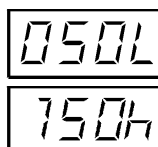
Para obtener esta función :

- ☞ Poner el generador fuera de tensión,
- ☞ Poner el swith 2 de la tarjeta micro en la posición 1,
- ☞ Colocar la tapa y poner en tension el generador.

Entonces, el ciclo de soldadura aumenta 2 nuevos parámetros :

corriente mínima. (L : Low) o límite

corriente máxima. (h : high) o límite



corrente mín. (L : baixo) ou limite baixo

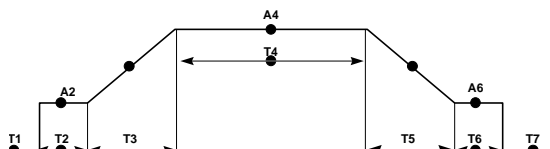
corrente máx. (h : alto) ou limite alto.

Entonces la corriente de soldadura es ajustada entre estos dos límites.

A corrente de soldadura fica então regulada entre estes dois limites.

Ejemplo :

Exempl



- ☞ encender el LED con el codificador,
- ☞ visualizar 100 L (= 100 A corriente mín.),
- ☞ visualizar 150 h (=150 A corriente máx.):
 - ⇒ el reglaje de la corriente de soldadura en el generador está comprendido entre 100 A y 200 A,
 - ⇒ estos topes adquieren todo su significado cuando se utiliza un mando a distancia, ya que la corriente de soldadura en este último será regulable en toda la carrera del potenciómetro desde la corriente mínima hasta la corriente máxima. (Ver el desplegable figura 14 al final del manual)

- ☞ acender o LED utilizando
- ☞ visualizar 100 L (= 100 A corrente mín.)
- ☞ visualizar 200 h (= 200 A corrente máx.):
 - ⇒ a regulação da corrente de soldadura sobre o gerador fica então compreendida entre 100 e 200 A
 - ⇒ estes limites assumem o seu completo significado durante a utilização de um comando remoto visto que a corrente de soldadura sobre o comando será regulável durante todo o percurso do potenciômetro da corrente mínima à corrente máxima. (Ver folheto informativo figura 14 no fim dos instruções)

N.B.: cuando se funciona en ciclo topes, la serigrafía del mando a distancia ya no tiene significado.

Nota : Quando funcionar em ciclos limites, a serigrafia do comando remoto já não possui nenhum significado.

Selección de los idiomas

Seleção dos idiomas

Lengua / Idiomas
Francès / Francês
Ingles / Inglês
Aleman / Alemão
Italiano / Italiano
Español / Espanhol

- ☞ Con el software 4.0 : la elección del idioma de impresión en la cara frontal
 - ⇒ pulsar el botón (IMPRESION)
 - ⇒ poner el generador en tensión
 - ⇒ hacer desfilar los idiomas apretando el gatillo
 - ⇒ validar el idioma seleccionado pulsando el botón apretando el gatillo simultáneamente

- ☞ Com o software versão 4.0 : selecção do idioma no painel dianteiro
 - ⇒ premir o botão (impressão)
 - ⇒ pôr o gerador sob tensão
 - ⇒ carregar no gatilho para fazer aparecer os idiomas
 - ⇒ validar o idioma seleccionado carregando simultaneamente no botão no gatilho

Autorizacion moviento

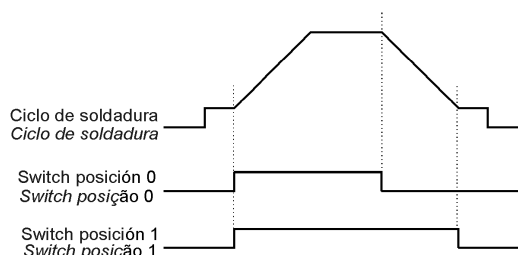
Autorização de movimento

Puede elegir entre 2 ciclos de movimiento :

- ☞ poner el switch 4 de la tarjeta micro, en la posición 1 o 0 según el siguiente ejemplo :
- ⇒ alimentación 0-5 V en J4, base mando a distancia en F y K.

Tem a possibilidade de escolher entre 2 ciclos de movimento :

- ☞ posicionar o interruptor 4 da placa microprocessador em posição 1 ou 0 segundo o exemplo abaixo :
- ⇒ alimentação 0-5 V sobre J4, base de comando remoto sobre F e K.



Impresion de U y I en soldadura



Impressão de U e I em soldadura


Posizionare il microinterruttore 6 della scheda microprocessore in posizione 1. La stampa della tensione e della corrente di saldatura si effettuerà ogni 5 secondi.


Posicionar o interruptor 6 da placa microprocessador na posição 1. A impressão da corrente e da tensão de soldadura será efectuada de 5 em 5 segundos sobre a impressora.


Régimen pulsado cuadrado / sinusoidal


Poner el switch 8 de la tarjeta micro en la posición 1 ó 0 según el siguiente ejemplo :

Puede elegir entre un régimen pulsado cuadrado  o sinusoidal .

Switch en 0 = .

Switch en 1 = .

si frecuencia ≤ 10 Hz .

si frecuencia ≥ 10 Hz .

La soldadura sinusoidal es útil durante la soldadura pulsada con fuertes intensidades o fuertes frecuencias, ya que **permite reducir el nivel sonoro**.

Reglaje de los parámetros pulsados en la cara frontal del generador

Este reglaje se efectúa sin el mando a distancia.

- ☛ Pulsar simultáneamente los botones
- ☛ Poner el generador en tensión
- ☛ Ajustar la frecuencia, la relación cíclica, la corriente baja y el número de programa
- ☛ Para registrar estos reglajes en este programa: situarse en el número de programa, y después pulsar el botón (memorización)
- ☛ Para salir de esta fase de reglaje, pulsar el botón (IMPRESIÓN).



Adaptación del grupo de refrigeración (GRE) PRESTOCOOL


Utilización del kit de conexión, ref. 9157-3009.


- ☛ Detección del GRE : si presencia de una torcha de agua tipo PROTIG
- ☛ Funcionamiento del GRE :
 - ⇒ en la conexión de la electroválvula gas
 - ⇒ presencia del comando GRE durante 2 minutos después del final de la soldadura (POST FLOW).
- ☛ Gestión de la seguridad GRE :
 - ⇒ en caso de accionamiento de la seguridad GRE, aparece el mensaje GRE en el visualizador
 - ⇒ en caso de accionamiento en fase de pre-gás, presoldadura o postsoldadura el puesto pasa a modo postgás
 - ⇒ en caso de accionamiento en fase de subida o de soldadura, el ciclo continúa con un desvanecimiento de un segundo, y después en modo postgás
 - ⇒ en caso de accionamiento en fase de desvanecimiento, el ciclo de desvanecimiento termina, y después se enclava el modo postgás.


Regima pulsado quadrado / sinusoidal


Posicionar o switch 8 da placa microprocessador, na posição 1 ou 2 segundo o exemplo abaixo :

pode escolher entre um regime pulsado quadrado  ou sinusoidal. .

Switch em 0 = .

Switch em 1 = .

se frequência ≤ 10 Hz .

se frequência ≥ 10 Hz .

A soldadura sinusoidal é útil durante a soldadura pulsada com fortes intensidades ou fortes frequências, **permite reduzir o nível sonoro**.

Regulação dos parâmetros de pulsado no painel dianteiro do gerador

Esta regulação efectua-se sem o comando remoto.

- ☛ Premir simultaneamente os botões
- ☛ Pôr o gerador sob tensão
- ☛ Regular a frequência, a relação cíclica, a corrente baixa e o número de programa
- ☛ Para gravar estas regulações neste programa: posicionar-se no nº de programa e em seguida premir o botão (memorização).
- ☛ Para abandonar esta fase de regulação, premir o botão (IMPRESSÃO).

Adaptação do grupo de arrefecimento (GRE) PRESTOCOOL

Utilização do kit de ligação, ref. 9157-3009.

- ☛ Detecção do grupo de arrefecimento (GRE) : em caso de presença de uma tocha de água tipo PROTIG
- ☛ Funcionamento do grupo de arrefecimento(GRE) :
 - ⇒ ao accionamento da electroválvula gás
 - ⇒ presença do comando GRE durante 2 minutos depois do fim da soldadura (POST FLOW).
- ☛ Gestão da segurança grupo de arrefecimento (GRE) :
 - ⇒ no caso de disparo da segurança grupo de arrefecimento (GRE), a mensagem "GRE" aparece no mostrador
 - ⇒ no caso de disparo em fase de pré-gás, pré-soldadura, pós-soldadura, o posto passa em modo pós-gás
 - ⇒ no caso de disparo em fase de subida ou de soldadura, o ciclo continua com um controle da energia de 1 segundo, seguido por um pós-gás
 - ⇒ no caso de disparo em fase de controle da energia ao término da soldadura, ciclo de controle da energia termina-se, e em seguida o pós-gás é accionado.

D - INSTRUCCIONES DE EMPLEO

1. PIEZAS DE RECAMBIO

(Ver el desplegable FIGURA 1/2/3/4 al final del manual)

Indic. / Ref. SAF Item / SAF Ref.	Designación	Designação
0389-0400 PRESTOTIG 250		
Cara frontal		
1	0016-3025	Conmutador Marcha/Parada CM1
4/5	0016-1023	Pulsador BP1/BP2
6	0023-6018	Botón Ø 28 Rojo
8	0013-3119	Base mando a distancia J4
9	0015-3036	Base hembra DINSE 400A 60%
10	0015-3037	Base racor hueco
11	0013-3125	Base gatillo
13	0023-6019	Botón Ø 21 Negro/Gris
Cara trasera		
20	0408-1581	Sujetaacables
21	0064-1028	Cable primario 4x2.5 mm²
22	0013-3123	Base JACK/GRE J5
23	0013-3120	Base 25 patillas impresora J2
24	0020-1030	Soporte fusible 10.3x38
25	0020-0050	Cartucho fusible 2A 10.3x38
Elementos interiores		
30	0389-5032	Circuito regulación micro
31	0020-0004	Fusible 5x20 1A (F1 - F2 - F3)
32	0389-5030	Circuito cara frontal
33	0389-5028	Circuito aislamiento gatillo
34	0389-5034	Circuito Alta Frecuencia
35	0020-0027	Fusible 2A tarjeta A.F.
36	0389-5066	Circuito filtro
0018-2010		Puente trifásico 35A/1200V
37	0320-6829	Tarjeta de alimentación
38	0035-3004	Puente 250A/100W
39	0320-6921	Módulo secundario derecho
40	0320-6922	Módulo secundario izquierdo
41	0010-3521	Ventilador
42	0036-0015	Electroválvula 24V 50/60 Hz
43	0389-5079	Tapa de protección tarjeta de regulación

D - MANUTENÇÃO

1. PEÇAS SOBRESSELENTES

(ver folheto informativo FIGURA 1/2/3/4 no fim das instruções)


Indic. / Ref. SAF Item / SAF Ref.	Designación	Designação
0389-0400 PRESTOTIG 250		
44	0014-0094	Condensador 4.7 nF 3 kV
45	8811-0150	Condensador 470µF/400V
46	0019-6003	Resistencia 5,11kΩ 25W
47	0019-6012	Resistencia 10Ω 25W
0389-5294		Tarjeta de filtro red
Accesorios		
0064-1083		Cable de soldadura
0340-4001		Ficha macho soldadura
0006-0003		Aprietajuntas
0006-0033		Pinza de masa
0320-2498 Mando a distancia		
20	0408-1581	Sujetaacables
50	0019-3019	Potenciometro 10 k 3W eje corto
51	0023-6017	Botón Ø 36 Negro / Rojo
52	0023-6015	Botón Ø 21 Negro / Gris
53	0062-4005	Protector de goma
54	0064-2012	Cable 7 x 0,6 mm² blindado
55	0013-2286	Ficha macho 19 plots
0389-0308 Mando a distancia pulsado		
20	0408-1581	Sujetaacables
50	0019-3019	Potenciometro 10 K 3 W eje corto
51	0023-6017	Botón Ø 36 Negro / Rojo
52	0023-6015	Botón Ø 21 Negro / Gris
53	0062-4005	Protector de goma
54	0064-2012	Cable 7 x 0,6 mm² blindado
55	0013-2286	Ficha macho 19 plots
56	8815-0046	Interruptor TIG pulsado
57	0023-6020	Botón Ø 21 Negro / Azul
0389-0313 Pedal mando a distancia		
53	0062-4005	Protector de goma
54	0064-2012	Cable 7 x 0,6 mm² blindado
55	0013-2286	Clavija macho 19 contactos


2. PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN

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

CAUSAS	SOLUCIONES
NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACTIVADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE NO ENCENDIDO	
<input type="checkbox"/> Corte del cable de alimentación	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar el cable de conexión
<input type="checkbox"/> Ausencia de fase red	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar el estado de la toma
	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar la tensión de la red
<input type="checkbox"/> Fusibles F1 F2 F3 en la tarjeta de regulación defectuosos	<input checked="" type="checkbox"/> Cambiar los fusibles defectuosos

NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ENCENDIDO	
<input type="checkbox"/> Corte cables de soldadura	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar las conexiones
<input type="checkbox"/> No hay enlace de masa o es incorrecto	<input checked="" type="checkbox"/> Efectuar el enlace con la pieza que se va a soldar
<input type="checkbox"/> Mando a distancia defectuoso	<input checked="" type="checkbox"/> Cambiar el mando a distancia
<input type="checkbox"/> Corte conexiones gatillos	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar la pistola

NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ENCENDIDO / FALLO RED SEÑALADO 	
<input type="checkbox"/> Tensión red fuera de tolerancias : 340 V < Ured > 440 V	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar la tensión de la red
	<input checked="" type="checkbox"/> Conectar el aparato en otra toma

NO HAY CORRIENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE PUESTA EN SERVICIO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ENCENDIDO / FALLO TERMICO SEÑALADO 	
<input type="checkbox"/> Sobrepasamiento factor de marcha, aparato sobrecargado	<input checked="" type="checkbox"/> Esperar la fase de refrigeración, el aparato se pone en marcha automáticamente
<input type="checkbox"/> Insuficiencia de aire de refrigeración	<input checked="" type="checkbox"/> Prever un espacio en la parte frontal del generador
<input type="checkbox"/> Parte potencia muy sucia	<input checked="" type="checkbox"/> Abrir el aparato e insuflar aire comprimido seco
<input type="checkbox"/> El ventilador no funciona	<input checked="" type="checkbox"/> Pasar la prueba del ventilador en el autodiagnóstico

PROPIEDADES INCORRECTAS DE SOLDADURA	
<input type="checkbox"/> Polaridad incorrecta del electrodo	<input checked="" type="checkbox"/> Corregir la polaridad teniendo en cuenta las indicaciones del fabricante
<input type="checkbox"/> Enlace de masa incorrecto	<input checked="" type="checkbox"/> Fijar la masa directamente en la pieza que se va a soldar
<input type="checkbox"/> Parámetros de soldadura mal adaptados	<input checked="" type="checkbox"/> Comprobar los ajustes del ciclo de soldadura

NO HAY CEBADO / CEBADO DIFÍCIL	
<input type="checkbox"/> Electrodo gastado o contaminado	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar el estado de la punta del electrodo
<input type="checkbox"/> No hay alta frecuencia de cebado	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar el fusible F1 de la tarjeta A.F.
	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar → la llegada gas al generador → la conexión de la pistola
<input type="checkbox"/> No hay gas protector	<input checked="" type="checkbox"/> Pasar la prueba de la electroválvula en el autodiagnóstico

CICLO DE SOLDADURA ERRÓNEO	
<input type="checkbox"/> Manipulación incorrecta de los codificadores en la cara frontal	<input checked="" type="checkbox"/> Pulsar el botón "memorización" para recuperar los ajustes en memoria
<input type="checkbox"/> Hay un error en el generador	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar la conexión de la tierra a nivel de la toma red


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


2. 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
AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE APAGADO	
<input type="checkbox"/> Corte do cabo de alimentação	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar o cabo de ligação
<input type="checkbox"/> Ausência de fase rede	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar o estado da tomada
	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar a tensão rede
<input type="checkbox"/> Fusíveis F1 F2 F3 na placa de regulação defeituosos	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar substituir os fusíveis defeituosos

AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ACESO	
<input type="checkbox"/> Corte cabos de soldadura	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar as ligações
<input type="checkbox"/> Ligação de massa ausente ou defeituosa	<input checked="" type="checkbox"/> Assegurar a ligação com a pinça de soldar
<input type="checkbox"/> Comando remoto defeituoso	<input checked="" type="checkbox"/> Substituir o comando remoto
<input type="checkbox"/> Corte ligações gatilho	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar a tocha

AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ACESO / DEFEITO REDE ASSINALADO 	
<input type="checkbox"/> Tensão rede fora das tolerâncias 340 V < Urede > 440 V	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar a tensão rede
	<input checked="" type="checkbox"/> Ligar o aparelho a uma outra tomada

AUSÊNCIA DE CORRENTE DE SOLDADURA / INTERRUPTOR DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO ACCIONADO / INDICADOR LUMINOSO VERDE ACESO / DEFEITO TÉRMICO ASSINALADO 	
<input type="checkbox"/> Ultrapassagem factor de marcha, aparelho em sobrecarga	<input checked="" type="checkbox"/> Aguardar a fase de arrefecimento, o aparelho põe-se automaticamente em funcionamento
<input type="checkbox"/> Insuficiência de ar de arrefecimento	<input checked="" type="checkbox"/> Liberte a parte dianteira do gerador
<input type="checkbox"/> Parte potência muito suja	<input checked="" type="checkbox"/> Abrir o aparelho e limpar com ar comprimido seco
<input type="checkbox"/> O ventilador não funciona	<input checked="" type="checkbox"/> Efectuar um teste do ventilador no autodiagnóstico

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

AUSÊNCIA DE ESCORVAMENTO / ESCORVAMENTO DIFÍCIL	
<input type="checkbox"/> Electrodo gasto ou poluído	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar a afiação do eléctrodo
<input type="checkbox"/> Ausência de alta frequência de escorvamento	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar o fusível F1 da placa A.F.
	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar → a chegada de gás ao gerador → a ligação da tocha
<input type="checkbox"/> Ausência de gás de protecção	<input checked="" type="checkbox"/> Efectuar um teste da electroválvula no autodiagnóstico

CICLO DE SOLDADURA ERRADO	
<input type="checkbox"/> Má manipulação dos codificadores no painel frontal	<input checked="" type="checkbox"/> Carregar no botão "memorização" para visualizar as regulações memorizadas
<input type="checkbox"/> O gerador está perturbado	<input checked="" type="checkbox"/> Controlar a ligação de terra ao nível da tomada rede

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

3. IMPLANTACION COMPONENTES DE LA TARJETA MICRO

(Ver el desplegable FIGURA 10 al final del manual)

Esquema electrico

(Ver el desplegable al final del manual)

3. IMPLANTAÇÃO COMPONENTES DA PLACA MICROPROCESSADOR

(ver folheto informativo FIGURA 10 no fim das instruções)

Esquema eléctrico

(ver folheto informativo no fim das instruções)

VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

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 **Frans arbeidswetboek art. L233-5. Decreet 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. 70)
2. veiligheidsmaatregelen tegen rook, dampen, schadelijke en giftige gassen (cf. pag. 71)
3. veiligheidsmaatregelen tegen lichtstralen (cf. pag. 72)
4. veiligheidsmaatregelen tegen geluidshinder (cf. pag. 72)
5. veiligheidsmaatregelen tegen vuur tegen vuur (cf. pag. 73)
6. veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van gassen (cf. pag. 73)
7. veiligheid voor het personeel (cf. pag. 74)

WAARSCHUWING : een las/snijgenerator mag uitsluitend gebruikt worden voor het doel waarvoor hij is bestemd. Hij mag in geen geval gebruikt worden om batterijen op te laden, waterleidingen te ontdooien, lokalen te verwarmen door toevoeging van weerstanden, ...



