



SKY-MIG 393S

ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE
INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE



- IL PRESENTE MANUALE E' PARTE INTEGRANTE DELLA MACCHINA E DEVE ESSERE CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI
- THIS MANUAL IS AN INTEGRAL PART OF THE WELDING MACHINE AND MUST BE KEPT FOR FUTURE REFERENCE

STEL s.r.l. Via del Progresso n° 59 – 36020 Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.) – FAX +39 0444 639641
E-mail: stel@stelgroup.it – Web: www.stelgroup.it

- PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA E' OBBLIGATORIO LEGGERE E COMPRENDERE IN TUTTE LE SUE PARTI IL SEGUENTE MANUALE
- YOU HAVE TO READ CAREFULLY ALL THIS MANUAL BEFORE USING WELDING MACHINE

COD. 6917400020

**Dichiarazione di Conformità
Declaration of conformity**



STEL s.r.l. Via del Progresso n° 59 – 36020 Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.) – FAX +39 0444 639641

dichiara che la macchina
declares that the machine

SKY-MIG 393S

Code: **600152000L** S/N.....

è conforme alle condizioni delle Direttive:
complies with the conditions of the Directives:

2006/95/CEE - 89/336/CEE - 92/31/CEE - 93/68/CEE - 2002/96/CE - 2002/95/CE


e inoltre dichiara che sono state applicate le seguenti norme armonizzate:
and also declares that the following harmonised standards have been applied:

EN 60974-5 – EN 60974-10 – EN 60974-1 – EN 60204-1 – IEC 61000-3-12

**QUALSIASI MODIFICA ALLA MACCHINA SENZA L'AUTORIZZAZIONE
DI STEL s.r.l. RENDERÀ NULLA QUESTA DICHIARAZIONE**

**ANY MODIFICATION OF THE MACHINE WITHOUT THE
AUTHORISATION OF STEL s.r.l. RENDERS THIS DECLARATION VOID**

Date 16/04/2010

Managing Director : 

Ermanno Barocco



**AVVERTENZE GENERALI PER LO SMALTIMENTO
GENERAL WARNINGS FOR DISPOSAL
ALLGEMEINE HINWEISE ZUR ENTSORGUNG
AVERTISSEMENT GE'NE'RAL POUR L'ECOULEMENT
ADVERTENCIA GENERAL PARA SU ELIMINACION Y DESGUACE**

** Italy

**INFORMAZIONE AGLI UTENTI**

Al sensi dell'art. 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n.15 "Attitudine delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

Il simbolo del cassonetto barrato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

** United Kingdom

**INFORMATION FOR USERS**

In accordance with European Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE and 2003/108/CE on the restriction of the use of dangerous substances in electric and electronic equipment as well as their waste disposal.

The barred symbol of the rubbish bin shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.

Therefore, any products that have reached the end of their useful life must be given to waste disposal centres specialising in separate collection of waste electrical and electronic equipment, or given back to the retailer at the time of purchasing new similar equipment, on a one for one basis.

The adequate separate collection for the subsequent start-up of the equipment sent to be recycled, treated and disposed of in an environmentally compatible way contributes to preventing possible negative effects on the environment and health and optimises the recycling and reuse of components making up the apparatus.

Abusive disposal of the product by the user involves application of the administrative sanctions according to the laws in force.

** Germany

**INFORMATIONEN FÜR DIE BENUTZER**

Gemäß den Europäischen Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG über die Reduzierung der Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten, sowie die Abfallentsorgung.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät besagt, dass es am Ende seiner Verwendungszeit getrennt von anderen Abfällen entsorgt werden muss.

Der Benutzer muss daher das Gerät nach Beendigung seiner Verwendungsdauer zu geeigneten Sammelstellen für die getrennte Abfallentsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten bringen oder es dem Endverkäufer beim Kauf eines neuen Geräts von ähnlicher Art im Verhältnis eins zu eins übergeben.

Die angemessene Abfalltrennung und die darauf folgende Verbringung des aufgelassenen Geräts in den Recyclingkreislauf zur umweltverträglichen Verwertung und Entsorgung tragen dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und sie begünstigen das Recycling von Materialien, aus denen das Gerät besteht.

Die rechtswidrige Entsorgung des Produktes veranlasst die Verwendung der geltenden Verwaltungsanktionen.

** France

**INFORMATIONS AUX USAGERS**

Aux termes des Directives européennes 2002/95/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques et à l'élimination des déchets.

Le symbole représentant une poubelle barrée reporté sur l'appareil indique que le produit doit être collecté séparément des autres déchets à la fin de sa propre vie.

L'utilisateur devra donc remettre l'appareil, lorsqu'il ne l'utilisera plus, à des centres adaptés de collecte sélective pour les déchets électroniques et électrotechniques, ou bien il devra le rapporter au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent, en raison d'un contre un.

La collecte sélective adéquate pour la transmission successive de l'appareil qui n'est plus utilisé au recyclage, au traitement ou à l'élimination compatible au niveau environnemental, contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé et favorise le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé.

L'élimination illégale du produit par l'utilisateur est passible de l'application de sanctions selon les lois en vigueur.

** Spain

**INFORMACIÓN A LOS USUARIOS**

Según las Directrices Europeas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos, además del desecho de los residuos.

El símbolo tachado del contenedor que se encuentra en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, deberá depositarse en un lugar separado de los demás residuos.

Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato, cuando deje de utilizarse, a los adecuados centros de recogida diferenciada de residuos electrónicos y electro-técnicos, o deberá devolverlo al vendedor en el momento de compra de un nuevo aparato de tipo equivalente, uno a cambio de otro.

La adecuada recogida diferenciada del aparato inutilizado para el sucesivo reciclaje, tratamiento y desecho ambientalmente compatibles, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medioambiente y en la salud, y favorece el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato.

El desecho abusivo del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones previstas por la ley.

*Gentile Cliente,**grazie per la fiducia accordataci.*

La macchina **SKY-MIG 393S** è costruita secondo la filosofia **STEL** che associa qualità ed affidabilità alla conformità delle normative sulla sicurezza.

Grazie alla tecnologia con cui è costruita risulta avere delle caratteristiche dinamiche ottimizzate e le massime prestazioni di saldatura.



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnaro (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnaro (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel@stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



**INDICE GENERALE****1.0 SICUREZZA**

- 1.1 AVVERTENZE
- 1.2 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

2.0 SPECIFICHE

- 2.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE
- 2.2 CARATTERISTICHE MECCANICHE

3.0 RICEVIMENTO

- 3.1 RICEVIMENTO DEL MATERIALE
- 3.2 RECLAMI
- 3.3 AMBIENTE DI LAVORO

4.0 ALLACIAMENTO

- 4.1 PREPARAZIONE DEL GENERATORE
- 4.2 ALLACCIAMENTO PRIMARIO E COLLEGAMENTO
- 4.3 MESSA A TERRA
- 4.4 PREDISPOSIZIONE SALDATURA MIG
- 4.5 AVVERTENZA POSIZIONAMENTO PRECARIO

5.0 MESSA IN SERVIZIO

- 5.1 COMANDI E CONNESSIONI DEL GENERATORE
- 5.1 COMANDI E CONNESSIONI ALIMENTATORI DI FILO

6.0 SALDATURA MANUALE MIG

- 6.1 DISPOSIZIONE SALDATURA MIG 2 TEMPI
- 6.2 DISPOSIZIONE SALDATURA MIG 4 TEMPI
- 6.3 SELEZIONE TIPO DI PARTENZA

7.0 FIGURE

- 7.1 DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA
- 7.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA
- 7.3 CICLO DI INTERMITTENZA E SOVRATEMPERATURA
- 7.4 CURVE TENSIONE - CORRENTE (VOLTS—AMPERE)

8.0 MANUTENZIONE ORDINARIA**9.0 POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO****10.0 VISTA ESPLOSA SKY-MIG 393S****11.0 LISTE COMPONENTI SKY-MIG 393S****12.0 VISTA ESPLOSA TOP 504 -T****13.0 LISTA COMPONENTI TOP 504-T****15.0 SCHEMI ELETTRICI**

- 15.1 SCHEMA ELETTRICO SKY-MIG 393S
- 15.2 SCHEMA ELETTRICO TOP 504-T

16.0 TABELLE DI SALDATURA

- 16.1 TABELLA DI SALDATURA SKY-MIG 393S



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

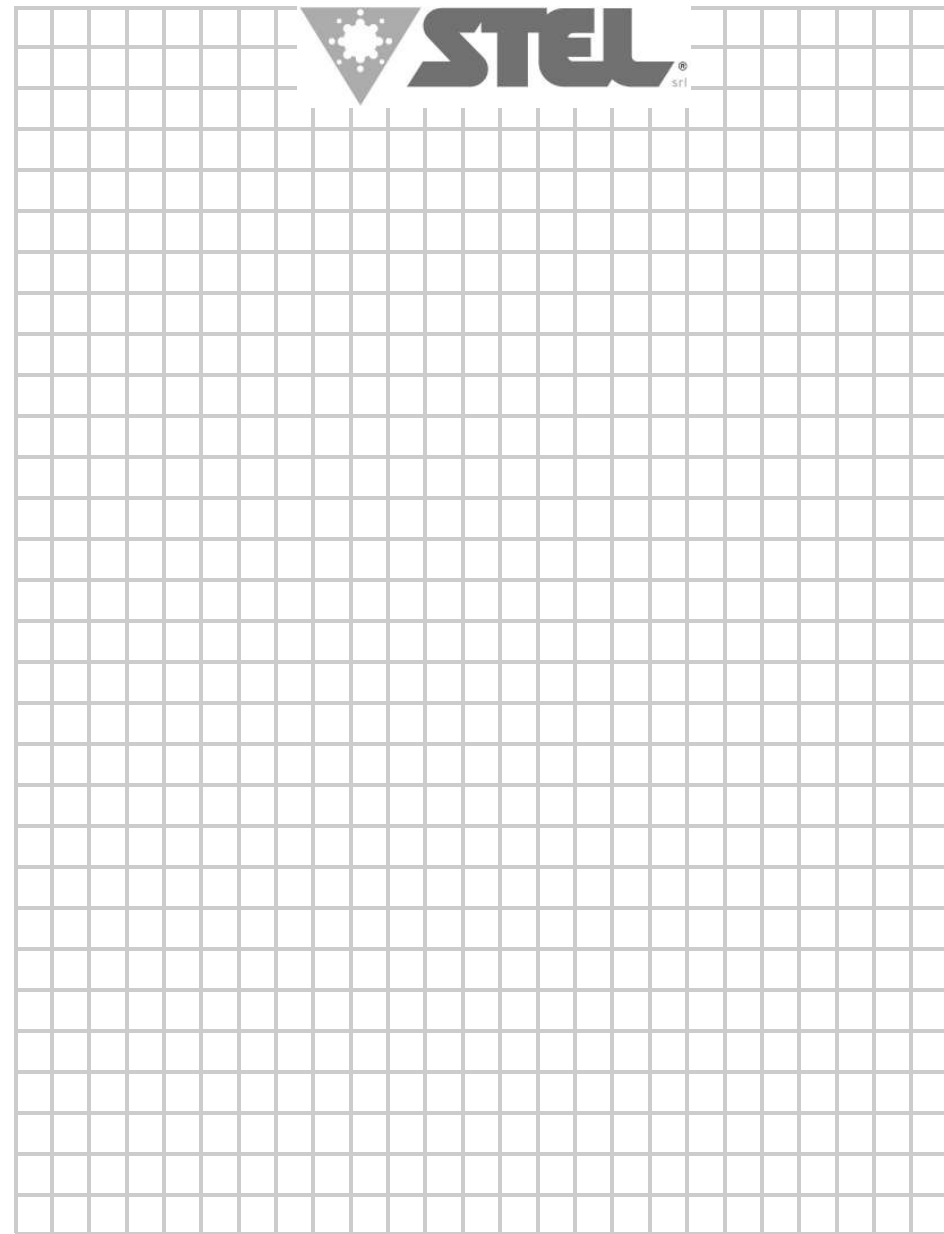
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel@stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



**1.0 SICUREZZA****1.1 AVVERTENZE****LO SHOCK ELETTRICO PUÒ UCCIDERE**

- Disconnettere la macchina dalla rete di alimentazione prima di intervenire sul generatore.



