

**SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEET / FICHE TECHNIQUE / FICHA TECNICA**

# GP1120

1500 rpm - 50 Hz  
 1800 rpm - 60 Hz  
**MTU**

**3<sup>ph</sup>**

Trifase  
 Three phase  
 Triphasé  
 Trifásico



Raffreddato ad acqua  
 Water cooled  
 Refroidi à eau  
 Refrigerado por agua



Motore Diesel  
 Engine Diesel  
 Moteur Diesel  
 Motor Diesel



## GP1120A/M



## GP1120SM/M



PRESTAZIONI DEL GRUPPO	EQUIPMENT SPECIFICATION	PERFORMANCES DU GROUP	PRESTACIÓN DEL GRUPO	50Hz	60Hz
PRP	PRP	PRP	PRP	<b>1005 kVA</b>	/
LTP	LTP	LTP	LTP	<b>1106 kVA</b>	/
Fattore di Potenza	Power factor	Facteur de puissance	Factor de potencia	<b>0,8</b>	
PRP	PRP	PRP	PRP	<b>804 kW</b>	/
LTP	LTP	LTP	LTP	<b>884,8 kW</b>	/
Tensione disponibile ai morsetti	Voltage available to the terminals	Voltage disponible aux bornes de sortie	Tensión disponible a la bornera	<b>400/230 V</b>	<b>460/265 V</b>

According to the following directives:

Machinery directive: 2006/42/EC  
 Low Voltage Directive: 2014/35/UE  
 CEM Directive: 2014/30/UE  
 Noise directive: 2000/14/EC  
 Ratings definitions according to ISO8528-1:2005  
 Reference conditions: Altitude: 100 m / Temperature: 30 °C / Relative humidity: 30%

Standards

Application, ratings and performance of generating set : ISO 8528 – 1 à 10  
 Application, ratings and performance of generating set : EN 12601

**PRP** - Prime Power: It is defined as being the maximum power which a generating set is capable of delivering continuously whilst supplying a variable electrical load when operated for an unlimited number of hours per year under the agreed operating conditions with the maintenance intervals and procedures being carried out as prescribed by the manufacturer. The permissible average power output over 24 h of operation shall not exceed 70 % of the prime power. A 10% overload capacity is available for a period of 1 hour within a 12-hour period of operation.

**LTP** - Limited-Time running Power: It is defined as the maximum power available, under the agreed operating conditions, for which the generating set is capable of delivering for up to 500 h of operation per year (whose no more than 300 for continuative use) with the maintenance intervals and procedures being carried out as prescribed by the manufacturers. No overload capability is available.



**Green Power Systems srl**  
 Loc. Maiano s/n - 61028 Caprazzino di Sassocorvaro (PU)  
 Tel. +39 0722 726411 / Fax +39 0722 720092  
 www.greenpowergen.com / info@greenpowergen.com  
 ●○● MADE IN ITALY



MOTORE	ENGINE	MOTEUR	MOTOR	50Hz	60Hz
Costruttore e tipo	Brand and model	Constructeur et modèle	Constructor y tipo	<b>MTU 16V 2000 G26F</b>	
Regolatore di giri	Governor type	Régulateur de tours	Regolator de giros	<b>Electronico Electronic Électronique Electrónico</b>	
Batteria al piombo	Lead acid batteries	Batterie de mise en marche au Pb	Batería en plombo	<b>24V 200Ah</b>	
Livello di emissioni	Emission level	Niveau d'émissions	Nnivel de emisiones	<b>Not Emissioned</b>	
Potenza Max	Max power	Puissance max	Potencia max	<b>1332 Hp</b>	<b>/</b>
N. giri/min	R.P.M.	N. tours/min.	N. giros/min.	<b>1500</b>	<b>1800</b>
N. cilindri	Cylinders	N. cylindres	N. cilindros	<b>16</b>	
Cilindrata	Displacement	Cylindrée totale	Cilindrada	<b>35700 cc</b>	
Consumo specifico al 75% del carico	Fuel consumption at 75% of load	Consommation spécifique à 75% de la charge	Consumo de combustible al 75% carga	<b>153 L/h</b>	<b>/</b>

According to the standards : ISO 3046 / BS 5514 / DIN 6271



ALTERNATORE	ALTERNATOR	ALTERNATEUR	ALTERNADOR	50Hz	60Hz
Costruttore e tipo	Brand and model	Constructeur et modèle	Constructor y tipo	<b>MECC ALTE ECO43 1M/4 (*)</b>	
Sincrono con regolazione elettronica della tensione	Synchronous with electronic governor voltage	Synchrone avec régulation électronique de la tension	Sincronico con regulación electrónica de la tensión	<b>±0,5%</b>	
N° poli	Pole	N° pôles	N° polos	<b>4</b>	
Classe aumento di temperatura	Temperature rise class	Class de échauffement	Clase de aumento de la temperatura	<b>H</b>	
Classe isolamento statore/rotore	Stator/rotator insulation	Classe isolation stator/rotor	Clase de aislamiento estador/rotor	<b>H</b>	
Grado di protezione	Protection level	Degré de protection	Grado de protección	<b>IP23</b>	
Potenza continua	Continuous power	Puissance continue	Potencia continua	<b>1025 kVA</b>	<b>/</b>

