



Your welding power



SKYLINE CMD 3000 4000

Générateurs multifonction
à onduleur pour soudage
MIG/MAG, TIG HF et MMA

Generadores inverter para
soldadura MIG/MAG, TIG HF
y MMA

SKYLINE CMD



Productivité plus importante
Mayor productividad



Réduction temps/frais
Reducción de tiempo y costes



Moins d'altération
des pièces à souder
Menos alteración de las
piezas a soldar



Economie d'énergie
Ahorro de energía



Robot numérique
Robot digital



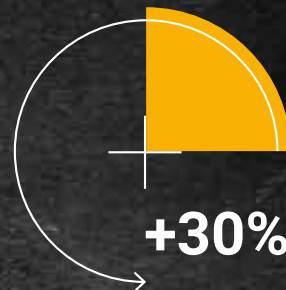
Robot analogique
Robot analógico



RÉGLAGE
TACTILE
REGULACIÓN
TÁCTIL



RÉGLAGE
MOLETTES
REGULACIÓN
MANDOS



PLUS RAPIDE
MÁS VELOZ

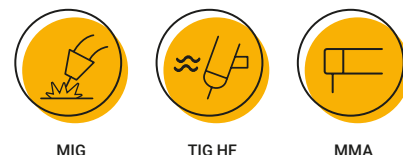


SKYLINE CMD

3000 - 4000

Générateurs multifonction à onduleur
pour soudage MIG/MAG, TIG HF et MMA

Generadores inverter para soldadura
MIG/MAG, TIG HF y MMA



Technologie Tecnología

CMD est la gamme de **générateurs synergiques multifonction à onduleur**, avec dévidoir intégré, pouvant être utilisé dans le soudage à fil continu MIG/MAG short/spray, arc **pulsé et double pulsé** (en acier, inox et aluminium) dans le **soudage TIG** avec amorçage par HF ou LIFT ARC et dans le soudage avec des électrodes enrobées (**MMA**).

La **technologie à onduleur** et le soin constructif tout particulier ont permis la **réduction du poids des encombrements** sans pénaliser la fiabilité et les performances. Le processus de soudage réglé par le microprocesseur permet un **soudage stable**, avec une **dynamique exceptionnelle** même en cas d'ampérage bas, **sans éclaboussures** et avec un amorçage **parfait de l'arc**. Le contrôle synergique permet la sélection automatique des paramètres de soudage optimaux même dans les conditions opérationnelles les plus difficiles en garantissant précision et répétitivité.

Economie d'énergie Ahorro de energía

Ces générateurs sont conçus pour être **hautement performants** avec des avantages remarquables en termes **d'efficacité et de fiabilité**. L'efficacité des processus garantit une **réduction des temps opérationnels**; le contrôle de la ventilation et du refroidissement contribuent à une **réduction ultérieure des coûts d'énergie**.

Panneau commandes numérique Panel de control digital

Le panneau de commandes est intuitif et permet de régler les paramètres aussi bien en mode **écran tactile** qu'à travers les **molettes**. La configuration de **3 niveaux de complexité** est prévue suivant le degré d'expérience de l'opérateur. Il est possible de mémoriser jusqu'à **99 programmes** qu'il est possible de rappeler comme Jobs. Pour une plus grande sécurité, il est possible de bloquer l'interface par le biais du mot de passe.

Procédés de soudage Procesos de soldadura

Dans le soudage **MIG/MAG**, les paramètres se règlent tout simplement en sélectionnant type de fil, le diamètre et le gaz grâce à la fonction **SINERGIA**. Pour une adaptation aux diverses exigences de l'utilisateur, il est possible de régler ou modifier tous les paramètres également manuellement.

Dans le soudage TIG, on peut régler la rampe de montée, la rampe de descente, le pré-gaz et le post-gaz de 0 à 10 secondes. L'option **TIG PULSÉ**, avec fréquence des impulsions réglable de 0.1 à 5000 Hz, réglage du courant de base et de pointe, permet le soudage sur de très petites épaisseurs étant donné que le faible apport thermique réduit les déformations du métal soudé. Le «**soudage temporisé**» garantit un **réglage fin et précis des temps en pointage et micro pointage**.

