

# MM

## 282-322

## 382-452



- **Generatori elettromeccanici, con trainafilo separato, per saldatura a filo continuo (MIG/MAG).**
- **Electromechanical generators with separate wire feeder for MIG/MAG welding.**
- **Generadores electromecánicos, con devanadora de hilo separado, para soldadura con hilo continuo (MIG/MAG).**
- **Générateurs électromécaniques, avec dévidoir séparé, pour soudage à fil plein (MIG/MAG).**
- **Elektromechanische Stromerzeuger mit separatem Drahtvorschub für das MIG/MAG-Schweißen.**



# MM282-322-382-452



## Pannello comandi generatore

Power source front panel  
Panel frontal del equipo  
Panneu frontal g n rateur  
Schneidanlageschaltfeld

- 1 • Selettore regolazione campo**
  - Field control selection switch
  - Selector regulaci n campo
  - S lecteur r glage intervalle
  - W hlschalter zur Feldeinstellung
- 2 • Selettore regolazione fine**
  - Fine control selection switch
  - Selector regulaci n fina
  - S lecteur r glage fin
  - W hlschalter zur Endeinstellung
- 3 • Lampada macchina accesa**
  - Machine-ON lamp
  - Luz equipo encendido
  - Lampe poste branch 
  - Vorhandene netzspannung
- 4 • Lampada protezione termica**
  - Overheat lamp
  - Luz de protecci n termica
  - Lampe de protection thermique
  -  berlastungsschutz
- 5 • Potenzimetro velocit  filo**
  - Wire speed potentiometer
  - Potenci metro de la velocidad del hilo
  - Potenti m tre qui regle la vitesse du fil
  - Schwei drahtgeschwindigkeitspotentiometer
- 6 • Selettore modalit  di funzionamento (2 tempi / 4 tempi)**
  - Operating mode selector (2-step / 4-step )
  - Selector modo de funcionamiento (2-tiempos / 4-tiempos)
  - S lecteur modalit  de fonctionnement (2-temps / 4-temps)
  - Betriebsartw hler (2-Takt / 4-Takt)
- 7 • Potenzimetro ritardo potenza (BURN-BACK)**
  - BURN-BACK potentiometer
  - Potenci metro retraso potencia (BURN-BACK)
  - Potenti m tre du retard d'eclanchement (BURN-BACK)
  - Potentiometer zur einstellung der "BURN-BACK" verspatung
- 8 • Potenzimetro regolazione SOFT START**
  - SOFT START control potentiometer
  - Potenci metro regulaci n SOFT START
  - Potenti m tre r glage SOFT START
  - Potentiometer SOFT START-Einstellung
- 9 • Display della corrente di saldatura (A) e tensione di saldatura (V)**
  - Welding current (Amps) and arc voltage (V) displays
  - Display corriente de soldadura (A) y de la tensi n del arco (V)
  - Afficheur courant de soudure (A) et tension d'arc (V)
  - Anzeiger des Schwei stroms (A) und der Schwei spannung (V)



welding machines

Le **MM 282-322-382-452** sono generatori elettromeccanici trifase per la saldatura a filo continuo (MIG/MAG) con trainafile a controllo elettronico separato. Si tratta di una tipologia di saldatrici estremamente robuste, affidabili e semplici da utilizzare.

Sono utilizzabili in lavorazioni di carpenteria leggera, media o pesante a seconda del modello.

Tutti gli avvolgimenti delle parti magnetiche sono realizzati in rame di prima qualità e raffreddati tramite ventilazione forzata. Ciò consente un elevato rendimento con un ciclo di lavoro al 60%. Un sensore di temperatura protegge i componenti interni.

Tramite le basette cambio tensione poste all'interno delle macchine è possibile cambiare la tensione di alimentazione.

La commutazione progressiva (21 posizioni per le MM 282-322 e 28 posizioni per le MM 382-452) consente un'ampia gamma di regolazione dei parametri di saldatura.

The **MM 282-322-382-452** are three-phase electromechanical generators for seam welding (MIG/MAG) with separate electronically controlled wire feeder.

These are extremely strong, reliable and easy to use welders.

They are ideal for light, medium and heavy metal work, depending on the model.

All the magnetic coils are made from the best quality copper and cooled by forced ventilation. This gives excellent performance with a 60% work cycle. A temperature probe protects the internal components.

The voltage change terminal block inside the machine permits changing the supply voltage.

The progressive position change, 21 positions for the MM 282-322 and 28 positions for the MM 382-452, permits a wide range of setting parameters for welding.

The wire feeder with 2-roller TM2 or 4-roller TM4 gives smooth and constant rod flow, thanks to the control board and the 90W and 120W

Los **MM 282-322-382-452** son generadores electromecánicos trifásicos para soldadura con hilo continuo (MIG/MAG) con devanadora de hilo independiente con control electrónico. Se trata de un tipo de soldadora extremadamente robusta, fiable y sencilla de manejar.

Se pueden utilizar en trabajos con estructuras ligeras, medias y pesadas según el modelo.