- Non lavorare con i rivestimenti dei cavi deteriorati.

- Non toccare le parti elettriche scoperte.

- Assicurarsi che tutti i pannelli di copertura del generatore di corrente siano ben fissati al loro posto quando la macchina è collegata alla rete di alimentazione.



- Isolate Voi stessi dal banco di lavoro e dal pavimento (ground): usate scarpe e guanti isolanti.

- Tenete guanti, scarpe, vestiti, area di lavoro, e questa apparecchiatura puliti ed asciutti.

I CONTENITORI SOTTO PRESSIONE POSSONO ESPLODERE SE SALDATI.

Quando si lavora con un generatore di corrente:

- non saldare contenitori sotto pressione.

- non saldare in ambienti contenenti polveri o vapori esplosivi.

LE RADIAZIONI GENERATE DALL'ARCO DI SALDATURA POSSONO DANNEGGIARE GLI OCCHI E PROVOCARE BRUCIATURE ALLA PELLE.

- Proteggere gli occhi ed il corpo adeguatamente.

- È indispensabile per i portatori di lenti a contatto proteggersi con apposite lenti e maschere.

**IL RUMORE PUÒ DANNEGGIARE L'UDITO.**

- Proteggersi adeguatamente per evitare danni.

**I FUMI ED I GAS POSSONO DANNEGGIARE LA VOSTRA SALUTE.**

- Tenere il capo fuori dalla portata dei fumi.

- Provvedere per una ventilazione adeguata dell'area di lavoro.

- Se la ventilazione non è sufficiente, usare un aspiratore che aspiri dal basso.

**IL CALORE, GLI SCHIZZI DEL METALLO FUSO E LE SCINTILLE POSSONO PROVOCARE INCENDI.**

- Non saldare vicino a materiali infiammabili.

- Evitare di portare con sé qualsiasi tipo di combustibile come accendini o fiammiferi.

- L'arco di saldatura può provocare bruciature. Tenere la punta dell'elettrodo lontano dal proprio corpo e da quello degli altri.



È vietato l'utilizzo e l'avvicinamento alla macchina da parte di persone portatori di stimolatori elettrici (PACE MAKERS).



**1.2 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA****PREVENZIONE USTIONI**

Per proteggere gli occhi e la pelle dalle bruciature e dai raggi ultravioletti:

- portare occhiali scuri. Indossare vestiti, guanti e scarpe adeguate.
- usare maschere con i lati chiusi, aventi lenti e vetri di protezione a norme (grado di protezione DIN 10).
- avvisare le persone circostanti di non guardare direttamente l'arco.

PREVENZIONE INCENDI

La saldatura produce schizzi di metallo fuso.

Prendere le seguenti precauzioni per evitare incendi:

- assicurarsi un estintore nell'area di saldatura.
- allontanare il materiale infiammabile dalla zona immediatamente vicina all'area di saldatura.
- raffreddare il materiale saldato o lasciarlo raffreddare prima di toccarlo o di metterlo a contatto con materiale combustibile
- non usare mai la macchina per saldare contenitori di materiale potenzialmente infiammabile. Questi contenitori devono essere puliti completamente prima di procedere alla saldatura.
- ventilare l'area potenzialmente infiammabile prima di usare la macchina.
- non usare la macchina in atmosfere che contengano concentrazioni elevate di polveri, gas infiammabili o vapori combustibili.

PREVENZIONE CONTRO SHOCK ELETTRICI

Prendere le seguenti precauzioni quando si opera con un generatore di corrente:

- tenere puliti se stessi ed i propri vestiti.
- non essere a contatto con parti umide e bagnate quando si opera con il generatore.
- mantenere un isolamento adeguato contro gli shock elettrici. Se l'operatore deve lavorare in ambiente umido, dovrà usare estrema cautela, vestire scarpe e guanti isolanti.
- controllare spesso il cavo di alimentazione della macchina: dovrà essere privo di danni all'isolante. I CAVI SCOPERTI SONO PERICOLOSI. Non usare la macchina con un cavo di alimentazione danneggiato; è necessario sostituirlo immediatamente.
- se c'è la necessità di aprire la macchina, prima staccare l'alimentazione. Aspettare 5 minuti per permettere ai condensatori di scaricarsi. Non rispettare questa procedura può esporre l'operatore a pericolosi rischi di shock elettrico.
- non operare mai con la saldatrice, se la copertura di protezione non è al suo posto.
- assicurarsi che la connessione di terra del cavo di alimentazione, sia perfettamente efficiente.

Questo generatore è stato progettato per essere utilizzato in ambiente professionale ed industriale. Per altri tipi di applicazione contattare il costruttore. Nel caso in cui **disturbi elettromagnetici** siano individuate è responsabilità dell'utilizzatore della macchina risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del costruttore.



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

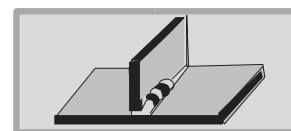
TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



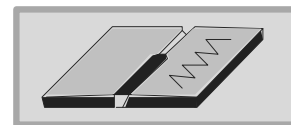
WIRE 1,2mm			FE			GAS 80% Ar - 20% Co2		
A			B			C		
D	E	F	D	E	F	D	E	F
1-4	2	1	1-1	1,4	0,8	1-3	1,5	1
2-2	4	2	1-3	1,6	1	1-5	1,8	2
2-5	4,7	3	1-5	1,8	2	1-7	1,8	2
2-9	6,7	6	2-2	3,0	2	1-9	1,8	2
3-2	8,3	8	2-5	4,0	3	1-10	2,0	3
3-4	8,8	10	2-6	4,5	4	2-1	2,5	4
3-8	10	15	2-7	5,0	4	2-3	3,1	5



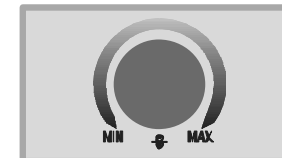
A



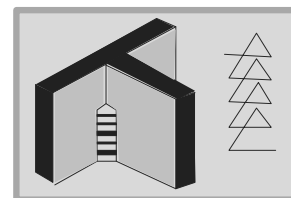
D



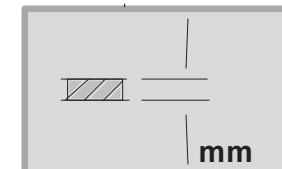
B



E



C



F

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel@stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



**16.0 WELDING TABLES**
16.1 WELDING TABLES SKY-MIG 393S

WIRE 0,8mm			FE			GAS 80% Ar - 20% Co2		
A			B			C		
D	E	F	D	E	F	D	E	F
1-7	4,3	1	1-2	1,8	0,8	1-2	2,0	0,8
2-5	9,4	2	1-6	3,2	1	1-5	2,8	1
2-10	13,6	3	1-8	3,6	2	1-9	4,0	2
3-1	14,3	4	1-10	4,4	2	2-1	5,4	3
3-2	14,7	5	2-2	5,9	3	2-3	7,1	3
3-5	17,8	6	2-5	8,9	3	2-5	9,0	4
3-8	20	8	2-8	11,9	4	2-7	11,3	4

WIRE 1,0mm			FE			GAS 80% Ar - 20% Co2		
A			B			C		
D	E	F	D	E	F	D	E	F
1-5	2,7	1	1-3	2,1	1	1-2	2,3	1
2-3	6	2	1-7	2,5	2	1-4	2,6	1
2-6	7,7	3	1-10	3,1	2	1-7	2,9	2
2-9	9,5	5	2-3	5,0	3	1-10	3,8	3
3-3	11	8	2-5	6,0	3	2-1	4,7	3
3-5	12	10	2-7	7,5	4	2,2	5,1	4
3-8	15,5	15	2-8	8,3	4	2,3	5,5	4

**2.0 SPECIFICHE**
2.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

GENERATORE		SKY-MIG 393S
Tensione di alimentazione	V	380/400
Fasi	N°	3
Frequenza	Hz	50/60
Corrente nominale ED 35%	A	26,1
Corrente nominale ED 60%	A	16,6
Corrente nominale ED 100%	A	11,1
Potenza nominale ED 35%	KVA	17,2
Potenza nominale ED 60%	KVA	10,9
Potenza nominale ED 100%	KVA	7,4
Fattore di potenza	cosφ	0,95
Fusibili di protezione	A	32
Tensione a vuoto	V	17- 46.7
Tensione d'arco	V	14-31.5
Campo di regolazione corrente	A	50-350
Corrente saldatura ED 35%	A	350
Corrente saldatura ED 60%	A	270
Corrente saldatura ED 100%	A	210
Cavo di alimentazione	mm²	4X4

I DATI SONO DETERMINATI A 40°C AMBIENTE PER SIMULAZIONE.

2.2 CARATTERISTICHE MECCANICHE

GENERATORE		SKY-MIG 393S
Cavi di saldatura	mm²	50
Grado di protezione	IP	21
Classe di isolamento		H
Raffreddamento		AIR
Temperatura di lavoro	°C	40
Lunghezza	mm	870
Larghezza	mm	500
Altezza	mm	1119
Peso	Kg.	90,5





3.0 RICEVIMENTO

3.1 RICEVIMENTO DEL MATERIALE

L'imballo contiene:

- N°1 Generatore di corrente per saldatura. Cod.600152000L
- N°1 Libretto istruzioni. Cod.6917400020
- N°1 Kit montaggio ruote. Cod.606430000L
- N°1 Kit maniglia. Cod.606440000L
- N°1 Kit perno. Cod.606550000L

3.1 RECLAMI

Reclami per danneggiamento durante il trasporto.

Se la V.s apparecchiatura viene danneggiata durante la spedizione, dovete inoltrare un reclamo al Vs. spedizioniere.

Reclami per merce difettosa.

Tutte le apparecchiature spedite da STEL sono state sottoposte ad un rigoroso controllo di qualità. Se tuttavia la Vostra apparecchiatura non dovesse funzionare correttamente, consultate il par. 11.0 di questo manuale. Se il difetto permane, consultate il Vs. concessionario autorizzato.