Dans le soudage **MMA** on peut régler l'Hot Start pour un amorçage facile des électrodes enrobées et l'Arc Force pour éviter le collage des électrodes durant le soudage.

Les systèmes de protection Los sistemas de protección

Les systèmes de protection, dont sont équipés les générateurs, garantissent le maximum de sécurité d'emploi. Un capteur de température et le contrôle de la tension de secteur (variable de -10% à +10% par rapport à la valeur nominale) protègent les composants internes.

La gamme **CMD** est produite en respectant totalement **les normes européennes pour garantir un produit technologiquement à l'avant-garde** et sûr au niveau de tous ses composants.

CMD es la gama de **generadores sinérgicos multifuncionales a inverter**, con unidad de arrastre del hilo integrada, utilizable para la soldadura de hilo continuo MIG/MAG, short/spray, arco **pulsado y doble pulsado** (de acero, inoxidable y aluminio), en la **soldadura TIG** con cebado mediante HF o LIFT ARC y en la soldadura con electrodos revestidos (**MMA**).

La **tecnología inverter** y el particular esmero en la construcción han permitido la **reducción del peso y del bulto** sin penalizar la fiabilidad y las prestaciones. El proceso de soldadura, controlado por el microprocesador miles de veces por segundo, permite una **soldadura estable**, con una **dinámica extraordinaria** incluso con los mínimos amperajes, sin salpicaduras y con un cebado del **arco perfecto**. El control sinérgico permite seleccionar automáticamente los parámetros de soldadura óptimos, incluso con las condiciones de trabajo más duras, garantizando precisión y repetitividad.

Estos generadores están diseñados para ser de **alto rendimiento**, con ventajas considerables en términos de **eficiencia y fiabilidad**. La eficacia de los procesos garantiza una **reducción de los tiempos de funcionamiento**; el control de la ventilación y la refrigeración contribuyen a una mayor **reducción de los costes de energía**.

El panel de control es intuitivo y permite ajustar la configuración tanto en el modo de **pantalla táctil** como a través de los **mandos**. Existen **3 niveles de complejidad**, utilizables según el grado de experiencia del operador. Se pueden almacenar hasta **99 programas** que se pueden recuperar como trabajos. Para mayor seguridad, se puede bloquear la interfaz con una contraseña.

En la soldadura **MIG/MAG**, gracias a la función **SINERGIA**, el ajuste de los parámetros se hace simplemente seleccionando el tipo de hilo, el diámetro y el gas. Para adaptarse a las diversas exigencias del usuario, es posible regular o modificar todos los parámetros también manualmente.

En la soldadura TIG se pueden regular la rampa de subida, la rampa de descenso, el pregas y el posgas de 0 a 10 segundos. La opción **TIG PULSADO** (con la frecuencia de los impulsos regulables de 0,1 a 5000 Hz y la regulación de la corriente baja y elevada), permite realizar soldaduras en espesores sumamente finos, ya que el aporte térmico limitado, reduce las deformaciones del metal soldado. La «**soldadura controlada por tiempo**» garantiza un **ajuste fino y preciso de los tiempos de punto y micropunto**.

En la soldadura **MMA** se pueden regular el Hot Start, para un fácil cebado de los electrodos revestidos, y el Arc Force, para evitar el encolamiento de estos durante la soldadura.

Los generadores están dotados de sistemas de protección que garantizan la máxima seguridad durante el uso. Un sensor de temperatura y el control de la tensión de red (variable de -10% a +10% respecto al valor nominal) protegen los componentes internos.

Los generadores **CMD** se producen bajo el completo respeto de las **normativas europeas, como garantía de un producto tecnológicamente avanzado y seguro** en cada uno de sus componentes.