Todos los bobinados de las partes magnéticas están realizados en cobre de primera calidad y refrigerados mediante ventilación forzada. Esto permite un elevado rendimiento con un ciclo de trabajo al 60%. Un sensor de temperatura protege los componentes internos.

Por medio de la placa de cambio de tensión situado en el interior de las máquinas se puede cambiar la tensión de alimentación.

La conmutación progresiva (21 posiciones para el MM 282-322 y 28 posiciones para el MM 382-452) permite una amplia gama de regulación de los parámetros de soldadura.

**MM 282-322-382-452** sont des générateurs électromécaniques triphasés pour le soudage à fil plein (MIG/MAG) avec dévidoir à contrôle électronique séparé. Il s'agit d'une typologie de postes à souder très robustes, fiables et simples à utiliser.

Ils sont utilisables pour les travaux de charpenterie moyenne et lourde en fonction du modèle.

Tous les enroulements des parties magnétiques sont réalisés en cuivre de première qualité et refroidis au moyen de la ventilation forcée. Cela permet un haut rendement avec un cycle de travail à 60%. Un capteur de température protège les pièces internes.

Grâce à la plaquette changement de tension placée à l'intérieur des machines, il est possible de changer la tension d'alimentation.

La commutation progressive (21 positions pour MM 282-322 et 28 positions pour MM 382-452) permet une vaste gamme de réglage des paramètres de soudage.

**MM 282-322-382-452** sind professionelle elektromechanische Drehstromgeneratoren zum MIG/MAG-Schweißen mit separatem, elektronisch gesteuertem Drahtvorschub. Es handelt sich um extrem robuste, zuverlässige und anwenderfreundliche Schweißmaschinen.

Sie sind je nach Modell für Bearbeitungen im mittelschweren und schweren Metallbau anwendbar; speziell geeignet sind sie für Applikationen im Schiffsbau.

Alle Wicklungen der magnetischen Teile sind aus erstklassigem Kupfer ausgeführt und werden durch eine Zwangsbelüftung gekühlt. Dies ermöglicht einen hohen Leistungsgrad mit einem Arbeitszyklus von 60%. Die internen Bauteile sind durch einen Temperaturfühler geschützt.

Über das Spannungswechsel-Klemmenbrett in den Maschinen kann die Versorgungsspannung geändert werden.

Das progressive Umschalten (21 Stellungen bei den MM 282-322 und 28 Stellungen bei den MM 382-452) ermöglicht einen umfangreichen Regelbereich der Schweißparameter.

I carrelli trainafile a 2 rulli TM2 o a 4 rulli TM4 garantiscono un traino fluido e costante grazie alla scheda di controllo e alla potenza dei motori da 90W e da 120W impiegati.

Possono essere equipaggiati, a richiesta, di un Volt/Amperometro digitale.

A richiesta è disponibile il gruppo di raffreddamento CW5 per le torce.

Le prolunghe di collegamento tra la macchina e il carrello trainafile sono disponibili nelle lunghezze standard da: 4mt, 10mt, 15mt e 25mt ad aria o ad acqua. Altre misure speciali a richiesta.

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

motors installed.

On request they may be fitted with digital volt/ammeter.

On request, a CW5 gun-cooling unit may be installed.

The connection extensions between the machine and wire feeder are available in standard lengths of 4, 10, 15 and 25 m. air or water. Special measurements are available on request.

The **MM** range is manufactured in full compliance with European standards, which ensures both technologically advanced and inherently safe products.

La devanadora de hilo de 2 rodillos TM2 o de 4 rodillos TM4 garantiza un arrastre fluido y constante gracias a la tarjeta de control y a la potencia de los motores de 90W y de 120W empleados.

Pueden venir equipados, por encargo, con un Voltímetro/Amperímetro digital. También por encargo se puede disponer de un grupo de refrigeración CW5 para las torchas.

Los cables para la conexión de la máquina y el carro de la devanadora de hilo están disponibles en las longitudes estándar de: 4mt, 10mt, 15mt y 25mt para aire o para agua. Otras medidas especiales por encargo.

Los modelos **MM** 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.

Les chariots dévidoir à 2 galets TM2 ou à 4 galets TM4 garantissent une traction fluide et constante grâce à la fiche de contrôle et à la puissance des moteurs de 90 W et 120 W utilisés.

Ils peuvent être équipés, sur demande, d'un Volt/Ampèremètre numérique.

Le groupe de refroidissement CW5 pour les torches est disponible sur demande.

Les rallonges de raccordement, entre la machine et le chariot dévidoir, sont disponibles dans les longueurs standard de: 4 m, 10 m, 15 m et 25 m à air ou à eau. Autres mesures spéciales sur demande.

La gamme **MM** 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.

Der 2-Rollen-Drahtvorschubwagen TM2 oder der 4-Rollen-Drahtvorschubwagen TM4 gewährleisten, dank der Steuerkarte und der Motorleistung 90W und 120W, einen kontinuierlichen und konstanten Vorschub. Auf Wunsch sind sie mit einem digitalen Volt-/Amperemeter erhältlich.