1. ELEKTRISCHE VEILIGHEID (DECREET 88-1056 VAN 14-11-88) (AANSLUITING, ONDERHOUD, HERSTELLING) **ELEKTRISK SÄKERHET (FÖRORDNING 88-1056 AV DEN 14-11-88) (ANSLUTNING, UNDERHÅLL, REPARATION)**

Herstellingen aan elektrische installaties mogen alleen worden toevertrouwd aan personen die daarvoor zijn bevoegd.

Onder bevoegde personen verstaan we specialisten die, dankzij hun technische opleiding, in staat zijn de gevaren gekoppeld aan laswerken en elektriciteit juist in te schatten.

a) Lasstroom- en snijstroombronnen aansluiten op het net.

a.1) Vóór u uw toestel aansluit op het net controleert u of :

- de meter, de beschermingsinrichting tegen overspanning en kortsluitingen, de stopcontacten, de stekkers en de elektrische installatie compatibel zijn met het maximaal vermogen en de netspanning (zie constructeursplaatjes) en beantwoorden aan de vigerende normen en reglementeringen.

a.2) Het toestel wordt eenfasig of driefasig met aarding aangesloten middels een beveiligingsinrichting met reststroom/differentieel stroom van gemiddelde tot hoge gevoeligheid (differentieeluitschakelaar ; gevoeligheid tussen 1 A en 30mA) :

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 : (ätagas 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.

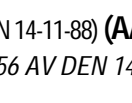
Av säkerhetsskäl lämnar vi härneda en icke-begränsad lista med rekommendationer och skyldigheter varav en stor del tas upp i arbetsbalken.

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 70)
2. säkerhetsåtgärder mot rök, ånga, giftiga och ohälsosamma gaser (see sida 71)
3. säkerhetsåtgärder mot ljusstrålar (see sida 72)
4. säkerhetsåtgärder mot buller (see sida 72)
5. säkerhetsåtgärder mot eld (see sida 73)
6. säkerhetsåtgärder vid användning av gaser (see sida 73)
7. personalens säkerhet (see sida 74)

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 överspanningar och kortslutningar, uttagens hylsor och stift och den elektriska installationen är kompatibla med apparatens maximala effekt och spänning (cf. anvisningsskyltarna) och svarar mot gällande standarder och bestämmelser ;

a.2) Anslutningen, enfasig eller trefasig med jord, görs via skydd av en anordning med differential-överlevn 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 lasroom- 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, werkstukklampen, 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 aanzuigstelsysteem 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 metall del som användaren eller dess medhjälpare kan nå kan komma i direkt eller indirekt kontakt med en fasledare eller den neutrala i strömnätet.

Använd endast perfekt isolerade elektrodhållare och svetspistol

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 kontaktnumstycket) 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-tändningskrets (anges med en skylt). **Du får aldrig ingripa i denna krets** (kontakta SAF för allt ingrepp).

Du måste kontrollera åtminstone var 6:e månad isoleringens goda skick och anslutningarna på samtliga apparater och elektriska tillbehör, såsom kontakter, slangar, höljen, anslutningsdon, förlängningssladdar, godsklammor, 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 ultravioletstralen 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 donkerte graad).

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
Beklode elektroden Mantlade elektroder					9	10	11		12		13	14				
MIG lassen van zware metalen (2) MIG på tungmetall (2)						10	11		12		13	14				
MIG lassen van licht- metaallegering MIG på lätta legeringar						10	11		12	13	14	15				
WIG lassen van alle metalen en legeringen TIG på samtliga metaller och legeringar				9	10	11	12	13	14							
MAG lassen MAG					10	11	12	13	14	15						
lichtboog-persluchtgutsen Skärning luft/båge							10	11	12	13	14	15				
plasma-snijden Skärning med plasmastråle				9	10	11	12	13								
plasmalassen Plasma-svetsning																
	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 (bländning av synlig ljusbåge samt infraröd och ultraviolett strålning).

Ansiktsmasken, med eller utan hjälm, ska alltid bestå av ett skyddsfilter varav skyddsnivån beror på svetsströmsstyrkan (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 skyddsfilter

Tabell som anger skyddsnivån (1) och rekommenderad användning för bågs-svetsning :

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

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

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

Bullret från svetsmaskiner och skärningsmaskiner beror på flera parametrar, bl.a : svets-/skärningsstyrkan, valda metod (MIG - PULSAD MIG - TIG osv...) och miljö (mer eller mindre stora lokaler, återkastning från väggarna, osv...).

Bullret 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) bredvid maskinen.

Du bör därför se till att, genom att vidta lämpliga åtgärder på avsedda arbetsplats och för gällande arbetsförhållanden, inte 85 dB (A) -gränsen överskrids. Om denna ljudnivå överskrids ska användaren utrustas med lämpligt skydd, såsom svets hjälm, hörselskydd, och informeras genom en lämplig skylt..

SAF erbjuder en hel serie skyddsutrustningar som svarar mot dina behov.



5. VEILIGHEIDSMATREGELEN TEGEN BRAND SÄKERHETSÅTGÄRDER MOT ELD

Hou ontvlambare producten en inrichtingen ver uit de buurt van de vonken voortgebracht door de boog of bescherm ze tegen vonken.

Nooit lassen of snijden in de buurt van een verluchtingsleiding, gasleiding of andere installaties die het vuur snel uitbreiding kunnen doen nemen.

Algemeen moet de operator een brandblusapparaat binnen handbereik houden. Dat apparaat moet zijn afgestemd op het type brand dat eventueel kan ontstaan.

Controleer of de aarding goed is aangesloten. Een slecht aardingscontact kan een boog doen ontstaan, waardoor dan weer brand kan ontstaan.

Håll brännbara produkter eller utrustning långt ifrån bågens sprutområde, eller skydda dem.

Svetsa ej och utför inga skärningsarbeten nära luftledningar, gasrör eller alla övriga installationer som snabbt kan sprida eld.

Användaren bör alltid ha en eldsläckare nära till hands. Eldsläckaren måste passa den typ av eldsvåda som kan inträffa.

Se till att jordanslutningen sitter rätt. En dålig anslutning kan ge upphov till en båg 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 ontplofing

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 ontluchten 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, scheepsruimen, putten, mangaten, kelders, tanks, reservoirs, ballasten, silo's, reactoren)

U neemt bijzondere voorzorgen vóór u begint te lassen in ruimtes waar het gevaar voor verstikking-vergiftiging of brand-ontplofing 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 täta ;
- ⇒ 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) Ingryp 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 CO₂

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 olievetten) 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 arbetstillståndspröcedur 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) Ingrypp 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 % CO₂

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.

Låga 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 nedkyllningen 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 250 is een generator met vlakstroom (DC) voor het lassen van staal en roestvrij staal.

Dankzij de ondulatortechnologie kunt u :

- ☞ Lassen met PAC SYSTEM of TIG HF-boogvorming
- ☞ Booglassen met beklede elektrode

De talrijke functies maken het de lasser makkelijker en bevorderen de lasvoorwaarden :

- ☞ De programmering is gebruiksvriendelijker en nauwkeuriger dankzij twee codeerders en displays (LED en digitale weergave van alle parameters).
- ☞ 50 TIG-lascycli of ARC-parameters in het geheugen.
- ☞ Een begrenzer voor het afstelbereik van de instelling van onderste en bovenste grenswaarden.
- ☞ Een aansluiting voor een printer (serieële verbinding)
- ☞ Uitschakelbare ventilatie.
- ☞ Een anti-kleefstelsel voor beklede elektrodes.
- ☞ Boogvormingsdynamisering of Hot Start
- ☞ Boogvormingsdynamisering of Arc Force (optioneel verstelbaar).

Dit toestel voldoet aan de lasnorm EN 60974-1.

1. UITPAKKEN

De PRESTOTIG 250 wordt geleverd in een recyclebare kartonnen doos.

In de doos moeten volgende zaken steken :

- ☞ 1 generator PRESTOTIG 250 met voedingskabel: 4 x 4 mm² 5m lang
- ☞ 1 argonslang van 2m lang uitgerust met olijfvormige verbindingen
- ☞ 1 draad met sectie 35 mm², 4m lang, uitgerust met een DINSE-koppeling en een aardingsklem
- ☞ 1 handleiding voor veiligheid, gebruik en onderhoud, ref. 8695-0390

2. BESCHRIJVING

(Zie FIGUUR 1 onderaan de folder)

Aan/Uit-schakelaar	1	På/Av-strömställare
Groen controlelampje "onder spanning"	2	Grön signallampa På/Av
Digitale display voor de lasparameters	3	Digital visning av svetsparametrar
Drukknop voor de opslag van de lasparameters of voor de oproep van opgeslagen programma's	4	Minnstryckknapp för svetsparametrar eller inkallande av minnesinlagda program
Drukknop voor de afdruk van de lasparameters	5	Tryckknapp för utskrift av svetsparametrar
Afstelling - keuze van de parameters	6	Inställning - val av parametrar
Keuzeblok voor gebruikstype: H.F. TIG, TIG PAC, Beklede elektrode (ARC)	7	Väljarenhet för användningstyp: H.F. TIG, TIG PAC, Belagd elektrod (ARC)
Aansluiting voor afstandsbediening	8	Fjärrkontrolluttag
+ lasuitgangsklem	9	Svetsuttagssklämma
- lasuitgangsklem / Holle gasaansluiting	10	Svetsutgång - klämma / Welding output - terminal / Ihålig gaskoppling
Aansluiting voor trekker	11	Uttag för avtryckaranslutning
Keuze blok voor de cyclus 2t/4t/puntlassen	12	2t/ 4t/ Väljblock punktcykel
Selectie van de af te stellen parameters	13	Val av parametrar som skall ställas in
LED voor omschrijving van de lascyclus	14	Svetscykelbeskrivning LED

3. OPTIE

① Afstandsbediening voor DC TIG en beklede elektrode ,
ref. 0320-2498

(Zie FIGUUR 3 onderaan de folder)

Op deze afstandsbediening kunt u de verschillende parameters instellen voor elk gebruik tot op een afstand van 10m van de generator.

Twee gebruikstypes :

- ☞ DC TIG lassen,
- ☞ booglassen onder beklede elektrode.

A - ALLMÄN INFORMATION

PRESTOTIG 250 är en likströmsgenerator (DC) för svetsning av olika typer av stål och rostfritt stål.

Med hjälp av växelriktarteknik, möjliggör den:

- ☞ PAC SYSTEM eller H.F. ljusbågs-TIG-svetsning
- ☞ Ljusbågssvetsning med belagd elektrod

Talrika funktioner underlättar svetsarens uppgift och förbättrar svetsningsvillkoren :

- ☞ Programmering är mer användarvänlig och noggrannare med hjälp av två kodare och visuella hjälpmedel (LED och digitala displayer för alla parametrar)
- ☞ 50 TIG svetscykler eller LJUSBÅGS-parametrar är sparade i minnet
- ☞ En anordning som begränsar inställningsområdet genom hög- och låggräns-stopp-programmering
- ☞ En skrivaranslutning (serieförbindning)
- ☞ En bortkopplingsbar ventilation
- ☞ Ett antifrys-system för belagda elektroder
- ☞ Ljusbågssvetsning eller Hot Start
- ☞ Ljusbågssvetsning eller Arc Force (inställbart med option)

Denna apparat uppfyller svetsstandarden EN 60974-1.

1. BESKRIVNING

PRESTOTIG 250 levereras i en återvinningsbar kartong.

När kartongen öppnas, skall den innehålla :

- ☞ 1 PRESTOTIG 250 generator med dess effektmatarledning: 4 x 4 mm² längd 5m
- ☞ 1 2m argon-slang utrustad med dess ovalformade anslutningsdelar.
- ☞ 1 ledning, tvärsnitt 35 mm², längd 4m, utrustad med en DINSE-kontakt och en jordningsklämma
- ☞ 1 säkerhets-, användnings- och underhållshandbok, ref. 8695-0390.

2. BESKRIVNING

(Se utvkningsblad FIGUR 1 i slutet av notisen)

3. EXTRAUTRUSTNING

① Fjärrkontroll för DC TIG och BELAGD ELEKTROD,
ref. 0320-2498

(Se utvkningsblad FIGUR 3 i slutet av notisen)

Denna fjärrkontroll möjliggör inställning av olika parametrar som är specifika för varje användning upp till 10 m från generatorm.

Den har två användningssätt :

- ☞ DC TIG-svetsning
- ☞ Ljusbågssvetsning med belagd elektrod

DC TIG lassen

- ⇒ D1 gebruikt u om de lasstroom af te stellen
- ⇒ D2 gebruikt u om de fading af te stellen.

Lassen onder beklede elektrode

- ⇒ D1 dient om de lasstroom af te stellen
- ⇒ D2 dient om het boogdynamisme af te stellen.

Noot : u selecteert de modus TIG of beklede elektrode op de generator. De generator detecteert automatisch of een afstandsbediening is aangesloten.

② Optie TIG impulsafstandsbediening, ref. 0389-0308 (zie FIGUUR 4 onderaan de folder)


Op deze afstandsbediening kunt u de verschillende parameters instellen voor elk gebruik tot op een afstand van 10 m van de generator.

Drie gebruikstypes :

- ⇒ gepulseerd DC TIG lassen,
- ⇒ DC TIG lassen,
- ⇒ booglassen onder bemantelde elektrode.

Gepulseerde DC TIG werking

De DC TIG impulsstroom vergemakkelijkt het positielassen en voorkomt dat het bad verzakt. Deze stroom garandeert een regelmatige afzetting van het metaal en verbetert de penetratie.

- ⇒ C1 is de selector voor TIG/TIG. Om in PULSE te lassen zet u C1 op 
- ⇒ C3 is de afstellingspotentiometer voor de frequentie. Indeling van 0.1 tot 200 Hz.
- ⇒ C2 is de potentiometer van de cycluserhouding. Indeling van 15% tot 85%.
Deze waarde stemt overeen met: $\left(\frac{\text{Hoge tijd}}{\text{hogeT} + \text{lageT}} \right) \times 100$
- ⇒ C4 is de potentiometer voor de afstelling van de lage impulsstroom.
- ⇒ C5 is de potentiometer voor de afstelling van de intensiteit.

Noot :

- ⇒ de afstellingen voor de impulsparameters zijn alleen bereikbaar via de afstandsbediening.
- ⇒ Wanneer de PRESTO PULSE afstandsbediening is aangesloten, op impulspositie staat, dan stelt de generator de volgende bijkomende parameters voor : cyclische verhouding, lasstroom (laag).
- ⇒ Ingeval u een impulsascyclus opslaat, mag de afstandsbediening niet uitgeschakeld zijn.

Werking DC TIG

- ⇒ Zet C1 op DC TIG
- ⇒ C2 en C3 zijn dan uitgeschakeld
- ⇒ C4 wordt gebruikt om de fading aan te passen
- ⇒ C5 wordt gebruikt om de intensiteit aan te passen



Werking booglassen onder beklede elektrode

Om onder beklede elektrode te lassen, hoeft u alleen "bektele elektrode" te selecteren op de generator zoals beschreven in het hoofdstuk Gebruiksaanwijzing.

- ⇒ C1/C2/C3 zijn uitgeschakeld
- ⇒ C5 wordt gebruikt om de lasstroom af te stellen
- ⇒ C4 wordt gebruikt om het boogdynamisme af te stellen.

Noot 1 : de generator detecteert automatisch of een afstandsbediening is aangesloten.

Noot 2 : wanneer een afstandsbediening is aangesloten, kunt u de lasstroom alleen afstellen op de afstandsbediening.
De intensiteitswaarde wordt gegeven door de stand van de potentiometer op de afstandsbediening.

③ Rolkarretje, ref. 0408-2583

Een klein karretje voor de PRESTO-generator past onder de PRESTOTIG 250. Dit karretje is bijzonder geschikt voor onderhoudstoepassingen ter plaatse (montagehandleiding bijgeleverd).

④ PRESTOMOVE Karretje, ref. 0387-1106

Hierop kunt u de PRESTOTIG 250, een gasfles B50 Air Liquide (11m³) én de koelgroep PRESTOCOOL plaatsen. U neemt de installatie overal mee naartoe, op een veilige manier.

DC TIG-svetsning

- ⇒ D1 används för att ställa in svetsströmmen
- ⇒ D2 används för att ställa in krympningen

Svetsning med belagd elektrode

- ⇒ D1 används för att ställa in svetsströmmen
- ⇒ D2 används för att ställa in bågodynamiken.

Anm.: Val av TIG eller BELAGD ELEKTROD sker på generatorm. Generatorm känner automatiskt av en fjärrkontroll.

② PULSERAD TIG Fjärrkontroll, ref. 0389-0308

(Se utvkningsblad FIGUR 4 i slutet av notisen)

Med denna fjärrkontroll går det att justera de olika parametrarna för varje användningssätt ända upp till 10 m från strömkällan.

Den har tre användningsmöjligheter :

- ⇒ pulsad DC TIG svetsning
- ⇒ DC TIG svetsning
- ⇒ bågsvetsning med belagda elektroder

Pulsad DC TIG drift

Pulsad DC TIG ström underlättar lägessvetsning genom att undvika att smältbadet sjunker ihop. Den möjliggör en regelbunden avsättning av tillsatsmetall och förbättrar genomträngningen.

- ⇒ C1 är pulsad TIG/TIG väljaren. För att PULS-svetsa måste man ställa in C1 på



- ⇒ C3 är frekvensjusteringspotentiometern. Graduering från 0.1 till 200 Hz.
- ⇒ C2 är intermittansfaktor-potentiometern. Graduering från 15% till 85%.

Detta värde motsvarar : $\left(\frac{\text{Hög tid}}{\text{Hög T} + \text{Låg T}} \right) \times 100$

- ⇒ C4 är pulsad lågströmjusterings-potentiometern.
- ⇒ C5 är potentiometern för reglering av strömstyrkan.

Anm.:

- ⇒ inställning av pulserade parametrar är tillgängliga endast med fjärrkontrollen.
- ⇒ när PRESTO PULSER-fjärrkontrollen är ansluten, på pulserat läge, erbjuder generatorm visning av extra parametrar: driftcykel, svetsström (låg).
- ⇒ Vid sparande av en pulserad svetscykel, kan fjärrkontrollen kopplas bort.

DC TIG-drift

- ⇒ Ställ in C1 på DC TIG
- ⇒ C2 och C3 är fränkopplade
- ⇒ C4 används för reglering av down slopen
- ⇒ C5 används för reglering av strömstyrkan

Bågsvetsning med belagda elektroder

För att svetsa med belagda elektroder räcker det att välja Belagda Elektroder på strömkällan enligt anvisningarna i kapitlet INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING.

- ⇒ C1/C2/C3 är fränkopplade
- ⇒ C5 används för reglering av svetsströmmen
- ⇒ C4 används för reglering av bägekontrollen.

Anmärkning 1 : strömkällan avkänner automatiskt om en fjärrkontroll är ansluten

Anmärkning 2 : när en fjärrkontroll är ansluten justeras svetsströmmen endast på fjärrkontrollen.
Strömstyrkan ges av potentiometers läge på fjärrkontrollen.

③ Vagn med rullfötter, ref. 0408-2583

En liten stödvagn för PRESTO-generator passar in under PRESTOTIG 250. Den lämpar sig speciellt för underhållsarbeten på plats (monteringsanvisningar levereras med vagnen).

④ Prestomove-vagn ,ref. 0387-1106

Rymmer PRESTOTIG 250, en B50 (11m³) Air Liquide gasflaska, och kylaggregatet PRESTOCOOL. Skänker mobilitet åt utrustningen vid flyttning från en plats till en annan.

5 Pedaal Afstandsbediening, ref. 0389-0313 *(Zie FIGUUR 5 onderaan de folder)*

Op deze afstandsbedieningspedaal kan de operator een andere lasintensiteit kiezen. Naargelang de werkwijze, kan hij bovendien de trekker met z'n voet bedienen.

Alleen in 2T-modus

In deze werkwijze gebruikt u de trekkerbediening ON/OFF met variatie van de lasl.

