



Your welding power



SKYLINE KMD

3500
5000

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

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

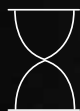
SKYLINE KMD



3
Years
Warranty



Maggiore produttività
Greater productivity



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



+30%

→ PLUS RAPIDE
MÁS VELOZ



SKYLINE KMD

3500 - 5000

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

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



Technologie Tecnología

SKYLINE KMD est la gamme de générateurs synergiques **multifonction à onduleur**, avec dévidoir séparé, pouvant être utilisés 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 et des encombrements sans pénaliser la fiabilité et les performances. Le processus de soudage réglé par le microprocesseur garantit 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 le type de fil, le diamètre et le gaz grâce à la fonction SINERGIA. Pour une adaptation aux diverses exigences de l'utilisateur il est néanmoins possible de régler et modifier tous les paramètres 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 et 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 pendant 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 **SKYLINE KMD** 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.

SKYLINE KMD es la gama de generadores sinérgicos **multifuncionales a inverter**, con unidad de arrastre del hilo separado, utilizables 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, garantiza 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 y el diámetro hilo y el gas. Para adaptarse a las diversas exigencias del usuario, es posible de todas maneras, regular o modificar todos los parámetros manualmente.

En la soldadura TIG se pueden regular la rampa de subida, la rampa de bajada, 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 **SKYLINE KMD** 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.

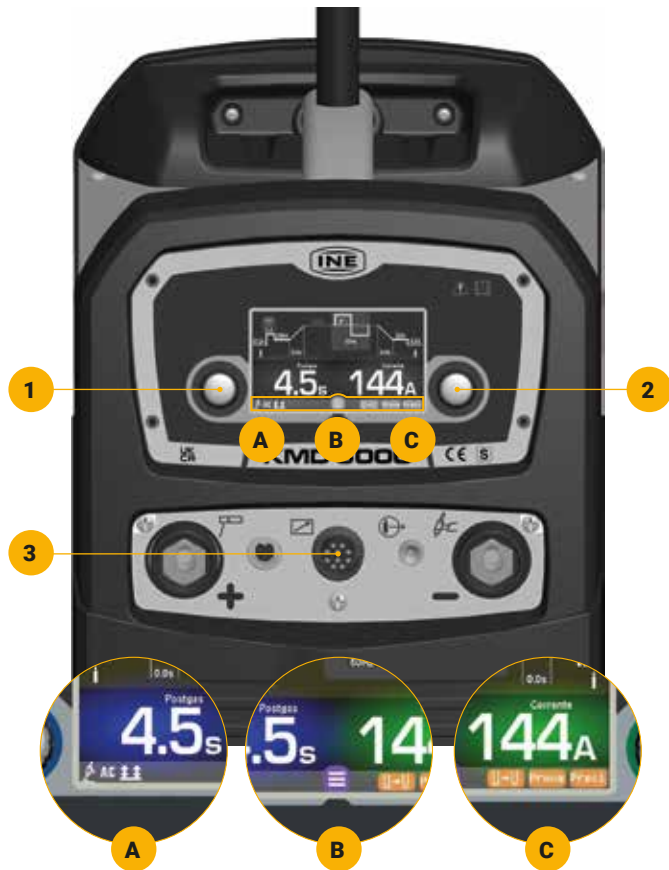
Manteniendo las características del pulsado dinámico, reduce el aporte de calor, dando un mejor rendimiento estético típico de la soldadura TIG con material de relleno.



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.