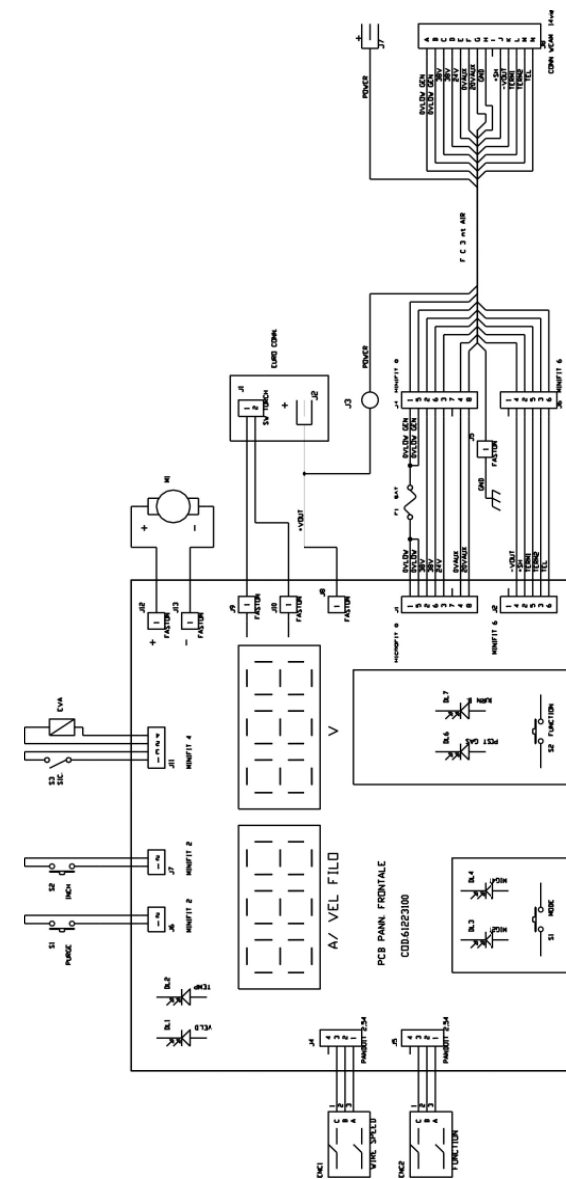
3.2 AMBIENTE DI LAVORO

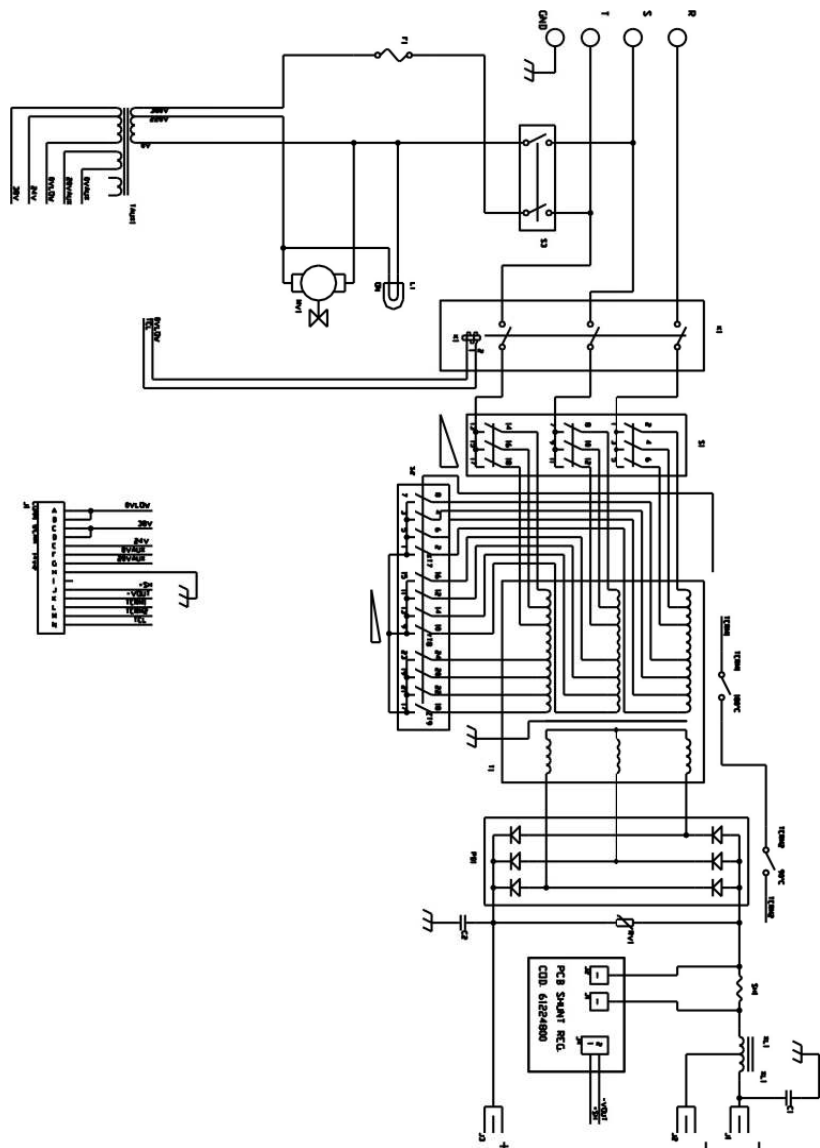
Il buon funzionamento del generatore è assicurato da una sua adeguata installazione, è necessario quindi:

- sistemare la macchina in modo che non sia compromessa la circolazione d'aria assicurata dal ventilatore interno in quanto i componenti interni necessitano di un adeguato raffreddamento.
- evitare che il ventilatore immetta nella macchina depositi o polveri.
- evitare urti, sfregamenti, fonti di calore eccessive, o comunque situazioni anomale.



15.2 WIRING DIAGRAM FEEDER TOP 504-T



**15.0 WIRING DIAGRAMS****15.1 WIRING DIAGRAM SKY-MIG 393S****4.0 ALLACCIAMENTO****4.1 PREPARAZIONE DEL GENERATORE**

Una volta tolto l'imballo della macchina è necessario installare:

- le ruote sul generatore avvalendosi dell'apposito foglio istruzioni contenuto nell'imballo del kit ruote.
- la maniglia e il perno di rotazione dell'alimentatore di filo.

4.2 ALLACCIAMENTO PRIMARIO E COLLEGAMENTO**Tensione di rete**

Il generatore funziona per tensioni di rete che si discostano del 15% dal valore nominale di 400 V.

Collegamento

- Prima di effettuare connessioni elettriche tra il generatore e l'interruttore di linea, accertarsi che quest'ultimo sia aperto.
- L'allacciamento alla rete dell'impianto si effettua mediante il cavo multipolare in cui il conduttore giallo-verde serve per il collegamento obbligatorio all'impianto di messa a terra.
- L'impianto di rete deve essere di tipo industriale.
- Per lunghi cavi di collegamento tra presa di corrente e generatore aumentare opportunamente la sezione.
- Il cavo multipolare dovrà essere corredato di spina normalizzata e la presa di rete dovrà avere un adeguato interruttore munito di fusibili ritardati secondo la seguente tabella:

MODELLO	TENSIONE DI RETE	FUSIBILE RIT.
SKY-MIG 393S	3 fase 400V	32 A





4.3 MESSA A TERRA

-Per la protezione degli utenti la saldatrice dovrà essere assolutamente collegata correttamente all'impianto di terra (NORMATIVE INTERNAZIONALI DI SICUREZZA).

-E' indispensabile predisporre una buona messa a terra tramite il conduttore giallo-verde del cavo di alimentazione secondo norma.

-Lo chassis è connesso elettricamente con il conduttore di terra.

Non collegare correttamente a terra l'apparecchiatura può provocare shock elettrici pericolosi per l'utente.

4.4 PREDISPOSIZIONE SALDATURA MIG

1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e della messa a terra.

2) Montare la bobina di filo nell'apposito supporto dell'alimentatore.

3) Controllare che i rulli del trainafile, la guaina guidafile e il tubetto portacorrente siano adeguati al diametro del filo utilizzato.

4) Distanziare il generatore da pareti di almeno un metro per garantirgli un corretto raffreddamento.

4.5 AVVERTENZA POSIZIONAMENTO PRECARIO

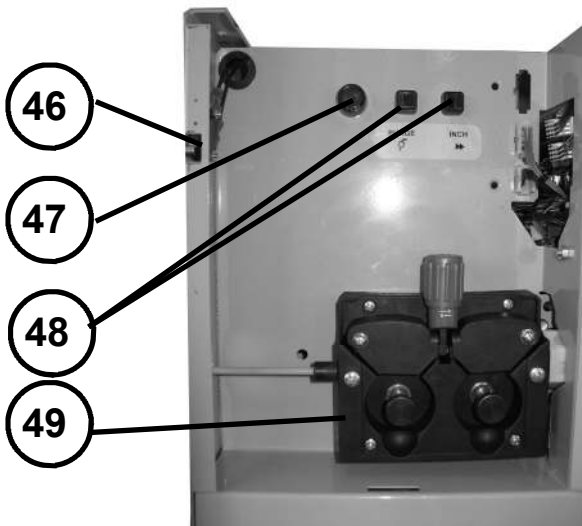
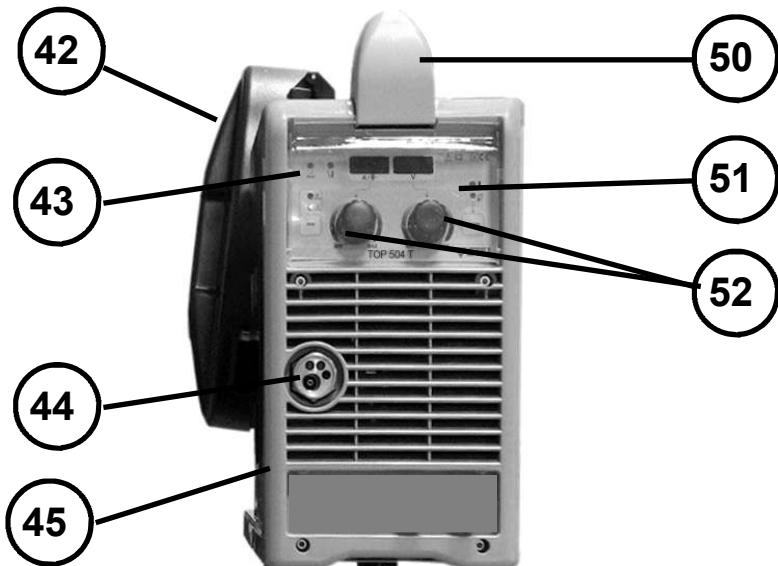
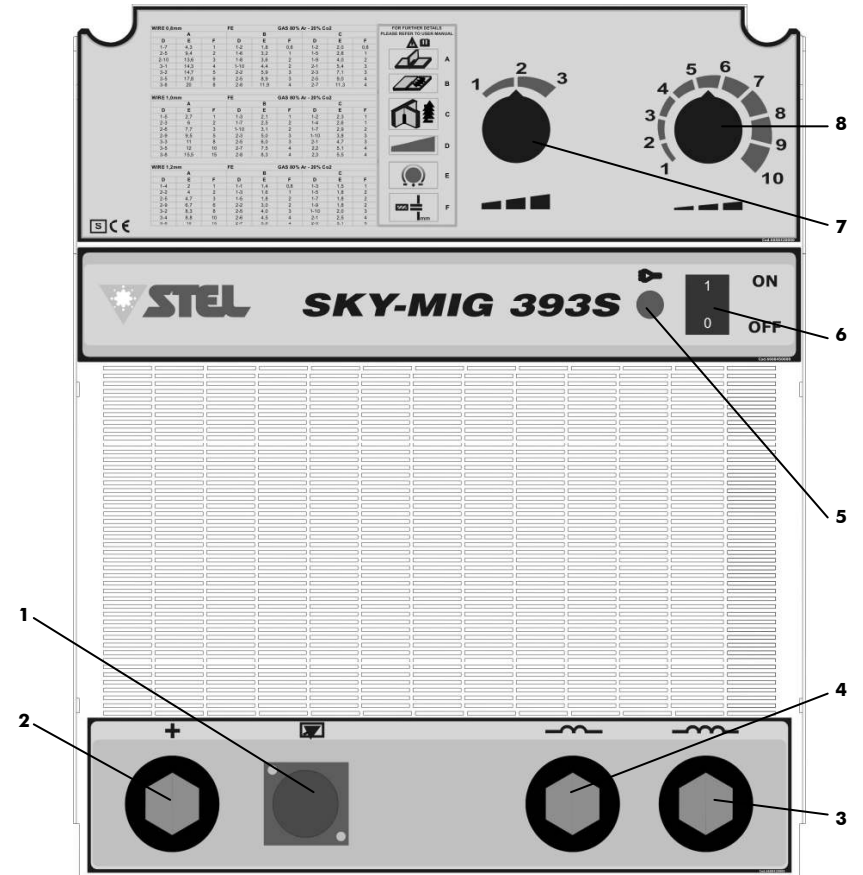
Se il generatore cade può causare infortuni.