- Sluit de stekker met 19 pinnen aan op contact Item 6, haal de stekker van de toortstrekker uit het contact.
- Druk de pedaal lichtjes in = trekker "ON". Druk op de pedaal om de lasintensiteit geleidelijk op te voeren tot de max. waarde (250A).
- Laat de pedaal los om de intensiteit te verminderen en de trekker af te zetten.

In 2t/4t/spot modus

In deze modus varieert de lasl, maar heeft u geen controle over de trekker.

- Demonteer de afdekcap van de pedaal.
- Ontkoppel de witte draad item I.
- Plaats de kap terug.
- Druk op de pedaal om de intensiteit te verhogen, laat de pedaal los om de intensiteit te verlagen.

6 Toort PROTIG AIR 40-RL-CC5B, 5m lang,ref. 0421-2263 **8m lang,ref. 0421-2264**

7 Toort PROTIG WATER 30W-RL-CC5B, 5m lang,ref. 0423-2263 **8m lang,ref. 0423-2264**

8 Adapter TIG toorts vroegere aansluiting ref. 0377-3433

4. TECHNISCHE KENMERKEN

PRESTOTIG 250 - REF. 0389-0400		
PRIMAIR		PRIMÄR
Aantal fases/frequentie	3 ~ / 50 - 60 Hz	Aantal faser/frekvens
Stroomtoevoer	400 V (+25 V / - 60 V)	Nätspänning
Stroomverbruik bij 100%	7.1 A	Ström absorberad vid 100 %
Stroomverbruik bij 60 %	8.5 A	Ström absorberad vid 60 %
Stroomverbruik bij 35 %	11.1 A	Ström absorberad vid 35 %
Maximaal vermogen	10 KVA	Max. effekt
SECUNDAIR		SEKUNDÄR
Nullastspanning	105 V	Tomgångsspänning
Stroombereik	3 A - 250 A	Strömområde
Werkingsfactor 100% bij t=40°C	180 A / 17 V	Intermittensfaktor 100 % på =40°C
Werkingsfactor 60% bij t=40°C	200 A / 18 V	Intermittensfaktor 60 % på =40°C
Werkingsfactor 35% bij t=40°C	250 A / 20 V	Intermittensfaktor 35 % på =40°C
Beveiligingsklasse	IP 23	Skyddsnorm
Isolatieklasse	H	Isolationsklass
Norm	EN 60974 - 1	Standard

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 Ø ≥ 12.5mm <i>Mot penetrering av fasta främmande objekt med Ø ≥ 12,5 mm</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>

5. AFMETINGEN EN GEWICHT

	Afmetingen (lxbxh) <i>Dimensioner (LxBxh)</i>	Netto gewicht <i>Nettovikt</i>	Verpakt gewicht <i>Vikt med förpackning</i>	5. DIMENSIONER OCH VIKTER
Vermogensbron PRESTOTIG 250	620 x 245 x 410 mm	28 kg	33 kg	PRESTOTIG 250 strömkälla

5 Fjärrkontroll pedal, ref. 0389-0313 *(Se utvikningsblad FIGUR 5 i slutet av notisen)*

Med denna pedal kan operatören variera svetsströmmen. Det är också möjligt att styra avtryckarkommandot med foten, beroende på funktionssättet.

2t-inställning (enbar)

I detta driftsätt använder man avtryckarinställningen ON / OFF med variation av svetsströmmen.

- Koppla 19-stifts kontakten på uttag 6. Ta bort anslutningen till svetspistolavtryckaren.
- Tryck lätt på fotkontrollen = avtryckare "ON". När man fortsätter att trycka på fotpedalen ökar svetströmmen progressivt till maxi-värdet (250 A).
- När man släpper fotpedalen blir svetströmmen svagare och avtryckaren ställs på "off".

2t-/4t-/punkt-inställning

I detta driftläge erhåller man en variation av svetströmmen, men man styr inte avtryckaren.

- Demontera locket på fotpedalen.
- Koppla bort den vita tråden 1.
- Montera åter locket
- Tryck på fotpedalen för att öka svetströmmen, släpp fotpedalen för att reducera svetsströmmen.

6 PROTIG svetspistol AIR 40-RL-CC5B, längd 5 m, ref. 0421-2263, längd 8 m, ref. 0421-2264

7 PROTIG svetspistol VATTEN , längd 5 m , ref. 0423-2263, längd 8 m, ref. 0423-2264

8 TIG svetspistoladapter, tidigare anslutning, ref. 0377-3433

4. TEKNISKA DATA

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)

Stap 1 :

Op de primaire kabel(A1) sluit u een mannelijke stekker aan (driefasig + aarding van minimaal 32A) .

De stroomtoevoer moet beschermd worden met een systeem (zekering of uitschakelaar) waarvan het kaliber is afgestemd op het maximale primaire verbruik van de generator (zie hoofdstuk A).

HET NET MOET 400 V LEVEREN (±10%).

Stap 2 :

Controleer of schakelaar B1 op 0 staat (uit).

Stap 3 : (Zie FIGUUR 6 onderaan de folder)

Sluit de gasslang aan op de olijfvormige koppeling 12/100. Sluit de olijfvormige koppeling aan op de achterkant van de generator.

Stap 4 : (Zie FIGUUR 6 onderaan de folder)

TIG : sluit de DINSE-stekker aan op de +klem van de generator. De toorts sluit u aan op de -klem van de generator. Om de trekkerbediening aan te sluiten, past u de centreerpinnen in de openingen en draai u de ring een kwartslag naar rechts.

De toorts kunt u heel eenvoudig op de gasleiding aansluiten met behulp van de holle connector van de -klem (voor aansluiting van oude toorts, zie pag. 77, paragraaf "3 - OPTIE").

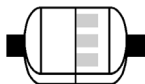
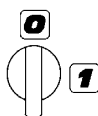
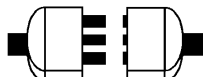
ARC : zie pag. 79.

Stap 5 : (Zie FIGUUR 6 onderaan de folder)

Stekkeraansluiting voor trekker voor niet-uitgeruste toorts. Sluit de trekkerdraden (klemmen 1 en 2) volgens de figuur links. Voor toepassingen met de watertoorts sluit u klemmen 4 en 5 op elkaar aan.

Stap 6 :

Stop de stekker in het contact.



1. INSTALLATION (MONTERING - ANSLUTNING)

Steg 1 :

Montera en hankontakt på primärledningen (A1) (trefas + jord, med minst 32A) .

Effektmatningen måste skyddas av en anordning (säkring eller strömbrytare) med dimension som motsvarar generatorns maximala primäreffektförbrukning (se avsnitt A).

NÄTET MÅSTE AVGE 400 V (±10%).

Steg 2 :

Kontrollera att strömbrytaren B1 är ställd på 0 (Off).

Steg 3 : (Se utvikningsblad FIGUR 6 i slutet av notisen)

Montera gasslangen på den 12/100 olivformade kopplingen.

Anslut den olivformade kopplingen till generatorm på bakstycket.

Steg 4 : (Se utvikningsblad FIGUR 6 i slutet av notisen)

TIG : anslut DINSE-kontakten till +uttaget på generatorm. Svetspistolen ansluts på generatorms -uttag. För att ansluta avtryckarutlösningen, för ihop centreringsstapparna med deras motstycken och vrid ringen 1/4 varv åt höger.

Anslutningen av svetspistolen till gaskretsen sker bara genom det ihåliga kontaktdonet på uttaget (för att ansluta tidigare svetspistol, se sida 77, stycke "3 - EXTRAUTRUSTNING. ").

ARC : se sida 79.

Steg 5 : (Se utvikningsblad FIGUR 6 i slutet av notisen)

Anslutning avtryckaruttag för outrustad svetspistol. Anslut avtryckarledningar (uttag 1 och 2) enligt motstående figur. För användning med vattensvetspistol, koppla ihop uttagen 4 och 5.

Steg 6 :

Anslut till nätet.

2. TOEPASSINGSGEBIED

Lassen onder bemantelde elektrode
Keuze van de elektrodes

2. ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Svetsning med belagda elektroder
Val av elektroder

Diameter van de elektrode <i>Elektroddiameter</i>	Vlasklasstroom I2 <i>Liggande svetsström I2</i>	Opmerking	Anmärkning
2 mm 2.5 mm 3.15 mm 4 mm 5 mm	45 tot/vid 60 A 55 tot /vid 90 A 90 tot /vid 130 A 130 tot /vid 200 A 160 tot /vid 250 A	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.

TIG-lassen
Toorts

TIG-svetsning
Svetspistol

Natuurlijke koeling <i>Naturlig kylning</i>				
Toorts/ Svetspistol	REF. lang / <i>längd</i> 5 m	REF. lang / <i>längd</i> 8 m	I <i>I</i>	I bij max. <i>I på max.</i>
PROTIG AIR 40-RL-CC5B	0421-2263	0421-2264	200A tot/a 60%	250A
PROTIG WATER /VATTEN 30W-RL-CC5B	0423-2263	0423-2264	250A tot/a 100%	250A

TIG-lassen
Keuze van de wolfram-elektroden

TIG-svetsning
Val av wolframelektroder

Ø mm	Lang / <i>Längd</i>	Nertal S elektrodes met 2% gethoreerd wolfram (rood) 2 % toriumhaltigt wolfram Nertal S elektroder (röd)	
1.0	150	I (A) 10-50 A	Ref/Ref 0371-0257
1.6	150	40-80 A	0371-0258
2.0	150	60-110 A	0371-0259
2.4	150	70-120 A	0371-0508
3.2	150	90-180 A	0371-0509

3. UITRUSTING VAN DE INSTALLATIE

Met beklede elektrode (zie FIGUUR 7 onderaan de folder)

Sluit de laskabels aan conform onderstaande schema's en volgens de aanbevolen polariteit voor de gebruikte elektrode (aangeduid op de verpakking).

In TIG

Sluit de secundaire kabel en de TIG-toorts aan conform schema.

3. ANLÄGGNINGENS UTRUSTNING

Med belagda elektroder (se utvkningsblad figur 7 i slutet av notisen)

Koppla svetskablarne enligt nedanstående diagram med rekommenderad polaritet för använda elektrod (anges på förpackningen).

TIG-svetsning

Anslut sekundärkabeln och TIG-pistolen enligt nedanstående diagram.

Uw installatie is klaar voor gebruik.

Din installation är klar för användning

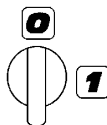
C - ONDERHOUD

1. AANZETTEN / AFZETTEN

Stap 1 :

Voer de installatieprocedure correct uit zoals beschreven op pagina 78.

B1



B2



Stap 2 :

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

Steg 1 :

Utför installationen enligt instruktionerna som anges sida 78.

Steg 2 :

Anslut till nätet. Vrid strömbrytaren (B1) till läge 1.

Noot : als de groene diode B2 niet oplicht, dan is de stroomtoevoer naar de generator ontoereikend. Nadat u het toestel aansluit, controleert u of het net wel 400V (+ 25V/-60V) levert met 50 / 60 Hz driefasig.

Obs ! : om den gröna dioden B2 inte tänds är nätspänningen till strömkällan inte lämplig. Efter påslag se efter om nätet verkligen ger (+25V/-60V) med 50 eller 60 Hz, trefas.

Noot : de display toont het versienummer van de EPROM die de werking van de generator beheert. Dit nummer blijft 0,5s op de display staan

Obs ! : displayen anger numret på den EPROM-version som hanterar strömkällan. Detta nummer visas under 0,5s.

2. WERKINGSWIJZE

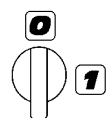
Beschrijving van de bedieningen

De PRESTOTIG 250 werd ontworpen voor een eenvoudiger gebruik.

Startfunctie :

Aan/uit-schakelaar (0 / 1) :

- ⇒ stand 0 : de generator is buiten dienst
- ⇒ stand 1 : de generator is in dienst.



Groene controlelamp voor de opstarting

Als dit lampje brandt, is de generator in dienst.



Noot : wanneer u de generator opnieuw onder spanning zet, wordt de laatste gebruikte lascyclus automatisch opgevraagd. De generator is dus klaar voor gebruik.

Functie parametersselectie :

(Zie FIGUUR 8 onderaan de folder)

Op de codeerder kunt u de LED's selecteren en aanzetten (meer uitleg op volgende pagina).

De display toont tegelijk de waarde van de parameter en de meeteenheid.

Functie voor de selectie van de parameterwaarde :

(Zie FIGUUR 9 onderaan de folder)

Potentiometer controleert de parameterwaarde.

Ondertussen verschijnt de waarde van de afstellingen op de display.

Noot : de afgestelde parameter wordt automatisch bevestigd wanneer u naar de volgende parameter overgaat.

Beschrijving van de lascyclus

(Zie FIGUUR 11 onderaan de folder)

Pre-gas :

Ontlucht de leidingen vóór de boogvorming. Deze parameter kan niet bijgeregeld worden in PAC SYSTEM boogvorming.

Pre-lastijd :

Bepaalt de duur van het oorspronkelijke stroomniveau. Deze parameter kan niet bijgeregeld worden in 4t-lassen.

Pre-lasniveau :

Bepaalt de waarde van de oorspronkelijke stroom. Dankzij de oorspronkelijke stroom kunt u een stuk opwarmen en kunt u zich klaarzetten op het stuk zonder het te beschadigen dankzij de boog met lage intensiteit.

Stijgingscurve :

Garandeert een geleidelijke stijging van de lasstroom. Deze parameter bepaalt de tijd om van het pre-lasniveau over te gaan naar de lasstroom.

A

Gas förströmning :

Renar rören före tändning. Denna parameter kan inte erhållas vid PAC SYSTEM-tändning.

B

Startström tid :

Bestämmer hur länge startströmsmomentet ska vara. Denna parameter kan inte erhållas vid 4t-svetsning.

C

Startström nivå :

Bestämmer strömstyrkan på startströmmen. Med startström är det möjligt att värma upp ett arbetsstycke och hitta rätt läge på arbetsstycket utan att skada det tack vare en svag ljusbåge.

D

Up slope :

Svetsströmmen kan öka progressivt. Parametern ställer in tiden för övergång från startström till svetsström.

C - UNDERHÅLL

1. START / STOPP

2. DRIFT

Beskrivning av styrorganen

PRESTOTIG 250 har utvecklats för att lätt kunna användas.

långsättning

På/Av-strömställare (0/1) :

- ⇒ läge 0 : strömkällan är ur funktion,
- ⇒ läge 1 : strömkällan är på.

Grön startsignallampa

Signallampa tänd, generatorm är i drift.

Anm. : när spänningen till generatorm slås på igen, hämtas automatiskt den senaste svetscykeln in; generatorm är därmed klar för användning.

Val av parameter :

(Se utveckningsblad FIGUR 8 i slutet av notisen)

Med kodaren kan man välja och vrida på de LEDn vars betydelser anges på nästa sida.

Samtidigt visar displayen parameterns inställningsvärde och dess måtenhet.

Val av parameterns värde :

(Se utveckningsblad FIGUR 9 i slutet av notisen)

Potentiometern reglerar parameterns värde.

Samtidigt visar displayen reglagevärdena.

Obs ! : inställd parameter bekräftas automatiskt genom att gå över till nästa parameter.

Beskrivning av svetsförloppet

(Se utveckningsblad FIGUR 11 i slutet av notisen)

Lasstroom :

Intensiteit tijdens de lasfase.

Fading :

Voorkomt kraters na het lassen, net als de risico's op barsten. Deze parameter bepaalt de tijd om van de lasintensiteit over te gaan naar het eindstroomniveau.

Eindstroomniveau :

Bepaalt de waarde van de eindstroom. Deze parameter lanceert een cyclus zonder boogonderbreking zodat u kunt positielassen.

Eindstroomtijd :

Bepaalt de duur van de eindstroomfase.

Post-gas :

Bescherm het smeltbad tot volledige oplossing en beschermt de elektrode tegen oxydatie bij hoge temperaturen.

Functie voor de selectie van de gebruiksmodus :

Met de PRESTOTIG 250 kunt u in volgende modi lassen :

- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG puntlassen

E Svetsström :

Strömstyrkan under svetsning.

F Down slope :

Undviker kraterbildning i slutet av svetsningsarbetet samt uppkomsten av sprickor. Denna parametern ställer in värdet för övergångsmomentet från svetsströmmen till avslutströmmen.

G Avslut strömnivå :

Bestämmer styrkan på avslutningsströmmen. Denna parametern möjliggör lågessvetsning genom att starta ett nytt svetsförlopp utan att släcka ljusbågen.

H Avslut strömtid :

Bestämmer hur länge avslutningsströmmen ska vara.

I Gas efterströmning :

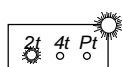
Skyddar smältbadet.

J Funktion val av användningsmetod :

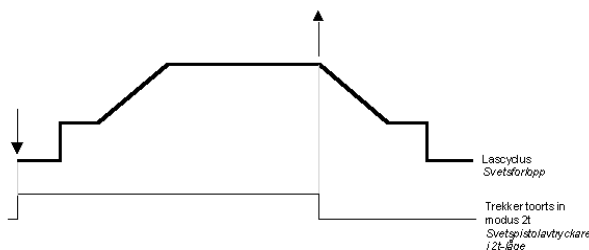
PRESTOTIG 250 möjliggör svetsning i sätten :

- TIG 2t
- TIG 4t
- TIG Punkt

TIG 2t

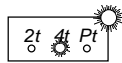


Trekker løs
Släppt avtryckare
Trekker ingetrukket
Inhållen avtryckare

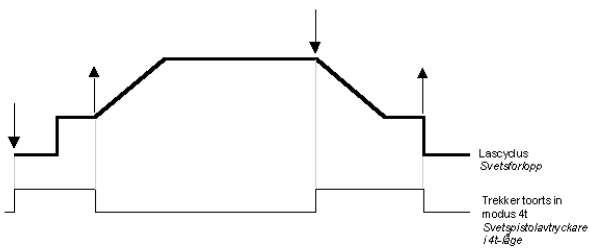


TIG 2t

TIG 4t



Trekker løs
Släppt avtryckare
Trekker ingetrukket
Inhållen avtryckare

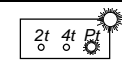


TIG 4t

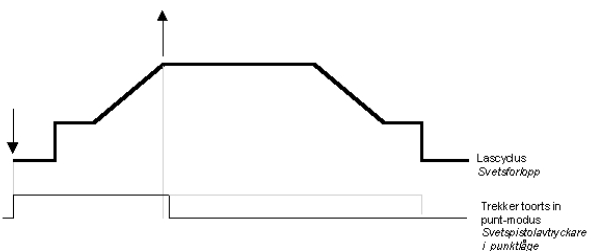
Noot : in 4t-modus, ongeacht het type boogvorming of de gebruikte cyclus, kunt u de tijd voor het oorspronkelijke niveau en de tijd voor de eindstroom niet programmeren op het frontpaneel van de generator. U kunt deze tijden instellen met een trek aan de trekker.

Obs ! : i 4t-läge, oberoende använda tändningstyp eller svetsförlopp, är tiden för startström och avslutningsström inte programmerbara på strömkällans front. Dessa tider beror på hur länge avtryckaren hålls intryckt.

TIG
Puntlassen



Trekker løs
Släppt avtryckare
Trekker ingetrukket
Inhållen avtryckare



TIG Punkt

Wanneer u puntlassen koos, dan kunt u een bijkomende parameter van de lascyclus programmeren.

När punktmetoden har valts utökas svetsförloppet med en ny parameter som ska programmeras.

Puntlastid : (Zie FIGUUR 11 onderaan de folder)

In deze modus kunt u platen punten vóór het lassen met identieke punten. Met deze parameter kun u de duur van het punt programmeren.

K Punkttid : (Se utvecklingsblad FIGUR 11 i slutet av notisen)

Punktsvetsning möjliggör håftsavetsning av plåtdelar, före fogsavetsning. Med denna parametern kan man programmera hur länge punkten ska vara och göra identiska punkter.