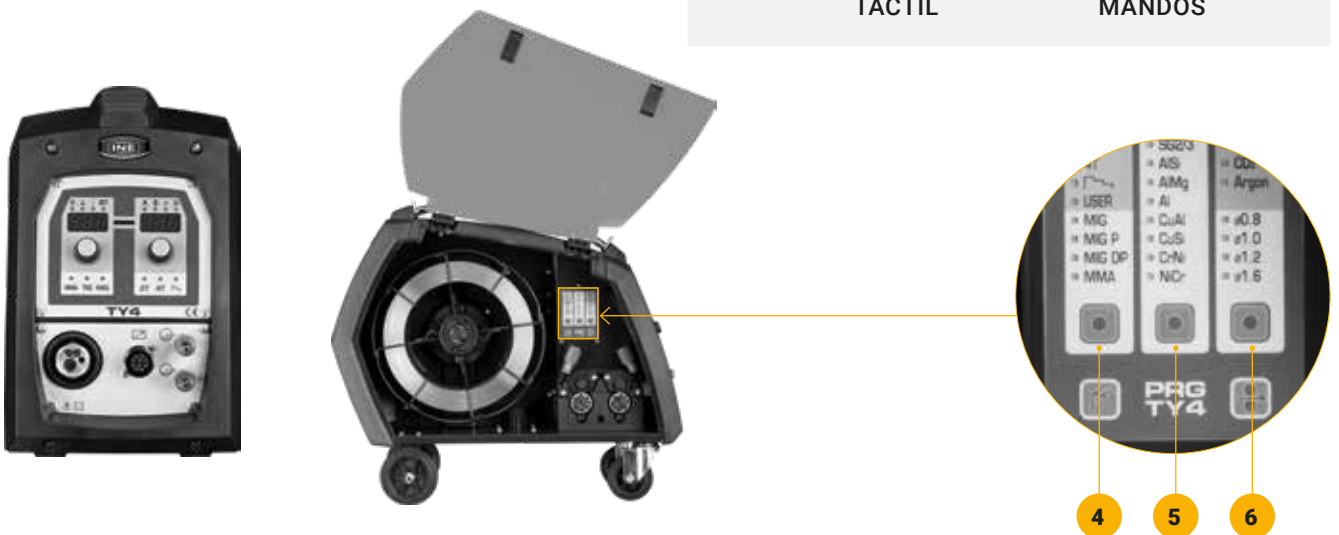
La tecnología de pantalla táctil integrada en el gran display a color permite ajustar los parámetros de soldadura con unos pocos toques sencillos, pero los ajustes también se pueden realizar con los dos mandos laterales.



RÉGLAGE
TACTILE
REGULACIÓN
TÁCTIL



RÉGLAGE
MOLETTES
REGULACIÓN
MANDOS



COMMANDES ET FONCTIONS / MANDOS Y FUNCIONES

- 1/2 Molette sélecteur fonction
- 3 Connecteur commande à distance (avec protocole CANBUS)
- A Affichage procédé en cours d'utilisation
- B Rappel menu principal
- C Rappel paramètres mémorisés
- 4 Sélecteur de la fonction choisie (MMA, TIG LIFT, TIG HF, MIG, MIG P et MIG DP) et du mode de fonctionnement (2 temps, 4 temps, 3 temps et USER)
- 5 Sélecteur paramétrage type de fil
- 6 Sélecteur paramétrage diamètre et gaz de protection

- 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
- 4 Selector de la función elegida (MMA, TIG LIFT, TIG HF, MIG, MIG P y MIG DP) y del modo de funcionamiento (2 tiempos, 4 tiempos, 3 tiempos y USER)
- 5 Selector de ajuste del tipo de hilo
- 6 Selector de ajuste de diámetro y gas de protección

ACCESSOIRES / ACCESORIOS

A1



A2



A3



A4



A5



B1



B2



B3

COMMANDE A DISTANCE NUMÉRIQUE CD5 MANDO A DISTANCIA DIGITAL CD5



**AFFICHEUR COULEUR
RÉTROILLUMINÉ**
Description du procédé
en cours d'utilisation

**DISPLAY A COLOR
RETROILUMINADO**
Descripciones del
proceso en uso

C



D



E



F



G



H



► 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

Code / Código

A1	Chariot dévidoir TJ4 H2O	Devanadora de hilo TJ4 H2O	PFCS1280524
A2	Chariot dévidoir TYR4 H2O robot	Devanadora de hilo TY4-O AIRE	PFCS1300924
A3	Chariot dévidoir TY4-O H2O	Devanadora de hilo double TW4 H2O 4 rodillos	PFCS1300624
A4	Chariot dévidoir TY4D-O H2O	Devanadora de hilo TY4D-O H2O	PFCS1300724
A5	Chariot dévidoir TY4D H2O	Devanadora de hilo TW4 H2O	PFCS1300824
B1	Commande à distance CD1	Mando a distancia CD1	PFCS1000051
B2	Commande à distance CD4	Mando a distancia CD4	PFCS1000055
B3	Commande à distance numérique CD5	Mando a distancia digital CD5	PFCS1000056
C	Commande à distance à pédale CD2	Mando a distancia a pedal CD2	PFCS1000071
D	Torche numérique DGT100	Antorcha digital DGT100	PFCS0329011
E	Interface robot RIX460	Interfaz del robot RIX460	PFCS1500200
F	Interface numérique BUS (Industrie 4.0)*	Interfaz BUS digital (Industria 4.0)*	
G	Bras porte-torche	Brazo portaantorchas	PFCS0400040+PFCS0400042
H	Rallonge	Cable de extensión	Voir liste / Ver catálogo