Non mettere in funzione o spostare il generatore nel caso si trovi in posizione precaria. Non posizionare il generatore su piani inclinati superiori a 10°.



13.0 LIST OF COMPONENTS TOP 504-T

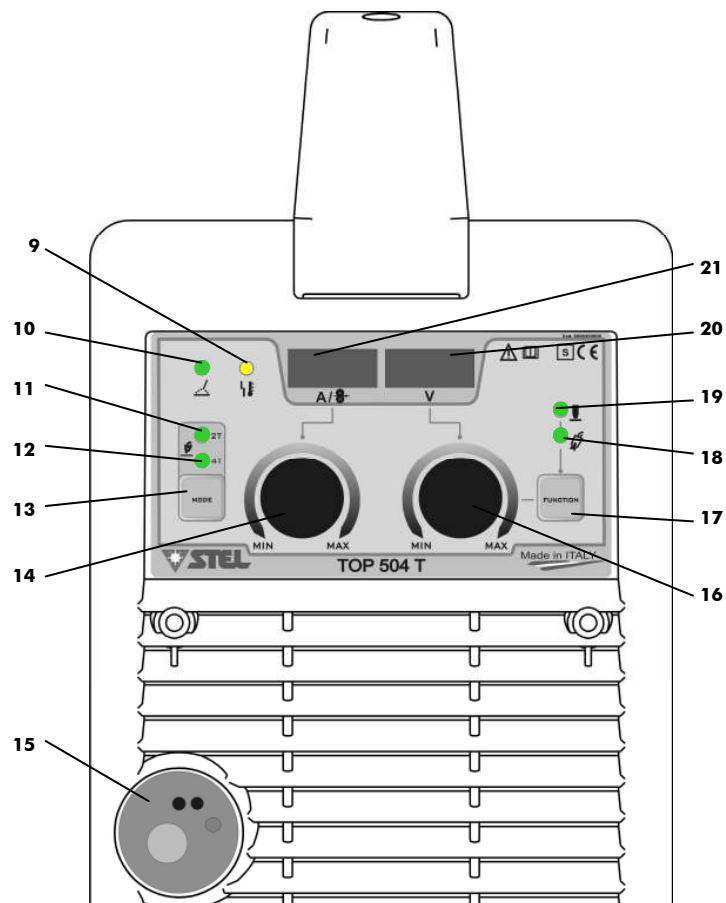
N°	DESCRIPTION	CODE
42	REEL COVER	66956000
43	INSTRUMENTS PLATE	66084600
44	EURO CONNECTOR	63499000
45	PLASTIC FRONT PANEL	6607510C
46	MICROSWITCH	64132000
47	FUSE	64207000
48	PUSH BOTTON	64159000
49	WIRE FEEDER	61222600
50	HANDLE SUPPORT	6607520C
51	FRONT PANEL PROTECTION	66077700
52	KNOB d.29	66079800
53	HANDLE	6202740C
54	LOGIC µp+ MOTOR PCB	61223100
55	ELECTROVALVE	64403000
56	FIXED FEET	66501000
57	HOLDER FUSE	64180000
58	CONNECTION CABLE	60012400

**12.0 EXPLODED VIEW TOP 504 T****5.0 MESSA IN SERVIZIO****5.1 COMANDI E CONNESSIONI DEL GENERATORE**

N°	DESCRIZIONE	N°	DESCRIZIONE
1	Connettore 14 poli	8	Commutatore 10 scatti
2	Presa polarità positiva		
3	Presa polarità negativa		
4	Presa polarità negativa		
5	Lampada presenza rete		
6	Interruttore ON/OFF		
7	Commutatore 3 scatti		



5.2 COMANDI E CONNESSIONI DEGLI ALIMENTATORI DI FILO



N°	DESCRIZIONE	N°	DESCRIZIONE
9	Led segnalazione protezione termica	17	Pulsante selezione regolazione funzione
10	Led processo di saldatura attivo	18	Led impostazione Post-gas
11	Led selezione saldatura Mig 2 tempi	19	Led impostazione burn-back
12	Led selezione saldatura Mig 4 tempi	20	Display visualizzazione tensione
13	Pulsante selezione modalità di saldatura	21	Display visualizzazione Corrente / velocità filo
14	Encoder regolazione velocità filo/visual. Corrente		
15	Attacco euro		
16	Encoder regolazione funzioni		

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



11.0 COMPONENTS LIST SKY-MIG 393S

N°	DESCRIPTION	CODE	N°	DESCRIPTION	CODE
1	FEEDER ROT. SUPPORT	6215300A	27	FAN SUPPORT	6287300T
2	SPACER	6288800A	28	FAN	66100000
3	HOOD	6202660A	29	WHEEL d.250mm	66927000
4	EYEBOLT	63121000	30	WASHER M.20	63318000
5	LEFT SIDE PANEL	6202680A	31	SNAP RING	63458000
6	SUPPORT	6202810A	32	WHEELS AXIS	6287000T
7	AUXILIARY TRASFORMER	64146000	33	RIGHT SIDE PANEL	6202670A
8	SWITCH WITH 3 POSITION	64269000	34	FAN MOTOR	64006000
9	SWITCH WITH 10 POS.	64270000	35	REAR PANEL	6202650C
10	FRONT PANEL	6202640C	36	REMOTE CONTROL SW.	64251000
11	FRONT LOGO PLATE	66084500	37	POWER CABLE	64062000
12	INSTRUMENTS PLATE	66084200	38	FAIRLEAD	66061000
13	KNOB	66231000	39	FUSE	64250000
14	SOCKET	64274000	40	FUSE HOLDER	64180000
15	14 POLE SOCKET	64527000	41	CHAIN	63280000
16	BUSHES PLATE	66084300			
17	SWIVEL WHEEL d.125mm	66613000			
18	THERMOSTAT	65023700			
19	RECTIFIER	64100000			
20	INDUCTANCE	61524000			
21	INDUCTANCE SUPPORT	6203170T			
22	TRASFORMER SUPPORT	62874000			
23	POWER TRASFORMER	61522000			
24	RED LIGHT	64644000			
25	BIPOLAR SWITCH	64094000			
26	BASE	6202630C			

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

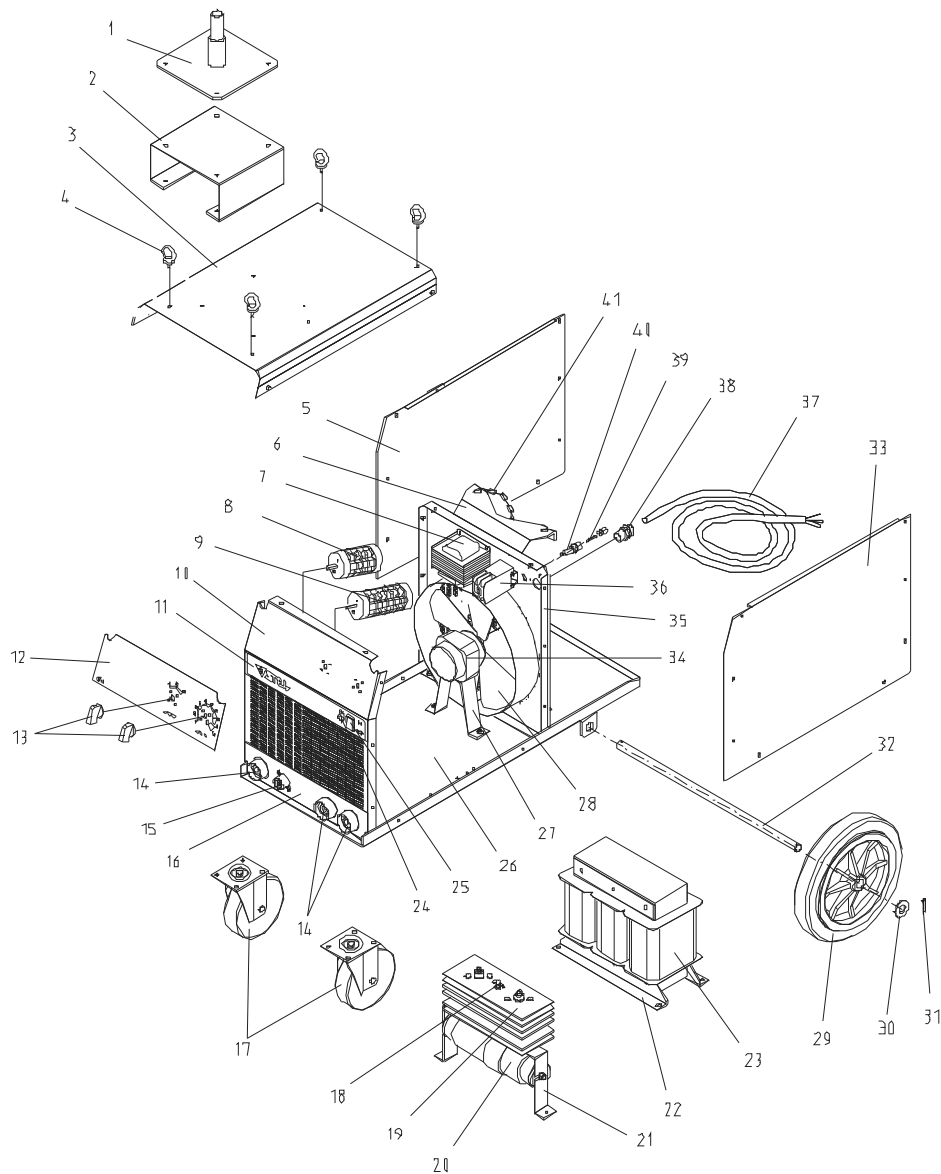
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

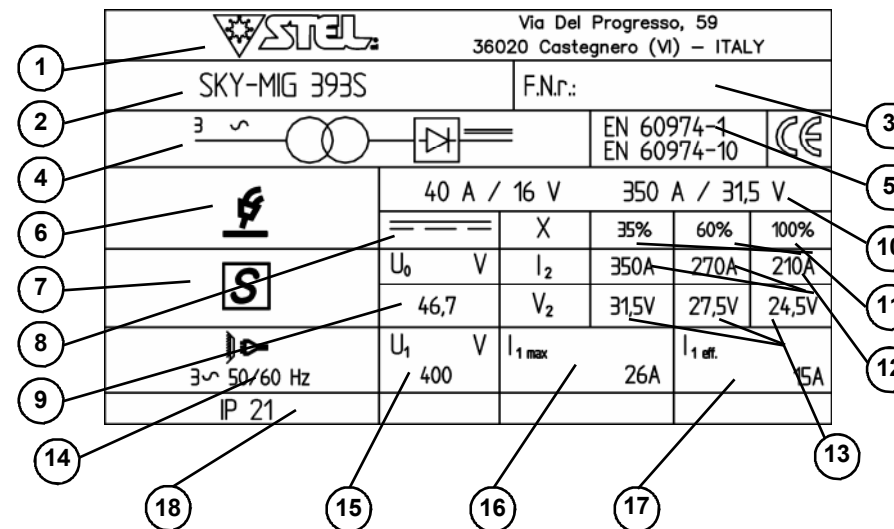
FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel@stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it



**10.0 EXPLODED VIEW SKY-MIG 393S**

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)
FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
Web: www.stelgroup.it

**5.3 DESCRIZIONE TARGA DATI****a) IDENTIFICAZIONE**

- 1 Nome, indirizzo del costruttore
- 2 Tipo della saldatrice
- 3 Identificazione riferita al numero di serie
- 4 Simbolo del tipo di saldatrice
- 5 Riferimento alla normativa di costruzione

b) USCITA DELLA SALDATURA

- 6 Simbolo del processo di saldatura
- 7 Simbolo per le saldatrici idonee ad operare in ambiente a rischio accresciuto di scossa elettrica.
- 8 Simbolo della corrente di saldatura
- 9 Tensione assegnata a vuoto (tensione media)
- 10 Gamma della corrente di saldatura
- 11 Valori del ciclo di intermittenza (su 10 minuti)
- 12 Valori della corrente assegnata di saldatura
- 13 Valori della tensione convenzionale a carico

c) ALIMENTAZIONE

- 14 Simbolo per l'alimentazione (numero fasi e frequenza)
- 15 Tensione assegnata di alimentazione
- 16 Massima corrente di alimentazione
- 17 Massima corrente effettiva di alimentazione (identifica il fusibile di linea)

d) ALTRE CARATTERISTICHE

- 18 Grado di protezione (IP 23)

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020

Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY

TEL. +39 0444 639525 (central.) – +39 0444 639682 (comm.)