Functie voor de selectie van het gebruikstype :

(Zie FIGUUR 11 onderaan de folder)

Met de PRESTOTIG 250 kunt u volgende lastypes toepassen :

L

Funktion val av användningsmetod :

(Se utvecklingsblad FIGUR 11 i slutet av notisen)

PRESTOTIG 250 möjliggör följande svetsningar :

TIG H.F. boogvorming (Zie FIGUUR 12 onderaan de folder)

- bevestig de nozzle,
- H.F. boogvorming zonder contact,
- boog brandt

PAC SYSTEM TIG Boogvorming (Zie FIGUUR 12 onderaan de folder)

- bevestig de nozzle,
- H breng de elektrode en het werkstuk in contact met elkaar ⇒ lichte kortsluiting,
- boog brandt

Noot : in PAC SYSTEM boogvorming, ongeacht de gebruikte cyclus, kunt u de pre-gastijd niet afstellen op het frontpaneel. Deze tijd wordt bepaald door de duur van de trekker vóór het contact elektrode/stuk.



TIG H.F. Tändning (Se utvkningsblad FIGUR 12 i slutet av notisen)

- placera munstycket,
- H.F.-tändning utan kontakt,
- tänd båge.

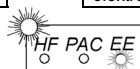


TIG PAC SYSTEM Tändning (Se utvkningsblad FIGUR 12 i slutet av notisen)

- placera munstycket,
- kontakt mellan elektrod och arbetsstycke ⇒ lätt kortslutning,
- tänd båge.

Obs ! : vid PAC SYSTEM-tändning, oberoende använda förlopp, är inte gasförströmningsstiden reglerbar på framsidan. Denna tid beror på hur länge avtryckaren på svetspistolen hålls in innan det uppstår kontakt elektrod/arbetsstycke.

Booglassen onder bemantelde elektrode



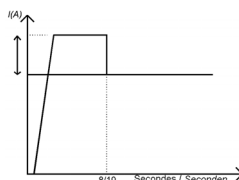
De PRESTOTIG 250 is net zo performant bij het lassen onder bemantelde elektrode als in TIG.

PRESTOTIG 250 är lika effektiv med belagda elektroder som vid TIG-svetsning.

Functie boogvormingsdynamisme :

- ⇒ verbetert de vorming van de elektrodes,
- ⇒ werkt alleen tijdens de boogvormingsfase,
- ⇒ voegt 30% toe aan de waarde van de lasstroom gedurende 8/10^{de} van een seconde.

U kunt deze parameter niet bijstellen.



Funktion tändningskontroll :

- ⇒ förbättrar elektrod-tändningen,
- ⇒ den verkar endast under tändningsfasen,
- ⇒ den ökar svetsströmsstyrkan med 30 % under 8/10 sekunder,

Denna parametern är inte justerbar.

Functie "arc-force" of boogdynamisme :

Deze functie optimaliseert de fusie van delicate elektrodes (basische, cellulosische, speciale elektrodes,...). Ze garandeert een constante gemiddelde boogspanning.

Zo voorkomt u dat de elektrodes kleven en boogonderbrekingen bij speciale elektrodes. De intensiteit neemt opmerkelijk toe wanneer de druppel passeert. U kun het boogdynamisme alleen regelen via een PRESTO of gepulseerde PRESTO afstandsbediening.

"Arc-force" funktion eller bågekontroll :

Denna funktionen ger en optimal smältning av ostabila elektroder (basiska, cellulosa-haltiga, speciella...). Med denna funktion är det möjligt att kvarhålla en konstant medelbågspänning.

På så vis undviker man fastfrysning och bågbrott på speciella elektroder.

Strömstyrkan ökar kraftigt när droppen passerar.

Arc force reglaget kan endast justeras med PRESTO eller PRESTO PULSAD fjärrkontroll.

Noot : kenmerken van deze functie :

- ⇒ goede boogvorming,
- ⇒ voorkomt dat de boog breekt of kleeft,
- ⇒ een meer agressieve boog.

Obs ! : denna funktion har följande egenskaper :

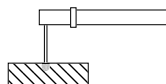
- ⇒ god tändning,
- ⇒ inget bågbrott och ingen fastfrysning,
- ⇒ en mer « aggressiv » båge.



OPGELET : het risico op perforatie neemt toe wanneer u dunne platen last.

Anti-kleef functie :

Deze functie is een veiligheid voor de lasser. Ze treedt pas in werking als het stuk kleeft, om vonken te voorkomen wanneer de lasser de elektrode uit het bad haalt. Ook losmaken wordt makkelijker.



- ⇒ **Werkingswijze :** zodra het toestel gaat kleven, wacht u twee seconden. Haal dan de elektrode uit het bad, zonder risico op vonken. Zodra u de elektrode heeft losgemaakt, wacht u twee seconden. De generator is klaar voor een nieuwe boogvorming.

Noot : wanneer u de modus bemantelde elektrode selecteerde, wordt de lascyclus aangepast aan de vraag. Op dat moment kunt u alleen de lasintensiteit instellen op de generator wanneer de afstandsbediening niet is aangesloten of ook via de afstandsbediening.



OBSERVERA : perforeringsrisken ökar vid svetsning av tunn plåt.

Anti-frys funktion :

Denna funktion utgör en säkerhet för svetsaren. Den verkar endast vid fastbränning, för att förhindra « blank » när svetsaren tar upp elektroden ur badet. Losstagandet av elektroden underlättas också.

- ⇒ **Driftmetod :** om fastbränning uppstår, vänta två sekunder. Strömkällan fränkopplas. Lossa sedan elektroden från badet, utan risk för « blank » när elektroden kommer loss. När elektroden har släppts, vänta två sekunder. Strömkällan är klar för en ny tändning.

Obs ! : när man har valt läget för belagda elektroder, anpassar sig svetsförloppet till vad som begärs. Endast följande föreslås : justering av svetsströmsstyrkan på strömkällan om ingen fjärrkontroll anslutits eller via fjärrkontrollen.

Functie parametergeheugen :

Met de PRESTOTIG 250 kunt u 50 volledige lascycli opslaan, met inbegrip van de pulslascycli.

Dankzij de opgeslagen cycli kunt u :

- ⇒ snel overschakelen van de ene cyclus naar de andere
- ⇒ automatisch de laatst gebruikte cyclus selecteren bij het aanzetten van de post.

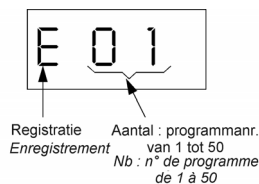


Deze functie is beschikbaar in 2 modi :

☞ **De modus Opslaan :** stemt overeen met de opslagmodus van een cyclus.

Voorbeeld : u programmeerde een TIG-cyclus die u onder geheugenr. 05 wilt opslaan

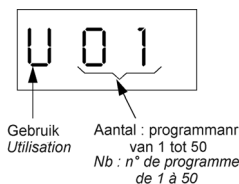
- ga naar de functie Geheugen
- de diode knippert
- op de display staat **E 0 1**
- met roept u het programmanr. **E 0 5** op het scherm
- druk één keer op de zwarte drukknop
- het opgeslagen bestand wordt bevestigd.



☞ **De modus Gebruik :** stemt overeen met het oproepen van een opgeslagen cyclus.

Voorbeeld : u heeft een cyclus in het geheugen geprogrammeerd onder 05 en wilt die oproepen.

- ga naar de functie Geheugen
- de diode knippert
- op de display staat **E - -**
- draai één stand verder
- op de display staat **U - -**
- roep **U 0 5** op
- druk één keer op de zwarte drukknop
- de lascyclus is operationeel.



Parameter memorisation function

PRESTOTIG 250 möjliggör inläggning av 50 kompletta svetsningscykler i minnet, inklusive pulserade svetsningscykler.

Minnesinläggning av cykler möjliggör:

- ⇒ snabb övergång från en cykel till en annan.
- ⇒ automatiskt val av den senaste cykeln vid påslagning

Minnesfunktioner inkluderar två funktionssätt :

☞ **Registreringsfunktionen :** detta motsvarar minnescykelfunktionen

Exempel : du har programmerat en TIG-cykel som skall sparas i minne 05

- placera på minnesfunktionen
- dioden blinkar
- displayen visar **E 0 1**
- visa **E 0 5** programnumret via
- tryck in svart tryckknapp en gång
- minnesinläggningen är bekräftad.

☞ **Användningsfunktion :** Detta motsvarar inkallningssätt för en cykel som redan finns i minnet.

Exempel : du har programmerat en cykel i minne 05; du vill hämta in den.

- placera på minnesfunktionen
- dioden blinkar
- displayen visar **E - -**
- vrid ett hack till
- displayen visar **U - -**
- display **U 0 5**
- tryck svart tryckknapp en gång
- svetsningscykeln är driftklar.

Noot 1 : wanneer een afstandsbediening is aangesloten, dan is de lasstroom niet die van het opgeroepen programma, maar de lasstroom die overeenstemt met de stand van de potentiometer op de afstandsbediening.

Noot 2 : Drukt u wanneer E op de display staat, dan worden opgeslagen gegevens overschreven en vervangen door nieuwe gegevens.

Noot 3 : Drukt u in ongeacht welke stand (behalve E) dan roept u het gebruikte programmanr. op.

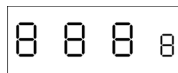
Anm. 1 : När en fjärrkontroll är ansluten, är svetsströmmen inte den som programmet hämtat in, utan den som motsvarar potentiometerläget på fjärrkontrollen.

Anm. 2 : Intryckning medan displayen visar E skriver över tidigare inlagda värden och ersätter dem med de nya värdena.

Anm. 3 : Vid intryckning, i vilket läge som helst (utom E) visas det använda programnumret.

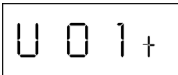
Functie display :

De display bestaat uit 4x7 rode segmenten en dient voor de weergave van :



- ⇒ de waarde van de parameters van de lascyclus,
- ⇒ hun eenheid (s: seconde / A : ampère / U : volt / H : hertz), L = Laag / h = hoog
- ⇒ het soort gebruik van het geheugen (E : opslaan, U : gebruiker)
- ⇒ het opslaan van de parameters
 - t : duidt aan dat het gekozen programma de TIG-lasparameters heeft bewaard
 - p : duidt aan dat het gekozen programma de TIG PULS-lasparameters heeft bewaard.
 - e : duidt aan dat het gekozen programma de parameters van het lassen onder beklede elektrode heeft opgeslagen.

- ⇒ av svetsningscykelns parametervärden,
- ⇒ av deras enheter (s: sekund / A: ampere / U: volt / H: hertz), L = Low / h = high
- ⇒ av användningstyp i minne (E: registrera, U: använd)
- ⇒ minnesinläggning av parametrar
 - t : visar att det valda programmet har lagt in TIG-svetsparametrarna i minnet
 - p : visar att det valda programmet har lagt in TIG-PULS-svetsparametrarna i minnet
 - e : visar att det valda programmet har lagt in svetsparametrarna för belagda elektroder i minnet.



Noot : In de lasfase toont de display om de 3 seconden en gedurende 3 seconden de intensiteit en de gemeten/werkelijke lasspanning.

Anm.: Under svetsningsfasen visar displayen omväxlande (under 3 sekunder), den aktuella/uppmätta svetsströmmen och spänningen.

Anti-frys funktion :

Displayen omfattar 4x7 röda segment. Detta möjliggör visning av :

Functie afgedrukte parameters knop B5



Funktion parameterutskrift knapp B5

De PRESTOTIG 250 beschikt over een seriële verbinding.

PRESTOTIG 250 har en serieförbindning.

Afdrukvoorbeeld (Zie FIGUUR 15 onderaan de folder)

Utskriftsexempel (Se utvikningsblad FIGUR 15 i slutet av notisen)

Noot 1 : de parameters kunnen afgedrukt worden in verschillende talen: Frans, Duits, Engels, Italiaans, Spaans.

Anm. 1 : parametrarna kan skrivas ut på flera språk: Franska, Tyska, Engelska, Italienska och Spanska.

Noot 2 : alle nodige maatregelen moeten worden getroffen om H.F.-opstoten te voorkomen (gebruik buiten lassen).

Anm. 2 : alla nödvändiga åtgärder måste vidtas för att undvika H.F.-störningar. (annan användning än svetsning).

3. TOEPASSINGSVOORBEELD

Een lasser last in TIG HF boogvorming 2T met volgende parameters :

Pre-gas	⇒ 2 s
Lassen op 50A voor	⇒ 5 s
Stijgingscurve	⇒ 5 s
Lasstroom	⇒ 250 A
Fadingcurve	⇒ 2 s
Eindstroom	⇒ 50 A bij 5 s
Post-gas	⇒ 10 s

Hij wil deze parameters programmeren en opslaan.

Selectie H.F.

- ⇒ Zet de groene diode "type gebruik" aan met behulp van potentiometer
- ⇒ Met behulp van potentiometer zet u de rode diode H.F. aan.

Selectie 2t

- ⇒ U zet de groene diode aan met behulp van potentiometer om de parameter gebruiksmodus" te selecteren.

Selectie 2 s pre-gas

- ⇒ Zet de groene diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in seconden
- ⇒ Via potentiometer roept u de 2s-waarde op.

Selectie 50 A pre-lassten voor 5 s

- ⇒ Zet de groene diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in seconden.
- ⇒ Via potentiometer roept u de 5s-waarde op.
- ⇒ Zet de rode diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in Ampère.
- ⇒ Via potentiometer roept u de 50A-waarde op.

Selectie stijgingscurve : 5 s

- ⇒ Zet de groene diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in seconden
- ⇒ Via potentiometer roept u de 5s-waarde op

Selectie Is : 250 A

- ⇒ Zet de rode diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in Ampère
- ⇒ Via potentiometer roept u de 250A-waarde op

Selectie fadingcurve : 2 s

- ⇒ Zet de groene diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in seconden
- ⇒ Via potentiometer roept u de 2s-waarde op

Noot : De ingestelde parameter wordt automatisch bevestigd wanneer u naar de volgende parameter gaat.

Selectie eindstroom : 50 A gedurende 5 s

- ⇒ Zet de rode diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in Ampère
- ⇒ Via potentiometer roept u de 50A-waarde op

Selectie post-gas : 10 s

- ⇒ Zet de groene diode aan met behulp van
- ⇒ De display toont een waarde in seconden
- ⇒ Via potentiometer roept u de 10s-waarde op

3. ANVÄNDNINGSEXEMPEL

En svetsare svetsar i TIG med H.F.-tändning i 2t med följande parametrar :

Förgas	⇒ 2 s
Svetsning vid 50 A i	⇒ 5 s
Stigningskurva	⇒ 5 s
Svetsström	⇒ 250 A
Fädningskurva	⇒ 2 s
Slutström	⇒ 50 A under 5 s
Eftergas	⇒ 10 s

Han vill programmera dessa parametrar för att spara dem.

H.F val

- ⇒ Tänd grön diod "användningstyp" via potentiometer
- ⇒ Med potentiometer, tänd H.F. röd diod.

Val 2t

- ⇒ Välj "användarsätt"-parameter genom att tända grön diod via potentiometer.

2 s val av förgas

- ⇒ Tänd grön diod T1 genom att vrida på
- ⇒ Displayen visar ett värde i sekunder.
- ⇒ Via potentiometer, visa värdet 2s

Val av försvetsning 50 A under 5 s

- ⇒ Tänd grön diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i.
- ⇒ Visa värdet 5s med knapp B6
- ⇒ Tänd röd diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i ampere.
- ⇒ Via potentiometer, visa värdet 50 A

Val av stigningskurva : 5 s

- ⇒ Tänd grön diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i sekunder.
- ⇒ Visa värdet 5s med potentiometer

Val av Is : 250 A

- ⇒ Tänd röd diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i ampere.
- ⇒ Visa värdet 250A med hjälp av potentiometer

Val av fädningskurva : 2 s

- ⇒ Tänd grön diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i sekunder.
- ⇒ Visa värdet 2s med hjälp av potentiometer

Anm.: Bekräftelsen av den inställda parameter utförs automatiskt genom övergång till nästa parameter.

Val av slutström : 50 A i 5 s

- ⇒ Tänd röd diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i ampere.
- ⇒ Visa värdet 50A med hjälp av potentiometer

Val av eftergas : 10 s

- ⇒ Tänd grön diod genom att vrida
- ⇒ Displayen visar ett värde i sekunder.
- ⇒ Visa värdet 10s med hjälp av potentiometer

- Hele cyclus opslaan onder programnr. 5

⇒ Zet de rode diode.

⇒ Op de display verschijnt **U** en een programmanummer

⇒ Roep **E + nr.** op

⇒ Via **E 0 5** oproepen

⇒ Druk op de zwarte drukknop.

De parameters zijn nu opgeslagen.

- Parameters oproepen na een ander gebruik

⇒ Met behulp zet u de rode diode aan.

⇒ Op de display verschijnt **U + nr.**

⇒ Met roept u **U 0 5 t** op

⇒ Druk op de zwarte drukknop

De parameters zijn nu opgeroepen.

- Minnesinläggning av hela cykeln i program nr5

⇒ Tänd röd diod

⇒ Displayen visar **U** och ett programnummer

⇒ Display **E + nr**

⇒ display **E 0 5**

⇒ Tryck in svart tryckknapp

Parametrarna har sparats.

- Angivande av parametrarna efter en annan användning

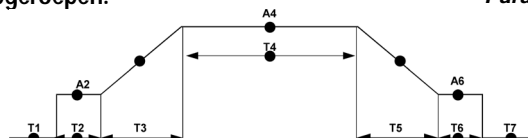
⇒ Tänd röd diod

⇒ Displayen visar **U + nr**

⇒ Använd för att visa **U 0 5 t**

⇒ tryck in svart tryckknapp

Parametrarna hämtas in.



4. PERSONALISEER UW PRESTOTIG 250

De PRESTOTIG 250 wordt bestuurd door een microkaart.

Deze kaart garandeert :

- ⇒ het beheer van de lascyclus

⇒ de opslag van 50 volledige cycli

⇒ de afdruk van de parameters

4. ANPASSA DIN PRESTOTIG 250

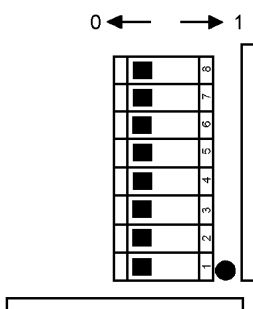
PRESTOTIG 250 styrs av ett kretskort.

Med detta kort kan man, styra svetsförloppet :

- ⇒ styra svetscykeln

⇒ lägga in 50 kompletta cykler i minnet

⇒ skriva ut parametrarna



Deze kaart beheert ook :

de mogelijkheid om de stroom te regelen met min. en max. grenzen



2

⇒ ställa in strömmen med min./max. gräns-stopp

de wijziging van de taal voor de afdruk van de parameters



3

5

7

⇒ byte av språk för parameterutskrift

de toelating tot beweging (voor automaten)



4

⇒ frisläppande av rörelse (för automation)

afdruk van U en I tijdens het lassen (om de 5s)



6

⇒ utskrift av U och I under svetsning (varje 5s)

de omzetting van vierkante golven in sinusgolven bij impulsregime



8

⇒ omkoppling från fyrkantsvågor till sinusformade vågor vid pulserat driftsätt

Wilt u deze mogelijkheden gebruiken, dan hoeft u alleen enkele switches op de regelkaart op een andere stand te zetten.

Dessa möjligheter erhålls genom att skifta switcharna på styrkortet.

WAARSCHUWING :

vóór u deze bewerkingen uitvoert, schakelt u de PRESTOTIG 250 uit.

VARNING :

Före dessa operationer måste man koppla ur PRESTOTIG 250.

Zelftest

- Voor versie 4.0 van de software :

⇒ Start de zelfdiagnose met een druk op knop (opslaan)

⇒ Zet de generator onder stroom.

