



Your welding power



# SKYLINE ALU MIG

## 4500

Generatori multifunzione ad inverter per saldatura MIG/MAG, TIG HF e MMA

Inverter multifunction power sources for MIG/MAG, TIG HF and MMA welding



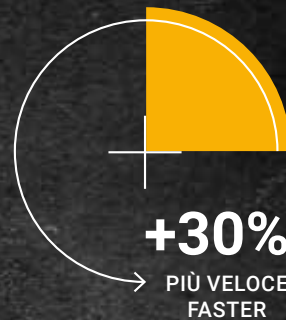
# SKYLINE ALU MIG



REGOLAZIONE  
TOUCH  
ADJUSTMENT BY  
TOUCH-SCREEN



REGOLAZIONE  
MANOPOLE  
ADJUSTMENT BY  
KNOBS



**+30%**  
PIÙ VELOCE  
FASTER



Maggiore produttività  
Greater productivity



Riduzione tempi/costi  
Time/cost reduction



Minore alterazione  
dei pezzi da saldare  
Less alteration of  
parts being welded



**VRS**  
GROUP



Energy saving



Robot digitale  
Digital robot



Robot analogico  
Analog robot

# SKYLINE ALU MIG 4500



SKYLINE ALU MIG 4500



Generatori multifunzione ad inverter per saldatura MIG/MAG, TIG e MMA

Inverter multifunction power sources for MIG/MAG, TIG and MMA welding



## Tecnologia Technology

SKYLINE ALU 4500 è un **generatore sinergico multifunzionale** ad inverter, con trainafile separato, utilizzabili nella saldatura a filo continuo **MIG/MAG**, short spray, arco **pulsato e doppio pulsato** (di acciaio, inox e alluminio), per la **saldatura TIG AC** dell'alluminio e delle sue leghe, **TIG DC** dell'acciaio e ad elettrodi rivestiti (**MMA**) di tipo acido, rutilico e basico. L'innesco dell'arco in TIG avviene tramite HF o LIFT ARC.

La **tecnologia ad inverter** e la particolare cura costruttiva hanno permesso la riduzione del peso e degli ingombri senza penalizzare l'affidabilità e le prestazioni. Il processo di saldatura regolato dal microprocessore garantisce una **saldatura stabile**, con un'**eccezionale dinamica** anche ai minimi amperaggi, **esente da spruzzi** e con un **innesco dell'arco perfetto**. Il controllo sinergico consente la **selezione automatica dei parametri di saldatura ottimali**, anche nelle più severe condizioni operative, garantendo **precisione e ripetitività**.

## Pannello comandi digitale Digital control board

L'intuitivo pannello comandi permette di regolare le impostazioni sia in modalità **touchscreen** che **attraverso le manopole**. **3 livelli di complessità del display selezionabili** a seconda del grado di esperienza dell'operatore. Memorizza fino a **99 programmi richiamabili come Jobs**. Dispone di blocco dell'interfaccia tramite password

## Processi di saldatura Welding processes

**Nella saldatura MIG/MAG** sono presenti le funzioni INE Root, INE Soft e programmi speciali opzionali.

**Nella saldatura TIG** sono disponibili molti parametri e funzioni, tra cui:

- Rampa di salita e discesa (da 0 a 10 secondi), pre-gas e post-gas (da 0 a 25 secondi o sinergico).
- Impostazione del tempo di corrente iniziale e finale.
- Corrente di base, corrente 2, corrente iniziale e finale impostate sia in valore assoluto che in percentuale rispetto alla corrente principale.
- Opzione TIG PULSATO, con frequenza regolabile da 0,1 a 5000 Hz, con possibilità di variare la corrente di base e di picco e duty cycle in tutto l'intervallo di frequenza.
- TIG AC senza deformazione dell'onda fino alla corrente massima.
- Saldatura AC con onda quadra, triangolare, sinusoidale e quadra arrotondata (modalità silenziosa).
- Funzione TIG MIX, che alterna periodi DC a periodi AC.
- Arrotondamento automatico del tungsteno della torcia. Saldatura temporizzata (micropuntatura).
- Funzione 'TACK': consente di unire i due lembi con alta penetrazione con rapidità e precisione.