FAX +39 0444 639641 – E-mail: stel@stelgroup.it

Web: www.stelgroup.it





6.0 SALDATURA MANUALE MIG

In riferimento alla figure di pag. 9, relative ai comandi e connessioni del generatore e alla figura di pag. 10, relativa ai comandi e connessioni degli alimentatori, eseguire quanto di seguito descritto per ottenere saldature con regolazioni manuali.

Salvo indicazione contraria i valori di tensione si intendono in volt, di corrente in ampere, di spessore in mm, di velocità in m/min.

6.1 DISPOSIZIONE SALDATURA MIG 2 TEMPI

1) Utilizzare il fascio cavi nel seguente modo:

- avvitare il connettore Veam alla presa (1) nel pannello anteriore del generatore.
- collegare il connettore del cavo di potenza alla presa (2) nel pannello anteriore del generatore.
- collegare il tubo gas alla bombola.

3) Posizionare la bombola del gas (Argon) nel piatto porta bombola posteriore e ancorarla con l'apposita catenella.

4) Collegare il connettore della torcia all'attacco centralizzato (15) nel pannello frontale dell'alimentatore di filo.

5) Collegare il cavo massa alla presa negativa (3) per ottenere una migliore partenza o alla presa negativa (4) per ottenere un cordone migliore.

6) Inserire la spina in una presa di corrente adeguata alle normative vigenti e accendere la macchina con il selettore "ON/OFF" (6) in posizione "ON". Verificare che la spia alimentazione di rete (5) si accenda.



9.0 POSSIBLE MALFUNCTIONS

DEFECT	CAUSES	ADVICE
POROSITY	- Excessive swinging of the torch. - Distance between the parts to be welded is too great. - Part being welded is cold.	- Advance slowly at the start. - Move the edges to be welded closer together. - Decrease the welding current.
CRACKS	- Material to be welded dirty (e.g. oil, paint, rust, oxides). - Insufficient current.	Cleaning the parts before welding is a fundamental principle for obtaining good welding seams.
POOR PENETRATION	- Low current. - High welding speed. - Inverted polarity.	Regulate the operative parameters and improve preparation of the parts to be welded.
HIGH SPLASHING	- Excessive torch inclination. - Voltage too high. - Negative connector on the wrong socket.	- Make the necessary corrections. - Turn the regulating knobs. - Insert the connector in the other socket.
PROFILE DEFECTS	- Incorrect welding parameters. - Passing speed not linked with the needs of the operative parameters. - Torch inclination not constant during welding.	Respect the basic and general welding principles.
ARC INSTABILITY	Insufficient current.	Turn the regulating knobs and check the connection of the earth cable.
DOES NOT SWITCH ON	-Incorrect primary connection.	-Check the primary connection.
NO VOLTAGE AT OUTPUT	-Machine overheated (Yellow led lit permanently).	-Wait for thermal reset.
INCORRECT OUTPUT CURRENT	-Faulty regulating potentiometer. -Primary feeding voltage too low.	-Apply to the nearest service centre -Check the distribution mains





8.0 ROUTINE MAINTENANCE

ATTENTION!!!



BEFORE ALL OPERATIONS DISCONNECT THE MACHINE FROM THE PRIMARY SUPPLY MAINS

Maintenance operations must be carried out by qualified personnel.

The efficiency of the welding system in the course of time is directly linked to the frequency of maintenance operations; in particular:

For welding machines, it is sufficient to keep the inside clean; the dustier the work environment, the more frequently this should be done.

- Remove the cover.
- Remove all traces of dust from the internal parts of the generator using a jet of compressed air with a pressure no higher than 3 kg/cm².
- Check all the electrical connections, ensuring that the nuts and bolts are tight.
- Do not hesitate to replace deteriorated components.
- Replace the cover.
- Once the above operations have been completed, the generator is ready for service, following the instructions given in the chapter on "system installation".



7) Selezionare la modalità **"MIG 2T"** tramite il pulsante MODE (13) presente nel pannello comandi dell'alimentatore di filo .

8) Impostare la **tensione di saldatura** agendo sui commutatori rotativi (7) (8).

9) Impostare la **velocità del filo** agendo sull'encoder dell'alimentatore (14).

10) Impostare il valore del burn-back, selezionare l'impostazione della funzione tramite il pulsante FUNCTION (17), e regolarlo tramite l'encoder (16)

Si consiglia di agire su tale impostazione dopo aver effettuato alcune saldature:

Il burn back consiste in un ritardo dello spegnimento dell'arco di saldatura rispetto all'arresto del trainafile. Con impostazione massima si ha l'arresto del trainafile contemporaneamente allo spegnimento dell'arco.

- **Burn-back troppo basso** ottenendo a fine saldatura uno spezzone troppo lungo di filo che fuoriesce dalla torcia, risulta così' difficoltoso riprendere a saldare.
- **Burn-back troppo alto** ottenendo a fine saldatura uno spezzone troppo corto di filo che fuoriesce dalla torcia e in casi estremi può avvenire l'incollaggio tra il filo ed il tubetto portacorrente.

11) Premere il pulsante **INCH (all'interno del vano trainafile)** fino all'uscita del filo dall'ugello della torcia.

12) Premere per qualche secondo il pulsante **PURGE (all'interno del vano trainafile)** per effettuare lo spurgo del gas.

13) Premendo e tenendo premuto il pulsante torcia si ottiene:

- accensione del led verde (10), uscita per un tempo breve del gas (pre-gas)
- uscita del filo e accensione dell'arco di saldatura
- il valore della tensione di saldatura sul display (20), della corrente di saldatura sul display (21) .

14) Rilasciando il pulsante torcia si ottiene:

- arresto dell'uscita del filo
- spegnimento l'arco di saldatura
- uscita del gas per tempo impostato di POST-GAS, selezionare l'impostazione della funzione tramite il pulsante FUNCTION (17), e regolare tramite l'encoder (16).
- l'indicazione per 5 secondi della tensione di saldatura sul display(20) e della corrente di saldatura sul display (21)





6.2 DISPOSIZIONE SALDATURA MIG 4 TEMPI

- 1) Seguire le istruzioni dal p.to 1) al p.to 6) del par. 6.1.
- 2) Selezionare la modalità **"MIG 4T"** tramite il pulsante MODE (13) presente nel pannello comandi dell'alimentatore di filo .

- 3) Seguire le istruzioni dal p.to 9) al p.to 12) del paragrafo 6.1.
- 4) Premendo e tenendo premuto il pulsante torcia si ottiene:
 - uscita del gas (pre-gas), indicazione "0" di entrambi i display relativi a tensione (20) e corrente (21).
- 5) Rilasciando il pulsante torcia si ottiene:
 - uscita del filo e accensione l'arco di saldatura
 - visualizzazione della tensione e della corrente di saldatura sui display (20) (21).
- 6) Premendo nuovamente e tenendo premuto il pulsante torcia si ottiene:
 - uscita del gas (post-gas), vedi regolazione p.to 14 paragrafo 6.1
 - arresto dell'uscita del filo e spegnimento dell'arco di saldatura
 - valore della tensione e della corrente dai display (20) (21) della saldatura appena conclusa.
- 7) Rilasciando nuovamente il pulsante torcia si ottiene:
 - arresto dell'uscita del gas.
 - termine del processo di saldatura.

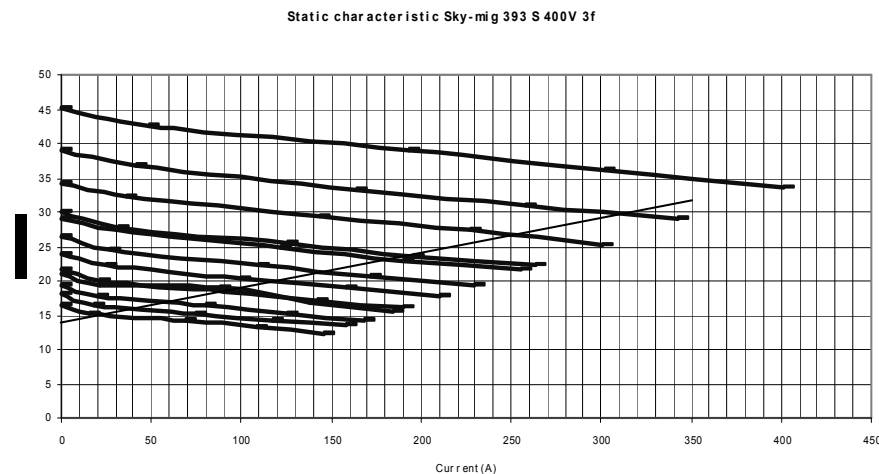
6.3 SELEZIONE TIPO DI PARTENZA

- 1) Premere e tenere premuto il Pulsante FUNCTION sul pannello Frontale dell'alimentatore per più di 3 Secondi.
- 2) Viene visualizzato nel display digitale un sotto-menu che permette di scegliere il tipo di start (Partenza).
- 3) Premere nuovamente il Pulsante FUNCTION per passare dalla Partenza LOW a MEDIUM a HIGH.
- 4) Dopo 3 secondi dalla sezione della partenza la macchina verrà settata sulla partenza selezionata.



7.4 VOLTAGE - CURRENT CURVES (VOLTS - AMPERE)

Static curve SKY-MIG 393S



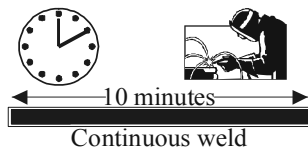
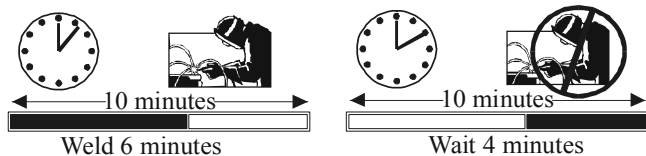
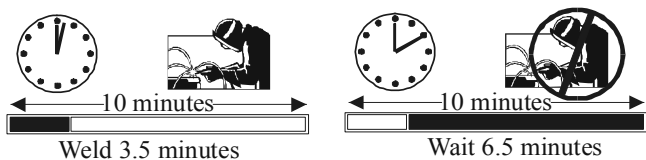
**7.3 INTERMITTENCE CYCLE (DC) AND EXCESS TEMPERATURE**

The intermittence cycle is the percentage of use in 10 minutes which the operator must respect so as to avoid excess temperature.