► PULSRUN ◀

Procédé particulier de soudage qui permet de régler la hauteur de l'arc en obtenant une réponse immédiate à la variation des conditions. Il répond simultanément à différentes exigences de soudage:

- **Haut dépôt**
- **Haute pénétration**
- **Bas apport thermique**
- **Vitesse d'avancement**
+30% par rapport à un pulsé traditionnel

Points forts du Pulsrun par rapport au pulsé standard

- Hauteur de l'arc très basse et stable
» pénétration plus importante
- Aucun besoin de corriger la tension de soudage si l'on soude avec le stick out long.
- Possibilité d'avancer avec la torche de **30% plus rapidement**
» productivité plus importante
» aucune conséquence sur la résistance mécanique des pièces soudées
- Apport énergétique jusqu'à -30%, -20% inférieur en moyenne
» déformation des pièces inférieure
» altération chromatique inférieure des aciers inoxydables (ER308/316)
» consommation énergétique inférieure
- Meilleure émission de la puissance
» Réduction des éclaboussures

Proceso de soldadura especial que permite ajustar la altura del arco obteniendo una respuesta inmediata a condiciones cambiantes. Responde a diferentes necesidades de soldadura al mismo tiempo:

- **Depósito alto**
- **Elevada penetración**
- **Baja aportación térmica**
- **Velocidad de avance**
+30% en comparación con un pulsado tradicional

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



DOUBLE PULSRUN

Réduction ultérieure de l'apport thermique pour une déformation inférieure du joint en maintenant une productivité élevée.

DOBLE PULSRUN

Mayor reducción del aporte de calor para una menor deformación de la unión, manteniendo al mismo tiempo una alta productividad.



PULSÉ DYNAMIQUE PULSADO DINÁMICO

Procédé de soudage indiqué quand il est nécessaire de répondre rapidement aux variations de stick-out ou dans le cas où l'on agit avec stick out très longs.

El proceso de soldadura indica cuando es necesario responder rápidamente a las variaciones de los salientes o cuando se opera con salientes muy largos.



INE ROOT

Procédé idéal pour les premiers passages même avec bords décomposés, dans toutes les positions.

Proceso ideal para las primeras pasadas, incluso con colgajos descompuestos, en todas las posiciones.



DOUBLE PULSÉ DYNAMIQUE DOBLE PULSADO DINÁMICO

En conservant les caractéristiques du pulsé dynamique, il réduit l'apport thermique en donnant un meilleur rendu esthétique typique d'une soudure TIG avec matière d'apport.

Manteniendo las características del pulsado dinámico, reduce el aporte de calor, dando un mejor rendimiento estético típico de la soldadura TIG con material de relleno.



INE SOFT

Soudure MIG synergique avec un short-arc « soft » qui permet d'exécuter des soudures sur tôles fines totalement sans éclaboussures.

Soldadura MIG sinérgica con un arco corto "suave" que permite ejecutar soldaduras en chapas delgadas con total ausencia de salpicaduras.

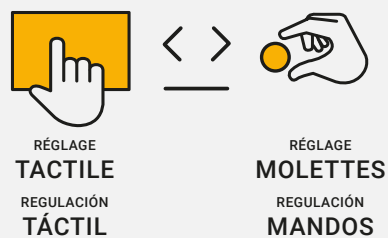


ÉCRAN TACTILE DISPLAY TÁCTIL



La technologie à **écran tactile intégrée** au grand écran couleur permet de régler les **paramètres de soudage** en quelques touches simples, mais les réglages peuvent également être effectués à l'aide des **deux molettes situées sur le côté**.

La tecnología de **pantalla táctil integrada** en el gran display a color permite ajustar los **parámetros de soldadura** con unos pocos toques sencillos, pero los ajustes también se pueden realizar con los **dos mandos laterales**.



▼ COMMANDES ET FONCTIONS / MANDOS Y FUNCIONES

- 1/2 Molette sélecteur fonction
- 3 Connecteur commande à distance (avec protocole CANBUS)
- A Affichage procédé en service
- B Rappel menu principal
- C Rappel paramètres mémorisés

- 1/2 Mando de selección de funciones
- 3 Conector del mando a distancia (con protocolo CANBUS)
- A Visualización del proceso en uso
- B Recuperar menú principal
- C Recuperar parámetros almacenados



COMMANDE A DISTANCE NUMÉRIQUE CD5

A3

MANDO A DISTANCIA DIGITAL CD5



AFFICHEUR COULEUR RÉTROILLUMINÉ

Description du procédé en cours d'utilisation

DISPLAY A COLOR RETROILUMINADO

Descripciones del proceso en uso

FONCTIONS

a. À travers le système à écran tactile:

- réglage d'essai gaz et avancement fil
- rappel des travaux mémorisés dans la machine

b. À travers les molettes:

- réglage d'ampérage et tension d'arc

SYSTÈME DE FIXATION AVEC ACCROCHAGE MAGNÉTIQUE

FUNCIONES

a. A través del sistema de pantalla táctil:

- ajuste de la prueba de gas y de la alimentación de hilo
- recuperación de los trabajos almacenados en la máquina

b. A través de los mandos:

- regulación del amperaje y la tensión del arco

SISTEMA DE FIJACIÓN CON ENGANCHE MAGNÉTICO

ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES / ACCESORIOS OPCIONALES



Code / Código

A1	Commande à distance CD1	Mando a distancia CD1	PFCS1000051
A2	Commande à distance CD4	Mando a distancia CD4	PFCS1000055
A3	Commande à distance numérique CD5	Mando a distancia digital CD5	PFCS1000056
B	Torche numérique DGT100	Antorcha digital DGT100	PFCS0329011
C	Interface numérique BUS (Industrie 4.0)*	*F Interfaz BUS digital (Industria 4.0)*	
D	Interface robot RIX460	Interfaz del robot RIX460	PFCS1500200
ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES / ACCESORIOS OPCIONALES			
E1	Chariot dévidoir TY4 H2O	Devanadora de hilo TY4 H2O	PFCS1300524
E2	Chariot dévidoir TJ4 H2O	Devanadora de hilo TJ4 H2O	PFCS1280524
E3	Chariot dévidoir TY4-O H2O	Devanadora de hilo TY4-O H2O	PFCS1300624
E4	Chariot dévidoir TY4D-O H2O	Devanadora de hilo TY4D-O H2O	PFCS1300724
E5	Chariot dévidoir TY4D H2O	Devanadora de hilo TY4D H2O	PFCS1300824
F	Bras porte-torche	Brazo portaantorchas	PFCS0400040+PFCS0400042
G	Rallonge	Cable de extensión	Voir liste / Ver catálogo
	Kit d'intégration CMD avec dévidoir TY4/TJ4	Kit de integración CMD con devanadora de hilo TY4/TJ4	PFCS1500106

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

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

DONNÉES TECHNIQUES DATOS TÉCNICOS



EN 60974

	CMD 3000	CMD 4000
Tension d'alimentation / Tensión de alimentación	3x400V~ 50-60Hz	3x400V~ 50-60Hz
Fusible de ligne retardé / Fusible de línea retardado	12A - 400V~	16A - 400V~
Puissance absorbée max / Potencia máxima absorbida	10.7 kW	16.3 kW
Facteur de puissance / Factor de potencia	0.93	0.93
Rendement η / Rendimiento η	89%	89%
Idle state	25W	25W
Gamme de réglage du courant / Gama regulación de la corriente	6÷300A	6÷400A
Réglage courant / Regulación de la corriente	Linéaire / Lineal	Linéaire / Lineal
Facteur d'utilisation / Factor de uso	300A 40% 250A 60% 200A 100%	400A 45% 360A 60% 320A 100%
Tension à vide / Tensión en vacío	55V	70V
Ø électrodes MMA / Ø electrodos MMA	1.6÷5.0	1.6÷6.0
Ø électrodes TIG / Ø électrodes TIG	1.0÷3.2	1.0÷4.0
Ø fil MIG/MAG / Ø hilos MIG/MAG	0.8 - 1.0 - (1.2 AL)	0.8 - 1.0 - 1.2
Degré de protection / Grado de protección	IP23S	IP23S
Poids / Peso	42.5 Kg / 79.5* Kg	47 Kg / 84* Kg
Dimensions (LxPxH) / Dimensiones (AxPxH)	302x645x525 mm 554x1015x910* mm	302x645x525 mm 554x1015x910* mm

* Configuration complète H₂O / Configuración completa H₂O

PROCÉDÉS DE SOUDAGE / PROCESOS DE SOLDADURA



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



Touchscreen Display



Remote Control



Analog Robot



Digital Robot



Save & Recall



VRD



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



made in Italy