**Saldatura MMA:** presenti le funzioni di Hot Star, Arc Force e VRD.

SKYLINE ALU 4500 is a **multifunction synergic inverter-based** generator, with separate wire feed, for use in **MIG/MAG** continuous wire welding, short spray, **pulsed and double-pulsed** arc (on steel, stainless steel and aluminum), **AC TIG** welding of aluminum and its alloys. They also allow **DC TIG** welding of steel and for **MMA** welding of acid, rutile and basic electrodes. The arc striking in TIG welding is triggered by HF or LIFT ARC.

The **inverter technology** and the special design features allow for reduced weight and size without losing reliability and performance. The welding process, regulated by the microprocessor, ensures **steady welding** (with an exceptional dynamic even at low amperage), is **splash-free** and provides **perfect arc striking**. Synergic control allows for automatic selection of the welding parameters, even in the harshest working conditions, guaranteeing precision and repeatability.

The intuitive control panel allows you to adjust the settings by **touchscreen** or using the **knobs**. **The display shows 3 selectable levels of complexity according to the operator's level of experience**. Save up to **99 programs as Jobs**.

The interface can be locked with password-protected access to functions.

**In MIG/MAG welding** the included process are INE Root and INE Soft. Special programs are optional.

Numerous functions are available for **TIG welding**, including:

- The ascent ramp and the descent ramp (from 0 to 10 s), the pre-gas and the post-gas (0 to 25 seconds or synergic).
- Option to set the initial and final current time.
- Option to set base current, current 2, initial and final current can be set as an absolute value or as a percentage of the main current.
- PULSED TIG option, with adjustable frequency from 0.1 to 5000 Hz, basic and peak current and duty cycle over the entire frequency range.
- AC TIG without wave deformation up to maximum current.
- AC welding with square, triangular, sine and rounded square wave (silent mode).
- TIG MIX function, alternating DC and AC welding periods. Automatic torch tungsten rounding. Timed welding (micro welding).
- 'TACK' function: allows fast and reliable spot-welding of thin sheets with high penetration.

**MMA Welding:** Hot Star, Arc Force and VRD functions.



### ▶ PULSRUN ◀

Particolare processo di saldatura che consente di regolare la lunghezza dell'arco ottenendo una risposta immediata alla variazione delle condizioni.  
Risponde contemporaneamente a diverse esigenze di saldatura:

- **Alto deposito**
- **Alta penetrazione**
- **Basso apporto termico**
- **Velocità di avanzamento**
- +30% rispetto ad un pulsato tradizionale**

#### Punti di forza del Pulsrun sul pulsato standard

- ▶ Lunghezza dell'arco molto corta e stabile
  - » maggiore penetrazione
- ▶ Nessuna necessità di correggere la tensione di saldatura nel caso si saldi con lo stick out lungo
- ▶ Possibilità di avanzare con la torcia più rapidamente
  - 30% più veloce**
  - » maggiore produttività
  - » nessuna conseguenza sulla resistenza meccanica dei pezzi saldati
- ▶ Minor apporto energetico fino a **-30%**, **mediamente -20%**
  - » minore deformazione dei pezzi
  - » minore alterazione cromatica degli acciai inossidabili (AISI 304/308/316)
  - » minor consumo energetico
- ▶ Migliore erogazione dell'energia
  - » Riduzione degli spruzzi

Type of welding process where arc length can be adjusted, obtaining an immediate response to changing conditions.  
Simultaneously meets the requirements of various welding needs:

- **High deposit rate**
- **High penetration**
- **Low heat input**
- **Welding speed**
- +30% compared to a traditional pulse**

#### Benefits of Pulsrun compared to standard pulse

- ▶ Very short and stable arc length
  - » higher penetration
- ▶ No need to correct the welding voltage when working with a long stick-out
- ▶ Higher welding speed
  - +30%**
  - » increased productivity
  - » no negative effects on the mechanical strength of the welded parts
- ▶ Up to **-30%** lower heat input (**average -20%**)
  - » less metal warping
  - » less heat-tint of stainless steel (AISI 304/308/316)
  - » lower energy consumption
- ▶ Better power supply and management
  - » Less spatter



### DOPPIO PULSRUN

Ulteriore riduzione dell'apporto termico per una minor deformazione del giunto, mantenendo un'elevata produttività.