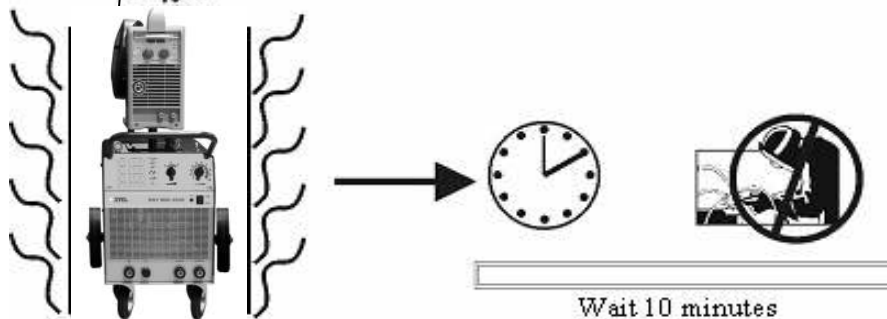
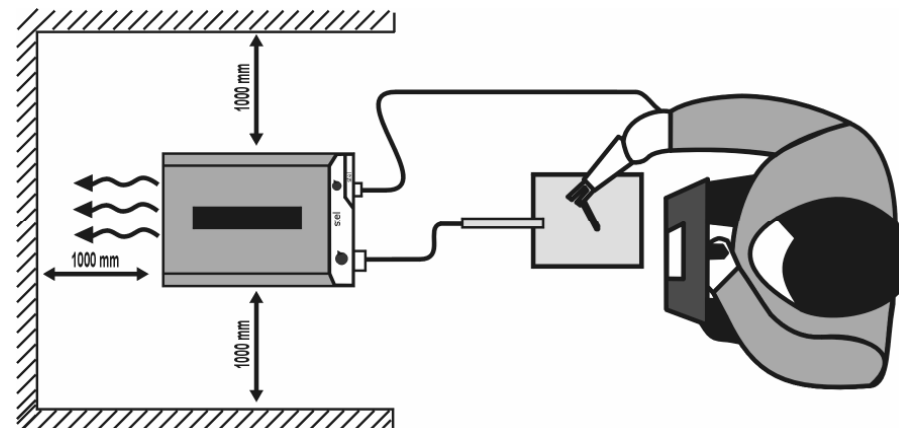
If the machine goes into excess temperature the yellow led lights up.

It is therefore necessary to wait about 10 minutes before resuming welding.

The current or the work time must be reduced after resuming welding.

100% ED (intermittence cycle)60% ED (intermittence cycle)35% ED (intermittence cycle)

LED ON

EXCESS TEMPERATURE**7.0 FIGURE****7.1 DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA****7.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

SEGNALETICA DI SICUREZZA PER SALDATRICI - CONFORME ALLA DIRETTIVA 92/58/CEE E ALLE NORME UNI 7543-1-3

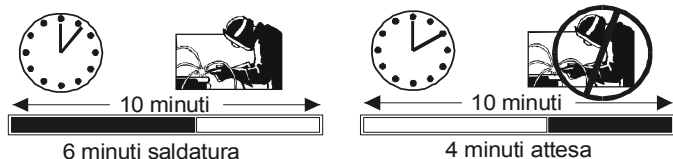
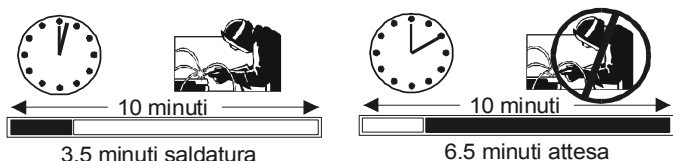
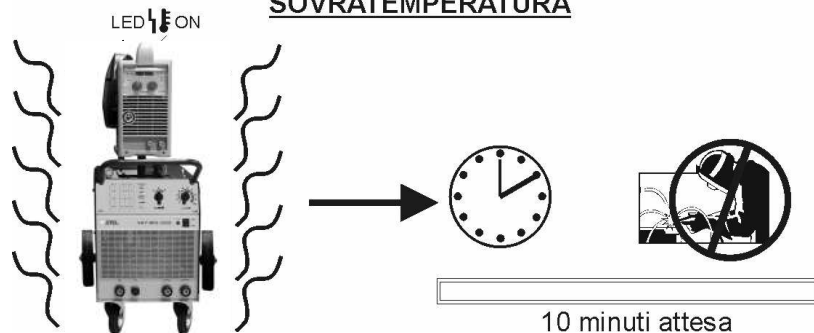
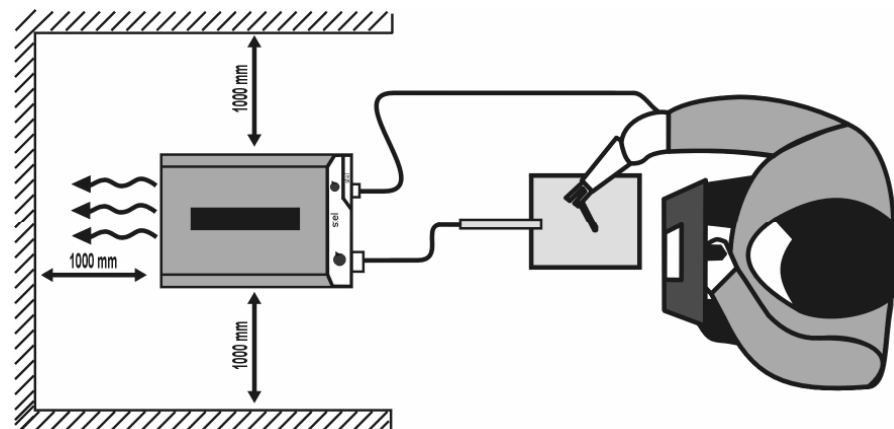
**7.3 CICLO DI INTERMITTENZA (DC) E SOVRATEMPERATURA**

Il ciclo di intermittenza è la percentuale su 10 minuti che l'operatore deve rispettare per non entrare in sovratemperatura.

Se la macchina entra in sovratemperatura il led giallo si accende.

E' necessario quindi attendere circa 10 minuti per riprendere a saldare.

Occorre ridurre l'ampereaggio o il tempo di lavoro dopo aver ripreso a saldare.

100% ED (ciclo intermittenza)**60% ED (ciclo intermittenza)****35% ED (ciclo intermittenza)****SOVRATEMPERATURA****7.0 FIGURES****7.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED DURING WELDING****7.2 SAFETY SIGNS**



6.2 PREPARING FOR MIG 4 TIME WELDING

- 1) Follow the instructions from point 1 to point 5 of par. 6.1.
- 2) Set the machine on MIG 4T using the MODE button (13) on the front panel of the wire feeder.
- 3) Follow the instructions from point 6 to point 12 of par.6.1.
- 4) Pressing and holding the torch button obtains:
 - output of gas (pre-gas)
- 5) Releasing the torch button obtains:
 - wire output and lighting of the welding arc.
 - indication of the voltage and of the welding current on the displays (20) (21)
- 6) Pressing the torch button again and holding obtains:
 - output of gas (post-gas). Check the regulation on the point 14 par.6.1
 - value of the voltage and current of the newly completed on the displays (20) (21)
- 7) Releasing the torch button again obtains:
 - .stopping of gas output
 - stop the welding process.

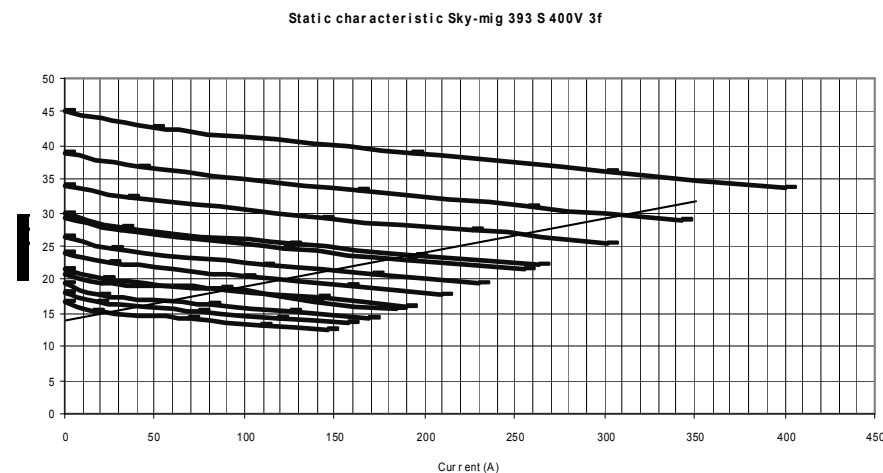
6.3 SELECT THE TYPE OF START

- 1) Press and hold the FUNCTION button on the front panel of the Wire feeder for more than 3 Seconds.
- 2) Appears in the Digital display a submenu that lets you choose the type of start (departure).
- 3) Press the FUNCTION button to switch between the LOW MEDIUM HIGH Start.
- 4) After 3 seconds of the start selection, the machine will be set on the one selected type of start.



7.4 CURVE TENSIONE - CORRENTE (VOLTS - AMPERE)

Curva statica SKY-MIG 393S



**8.0 MANUTENZIONE ORDINARIA**

PRIMA D'OGNI INTERVENTO SCONNETTERE LA MACCHINA DALLA RETE PRIMARIA D'ALIMENTAZIONE

ATTENZIONE!!!

Le operazioni di manutenzione devono essere fatte da personale qualificato.

L'efficienza dell'impianto di saldatura nel tempo, è direttamente legata alla frequenza delle operazioni di manutenzione:

Per le saldatrici è sufficiente avere cura della loro pulizia interna da eseguita tanto più spesso quanto più polveroso è l'ambiente di lavoro.

Le operazioni da eseguirsi per la pulizia sono:

- Togliere la copertura.
- Togliere ogni traccia di polvere dalle parti interne del generatore mediante getto d'aria compressa con pressione non superiore a 3 Kg/cm².
- Controllare tutte le connessioni elettriche, assicurandosi che viti e dadi siano ben serrati.
- Non esitare nel sostituire i componenti deteriorati.
- Rimontare la copertura.



10) Press the INCH button (inside the feeder) until the wire comes out of the torch nozzle.

11) Press the PURGE button (inside the feeder) for few seconds to vent the gas.

12) Pressing and holding the torch button obtains:

-lighting of the green led (10), brief output of gas (pre gas)

-wire output and lighting of welding arc

-the value of the welding voltage on the display (20), of the welding current on the display (21)

13) Releasing the torch button obtains:

-stopping of wire output

-switching off of the welding arc

-brief output gas (post Gas). Is possible set the value using the FUNCTION button (17) and regulating by the encoder (16).





6.0 MANUAL WELDING SKY-MIG 393S

With reference to the figure on page 31, concerning the controls and connections of the generator and to the figure on page 32, concerning the controls and connections of the feeders, proceed as describe below to obtain welds with manual adjustments.

Unless indicated otherwise, the voltage values are expressed in volt. The current in amperes, the thickness in mm, the speed in m/min.

6.1 PREPARING FOR MIG 2 TIME WELDING

1) Use the cable connector as follows:

-screw Veam connector into the socket (1) on the front of generator.

-connect the connector of the power cable to the socket (2) on the front of the generator.

2) Position the gas bottle in the rear cylinder carrier and anchor it with the chain provided.

3) Connect the torch connector to the centralised connection (15) on the front panel of the wire feeder.

4) Connect the earth cable to the negative socket (3) to obtain a better start or to the negative socket (4) to obtain a better seam.

5) Insert the plug in a power socket complying with the regulations forse and switch on the machine turning ON/OFF selector (6) to ON position. Chek that the power on warning light (5) comes on.

6) Set the machine on MIG 2T using the MODE button (13) on the front panel of the wire feeder.

7) Set the welding voltage turnigb the rotating switches (7) (8).

8) Set the wire speed with the encoder on the feeder (14).

9) Set the Burn Back value. Is possible set the value using the FUNCTION button (17) and regulating by the encoder (16).

It is recommended to adjust the value after done some welding.

The burn back consist of a delay in switching off the welding arc with respect to the stopping of the wire feeding device. When the value is set on minimun the wire feeding device stops at the same time the arc goes out.

-Burn back too high: at the end of the welding the piece of wire protruding from the torch is too short and in extreme cases the wire may stick to the current supply pipe.