Auf Anfrage ist ein Kühlaggregat CW5 für die Brenner erhältlich.

Die Verbindungsverlängerungen zwischen der Maschine und dem Drahtvorschubwagen sind in folgenden Standardlängen erhältlich: 4m, 10m, 15m und 25m mit Luft oder Wasser. Andere Sonderabmessungen sind auf Anfrage erhältlich.

Die **MM**-Palette wird bei Beachtung der Euro-Normen entwickelt, zur Gewährleistung technologisch fortgeschrittener und zuverlässiger Produkte.

## Dati tecnici

Technical data

Características técnicas

Données techniques

Technische daten

MM	282	322	382	452	
<b>Tensione di alimentazione (±10%) 50-60 Hz</b> Main voltage (±10%) 50-60 Hz Alimentación (±10%) 50-60 Hz Alimentation de reseau (±10%) 50-60 Hz Netzspannung (±10%) 50-60 Hz	3x230V~ 3x300V~ 3x400V~ 3x520V~	3x230V~ 3x300V~ 3x400V~ 3x520V~	3x230V~ 3x300V~ 3x400V~ 3x520V~	3x230V~ 3x300V~ 3x400V~ 3x520V~	
<b>Fusibile di rete ritardato</b> Main voltage slow blow Fusivel de accion retardada Fusibile retardé Verzögerungssicherung der Leitung	32A-230V~ 25A-300V~ 25A-400V~ 16A-520V~	50A-230V~ 32A-300V~ 25A-400V~ 25A-520V~	50A-230V~ 50A-300V~ 32A-400V~ 25A-520V~	63A-230V~ 50A-300V~ 50A-400V~ 32A-520V~	
<b>Potenza massima assorbita</b> Max. absorbed power Potencia maxima Puissance absorbée max Maximale Leistung	11 kVA	14.5 kVA	17 kVA	22 kVA	
<b>Fattore di potenza (cosφ)</b> Power factor (cosφ) Factor de potencia (cosφ) Facteur de puissance (cosφ) Leistungsfaktor (cosφ)	0.85	0.85	0.85	0.85	
<b>Gamma di regolazione della corrente</b> Current range Campo de regulación de la corriente Plage de réglage du courant Stromeinstellbereich	30-280 A	30-320 A	40-380 A	40-450 A	
<b>Numero posizioni commutatore</b> Selection switch positions number Numero posiciones selector Numero de positions sélecteur Wahlschaltersstellungen-nummer	3x7 (21)	3x7 (21)	4x7 (28)	4x7 (28)	
<b>Corrente di saldatura</b> <b>Fattore di utilizzo</b> Welding current-Duty factor Corriente de soldadura-Factor de servicio Courant de soudage-Facteur de marche Schweißstrom-Einschaltdauer	x= 60% x=100%	280 A 210 A	320 A 240 A	380 A 290 A	450 A 350 A
<b>Tensione a vuoto</b> Off-load voltage Tensión en vacío Tension à vide Leerlaufspannung	15.6-36V	15.6-38.6V	16-43V	16.2-45.5V	
<b>Diametro fili utilizzabili MIG-MAG</b> Diameter of usable MIG-MAG wires Diámetro hilos utilizables MIG-MAG Diamètre fils utilisables MIG-MAG Durchmesser der verwendbaren MIG MAG-Schweißdrähten	∅ 0.8-1.0 (1.2)	0.8-1.0 1.2	0.8-1.0 1.2	0.8-1.0 1.2(1.6)	
<b>Grado di protezione</b> Protection class Clase de protección Classe de protection Schutzart	IP21	IP21	IP21	IP21	
<b>Peso</b> Weight Peso Poids Gewicht	140 Kg	155 Kg 175 Kg*	170 Kg 190 Kg*	180 Kg 200 Kg*	
<b>Dimensioni (LxPxH)</b> Dimensions (WxDxH) Dimensiones (AxPxH) Dimensions (LxPxH) Abmessungen (BxTxH)	cm 53x106x73 59x106x73*	53x106x73 59x106x73*	53x106x73 59x106x73*	53x106x73 59x106x73*	
<b>Peso trainafile</b> Wire feeder weight Peso devanador Poids du dévidoir Gewicht des Drahtvorschubgerätes	TM2 - 24Kg TM4 - 26Kg	TM2 - 24Kg TM4 - 26Kg	TM2 - 24Kg TM4 - 26Kg	TM2 - 24Kg TM4 - 26Kg	
<b>Dimensioni trainafile (LxPxH)</b> Wire feeder dimensions (WxDxH) Dimensiones devanador (AxPxH) Dimensions du dévidoir (LxPxH) Abmessungen des Drahtvorschubgerätes (BxTxH)	cm 36x58x47	36x58x47	36x58x47	36x58x47	

\* con gruppo di raffreddamento - with cooling unit - con grupo de enfriamiento - avec groupe de refroidissement - mit Kühleinheit



**INE S.p.A.**

Via Facca, 10 - 35013 Cittadella - Padova - Italy

Tel. +39 049 9481111 - Fax +39 049 9400249

ine@ine.it - www.ine.it