*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



SKYLINE KMD 3500 - 5000



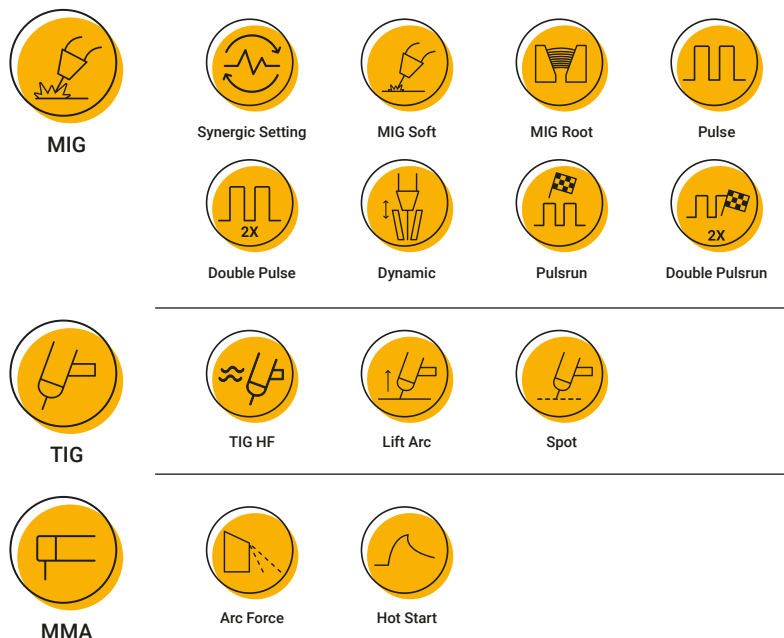
	KMD 3500	KMD 5000
Tension d'alimentation / Tensión de alimentación	3x400V~ 50-60Hz	3x400V~ 50-60Hz
Fusible de ligne retardé / Fusible de línea retardado	16A - 400V~	32A - 400V~
Puissance absorbée max / Potencia máxima absorbida	13.6 kW	22.6 kW
Facteur de puissance / Factor de potencia	0.95	0.94
Rendement η / Rendimiento η	88%	89%
Idle state	25W	25W
Gamme de réglage du courant / Gama regulación de la corriente	6÷350A	6÷500A
Réglage courant / Regulación de la corriente	Linéaire / Lineal	Linéaire / Lineal
Facteur d'utilisation / Factor de uso	350A 60% 300A 100%	500A 50% 460A 60% 400A 100%
Tensión en vacío / Tension à vide	62V	70V
Ø électrodes MMA / Ø electrodos MMA	1.6÷5.0	1.6÷7.0
Ø électrodes TIG / Ø electrodos TIG	1.0÷4.0	1.0÷5.0
Ø fil MIG/MAG / Ø hilos MIG/MAG	0.8 - 1.0 - 1.2	0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.6
Degré de protection / Grado de protección	IP23S	IP23S
Poids / Peso	31 Kg / 81* Kg	46 Kg / 99* Kg
Dimensions (LxPxH) / Dimensiones (AxPxH)	250x550x432 mm 554x1011x1308* mm	302x645x525 mm 554x1015x1436* mm

* Configuration complète H₂O / Configuración completa H₂O

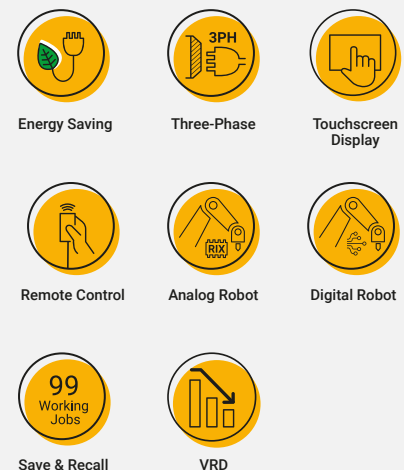
Chariot TY4 / Devanador TY4

Poids / Peso	TY4: 16Kg / TY4-O: 12Kg
Dimensions (LxPxH) / Dimensiones (AxPxH)	230x615x432 mm avec roues/con ruedas: 299x615x527 mm
Dimension de la bobine / Dimensión del carrete	Ø 300 max

PROCÉDÉS DE SOUDAGE / PROCESOS DE SOLDADURA



FEATURES





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