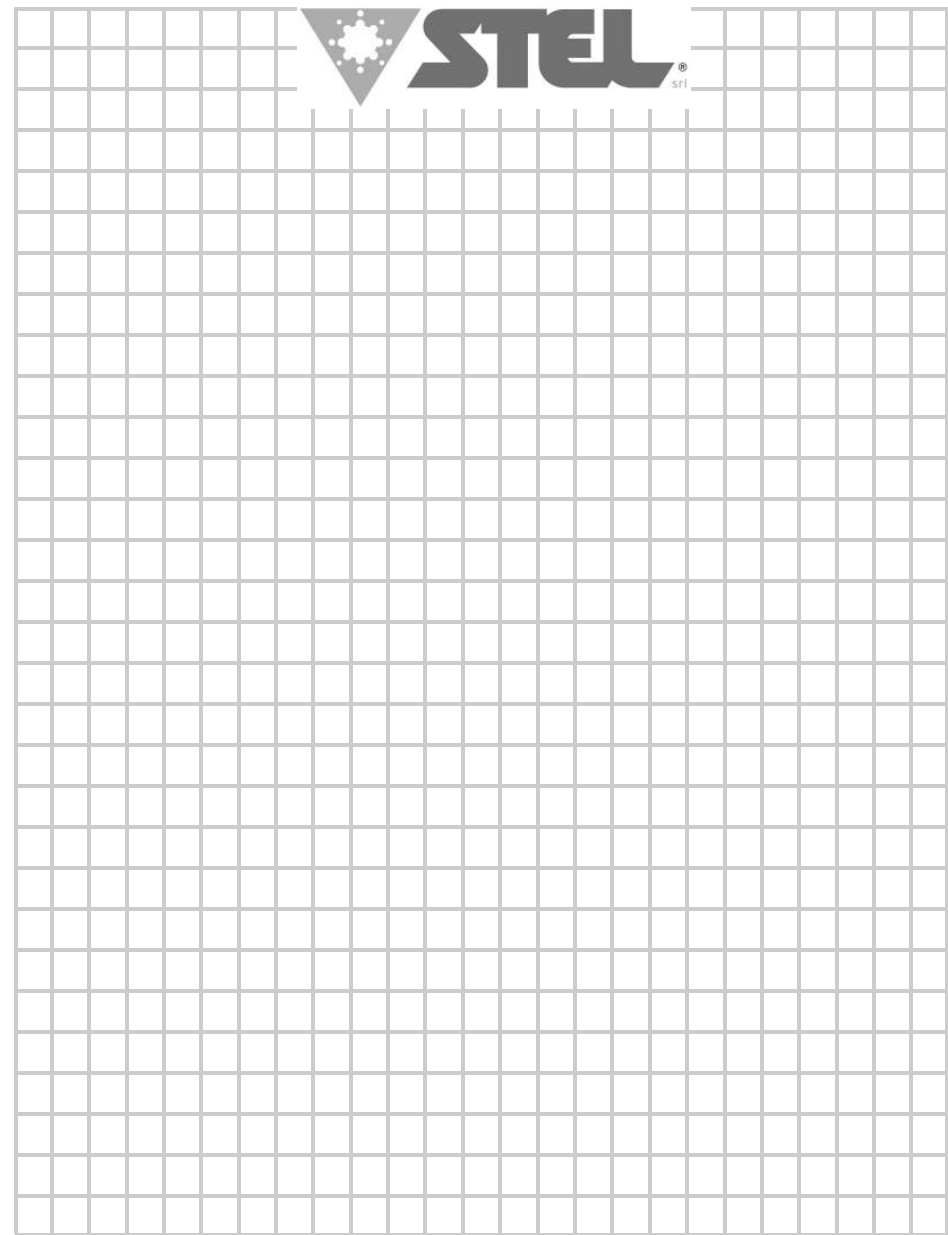
-Burn back too low: at the end of the welding the piece of the wire protruding from the torch is too long; ti is therefore difficult to resume welding.



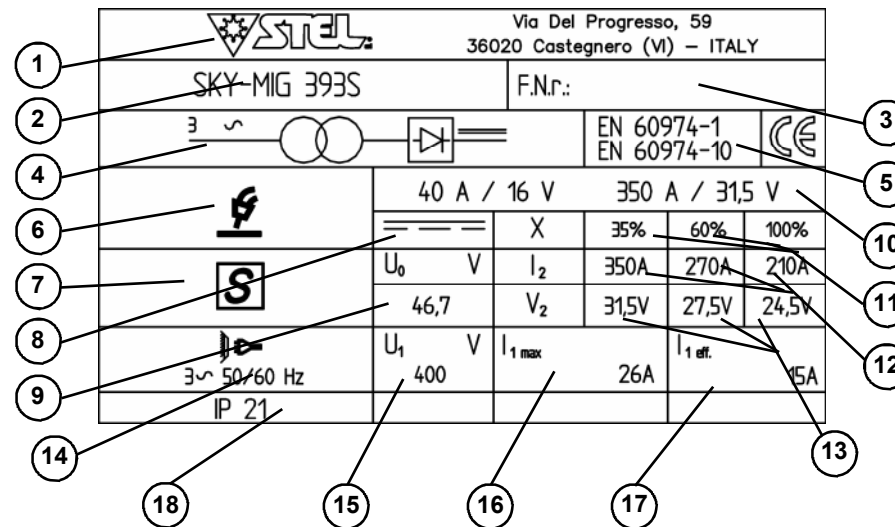
9.0 POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSE	CONSIGLI
POROSITÀ	- Eccessive oscillazioni della torcia. - Distanza troppo grande tra i pezzi da saldare. - Pezzo in saldatura freddo.	- Avanzare lentamente all'inizio. - Avvicinare i lembi da saldare. - Diminuire la corrente di saldatura.
CRICCHE	- Materiale da saldare sporco (es. olio, vernice, ruggine, ossidi). - Corrente insufficiente.	Pulire i pezzi prima di saldare è principio fondamentale per ottenere buoni cordoni di saldatura.
SCARSA PENETRAZIONE	- Corrente bassa. - Velocità saldatura elevata. - Polarità invertita.	Curare la regolazione dei parametri operativi e migliorare la preparazione dei pezzi da saldare.
SPRUZZI ELEVATI	- Inclinazione torcia eccessiva. - Tensione troppo elevata. - Connettore negativa sulla presa sba-gliata.	- Effettuare le opportune correzioni. - Agire sui commutatori di regolazione. - Inserire il connettore nell'altra presa negativa.
DIFETTI DI PROFILI	- Parametri saldatura non corretti. - Velocità passata non legata alle esi- genze dei parametri operativi. - Inclinazione della torcia non costante durante la saldatura.	Rispettare i principi basilari e generali di saldatura.
INSTABILITÀ D'ARCO	Corrente insufficiente.	Agire sui commutatori di regolazione e controllare il collegamento del cavo di massa.
MANCATA ACCENSIONE	-Allacciamento primario non corretto.	-Controllare il collegamento primario.
NON SI HA TENSIONE IN USCITA	-Macchina surriscaldata (Led giallo acceso fisso).	-Aspettare il ripristino termico.
CORRENTE IN USCITA NON CORRETTA	-Potenziometro di regolazione difetto- so. -Tensione di alimentazione primaria bassa.	-Rivolgersi al Vs. centro assistenza -Controllare la rete di distribuzione





5.3 DATA PLATE DESCRIPTION

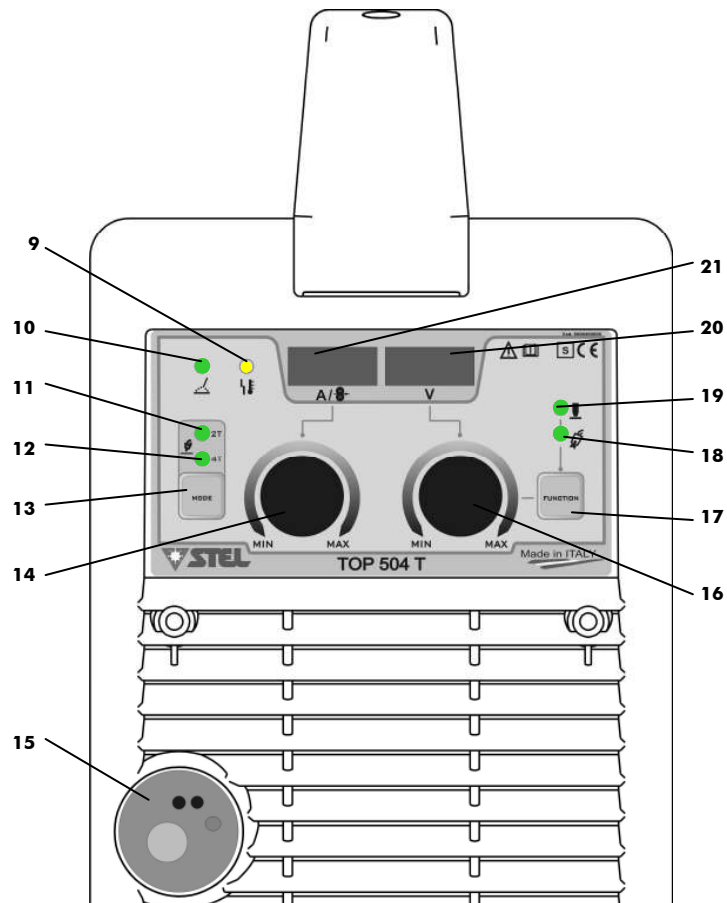


- a) IDENTIFICATION
 - 1 Name, address of the manufacturer
 - 2 Type of welding machine
 - 3 Identification with reference to serial number
 - 4 Symbol of the type of welding machine
 - 5 Reference to the construction standards
- b) WELDING OUTPUT
 - 6 Symbol of the welding process
 - 7 Symbol for welding machines suitable for working in an environment with a high risk of electric shock.
 - 8 Symbol of the welding current
 - 9 Assigned no-load voltage (mean voltage)
 - 10 Range of the welding current
 - 11 Values of the intermittence cycle (in 10 minutes)
 - 12 Values of the assigned welding current
 - 13 Values of the conventional loaded voltage
- c) POWER SUPPLY
 - 14 Power supply symbol (number of phases and frequency)
 - 15 Assigned power supply voltage
 - 16 Maximum power supply current
 - 17 Maximum effective power supply current (identifies the line fuse)
- d) OTHER CHARACTERISTICS
 - 18 Degree of protection (IP 23).





