



Your welding power



# CMP

320  
500

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

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



# CMP

**+30%**  
PIÙ VELOCE  
FASTER

**3**  
Years  
Warranty



Maggiore produttività  
Greater productivity



Riduzione tempi/costi  
Time/cost reduction



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



Energy saving



Robot digitale  
Digital robot



Robot analogico  
Analog robot



# CMP 320 - 500

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

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



## Tecnologia Technology

CMP è la gamma di **generatori sinergici multifunzionali ad inverter**, con trainafile integrato, utilizzabile nella saldatura a filo continuo **MIG/MAG**, short/spray, arco **pulsato e doppio pulsato** (di acciaio, inox e alluminio), nella saldatura **TIG** con innescò tramite HF o LIFT ARC e nella saldatura con elettrodi rivestiti (**MMA**).

La **tecnologia ad inverter** e la particolare cura costruttiva hanno permesso la **riduzione del peso**, degli ingombri senza penalizzare l'affidabilità e le prestazioni. Il processo di saldatura regolato dal microprocessore, consente una **saldatura stabile**, con un'**eccezionale dinamica** anche ai minimi amperaggi, **esente da spruzzi** e con un **innescò 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**.

## Energy saving

Questi generatori sono progettati per essere altamente **performanti**, con notevoli **vantaggi in termini di efficienza ed affidabilità**. L'efficacia dei processi garantisce una **riduzione dei tempi operativi**; il controllo della ventilazione e del raffreddamento contribuiscono ad un'ulteriore **riduzione dei costi energetici**.

## Pannello comandi digitale Digital control board

Il **pannello comandi**, dotato di ampio display OLED, è completamente **digitale** e consente una facile selezione del tipo di processo.

## Processi di saldatura Welding processes

**Nella saldatura MIG/MAG**, grazie alla funzione SINERGIA, l'impostazione dei parametri avviene semplicemente selezionando tipo di filo, il diametro e il gas. Per adattarsi alle diverse esigenze dell'utilizzatore è possibile impostare o modificare tutti i parametri anche manualmente.

**Nella saldatura TIG** sono regolabili la rampa di salita, la rampa di discesa, il pre-gas e il post-gas da 0 a 10 secondi. L'opzione **TIG PULSATO**, con frequenza degli impulsi regolabile da 0.1 a 999 Hz, regolazione della corrente di base e di picco, permette la saldatura su spessori estremamente sottili in quanto l'apporto termico limitato riduce le deformazioni del metallo saldato. La "**saldatura temporizzata**" garantisce una **regolazione fine e precisa dei tempi in puntatura e micro puntatura**.

**Nella saldatura MMA** sono regolabili l'Hot Start per un facile innescò degli elettrodi rivestiti e l'Arc Force per evitare l'incollaggio degli stessi durante la saldatura.

## Sistemi di protezione Safety devices

I **sistemi di protezione** di cui sono dotati i generatori garantiscono la **massima sicurezza nell'utilizzo**. Un sensore di temperatura ed il controllo della tensione di rete (variabile da -10% a +10% rispetto al valore nominale) proteggono i componenti interni.

La gamma **CMP** viene prodotta nel completo rispetto delle **norme europee**, a garanzia di un **prodotto tecnologicamente avanzato** e sicuro in ogni sua componente.

CMP is the **multifunction synergic inverter-based generator** with built-in wire feed, for use in **MIG/MAG** continuous wire welding, short/spray, **pulsed and double pulsed** arc (on steel, stainless steel and aluminium), in **TIG welding** with HF or LIFT ARC striking and in welding with coated electrodes (**MMA**).

The **inverter technology** and the special design features have contributed to the **reduction in weight and size**, without penalizing their 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.

These generators have been designed for **high performance**, offering significant advantages in terms of **efficiency and reliability**. The efficiency of the processes **saves production time**; controlled ventilation and cooling allows for further **reduction in energy costs**.

The **control panel** with a large OLED display is fully **digital** and allows to easily select the type of process required.

Thanks to the SYNERGY function, in **MIG/MAG** welding setting parameters is simple by selecting the type and diameter of the wire, as well as the gas required. All parameters can also be adjusted manually according to the varied needs of the user.

In **TIG** welding the slope-up, slope-down, pre-gas and post-gas of between 0 to 10 seconds can be adjusted. The **PULSED TIG** option, with adjustable impulse frequency of between 1 to 999 Hz, as well as adjustable base and peak current, allows for welding on extremely thin sheets since the limited heat produced reduces the risk of deforming the welded metal. "**Timed welding**" ensures fine and **accurate adjustments of timings when welding and spot welding**.

In **MMA** welding one can adjust the Hot Start for easy striking of the coated electrodes and Arc Force to prevent them from sticking together.

The generators' protection systems ensure maximum user safety. A temperature sensor and voltage check (variable between -10% to +10% in relation to the nominal value) protect the internal components.