### DOUBLE PULSRUN

Heat input reduction for lower joint deformation, thereby maintaining high productivity.



### PULSATO DINAMICO DYNAMIC PULSE

Processo di saldatura indicato quando sia necessario rispondere velocemente a variazioni di stick out o nel caso si operi con stick-out molto lunghi.

Welding process required when quick response to stick-out variations is needed or in the case of very long stick-outs.



### INE ROOT

Processo ideale per le prime passate anche con lembi scomposti, in tutte le posizioni.

Optimized process for root passes even with sub-optimal workpiece preparation, in all positions.



### DOPPIO PULSATO DINAMICO DYNAMIC DOUBLE PULSE

Mantenendo le caratteristiche del pulsato dinamico, riduce l'apporto termico, dando una resa estetica migliore tipica di una saldatura TIG con materiale d'apporto.

By maintaining the characteristics of dynamic pulse welding, it reduces heat input, resulting in a better finish that is typical of TIG welding with filler material.



### INE SOFT

Saldatura MIG sinergica con uno short-arc "soft" che consente di eseguire saldature su lamiera sottili in completa assenza di spruzzi.

Synergic MIG welding with a "softer" short-arc that allows welding on thin sheets with no spatter.



DISPLAY TOUCHSCREEN



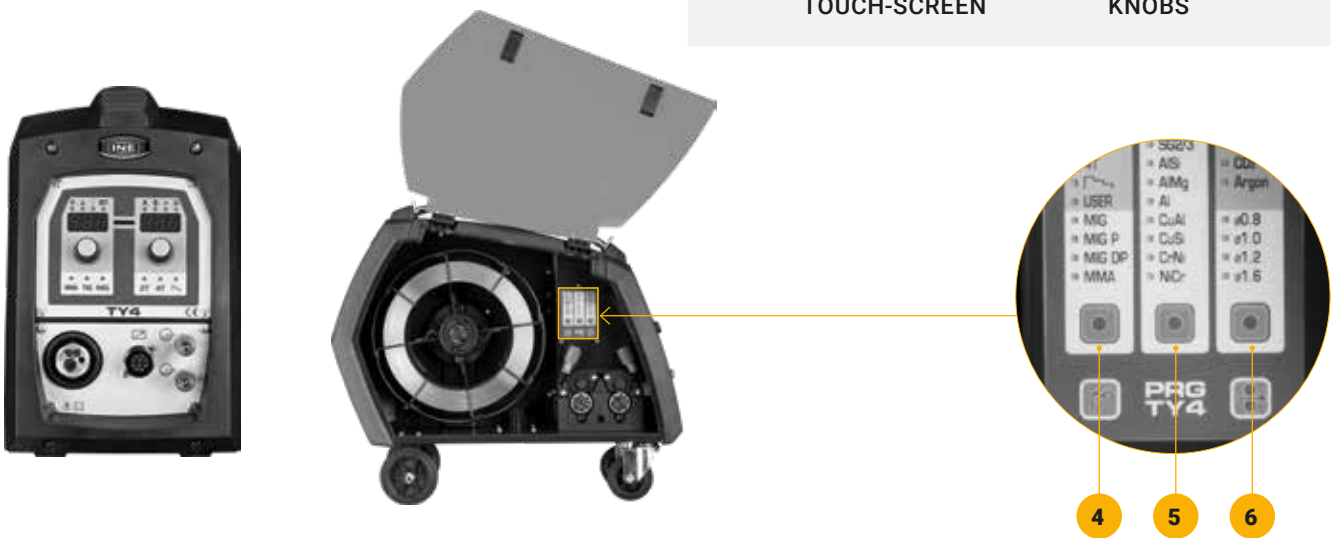
La tecnologia touchscreen integrata nel grande display a colori permette di impostare i **parametri di saldatura** con pochi semplici tocchi, ma le **impostazioni** sono comunque **regolabili** anche tramite le **due manopole** poste a lato.

The **touchscreen technology** integrated into the large colour display allows you to set the **welding parameters** with a few simple touches; **settings** can also be adjusted with the **two knobs** located on the side.