5.2 CONTROLS AND CONNECTIONS OF THE WIRE FEEDERS



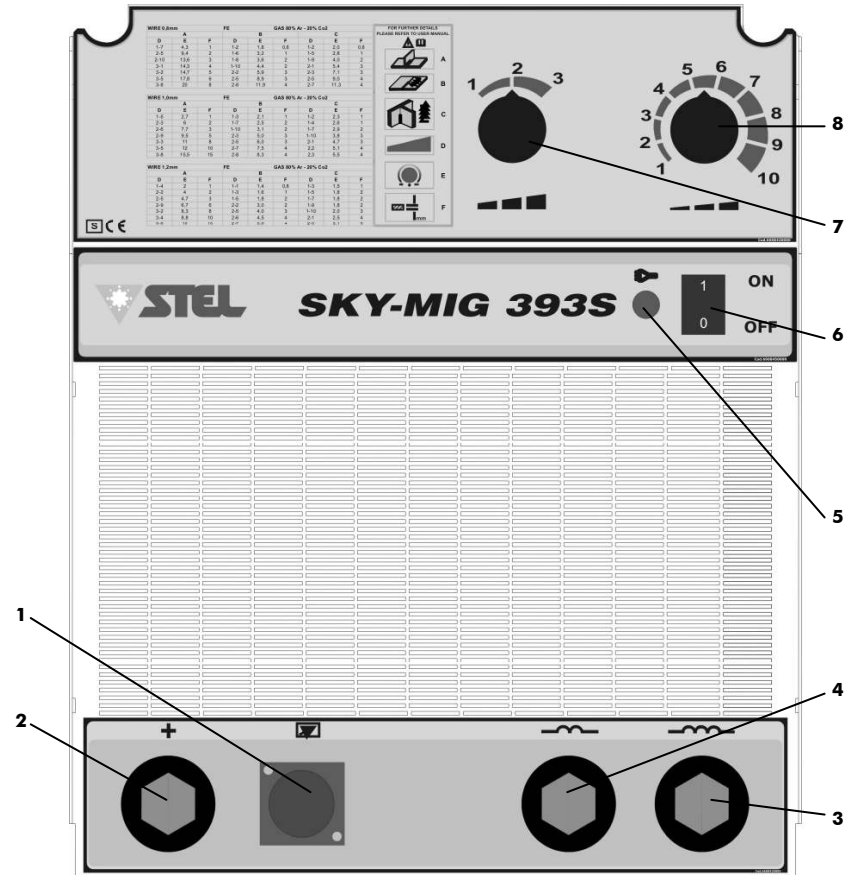
N°	DESCRIPTION	N°	DESCRIPTION
9	TERMAL ALARM	17	FUNCTIONS REGULATION SET BUTTON
10	WELDING IN PROGRESS LED	18	POST GAS FUNTION INDICATING LED
11	MIG 2T WELDING MODE INDICATING LED	19	BURN BACK FUNCTION INDICATING LED
12	MIG 4T WELDING MODE INDICATING LED	20	WIRE SPEED / CURRENT DISPLAY
13	WELDING MODE SELECTION BUTTON	21	VOLTAGE DISPLAY
14	WIRE SPEED REGULATION ENCODER		
15	CENTRALISED CONNECTOR FOR MIG TORCH		
16	FUNCTIONS REGULATION ENCODER		





5.0 SETTING UP

5.1 CONTROLS AND CONNECTIONS OF THE GENERATOR



N°	DESCRIPTION	N°	DESCRIPTION
1	FEEDER CONTROL CABLE CONNECTOR	8	VOOLTAGE REGULATING SWITCH
2	POSITIVE SOCKET		
3	NEGATIVE SOCKET 1		
4	NEGATIVE SOCKET 2		
5	POWER ON WARNING LIGHT		
6	ON/OFF SWITCH		
7	VOLTAGE REGULATING SWITCH		





4.3 EARTHING

-To ensure user protection the welding machine must absolutely be correctly connected to the earth system (INTERNATIONAL SAFETY REGULATIONS).

-It is indispensable to provide good earthing by means of the yellow-green lead in the power cable, according to regulations.

-The chassis is electrically connected with the earth lead.

If the equipment is not suitably connected to earth it may cause electric shocks which are dangerous for the user.

4.4 PREPARING FOR MIG WELDING

1) Respect the indications given above concerning the primary connection and earthing.

2) Fit the reel of wire on the special feeder support.

3) Check that the **wire feeding rollers**, the **wire guide sheath** and the **tube carrying the current** are suitable for the diameter of the wire used.

4) Position the generator at a distance of at least one metre from the walls to ensure correct cooling.

4.5 PRECARIOUS POSITION WARNING

If the generator falls it may cause injuries. Do not operate or move the generator if it is in a precarious position. Do not place the generator on inclined surfaces at an angle of more than 10°.



Dear Customer,

Thank you for choosing our product.

The **SKY-MIG 393S** machine is built according to the **STEL** philosophy which combines quality and reliability with the respect of safety regulations.

Thanks to the technology with which it is built it has optimum dynamic characteristics and maximum welding performances.



GENERAL INDEX

- 1.0 SAFETY**
 - 1.1 WARNINGS
 - 1.2 SAFETY INSTRUCTIONS
- 2.0 DELIVERY OF THE MACHINE**
 - 2.1 COMPLAINTS
- 3.0 WORK ENVIRONMENT**
- 4.0 PREPARING THE GENERATOR**
 - 4.1 PRIMARY CONNECTION
 - 4.2 EARTHING
 - 4.3 PREPARING FOR MIG WELDING
 - 4.4 PRECARIOUS POSITION WARNING
- 5.0 CONTROLS AND CONNECTIONS OF THE GENERATOR**
 - 5.1 CONTROLS AND CONNECTIONS OF THE WIRE FEEDERS
- 6.0 MIG MANUAL WELDING**
 - 6.1 PREPARING FOR MIG 2 TIME WELDING
 - 6.2 PREPARING FOR MIG 4 TIME WELDING
 - 6.3 SELECT THE TYPE OF START
- 8.0 ROUTINE MAINTENANCE**
- 9.0 TECHNICAL CHARACTERISTICS SKY-MIG 393S**
 - 9.1 ELECTRICAL CHARACTERISTICS
- 10.0 POSSIBLE MALFUNCTIONS**
- 11.0 EXPLODED VIEW SKY-MIG 393S**
- 12.0 COMPONENTS LISTS**
 - 12.1 COMPONENTS LIST SKY-MIG 393S**
- 14.0 EXPLODED VIEW AND LIST OF COMPONENTS TOP 504 T**
- 15.0 WIRING DIAGRAMS**
 - 15.1 WIRING DIAGRAM SKY-MIG 393S
 - 15.2 WIRING DIAGRAM TOP 504-T
- 16.0 WELDING TABLES**
 - 16.1 WELDING TABLES SKY-MIG 393S
- 17.0 START SET-UP PROCEDURE**

4.0 CONNECTION

4.1 PREPARING THE GENERATOR

Once the machine has been removed from the packaging, the following must be installed:

- the wheels on the generator, following the special instructions leaflet provided in the wheels kit package.
- the handle and the rotating pin of the wire feeder.

4.2 PRIMARY AND MAINS CONNECTION

Mains voltage

The generator works at mains voltages differing by 15% from the rated value of 400 V.

Connection

- Before making the electrical connections between the generator and the line switch, ensure that the switch is turned off.
- The mains connection of the system is made by means of the multipolar cable in which the yellow-green lead is used for the obligatory connection to earth.
- The mains system must be of the industrial type.
- For long connecting cables between the power socket and the generator, increase the section as required.
- The multipolar cable must be fitted with a normalised plug and the respective mains socket must have a suitable switch provided with delayed fuses as in the following table:

MODEL	MAINS VOLTAGE	DELAYED FUSE
SKY-MIG 393S	3 phase 400V	32 A



3.0 RECEIVING

3.1 RECEIVING THE MATERIAL

The package contains:

- N°1 Welding current generator. Cod.600152000L
- N°1 Instructions manual. Cod.6917400020
- N°1 Wheels assembly kit. Cod.606430000L
- N°1 Handle kit. Cod.606440000L
- N°1 Pin kit. Cod.606550000L

3.2 COMPLAINTS

Complaints for damage during transport.

If your equipment is damaged during transit you must present a claim to the carrier.

Complaints for faulty goods.

All the equipment shipped by STEL is subjected to strict quality control. However, if your equipment does not work properly, consult par. 11.0 of this manual. If the fault persists, consult your authorised dealer.

3.3 WORK ENVIRONMENT

The good operation of the generator is ensured by correct installation; you must therefore proceed as follows:

- position the machine in such a way that there is no obstacle to the air circulation ensured by the internal fan since the internal components require suitable cooling.
- ensure that the fan does not send deposits or dust into the machine.
- avoid impacts, rubbing, excessive heat sources, or any abnormal situations.



1.0 SAFETY

1.1 WARNINGS



ELECTRIC SHOCK CAN KILL

- Disconnect the machine from the power mains before working on the generator.
- Do not work with deteriorated cable sheaths.
- Do not touch bare electrical parts.
- Ensure that all the panels covering the current generator are firmly secured in place when the machine is connected to the mains.
- Insulate yourselves from the work bench and from the floor (ground): use isolating footwear and gloves.
- Keep gloves, footwear, clothes, the work area and this equipment clean and dry.



PRESSURISED CONTAINERS CAN EXPLODE IF WELDED.

When working with a current generator:

- do not weld pressurised containers
- do not weld in environments containing explosive powders or vapours.



THE RADIATIONS GENERATED BY THE WELDING ARC CAN DAMAGE THE EYES AND CAUSE BURNING OF THE SKIN.

- Provide suitable protection for the eyes and body.
- **It is indispensable for contact lens wearers to protect themselves with suitable lenses and masks.**



NOISE CAN DAMAGE YOUR HEARING.

- Protect yourself suitably so as to avoid damage.



FUMES AND GASES CAN DAMAGE YOUR HEALTH.

- Keep your head out of the reach of fumes.
- Provide suitable ventilation of the work area.
- If the ventilation is not sufficient, use an exhaust fan that sucks up from the bottom.



HEAT, SPLASHES OF MOLTEN METAL AND SPARKS CAN CAUSE FIRES.

- Do not weld near inflammable materials.
- Avoid taking any type of fuel with you such as cigarette lighters or matches.
- The welding arc can cause burns. Keep the tip of the electrode far from your body and from other people's.



It is forbidden for people with PACEMAKERS to use or come near the machine.



**1.2 SAFETY INSTRUCTIONS****PREVENTION OF BURNS**

To protect your eyes and skin from burns and ultraviolet rays:

- wear dark glasses. Wear suitable clothing, gloves and footwear
- use masks with closed sides, having lenses and protective glass according to standards (degree of protection DIN 10)
- warn people in the vicinity not to look directly at the arc.

PREVENTION OF FIRE

Welding produces splashes of molten metal.

Take the following precautions to prevent fire:

- ensure that there is an extinguisher in the welding area
- remove all inflammable material from the immediate vicinity of the welding area
- cool the welded material or let it cool before touching it or putting it in contact with combustible material
- never use the machine for welding containers of potentially inflammable material. These containers must be completely cleaned before they are welded.
- ventilate the potentially inflammable area before using the machine
- do not use the machine in atmospheres containing high concentrations of powders, inflammable gases or combustible vapours.

PREVENTION OF ELECTRIC SHOCK

Take the following precautions when working with a current generator:

- keep yourself and your clothes clean
- do not be in contact with damp or wet parts when working with the generator
- maintain suitable insulation against electric shock. If the operator has to work in a damp environment, he must take extreme care and wear insulating footwear and gloves
- check the machine power cable frequently: it must be free from damage to the insulation. BARE CABLES ARE DANGEROUS. Do not use the machine if the power cable is damaged; it must be replaced immediately
- if it is necessary to open the machine, first disconnect the power supply. Wait 5 minutes to allow the capacitors to discharge. Failure to take this precaution may expose the operator to dangerous risks of electric shock
- never work with the welding machine if the protective cover is not in place
- ensure that the earth connection of the power cable is perfectly efficient.

This generator has been designed for use in a professional and industrial environment. For other types of application contact the manufacturer. If **electromagnetic disturbances** are found it is the responsibility of the machine user to solve the problem with the technical assistance of the manufacturer.

**2.0 SPECIFICATIONS****2.1 ELECTRICAL CHARACTERISTICS**

GENERATOR		SKY-MIG 393S
Supply voltage	V	380/400
Phases	N°	3
Frequency	Hz	50/60
Rated current ED 35%	A	26,1
Rated current ED 60%	A	16,6
Rated current ED 100%	A	11,1
Rated power ED 35%	KVA	17,2
Rated power ED 60%	KVA	10,9
Rated power ED 100%	KVA	7,4
Power factor	cosφ	0,95
Protection fuses	A	32
Idle voltage	V	17- 46.7
Arc voltage	V	14-31.5
Current regulation range	A	50-350
Welding current ED 35%	A	350
Welding current ED 60%	A	270
Welding current ED 100%	A	210
Power cable	mm²	4X4

THE DATE ARE DETERMINED AT AN ENVIRONMENT TEMPERATURE OF 40°C BY SIMULATION.

2.2 MECHANICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR		SKY-MIG 393S
Welding cables	mm²	50
Degree of protection	IP	21
Insulation class		H
Cooling		AIR
Working temperature	°C	40
Length	mm	870
Width	mm	500
Height	mm	1119
Weight	Kg.	90,5