The **CMP** range is produced in full compliance with **European standards**, guaranteeing a **technologically advanced** and **safe** product in all its components.

## PROCESSI / PROCESSES



### ► PULSRUN ◀

Particolare processo di saldatura che consente di regolare l'altezza 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

- ▶ Altezza dell'arco molto bassa 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 (ER308/316)  
» minor consumo energetico
- ▶ Migliore erogazione dell'energia  
» Riduzione degli spruzzi

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

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

#### Benefits of Pulsrun compared to standard pulse

- ▶ Very low and stable arc height  
» greater penetration
- ▶ No need to correct the welding voltage when working with a long stick-out
- ▶ Torch can be moved faster  
**30% faster**  
» increased productivity  
» no negative effects on the mechanical strength of the welded parts
- ▶ Up to **-30%** lower energy consumption (**average -20%**)  
» less deformation of pieces  
» less chromatic alteration of stainless steel (ER308/316)  
» lower energy consumption
- ▶ Better power supply  
» 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.

Processo speciale attivabile su richiesta / Special process on request



### 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.

Ideal process for first passes even with broken edges, 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.

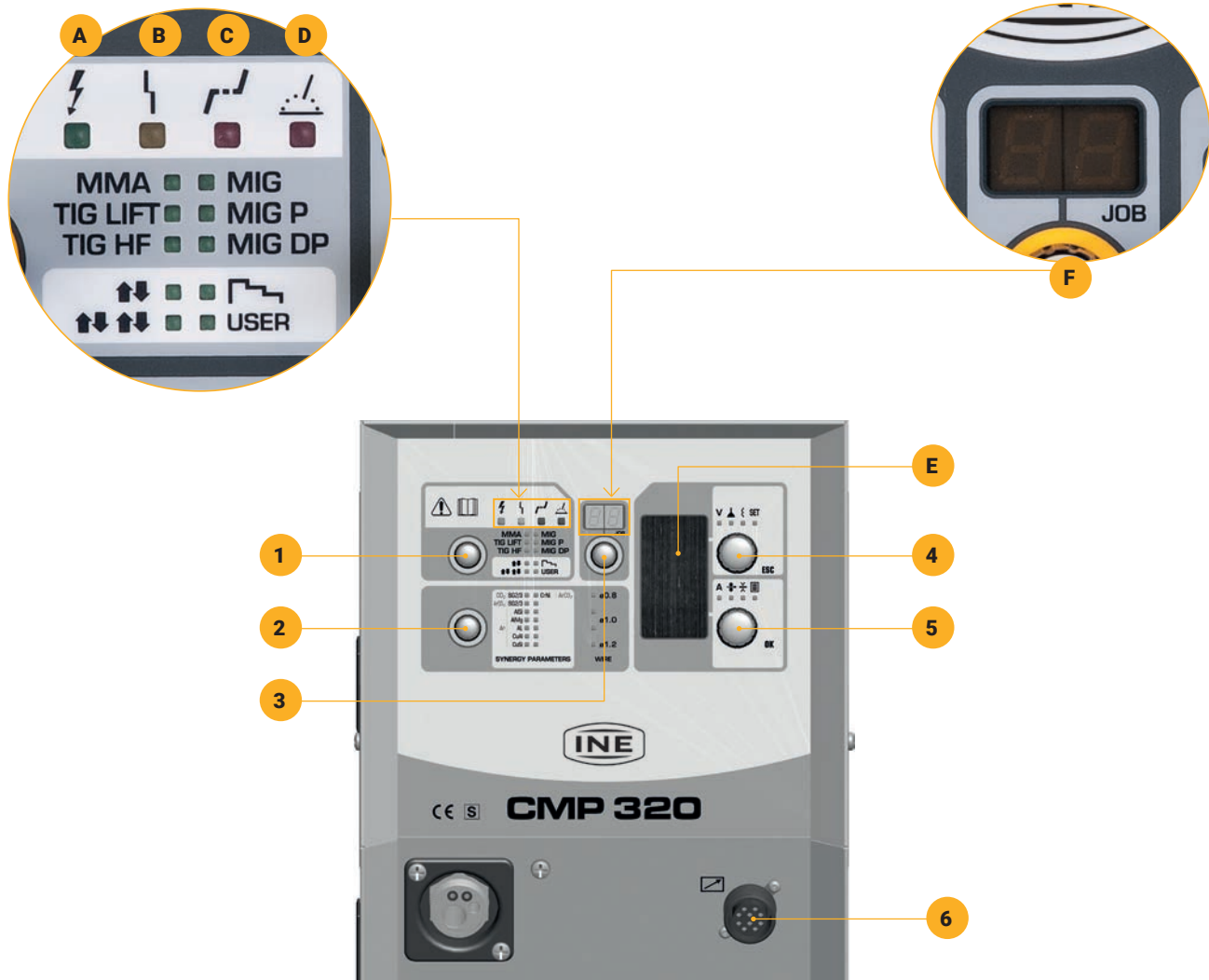


### INE SOFT

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

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





## ▼ COMANDI E FUNZIONI / CONTROL BOARD

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>A</b> LED macchina accesa</p> <p><b>B</b> LED protezione termica, sovratensione, sottotensione</p> <p><b>C</b> LED saldatura in modalità GLOBULAR</p> <p><b>D</b> LED tensione in uscita</p> <p><b>E</b> Display impostazione parametri</p> <p><b>F</b> Display selezione programmi memorizzati</p> <p><b>1</b> 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)</p> <p><b>2</b> Selettore impostazione tipo di filo, diametro e gas di protezione</p> <p><b>3</b> Selettore programmi memorizzati</p> <p><b>4</b> Selettore impostazione tensione d'arco (V), variazione lunghezza d'arco, induttanza elettronica o modalità SET</p> <p><b>5</b> Selettore impostazione corrente di saldatura (A), velocità filo (m/min), spessore materiale da saldare (mm) o modalità MENU</p> <p><b>6</b> Connettore comando a distanza (con protocollo CANBUS)</p> | <p><b>A</b> Machine-ON LED</p> <p><b>B</b> Overheat, overvoltage and undervoltage protection LED</p> <p><b>C</b> LED welding in GLOBULAR mode</p> <p><b>D</b> Output live LED</p> <p><b>E</b> Parameter set display</p> <p><b>F</b> Display for selecting stored programmes</p> <p><b>1</b> 