Sjävdiagnos

- Med programvaruversion 4.0 :

⇒ gå in i självtestproceduren genom att trycka in knappen (minnesinläggning)

⇒ slå på strömmen till generatorn

Bediening

Funktion

Bewerking op toortstrekker of generator / Inverkan på svetspistolavtryckare eller generator ↑ trekker los / trekker aangespannen ↓ avtryckare uppsläppt / avtryckare intryckt	Display Display	Bewerking Åtgärd
Onder stroom zetten Påslag av spänningen	TEST	
↑↓	LEDs	Alle LED's gaan branden Alla LED:n tänds
↓	FFs	
↑	888 _B	Alle segmenten gaan branden Alla segments tänds
↑↓	E91	Elektromagnetische klep gas 1 Magnetventil gas 1
↓		Elektromechanische klep gas gaat open Magnetventil gas öppnas
↑	E92	Elektromagnetische klep gas 2 Magnetventils gas 2
↑↓	HF	
↓		De HF LED gaat branden H.F.-LED:n tänds
↑	9FE	
↓		De ventilator start, net als de koelgroep PRESTOCOOL als die op de generator is aangesloten Fläkten går igång och även kylaggregatet PRESTOCOOL om det är kopplat till generatorm
↑	INP	Test drukknop afdruk Testknapp för utskrift
Druk op de drukknop voor de afdruk van de parameters Tryck in parameterutskriftsknappen	bon	
↑↓	PFO	Test drukknop opslaan Testknapp för minnesinläggning
Druk op de drukknop opslaan Tryck in testknapp för minnesinläggning	bon	
↑↓	0000	Controle codeerder Kontroll av kodare
Draai de codeerder Vrid kodare	000	De display moet per 1 verhogen Displayen måste öka med ett steg i taget
↑↓	TEST	

Grenswaarden voor de lasstroom

Met de PRESTOTIG 250 kunt u het afstelbereik van de lasstroom instellen op een minimale en maximale stroom. Deze functie garandeert de naleving van de toleranties opgelegd door de lasprocedures of productiebereiken (ISO 9000).

Gränslägen för svetsström

Med PRESTOTIG 250 kan man begränsa inställningsområdet för svetsströmmen mellan en minimi- och en maximiström. Med denna funktion uppfylls de toleranskrav som ställs av svetsningsmetoderna eller tillverkningsprogrammen (ISO 9000).

Om deze functie in te schakelen :

- ☞ schakelt u de generator uit
- ☞ zet schakelaar 2 van de microkaart op 1
- ☞ zet de afdekking terug en zet de generator weer onder spanning.

De lascyclus heeft er nu 2 nieuwe parameters bij :

För att få tillgång till denna funktion :

- ☞ slå av strömmen till generatoren
- ☞ ställ omkopplaren 2 på mikroprocessorkortet i läge
- ☞ sätt tillbaka kåpan och slå på generatoren

Svetsningscykeln har sedan 2 nya parametrar :

min. stroom. (L = laag) of lage grens

050L

min.-ström. (L: Low) eller undre gränsläge

max. stroom (h : hoog) of hoogste grens.

150H

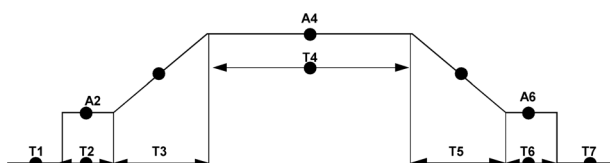
max.-ström. (h: high) eller över gränsläge

De lasstroom is dan afgesteld tussen deze twee grenzen.

Svetsströmmen ställs sedan in mellan dessa båda gränslägen

Voorbeeld :

Exempel :



- ☞ zet LED aan,
- ☞ toon 100 L (= 100 A min. stroom),
- ☞ toon 200 h (=200 A max. stroom):
 - ⇒ de afstelling van de lasstroom op de generator ligt dan tussen 100A en 200A
 - ⇒ deze grenswaarden krijgen hun volle betekenis wanneer u een afstandsbediening gebruikt. Zo kunt u de lasstroom op de afstandsbediening instellen op het hele bereik van de potentiometer, van de minimale stroom tot de maximale stroom. (Zie FIGUUR 14 onderaan de folder)

- ☞ tänd LED med hjälp
- ☞ visa 100 L (= 100 A min.-ström)
- ☞ display 200 h (= 200 A max.-ström)
 - ⇒ inställningsvärdet för svetsströmmen på generatoren ligger sedan mellan 100 och 200 A
 - ⇒ dessa gränslägen får sin fulla betydelse vid användning av fjärrkontrollen, eftersom svetsströmmen på reglaget kommer att kunna ställas in över potentiometerns hela indikeringsområde, från minimistöm till maximistöm. (Se utvecklingsblad FIGUR 14 i slutet av notisen)

Noot : wanneer u in de limietcyclus werkt, heeft de aanduiding op de afstandsbediening geen betekenis meer.

Anm.: Vid körning med gränsstoppscykel, har den tryckta informationen på fjärrkontrollen inte längre någon betydelse.

Talenkeuze

Val av språk

Talen / Språk
Frans / Franska
Engels / Engelska
Duits / Tyska
Italiaans / Italienska
Spaans / Spanska

- ☞ Voor softwareversie 4.0 : keuze van de afdruktal op het frontpaneel
 - ⇒ druk op knop (afdruk)
 - ⇒ zet de generator aan
 - ⇒ gebruik de trekker om de talen te verschuiven.
 - ⇒ bevestig de taalkeuze met een druk op knop terwijl u de trekker aanspant.

- ☞ Med prgogramvaruversion 4.0 : val av utskriftsspråk på frontpanel :
 - ⇒ tryck in knapp (utskrift)
 - ⇒ slå på spänningen till generatom
 - ⇒ bläddra genom språken med hjälp av avtryckaren
 - ⇒ bekräfta det valda språket genom att trycka in knappen och avtryckaren samtidigt

Toelating beweging

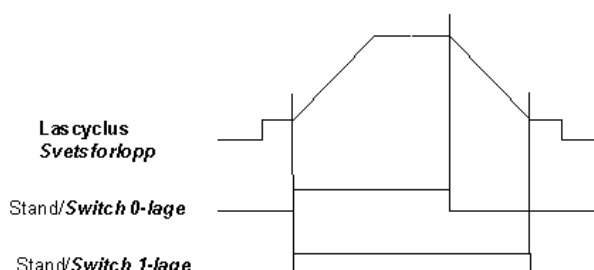
Frisläppning rörelse

U heeft de keuze uit 2 bewegingscycli : zet switch 4 van de microkaart op stand 1 of 0 volgens onderstaand voorbeeld :

Man kan välja mellan 2 cykelrörelser : omkopplarläge 4 på mikroprocessorkort i läge 1 eller 0 enligt nedanstående exempel :

- ⇒ 0-5 V stroomtoevoer, stekker afstandsbediening op F en K.

- ⇒ 0-5 V matning, fjärrkontrolluttag på F och K.



Afdruk van U en I tijdens lassen


Zet switch 6 van de microkaart op stand 1. De lasstroom en lasspanning worden om de 5 seconden afgedrukt tijdens het lassen.


Vierkant gepulseerd / sinusvormig regime


Zet switch 8 van de microkaart op stand 1 of 0 volgens onderstaand voorbeeld :


U heeft de keuze tussen een vierkant gepulseerd  of sinusvormig

regime 

Switch op 0 = 

Switch op 1 = 

als frequentie ≤ 10 Hz 

als frequentie ≥ 10 Hz 

Sinusvormig lassen is nuttig wanneer u gepulseerd last met hoge intensiteiten of sterke frequenties : **dit vermindert het geluidsniveau.**

Afstelling van de pulsparameters op het frontpaneel van de generator

U voert deze afstellingen uit zonder de afstandsbediening.

- ☞ Druk knop gelijktijdig in.
- ☞ Zet de generator aan.
- ☞ Regel de frequentie, de cyclusverhouding, de lage stroom en het programmanummer.
- ☞ Om deze afstellingen op te slaan in het programma: roep het programmanr. op en druk op knop (opslaan).
- ☞ U kunt deze afstellingsfase afsluiten met een druk op knop (AFDRUKKEN).

Aanpassing van de koelgroep (GRE) PRESTOCOOL

Gebruik de aansluitingskit, ref. 9157-3009.



- ☞ Detectie van de koelgroep (GRE): aanwezigheid van een toorts met waterkoeling type PROTIG.
- ☞ Werking van de koelgroep (GRE):
 - ⇒ zodra de elektromagnetische klep gas aanslaat
 - ⇒ bediening koelgroep (GRE) 2 minuten na het einde van het lassen aanwezig (POST FLOW)
- ☞ Veiligheidsbeheer van de koelgroep
 - ⇒ als de koelgroepbeveiliging wordt ingeschakeld, verschijnt "GRE" op de display
 - ⇒ als de veiligheid wordt ingeschakeld tijdens pre-gas, pre-lassen of post-lassen, schakelt de post over naar post-gas.
 - ⇒ als de veiligheid wordt ingeschakeld tijdens een stijgings- of lasfase, gaat de cyclus verder met een fading van 1 seconde en een post-gas.
 - ⇒ als de veiligheid wordt ingeschakeld tijdens de fadingfase, dan wordt de fadingcyclus beëindigd en slaat de post-gas aan.


Utskrift av U och I under svetsning


Ställ omkopplare 6 på mikroprocessorkortet i läge 1. Svetsström och spänning skrivs ut var 5 : e sekund.


Pulsad fyrkant-drift / sinusformad


Sätt switch 8 på kretskortet på läget 1 eller 0 enligt nedanstående exempel :

du kan välja mellan fyrkant pulsad drift  eller sinusformad 

Switch på 0 = 

Switch på 1 = 

om frekvens ≤ 10 Hz 

om frekvens ≥ 10 Hz 

Sinusformad svetsning är mycket användbar vid pulsad svetsning med hög strömstyrka eller hög frekvens **ty ljudnivån kan sänkas.**

Inställning av pulserade parametrar på aggregatets frontpanel

Denna inställning utförs utan fjärrkontroll.

- ☞ Tryck in knapparna samtidigt
- ☞ slå på spänningen till generatorn
- ☞ Ställ in frekvensen, driftcykeln, lågströmmen och programnumret
- ☞ För att spara dessa inställningar i programmet: ställ in på programnumret och tryck in knappen (minnesinläggning)
- ☞ För att gå ur denna inställningsfas, tryck in knappen B5 (UTSKRIFT).

Anpassning av kylaggregatet PRESTOCOOL (GRE)

Användning av anslutningssatsen, ref. 9157-3009.

- ☞ Detektering av kylaggregatet (GRE): vid förekomst av vattensvetspistol av PROTIG-typ.
- ☞ Kylaggregatets (GRE) funktion :
 - ⇒ vid inkoppling av gasmagnetventilen
 - ⇒ reglering av kylaggregat (GRE) i 2 minuter efter avslutad svetsning (POST FLOW)
- ☞ Säkerhetsstyrning - kylaggregat (GRE)
 - ⇒ om kylaggregatets (GRE) säkerhet löser ut, visas meddelandet "GRE" på displayen
 - ⇒ om utlösning sker under förgas-, försvetsnings-, eftersvetsningsfas, går aggregatet över på efter-gas-funktion.
 - ⇒ om utlösning sker under stignings- eller svetsningsfas, fortsätter cykeln med en krympning på 1 sekund och sedan med eftergas
 - ⇒ om utlösning sker under krympningsfasen, avslutas krympningscykeln och sedan utlöses eftergasen.

D - MAINTENANCE

1. WISSELSTUKKEN

(Zie FIGUUR 1/2/3/4 onderaan de folder)

Item. / SAF Ref. Mark / SAF Ref.	Omschrijving	Beschrijving
0389-0400 PRESTOTIG 250		
	Frontpaneel	Frontpanel
1 0016-3025	Aan-uitschakelaar CM1	CM1 På/Av-omkopplare
4/5 0016-1023	Drukknop BP1/BP2	Tryckknapp BP1/BP2
6 0023-6018	Knop Ø 28 rood	Röd knapp Ø 28
8 0013-3119	Contact afstandsbediening J4	J4 fjärrkontrolluttag
9 0015-3036	Vrouwelijk contact DINSE 400 A 60%	DINSE 400A 60% honuttag
10 0015-3037	Holle aansluiting contact	Uttag ihålig kontakt
11 0013-3125	Contact trekker	Avtryckaruttag
13 0023-6019	Knop Ø 21 Zwart / Grijs	Svart / grå Ø 21 knapp
	Achterkant	Bakstycke
20 0408-1581	Kabelklem	Kabelklämma
21 0064-1028	Primaire kabel 4x2.5 mm²	4 x 2,5 mm² primärledning
22 0013-3123	Stekker J5 JACK/GRE	J5 JACK/GRE-uttag
23 0013-3120	Stekker 25 pinnen printer J2	25-stiftsuttag skrivare J2
24 0020-1030	Zekeringhouder 10.3x38	Säkringshållare 10.3x38
25 0020-0050	Zekeringpatroon 2A 10.3x38	Patronsäkring 2A 10.3x38
	Interne elementen	Invändiga komponenter
30 0389-5032	Microprocessor regelcircuit	Inställningskrets mikroprocessor
31 0020-0004	Zekering 5 x 20 1 A (F1-F2-F3)	5x20 1A säkring (F1 - F2 - F3)
32 0389-5030	Circuit frontpaneel	Frontpanelkrets
33 0389-5028	Circuit isolatie trekker	Isoleringskrets avtryckare
34 0389-5034	Circuit Hoge Frequentie	Högfrekvenskrets
35 0020-0027	Zekering 2 A H.F.-kaart	H.F.-kort 2A-säkring
36 0389-5066	Circuit filter	Filterkrets
0018-2010	Eenfasige brug 35A / 1200V	35A/1200V trefasbrygga
37 0320-6829	Voedingskaart	Effektmatningskort
38 0035-3004	Shunt 250A/100W	250A/100W shunt
39 0320-6921	Secundaire module rechts	Höger sekundärmodul
40 0320-6922	Secundaire module links	Vänster sekundärmodul
41 0010-3521	Ventilator	Fläkt
42 0036-0015	Elektromagnetische klep 24V 50/60 Hz	24V 50/60 Hz magnetventil
43 0389-5079	Beschermingskap regelkaart	Skyddskåpa - inställningskort
44 0014-0094	Condensator 4,7 nF 3 kV	4.7 nF 3 kV kondensator

D - UNDERHÅLL

1. RESERVDELAR

(Se utvikningsblad FIGUR 1/2/3/4 i slutet av notisen)

Item. / SAF Ref. Mark / SAF Ref.	Omschrijving	Beschrijving
0389-0400 PRESTOTIG 250		
45 8811-0150	Condensator 470µ F/400V	470µ F/400V kondensator
46 0019-6003	Weerstand 5,11kΩ 25W	5.11kΩ 25W resistor
47 0019-6012	Weerstand 10Ω 25W	10Ω 25W resistor
0389-5294	Filterkaart netstroom	Nätfilterkort
	Toebehoren	Tillbehör
0064-1083	Laskabel	Svetstråd
0340-4001	Mannelijke lasstekker	Svetshankontakt
0006-0003	Klem	Packningsklämma
0006-0033	Aardingsklem	Jordklämma
0320-2498	Afstandsbediening	Fjärrkontroll
20 0408-1581	Kabelklem	Kabelklämma
50 0019-3019	Potentiometer 3W 10KΩ korte as	Potentiometer 10K Ω 2W kort tapp
51 0023-6017	Knop 36 Ø zwart/rood	Knapp Ø 36 Svart/Röd
52 0023-6015	Knop 21 Ø zwart/grijs	Knapp Ø 21 Svart/Grå
53 0062-4005	Rubberen bescherming	Gummiskydd
54 0064-2012	Gewapende kabel 7 x 0,6 mm²	Skärmad kabel 7x0,6 mm²
55 0013-2286	Mannelijke stekker met 19 pinnen	19-stifts hankontakt
0389-0308	Gepulseerde afstandsbediening	Pulserad fjärrkontroll
20 0408-1581	Kabelklem	Kabelklämma
50 0019-3019	Potentiometer 3W 10KΩ korte as	Potentiometer 10K Ω 3W kort tapp
51 0023-6017	Knop 36 Ø zwart/rood	Knapp Ø 36 Svart/Röd
52 0023-6015	Knop 21 Ø zwart/grijs	Knapp Ø 21 Svart/Grå
53 0062-4005	Rubberen bescherming	Gummiskydd
54 0064-2012	Gewapende kabel 7 x 0,6 mm²	Skärmad kabel 7x0,6 mm²
55 0013-2286	Mannelijke stekker 19 pinnen	19-stifts hankontakt
56 8815-0046	Schakelaar gepulseerde TIG	Pulserad TIG På/Av-omkopplare
57 0023-6020	Knop 21 Ø zwart/blauw	Knapp Ø 21 Svart/Blå
0389-0313	Pedaalafstandsbediening	Fjärrkontrollpedal
53 0062-4005	Rubberen bescherming	Gummiskydd
54 0064-2012	Gewapende kabel 7 x 0,6 mm²	Skärmad kabel 7 x 0,6 mm²
55 0013-2286	Mannelijke stekker 19 pinnen	19-stifts hankontakt

2. 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 kapot | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de verbindingkabel |
| <input type="checkbox"/> Geen netfase | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de staat van stekker |
| <input type="checkbox"/> Zekeringen F1 F2 F3 op regelkaart defect | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de netspanning |
| | <input checked="" type="checkbox"/> vervang de defecte zekeringen |

GEEN LASSTROOM / AAN-UITSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP AAN	
---	--

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Laskabels defect | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de aansluitingen |
| <input type="checkbox"/> Geen of slechte aardingsverbinding | <input checked="" type="checkbox"/> Verbinding met werkstuk nazien |
| <input type="checkbox"/> Afstandsbediening defect | <input checked="" type="checkbox"/> Vervang de afstandsbediening |
| <input type="checkbox"/> Trekkeraansluitingen defect | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de toorts |

GEEN LASSTROOM / AAN-UITSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP AAN / FOUT NETWERK GEMELD	
---	--

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Netspanning buiten de toleranties : 340 V < U net > 440 V | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de netspanning |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Sluit het toestel aan op een ander stopcontact |

GEEN LASSTROOM / AAN-UITSCHAKELAAR AAN / GROENE CONTROLELAMP AAN / THERMISCHE FOUT GEMELD	
--	--

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Werkingsfactor overschreden, toestel overbelast | <input checked="" type="checkbox"/> Wacht op de koelfase, het toestel schiet automatisch weer in werking |
| <input type="checkbox"/> Onvoldoende luchtkoeling | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer of het voorste deel van de generator niet is belemmerd |
| <input type="checkbox"/> Vermogensgedeelte sterk vervuild | <input checked="" type="checkbox"/> Open het toestel en blaas het schoon met droge perslucht |
| <input type="checkbox"/> Ventilator defect | <input checked="" type="checkbox"/> Voer een ventilatortest uit in zelfdiagnose |

SLECHTE LASEIGENSCHAPPEN	
---------------------------------	--

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Verkeerde polariteit elektrode | <input checked="" type="checkbox"/> Corrigeer de polariteit, hou rekening met de aanwijzingen van de fabrikant |
| <input type="checkbox"/> Slechte aardverbinding | <input checked="" type="checkbox"/> Maak de aarding rechtstreeks op het werkstuk vast. |
| <input type="checkbox"/> Verkeerd afgestelde lasparameters | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de afstellingen van de lascyclus |

GEEN BOOGVORMING / MOEILIJKE BOOGVORMING	
---	--

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Elektrode versleten of vuil | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de elektrode scherp genoeg is |
| <input type="checkbox"/> Geen hoge-frequentieboogvorming | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer zekering F1 van de H.F.-kaart |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer :
→ gasaanvoer naar generator
→ toorts aansluiting |
| <input type="checkbox"/> Geen beschermend gas | <input checked="" type="checkbox"/> Voer de test voor de elektromagnetische klep uit in zelfdiagnose |

VERKEERDE LASCYCLUS	
----------------------------	--

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Verkeerde manipulatie van de codeerders op het frontpaneel | <input checked="" type="checkbox"/> Druk op de knop "opslaan" om de afstellingen in het geheugen op te roepen |
| <input type="checkbox"/> De generator is verstoord | <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de aarding bij het netcontact |

Voor alle herstellingen aan de generator die hierboven niet staan vermeld : ROEPT U ER EEN TECHNICUS BIJ

2. REPARATION

Samtliga ingrepp på elektriska apparater ska utföras av därtill kvalificerad personal (se kapitel SÄKERHETSINSTRUKTIONER).