REGOLAZIONE TOUCH  
ADJUSTMENT BY TOUCH-SCREEN

REGOLAZIONE MANOPOLE  
ADJUSTMENT BY KNOBS



▼ COMANDI E FUNZIONI / FUNCTIONS AND CONTROLS

- 1/2 Manopola selettore funzione
- 3 Connettore comando a distanza (con protocollo CANBUS)
- A Visualizzazione processo in uso
- B Richiamo menù principale
- C Richiamo parametri memorizzati
- 4 Selettore della funzione prescelta (MMA, TIG LIFT, TIG HF, MIG, MIG P e MIG DP) e della modalità di funzionamento (2-tempi, 4-tempi, 3-livelli e USER)
- 5 Selettore impostazione tipo di filo
- 6 Selettore impostazione diametro e gas di protezione

- 1/2 Setting selector
- 3 Remote control connector (with CANBUS protocol)
- A View of process in use
- B Recall main menu
- C Recall stored parameters
- 4 Welding mode selector (MMA, TIG LIFT, TIG HF, MIG, MIG P and MIG DP) and operating mode selector (2-step, 4-step, 3-level and USER)
- 5 Selector for setting the type of wire
- 6 Selector for setting the diameter of wire and protection gas

## ACCESSORI / ACCESSORIES



**B3** **COMANDO A DISTANZA DIGITALE CD5**  
**DIGITAL REMOTE CONTROL CD5**



**DISPLAY A COLORI E RETROILLUMINATO**  
Descrizioni del processo in uso

**BACKLIT COLOUR DISPLAY**  
Description of process in use

► **FUNZIONI**

**a. Attraverso il sistema touch screen:**

- regolazione di prova gas e avanzamento filo
- richiamo delle jobs memorizzate in macchina

**b. Attraverso le manopole:**

- regolazione di amperaggio e tensione d'arco

► **SISTEMA DI FISSAGGIO CON AGGANCIAMENTO MAGNETICO**

► **FUNCTIONS**

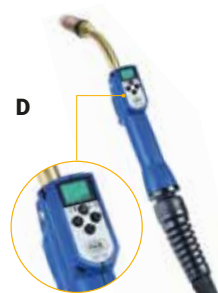
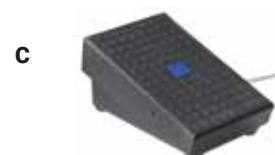
**a. Via touch screen:**

- gas test adjustment and wire feeding
- recalling jobs saved on machine

**b. Via the knobs:**

- amperage and arc voltage adjustment

► **SECURING SYSTEM WITH MAGNETIC ATTACHMENT**



		Codice / Code
A1	Carrello trainafilo TJ4 H20	TJ4 wire feeder, H20
A2	Carrello trainafilo TYR4 H20 robot	TYR4 H20 robot wire feeder
A3	Carrello trainafilo TY4-O H20	TY4-O H20 wire feeder
A4	Carrello trainafilo TY4D-O H20	TY4D-O H20 wire feeder
A5	Carrello trainafilo TY4D H20	TY4D H20 wire feeder
B1	Comando a distanza CD1	Remote control CD1
B2	Comando a distanza CD4	Remote control CD4
B3	Comando a distanza digitale CD5	Digital remote control CD5
C	Comando a distanza a pedale CD2	CD2 Pedal remote control
D	Torcia digitale DGT100	DGT100 digital torch
E	Interfaccia robot RIX460	RIX460 robot interface
F	Interfaccia digitale BUS (Industria 4.0 ready)*	*Digital BUS Interface (Industry 4.0 ready)
G	Braccio portatorcia	Torch holder
H	Prolunga	Extension cable
		PFC51280524
		PFC51300924
		PFC51300624
		PFC51300724
		PFC51300824
		PFC51000051
		PFC51000055
		PFC51000056
		PFC51000071
		PFC50329011
		PFC51500200
		PFC50400040+PFC50400042
		Vedi listino/See the price list

\*BUS supportati: PROFIBUS | Profinet-IO | Profinet-IRT | EtherCAT | Modbus TCP | CANopen | DeviceNet | ControlNet | CC-Link | Modbus RTU | Ethernet/IP  
\*Supported BUS: PROFIBUS | Profinet-IO | Profinet-IRT | EtherCAT | Modbus TCP | CANopen | DeviceNet | ControlNet | CC-Link | Modbus RTU | Ethernet/IP