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)</p> <p><b>2</b> Selector for setting the type of wire, diameter and protection gas</p> <p><b>3</b> Selector for stored programmes</p> <p><b>4</b> Selector for setting the arc voltage (V), for varying the length of the arc, the electronic inductance or SET mode</p> <p><b>5</b> Selector for setting the welding current (A), wire speed (m/min), the thickness of the material to be welded (mm) or MENU mode</p> <p><b>6</b> Remote control connector (with CANBUS protocol)</p> |
|---|---|

## ACCESSORI / ACCESSORIES



A1



A2



B



C



D



E



F

### A3 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 AGGANCIO 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	Comando a distanza CD1	Remote control CD1	PFCS1000051
A2	Comando a distanza CD4	Remote control CD4	PFCS1000055
A3	Comando a distanza digitale CD5	Digital remote control CD5	PFCS1000056
B	Comando a distanza a pedale CD2	CD2 Pedal remote control	PFCS1000071
C	Torcia digitale DGT100	DGT100 digital torch	PFCS0329011
D	Braccio portatorcia	Torch holder	PFCS0400040+PFCS0400042
E	Interfaccia robot RIX460	RIX460 robot interface	PFCS1500200
F	Interfaccia digitale BUS (Industria 4.0)*	*Digital BUS Interface (Industry 4.0 ready)	

# DATI TECNICI / TECHNICAL DATA



	CMP 320	CMP 500
Tensione di alimentazione / Main voltage	3x400V~ 50-60Hz	3x400V~ 50-60Hz
Fusibile di linea ritardato / Delayed line fuse	16A - 400V~	32A - 400V~
Potenza max assorbita / Max. absorbed power	12.2 kW	22.3 kW
Fattore di potenza / Power Factor	0.94	0.93
Rendimento $\eta$ / Efficiency $\eta$	89%	89%
Idle State	25 W	25 W
Gamma di regolazione della corrente / Current range	6÷320A	6÷500A
Regolazione corrente / Current regulation	Lineare / Linear	Lineare / Linear
Fattore di utilizzo / Duty factor	320A 45% 280A 60% 240A 100%	500A 50% 460A 60% 400A 100%
Tensione a vuoto / No-load voltage	62V	70V
$\emptyset$ elettrodi MMA / $\emptyset$ MMA electrodes	1.6÷5.0	1.6÷7.0
$\emptyset$ elettrodi TIG / $\emptyset$ TIG electrodes	1.0÷3.2	1.0÷3.2
$\emptyset$ fili MIG/MAG / $\emptyset$ MIG/MAG welding wires	0.6 - 0.8 - 1.0 - (1.2 AL)	0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.6
Grado di protezione / Protection class	IP22S	IP22S
Peso / Weight	46 Kg / 87* Kg	51 Kg / 92* Kg
Dimensioni (LxPxH) / Dimension (WxDxH)	270x595x691 mm 554x1015x1080* mm	270x595x691 mm 554x1015x1080* mm

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

## PROCESSI DI SALDATURA / WELDING PROCESSES

**MIG**  
 Synergic Setting, MIG Soft, MIG Root, Pulse, Double Pulse, Dynamic, Pulsrun, Double Pulsrun

**TIG**  
 TIG HF, Lift Arc, Spot

**MMA**  
 Arc Force, Hot Start

## FEATURES

Energy Saving, Three-Phase, Analog Display, Remote Control, Analog Robot, Digital Robot, 99 Working Jobs, Save & Recall





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