FEL	ÅTGÄRDER
INGEN SVETSSTRÖM / PÅ-AV-STRÖMSTÄLLARE UTLÖST / GRÖN SIGNALLAMPA LYSER INTE	

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Brott i matarledning | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera på anslutningsledning |
| <input type="checkbox"/> Bortfall av nätfas | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera uttagets skick |
| <input type="checkbox"/> Trasiga säkringar F1 F2 F3 på installationskort | <input checked="" type="checkbox"/> nätspanningen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera byt trasiga säkringar |

INGEN SVETSSTRÖM / PÅ-AV-STARTSTRÖMSTÄLLARE UTLÖST / GRÖN SIGNALLAMPA LYSER	
--	--

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Svetskabelbrott | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera anslutningarna |
| <input type="checkbox"/> Dålig eller ingen jordanslutning | <input checked="" type="checkbox"/> Säkerställ förbindning med arbetsstycket |
| <input type="checkbox"/> Trasig fjärrkontroll | <input checked="" type="checkbox"/> Byt ut fjärrkontrollen |
| <input type="checkbox"/> Brott i avtryckarslutningar | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera svetspistolens |

INGEN SVETSSTRÖM / PÅ-AV-STARTSTRÖMSTÄLLARE UTLÖST / GRÖN SIGNALLAMPA TÄND / NÄTVERKSFEL RAPPORTERAT	
---	--

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nätspanning utom tolerans : 340 V < U nät > 440 V | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera nätspanningen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Anslut aggregatet till ett annat uttag |

INGEN SVETSSTRÖM / PÅ-AV-STARTSTRÖMSTÄLLARE UTLÖSAT / GRÖN INDIKATORLAMPA LYSER / TERMISKT FEL RAPPORTERAT	
---	--

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Driftfaktor överskriden, aggregat överbelastat | <input checked="" type="checkbox"/> Invänta kylningsfas, aggregatet slår på igen automatiskt |
| <input type="checkbox"/> Otillräckligt med kylflöde | <input checked="" type="checkbox"/> Säkerställ fritt utrymme i främre på generator |
| <input type="checkbox"/> Effektdel mycket smutsig | <input checked="" type="checkbox"/> Öppna aggregatet och blås rent med tryckluft |
| <input type="checkbox"/> Fläkt inte igång | <input checked="" type="checkbox"/> Testa fläkten med självtesten |

DÅLIGA SVETSNINGSEGENSKAPER	
------------------------------------	--

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dålig elektrod polaritet | <input checked="" type="checkbox"/> Rätta till polaritet, med beaktande av tillverkarens information/rekommendationer |
| <input type="checkbox"/> Dålig jordförbindning | <input checked="" type="checkbox"/> Anslut jorden direkt på arbetsstycket |
| <input type="checkbox"/> Svetsparametrar illa anpassade | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera svetscykelinställningar |

INGEN LJUSBÄGBILDNING / SVÅRT ATT UPPRÄTTA LJUSBÅGE	
--	--

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Elektrod förbrukad eller förorenad | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera skärpning av elektrod |
| <input type="checkbox"/> Ingen ljusbågshögfrekvens | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera F1-säkring på H.F.-kort |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera
→ gasinlopp till generator
→ svetspistolanslutning |
| <input type="checkbox"/> Ingen skyddsgas | <input checked="" type="checkbox"/> Testa magnetventilen med självtest |

FELAKTIG SVETSNINGSCYKEL	
---------------------------------	--

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Felaktig manipulation av kodare på frontpanel | <input checked="" type="checkbox"/> Tryck in « minnesinläggnings »-knapp för att hämta in inställningarna i minnet |
| <input type="checkbox"/> Generatorn har störningar | <input checked="" type="checkbox"/> Kontrollera jordanslutning i nätmatningsuttaget |

För alla ingrepp inuti strömkällan förutom härovan beskrivna åtgärder : RING EFTER EN TEKNIKER

3. PLAATS VAN DE COMPONENTEN OP DE MICROPROCESSOR-KAART

(*zie FIGUUR 10 onderaan de folder*)

Elektrisch schema

(*zie figuur onderaan de folder*)

3. KOMPONENTINSTALLATION - MIKROPROCESSORKORT

(*Se utvikningsblad FIGUR 10 i slutet av notisen*)

Kopplingsschema

(*se utvikningsblad figur i slutet av notisen*)

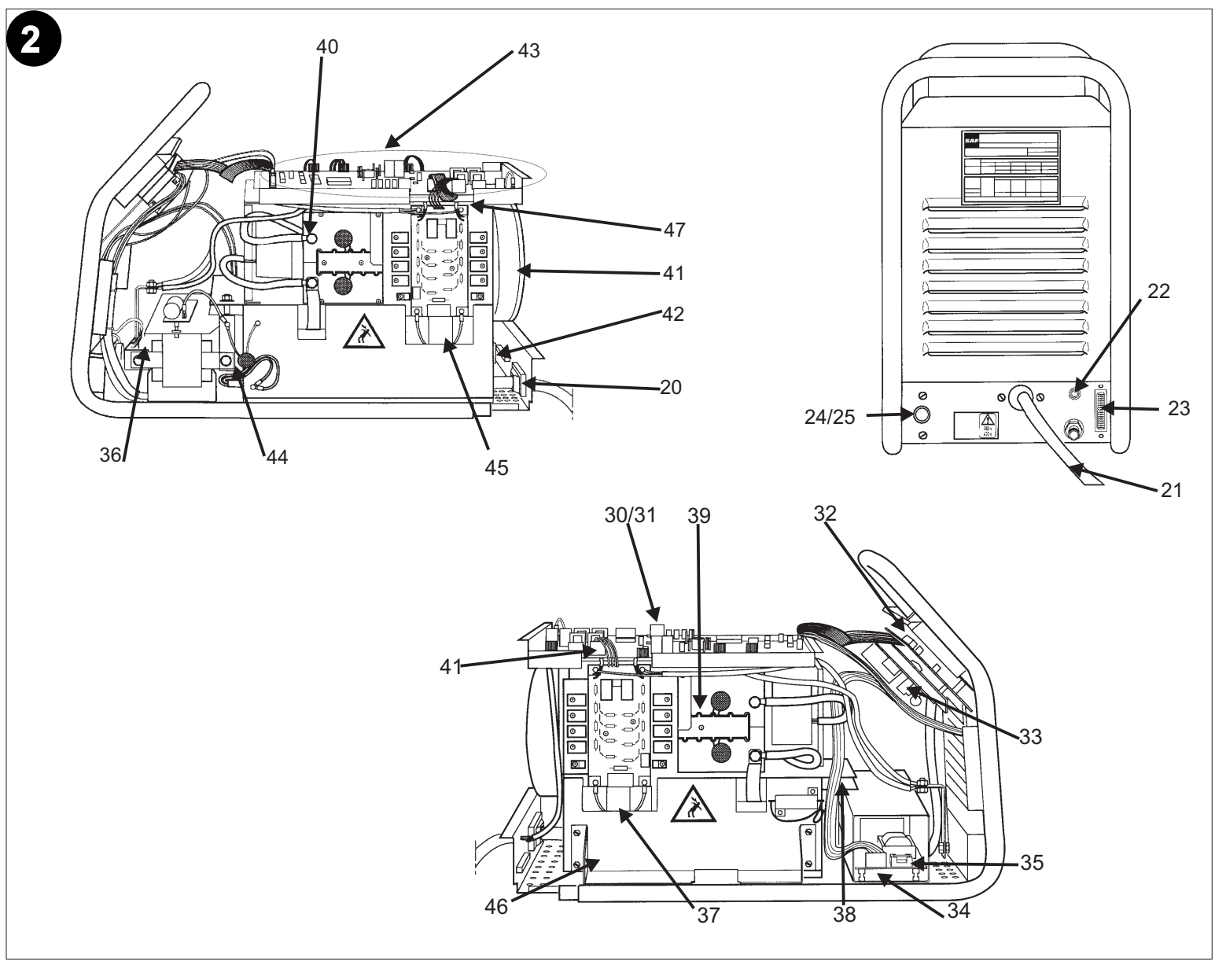
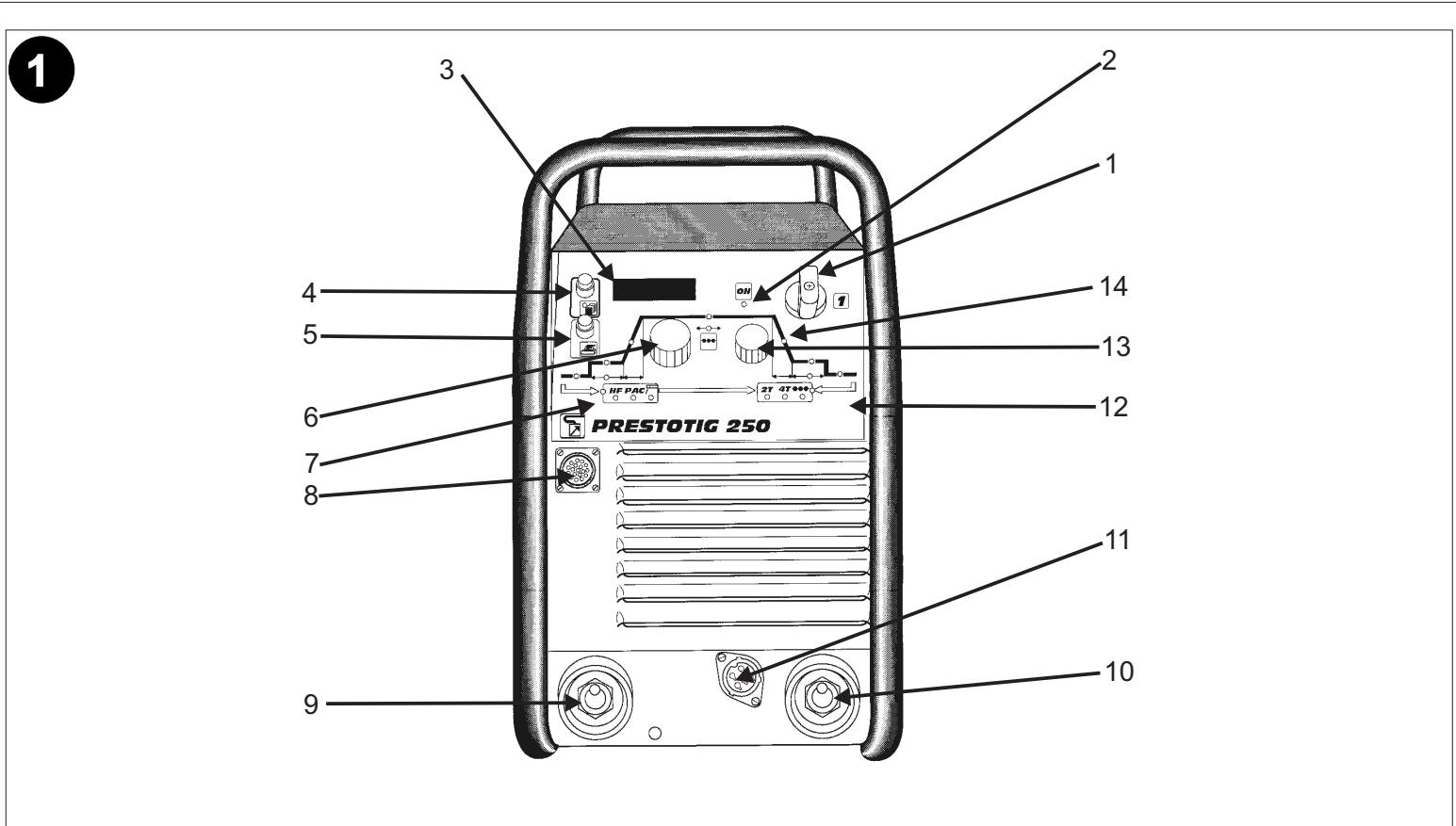
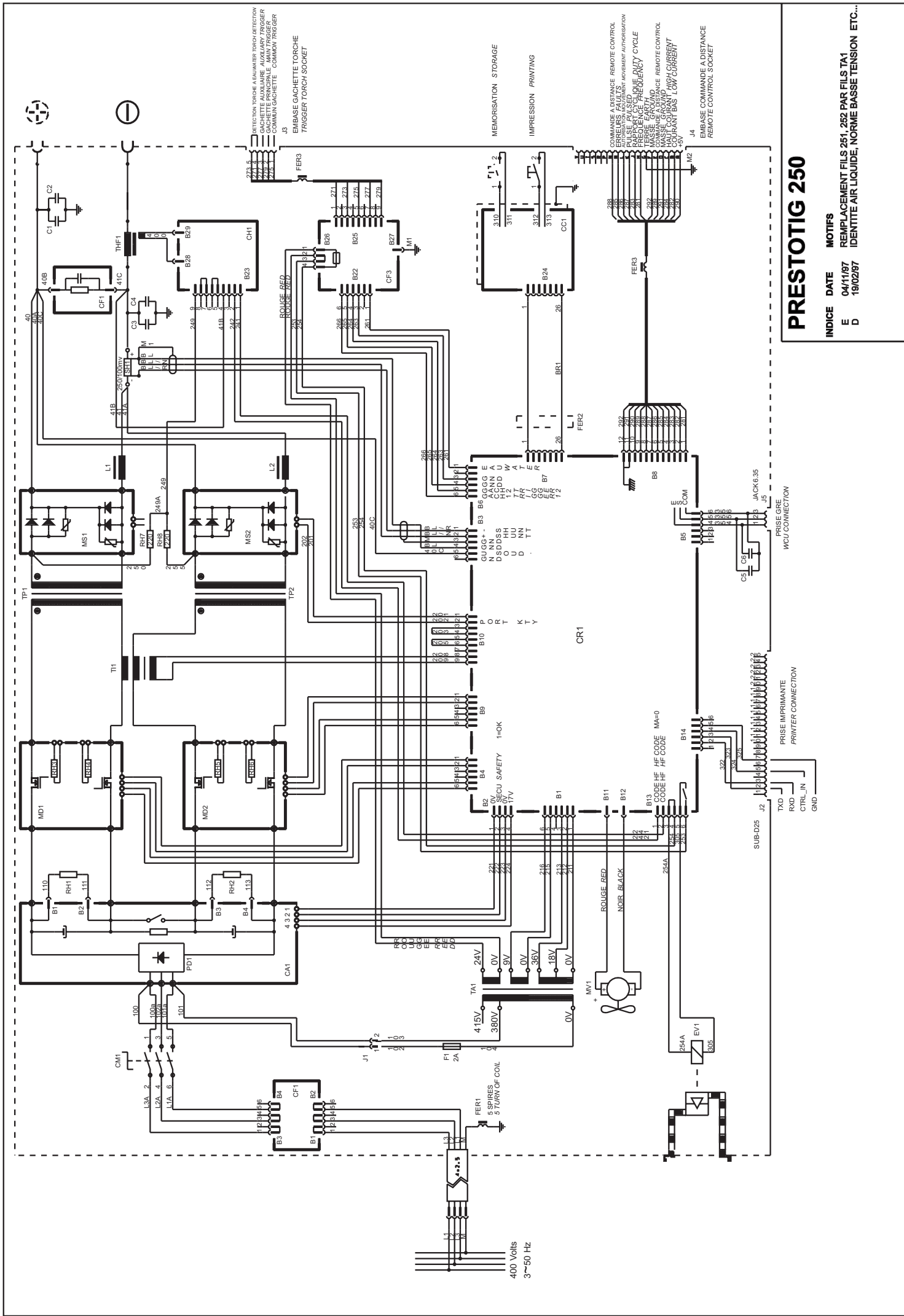
SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS
E-SCHALTBILDER UND ABBILDUNGEN
ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRACIONES
ELEKTRISCH SCHEMA'S EN ILLUSTRATIE