## ALU 4500

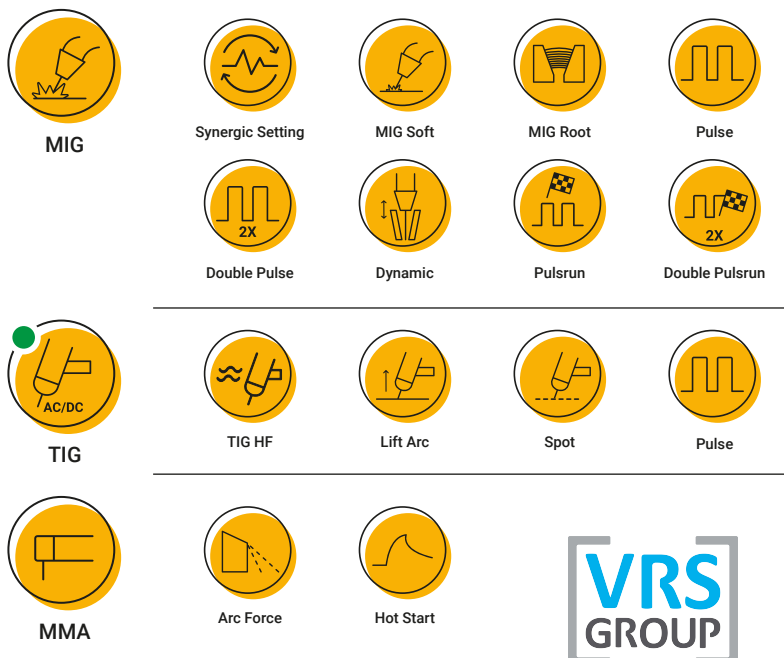
Tensione di alimentazione / Main voltage (+-15%)	3x400V~ 50-60Hz
Fusibile di linea ritardato / Delayed line fuse	20A - 400V~
Potenza max assorbita / Max. absorbed power	20.1 kW
Fattore di potenza / Power Factor	0.94
Rendimento / Efficiency	85%
Idle state	25W
Gamma di regolazione della corrente / Current range	5÷450A
Regolazione corrente / Current regulation	Lineare / Linear
Fattore di utilizzo / Duty factor	450A 40% 400A 60% 350A 100%
Tensione a vuoto / No-load voltage	70V
Ø elettrodi MMA / Ø MMA electrodes	1.6 ÷ 6.0
Ø elettrodi TIG / Ø TIG electrodes	1.0 ÷ 5.0
Ø fili MIG/MAG / Ø MIG/MAG welding wires	0.8-1.0-1.2-1.6
Grado di protezione / Protection class	IP23S
Peso / Weight	50 Kg/ 103* Kg
Dimensioni (LxPxH) / Dimension (WxDxH)	302x645x525 mm 554x1015x1436* mm

\*Configurazione completa H<sub>2</sub>O / Complete configuration H<sub>2</sub>O

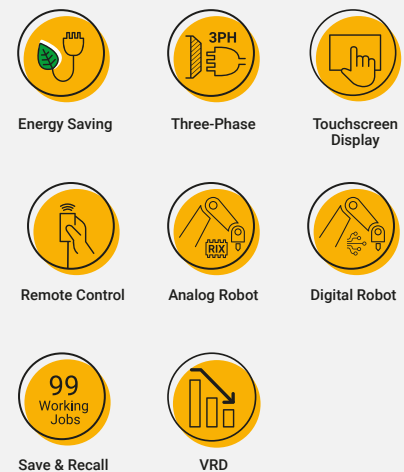
### Carrello trainafilo TY4 / TY4 wire feeder

Peso / Weight	TY4: 16Kg / TY4-0: 12Kg
Dimensioni (LxPxH) / Dimension (WxDxH)	230x615x432 mm   Con ruote/with wheels: 299x615x527 mm
Dimensioni bobina filo / Spool wire dimension	Ø 300 max

## PROCESSI DI SALDATURA / WELDING PROCESSES



## FEATURES



# VRS GROUP

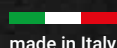


Your welding power

INE SpA

Via Facca, 10 - 35013 Cittadella (PD)  
Tel. +39 049 9481111 - Fax +39 049 9400249  
ine@ine.it

[www.ine.it](http://www.ine.it)



made in Italy