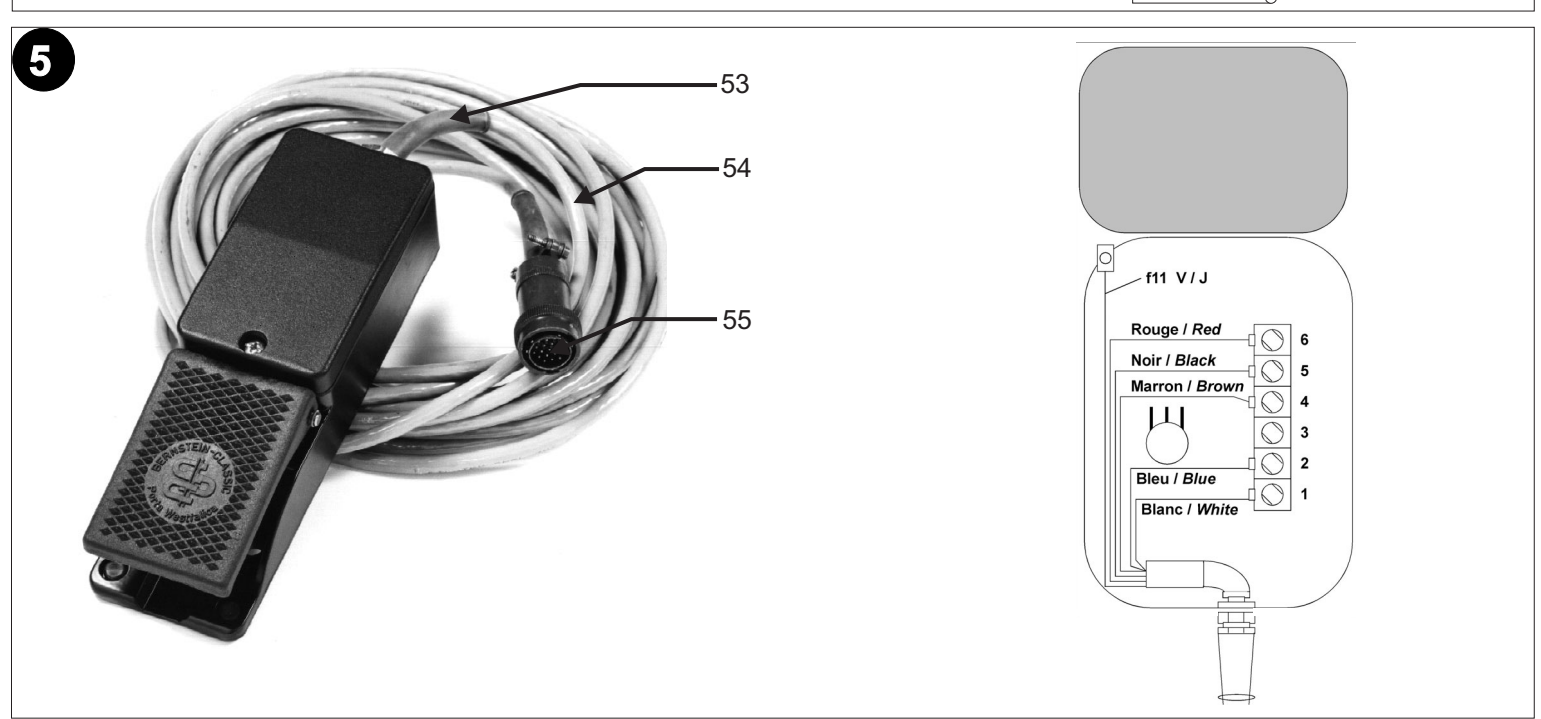
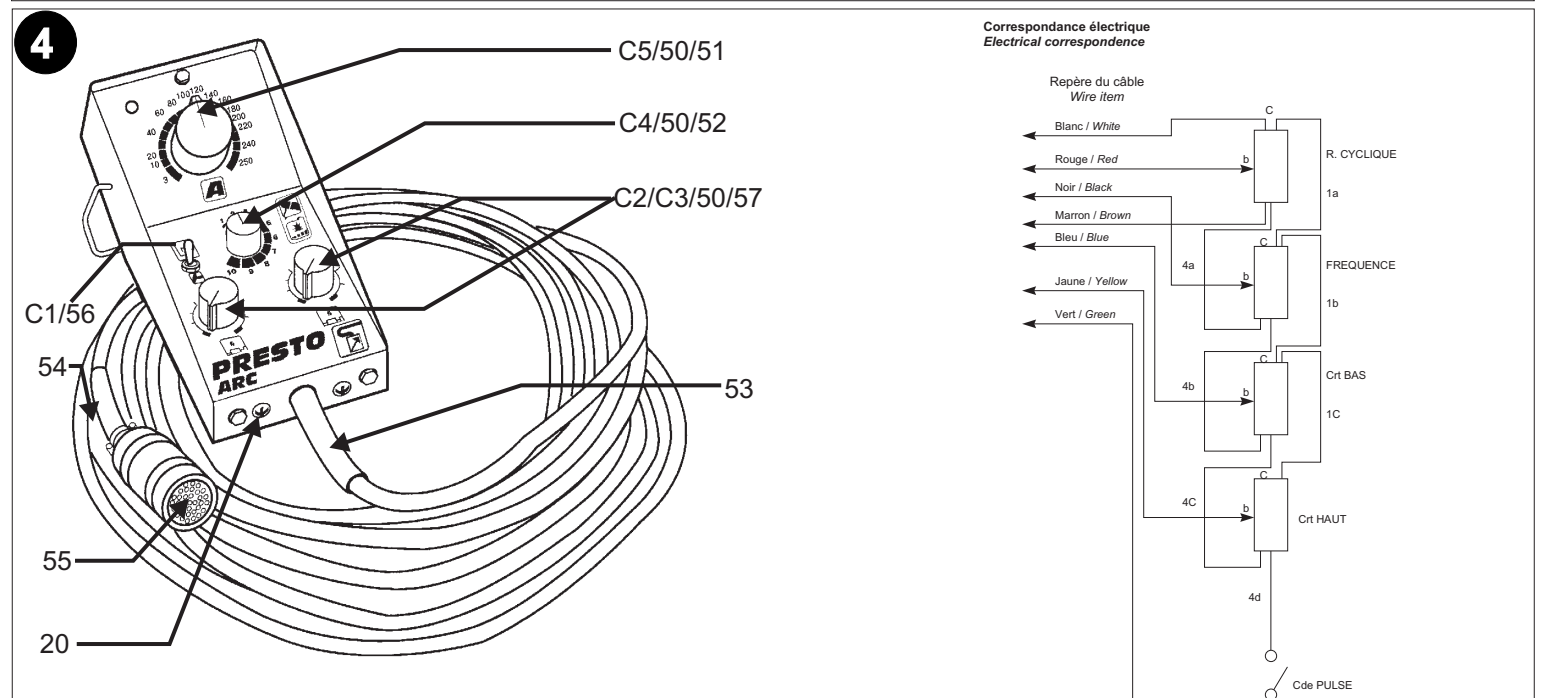
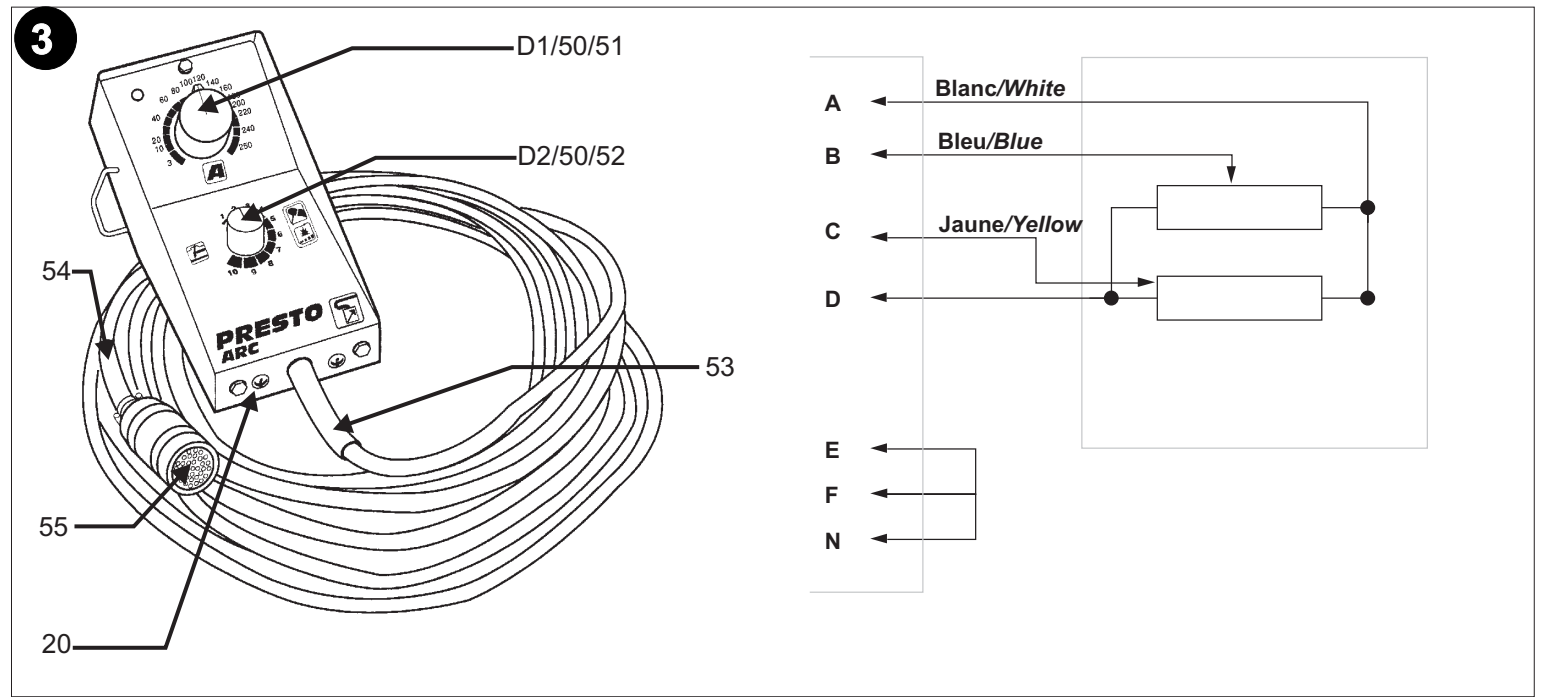
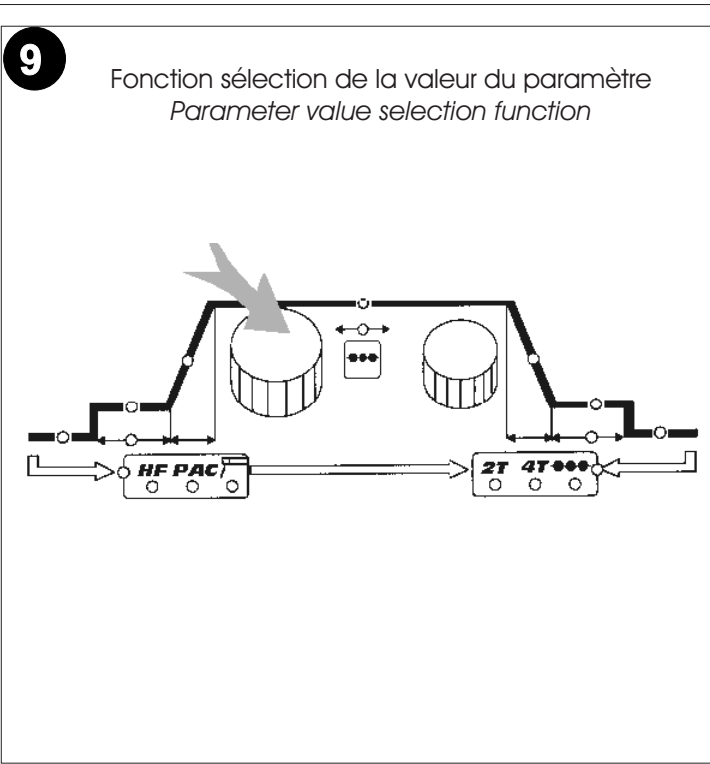
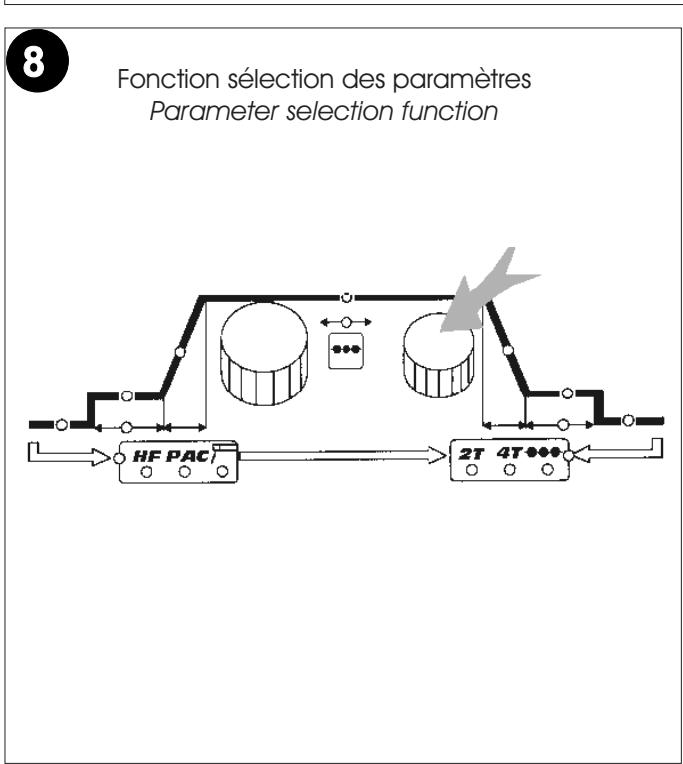
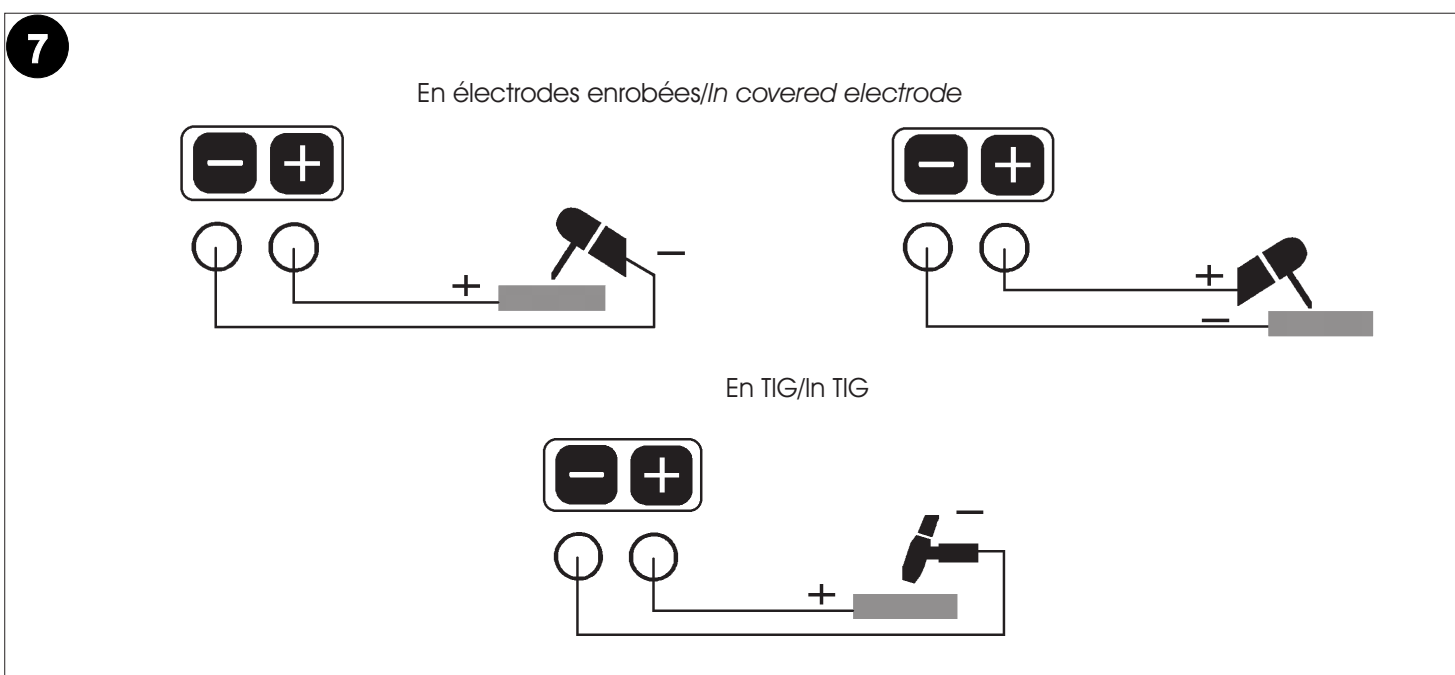
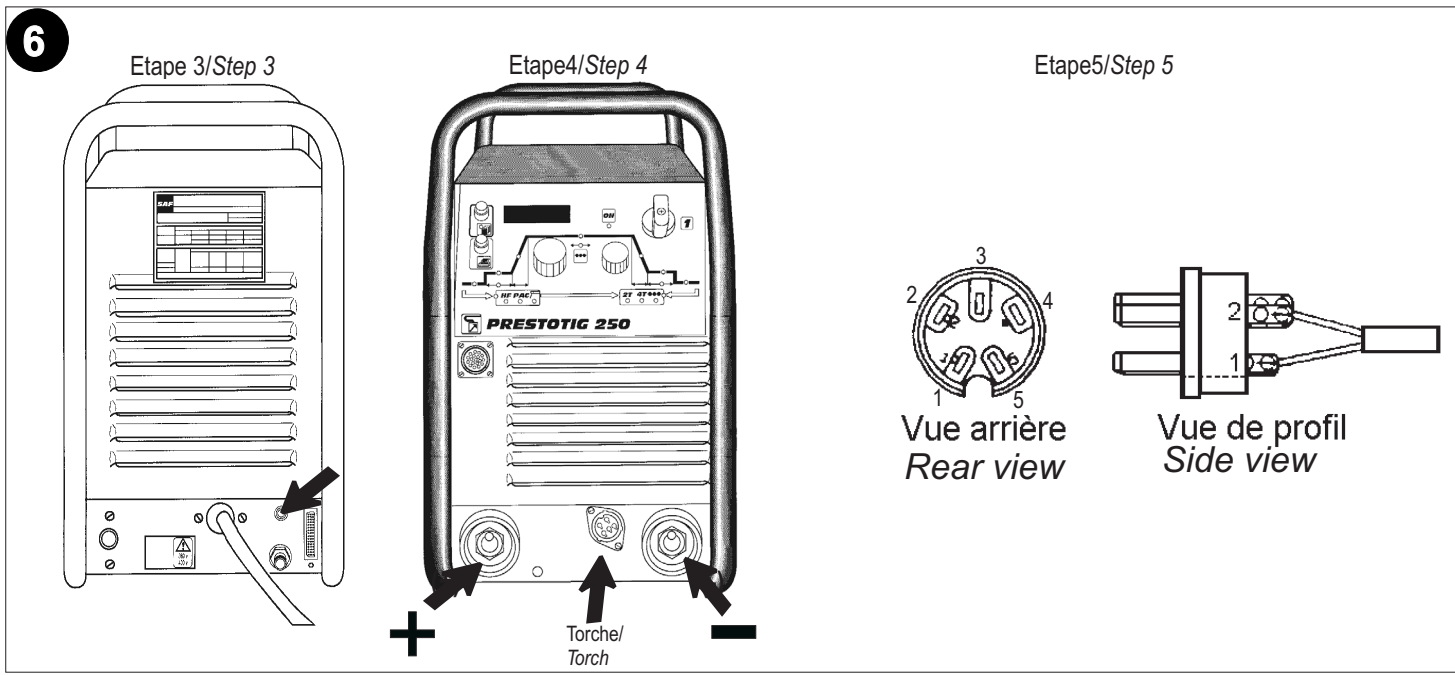
ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES
SCHEMA ELETTRICO E DISEGNI
ESQUEMAS ELÉCTRICOS E ILUSTRAÇÕES
ELSHEMAN OCH ILLUSTRATIONER



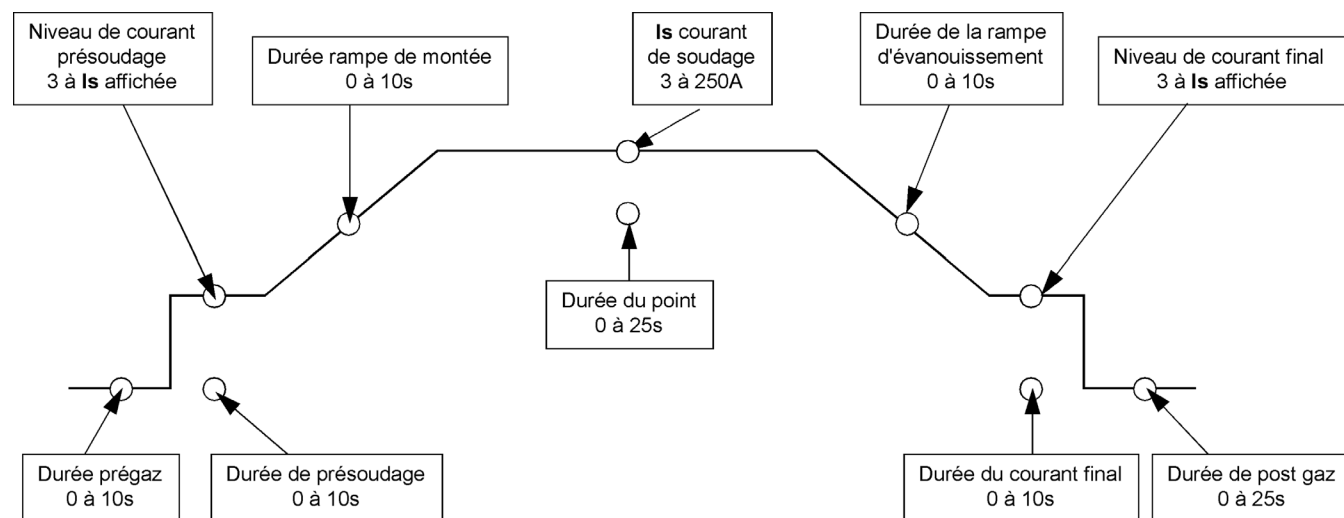
(F)	(GB)	(D)	(I)	(E)	(P)	(NL)	(S)
AUTORISATION MOUVEMENT	MOVMENT AUTHORIZATION	FREIGABE BEWEGUNG	PARTENZA CARRELLO	AUTORIZACION MOVIMIENTO	AUTORIZACAO MOVIMENTO	TOELATING BEWEGING	DRIFTTILLSTAND
AVEC BUTEE	WITH LIMIT-STOP	MIT ANSCHLAG	CON LIMITI	CON LIMITE	CON TOPE	MET ANSLAAG	MED GRANSVARDEN
BUTEE MAXI	MAX. LIMIT-STOP	ANSCHLAG MAX.	LIMITI MAX.	LIMITE MAX.	TOPE MINIMO	MINI-AANSLAG	MINI-GRANS
BUTEE MINI	MIN. LIMIT-STOP	ANSCHLAG MIN.	LIMITI MIN.	LIMITE MIN.	TOPE MAXIMO	MAX. AANSLAG	MAXI-GRANS
CODE HF	HF CODE	CODE HF	CODICE HF	CODIGO HF	COMANDO HF	HF CODE	HF CODE
COMMANDE A DISTANCE	REMOTE CONTROL	FERNSTELLER	COMANDO A DISTANZA	MANDO A DISTANCIA	COMANDO A DISTANCIA	AFSTANDSBEDIENING	FJARRKONTROLL
COMMUN GACHETTE	COMMON TRIGGER	BS GEMEINSAM	COMUNE	GATILLO COMUN	COMUN GATILHO	GEM. TREKKER	COMMUN AVTRYCKKARE
COURANT BAS	LOW CURRENT	STROM TIEF	BASSA CORRENTE	CORRIENTO BAJO	CORRENTE BAIXO	ONDERSTROOM	LAG TID
COURANT HAUT	HIGHT CURRENT	STROM HOCH	SUPERIOR CORRENTE	ALTO CORRIENTE	ALTO CORRENTE	BOVENSTROOM	HOG TID
DETECTION TORCHE A EAU	WATER TORCH DETECTION	WASSER ERKANNUNG	RILEVAMENTO TORCIA AD ACQUA	DETECCION TORCHA DE AGUA	DETECCAO TOCHA A AGUA	DETECTE TOORT MET WATER	LOKALISATION MED VATTENBLOSS
DUREE DE LA RAMPE D'EVANOUISSEMENT 0 à 10s	0 TO 10s FADING CURVE PERIOD	ABKLINGDAUER 0 bis 10s	DURATA DELLA RAMPA DI RIDUZIONE DA 0 a 10s	DURACION DE LA RAMPA DE DESVANECIMIENTO de 0 a 10s	DURACÃO DA ENERGIA AO TERMINO DA SOLDADURA 0 a 10s	DUUR VAN DE FADINGSFASE 0 to 10s	DOWN SLOPE TID 0 illi 10sek
DUREE DE POST GAZ 0 à 25s	0 TO 25s POST-GAS PERIOD	VORLAUF-GAS-DAUER 0 bis 25s	DURATA DEL POST- GAS DA 0 a 25s	DURACION DE POSTGAS de 0 a 25s	DURACÃO de POS-GAS de 0 a 25s	POSTGASDUUR 0 tot 25s	AVSLUT STRÖMTID 0 illi 25sek
DUREE DE PRESOUDAGE 0 à 10s	0 TO 10s PRE-WELDING PERIOD	DAUER DES ENDSTROMS 0 bis 10s	DURATA DI PRESALDATURA DA 0 a 10s	DURACION PRESOLDATURA de 0 a 10s	DURACÃO DE PRE- SOLDATURA 0 a 10s	PRELASDUUR 0 tot 10s	STARSTRÖM 0 illi 10sek
DUREE DU COURANT FINAL 0 à 10s	0 TO 10s FINAL CURRENT PERIOD	VORSCHWEIßDAUER 0 bis 10s	DURATA DELLA CORRENTE FINALE DA 0 a 10s	DURACION DE CORRIENTE FINAL 0 a 10s	DURACÃO DE CORRENTE FINAL 0 a 10s	EINDSTROOMDUUR 0 to 10s	AVSLUT STRÖMTID 0 illi 10sek

F	GB	D	I	E	P	NL	S
DUREE DU POINT 0 à 25s	0 TO 25s SPOT PERIOD	PUNKTDAUER 0 bis 25s	DURATA DEL PUNTO DA 0 a 25s	DURACION DEL PUNTO de 0 a 25s	DURAÇÃO DE PONTO 0 a 25s	PUNTDUUR 0 tot 25s	PUNKTTID 0 tll 25sek
DUREE PREGAZ 0 à 10s	0 TO 10s PRE-GAS PERIOD	DAUER DES GASNACHLAUFS 0 bis 10s	DURATA DEL PRE GAS DA 0 a 10s	DURACION PREGAS de 0 a 10s	DURAÇÃO PRE-GAS 0 a 10s	PREGASDUUR 0 tot 10s	GASFÖRSTRÖMNING TID 0 tll 10sek
DUREE RAMPE DE MONTEE 0 à 10s	0 TO 10s RISING CURVE PERIOD	ANSTIEGSDAUER 0 bis 10s	DURATA DELLA RAMPA DI SALITA da 0 a 10s	DURACION DE LA RAMPA DE SUBIDA de 0 a 10s	DURAÇÃO CURVA DE SUBIDA 0 a 10s	DUUR STUIGINGSFASE 0 tot 10s	UP SLOPE TID 0 tll 10sek
EMBASE CDE A DISTANCE	REMOTE CONTROL SOCKET	FERNSTELLERBUCHSE	PRESA COMANDO A DISTANZA	BASE MANDO A DISTANCIA	BASE COMANDO A DISTANCIA	STEEKER AFSTANDSBEDIENING	FJÄRRKONTROLLUTTAG
EMBASE GACHETTE TORCHE	TORCH TRIGGER SOCKET	BUCHSE BRENNERSCHALTER	SEDE GRILLETTO TORCIA	BASE GATILLO TORCHA	BASE GATILHO TOCHA	STEEKER TOORT TREKKER	UTTAG FÖR SVETSPISTOLAVTRYCK ARE
ERREURS	FAULTS	FELHER	ERRORI	ERRORES	ERROS	FOUTEN	FEL
FREQUENCE	FREQUENCY	FREQUENZ	FREQUENZA	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FREQUENTIE	FREKVENNS
GACHETTE AUXILIAIRE	AUXILIARY TRIGGER	BS KRATERFÜLLEN	PULSANTE TORCIA AUSILIARIO	GATILLO AUXILIAR	GATILHO AUXILIAR	HULPTREKKER	RESERVSTROMBRYTA RE
GACHETTE PRINCIPALE	MAIN TRIGGER	HAUPTDRÜCKER	GRILLETTO PRINCIPALE	GATILLO PRINCIPAL	GATILHO PRINCIPAL	HOOFDTREKKER	HUVUDSTRÖMBRYTAR E
IMPRESSION	PRINTING	DRUCKEN	STAMPA	IMPRESION	IMPRESIONE	AFDRUKKEN	
Is COURANT DE SOUDDAGE 3 a 250A	3 TO 250A WELDING Is CURRENT	Is SCHWEIBSTROM 3 bis 250A	Is CORRENTE DI SALDATURA da 3 a 250A	Is CORRIENTE DE SOLDADURA 3 a 250A	Is CORRENTE DE SOLDADURA 3 a 250A	Is LASSTROOM 3 tot 250A	SVETSSTRÖM Is 3 tll 250A
MASSE	GROUND	GND	MASSA	MASA	MASSA	AARDING	JORD
MEMORISATION	STORAGE	ABSPERICHERN	MEMORIZAZIONE	MEMORIZACION	MEMORIZACIONE	OSPLAAN	MEMORISATION
NIVEAU DE COURANT FINAL 3 a Is AFFICHEE	3 TO Is FINAL CURRENT LEVEL DISPLAYED	ENDSTROMNIVEAU 3 bis Is ANGEZEIGT	LIVELLO DELLA CORRENTE FINALE DA 3 a Is VISUALIZZATA	NIVEL DE CORRIENTE FINAL 3 a Is VISUALIZADA	NIVEL DE CORRENTE FINAL 3 a Is VISUALIZADO	EINDSTROOMNIVEAU 3 tot Is OP DISPLAY	AVSLUT STRÖM NIVÅ 3 tll Is AVLÅSES
NIVEAU DE COURANT PRESOUDAGE 3 a Is AFFICHEE	3 TO Is PRE-WELDING CURRENT LEVEL Is DISPLAYED	STROMNIVEAU VORSCHWEIßEN 3 bis Is ANGEZEIGT	LIVELLI DELLA CORRENTE DI PRESALDATURA 3 a Is VISUALIZZATA	NIVEL DE CORRIENTE PRESOLDATURA 3 a Is VISUALIZADA	NIVEL DE CORRENTE PRE-SOLDATURA 3 a Is VISUALIZADO	PRELASNIVEAU 3 tot Is OP DISPLAY	STARSTRÖM NIVÅ 3 tll Is AVLÅSES
PRISE GRE	WCU CONNECTION	ANSCHLUSS GRE	PRESE GRE	TOMA GRE	TOMADA GRE	STEEKER KOELGROEP	UTTAG GRE
PRISE IMPRIMANTE	PRINTER CONNECTION	DRUCKERANSCHLUSS	PRESE IMPRIMANTE	TOMA IMPRESORA	TOMADA IMPRESORA	STEEKER PRINTER	UTTAG
PULSE	PULSED	GEPUŁST	SPINTI	PULSADO	PULSADO	IMPULS	PULSAD
RAPPORT CYClique	DUTY CYCLE	TASTVERHALTNIS	RAPPORTO CICLICO	R. CICLICO	R. CICLICO	CYCLISCHE VERHOUDING	CYCLISK R.
SANS BUTEE	WITHOUT LIMIT-STOP	OHNE ANSCHLAG	SENZA LIMITI	SEM LIMITE	SIN TOPE	ZONDER AANSLAG	UTAN GRANSVARDEN
SECURITE	SAFETY	SICHERHEIT	SIUREZZA	SEGURIDAD	SEGURANCA	VEILEIGHEID	SAKERHET
SPIRES	TURN OF COIL	WINDUNGEN	SPIRES	ESPIRAS	ESPIRAS	WINDINGEN	VARV
TERRE	EARTH	ERDE	TERRA	TIERRA	TERRA	AARDING	JORD
VUE ARRIERE	REAR VIEW	RÜCKANSICHT	VISTA POSTERIORE	VISTA TRASERA	VISTA TRASEIRA	ZIJAAANZICHT	BILD BAKFRÅN
VUE DE PROFIL	SIDE VIEW	PROFILANSICHT	VISTA DI PROFILO	VISTA DE PERFIL	VISTA DE PERFIL	ACGTERAANZICHT	I PROFIL

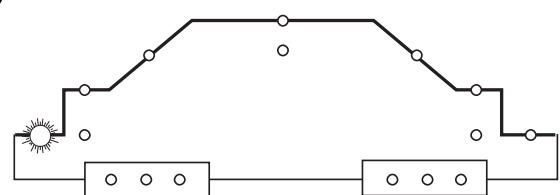




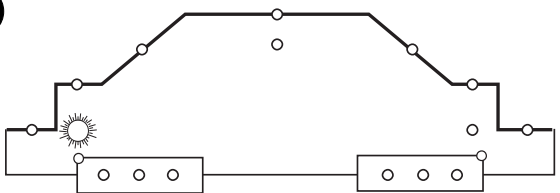
11



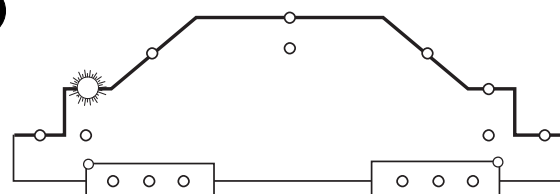
A



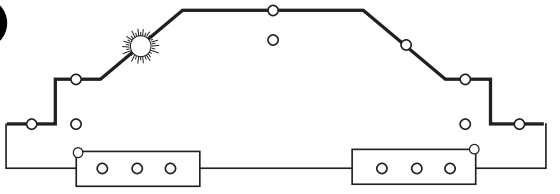
B



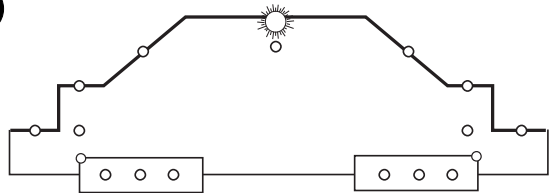
C



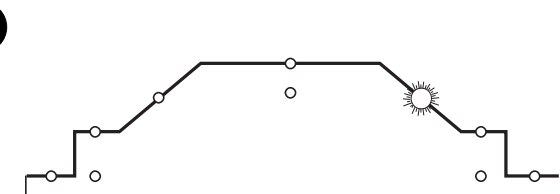
D



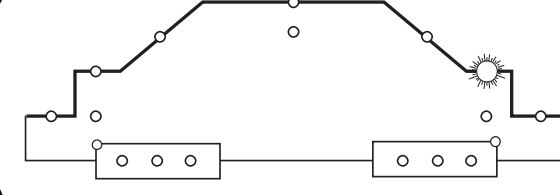
E



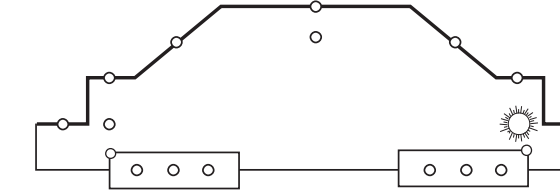
F



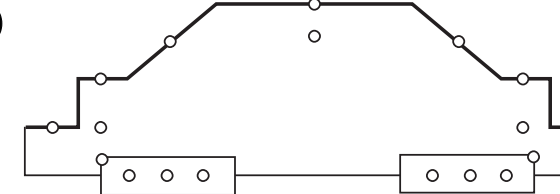
G



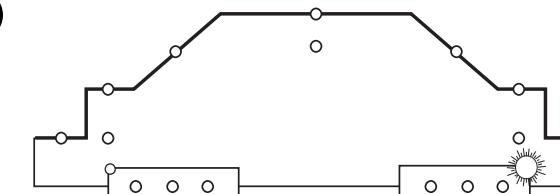
H



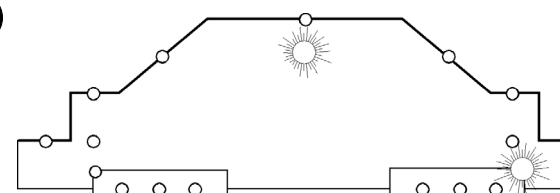
I



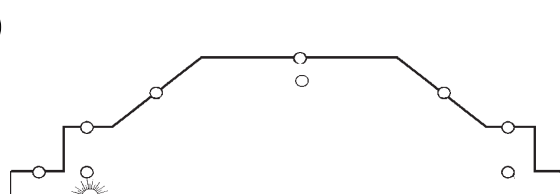
J



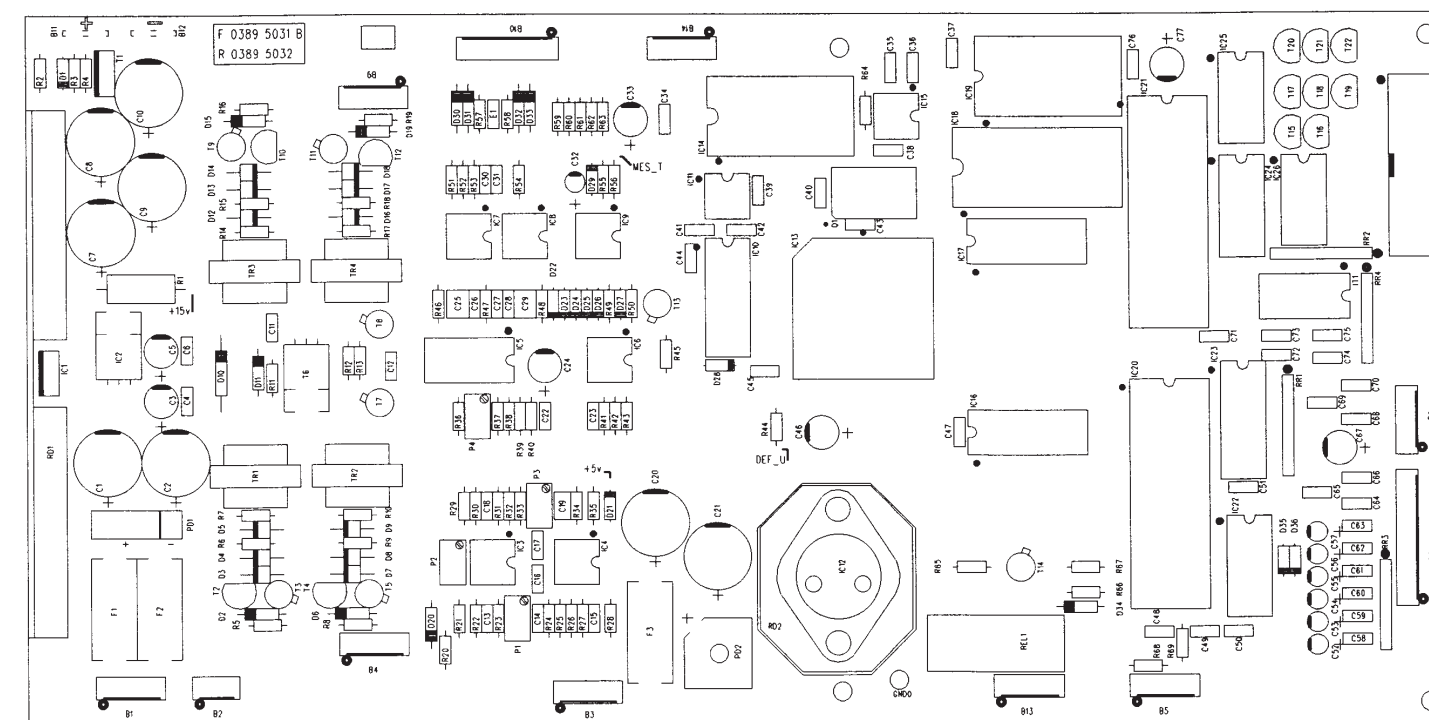
K



L

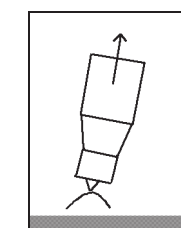
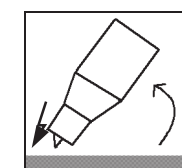
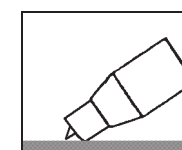


10



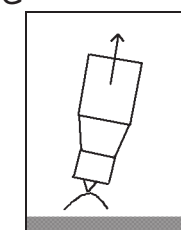
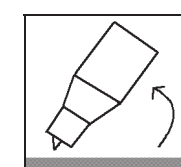
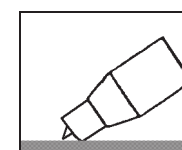
12

TIG AMORCAGE H.F / TIG H.F. ARCING

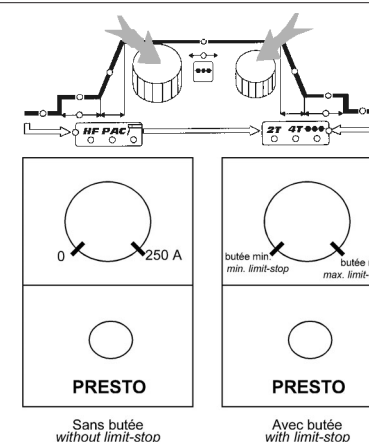


13

TIG AMORCAGE PAC SYSTEM / PAC SYSTEM TIG ARCING



14



15

PRESTOTIG 250		PRESTOTIG 250	
Program Number	= xxxx	Numero de Programme	= xxxx
Pre-Gas Time	= 01,0 S	Temps de Pre-Gaz	= 01,0 S
Pre-Welding Time	= 00,4 S	Temps de Pre-Soudage	= 01,0 S
Pre-Welding Current	= 014 A	Courant de Pre-Soudage	= 025 A
Slope-Up Time	= 00,0 S	Temps de Montee	= 01,0 S
Limit_Min Current	= xxxx A	Butee Min de Courant	= xxxx A
Limit_Max Current	= xxxx A	Butee Max de Courant	= xxxx A
Welding Current	= 039 A	Courant de Soudage	= 100 A
Spot Welding Time	= xxxx S	Temps de Soudage Point	= xxxx S
Slope-Out Time	= 00,0 S	Temps d'Evanouissement	= 01,0 S
Post-Welding Time	= 00,0 S	Temps de Post-Soudage	= 01,0 S
Post-Welding Current	= 013 A	Courant de Post-Soudage	= 025 A
Post-Gas Time	= 02,0 S	Temps de Post-Gaz	= 05,0 S
Frequency	= 125 Hz	Frequence	= 125 Hz
Duty Cycle	= 50 %	Rapport cyclique	= 50 %
Background Current	= 020 A	Courant de Pulse Bas	= 020 A
Cycle	= 2T	Cycle	= 2T
Striking	= HF	Amorçage	= HF
Welding	= Pulsed	Soudage	= Pulse