According to the standards : EN 60034-1 / VDE 0530 / IEC 60034-1 / BS 4999-5000

(\*) = o equivalente di marca primaria / or similar brand / ou équivalent / o equivalente de marca primaria



**Green Power Systems srl**  
 Loc. Maiano s/n - 61028 Caprazzino di Sassocorvaro (PU)  
 Tel. +39 0722 726411 / Fax +39 0722 720092  
 www.greenpowergen.com / info@greenpowergen.com  
 ●○● MADE IN ITALY



# GP1120A/M



## GRUPPI APERTI

Telaio autoportante elettrosaldato in acciaio al carbonio UPN con serbatoio giornaliero integrato	Supporti antivibranti tra motore/alternatore e telaio di serie su tutti i gruppi elettrogeni
Verniciatura a liquido RAL 9005	Galleggiante tubolare facilmente estraibile
Tappo rifornimento serbatoio carburante da 2"	Marmitta industriale
Tappo di drenaggio serbatoio carburante sul telaio	Rete di protezione alette radiatore
Fori sul telaio per movimentazione gruppo	Quadro elettrico in posizione posteriore
Fori sul telaio per fissaggio al pavimento	

## OPEN TYPE

Heavy-duty electro welded carbon steel frame UPN with integrated daily fuel tank	Antivibration mountings between engine/alternator and frame
Liquid Painting RAL 9005	Tubular float easily extractable
2" tank cap	Industrial silencer
Drainage tank cap under the frame	Fan radiator guards
Holes on the frame for handling genset	Electric control panel located on the back side of the genset
Holes on the frame to fix the genset to the ground	

## GROUPES OUVERTS

Châssis autoportant soude électriquement en acier au carbone UPN avec réservoir journalier intégré	Supports anti-vibrants entre moteur/alternateur y châssis standards sur tous les groupes électrogènes
Peinture liquide RAL 9005	Flotteur tubulaire facilement extractible
Bouchon de ravitaillement du réservoir du carburant de 2"	Silencieux de type industriel
Bouchon de drainage réservoir carburant sur le châssis	Filet de protection pour radiateur à ailettes
Trou sur le châssis pour mouvementation du groupe	Panneau électrique monté en position postérieure sur le groupe électrogène
Trou sur les châssis pour fixation au sol	

## GENERADORES ABIERTOS

Chasis electrosoldado en acero al carbono UPN con tanque integrado	Soporte antivibratorios entre motor/alternator y chasis
Pintura en liquido RAL 9005	Flotador tubular fácilmente extraíble
Tapón abastecimiento tanque de 2"	Silenciador industrial
Tapón de drenaje tanque bajo el chasis	Renilla de protección aletas radiador
Foros en el chasis para movimentación grupo	Quadro eléctrico en posición posterior
Foro para fijación grupo al suelo	

Serbatoio incorporato nel basamento	Integrated fuel tank	Réservoir carburant intégré	Tanque incorporado en el basamento	<b>450 L</b>
Dimensioni (mm)	Dimensions (mm)	Dimensions (mm)	Dimensiones (mm)	<b>4450x1910x2250</b>
Peso (Kg)	Weight (Kg)	Poids (Kg)	Peso (Kg)	<b>7200</b>



**Green Power Systems srl**  
 Loc. Maiano s/n - 61028 Caprazzino di Sassocorvaro (PU)  
 Tel. +39 0722 726411 / Fax +39 0722 720092  
 www.greenpowergen.com / info@greenpowergen.com  
 ●○● MADE IN ITALY



# GP1120SM/M



## VERSIONE SILENZIATA

Telaio autoportante elettrosaldato in acciaio al carbonio UPN con serbatoio giornaliero integrato	Uscita gas di scarico dall'alto con parapoggia
Verniciatura a liquido RAL 9005	4 ganci di sollevamento smontabili
Tappo rifornimento serbatoio carburante interno alla cofanatura	Quadro elettrico posteriore con sportello di protezione dotato di oblò e di chiave di chiusura
Tappo di drenaggio serbatoio carburante sul telaio	Protezione anti-poggia con canalina superiore e guarnizione a palloncino antiacqua
Fori su telaio per trascinamento gruppo	Passaggio cavi sulla parte inferiore delle griglie laterali di aspirazione aria con flap in gomma
Foro su telaio per fissaggio al suolo	Tasca porta documenti interna allo sportello quadro
Robusta cofanatura super insonorizzata IP23 monoblocco in lamiera di acciaio al carbonio spessore 20/10 piegata e elettrosaldata	Ampie porte laterali con canalina parapoggia e guarnizioni a palloncino antiacqua
Supporti antivibranti tra motore/alternatore e telaio di serie su tutti i gruppi elettrogeni	Porte dotate di robuste cerniere e robuste maniglie con serrature a chiave
Bulloni e rivetti di fissaggio in acciaio inox	Tasselli blocca-porta
Verniciatura cofanatura in polvere di poliestere RAL 7035 - spessore 120 ÷ 150 µ	Griglia anti-poggia aspirazione aria laterale
Materiale fonoassorbente in classe A1	Griglia espulsione aria dall'alto
Marmitta residenziale - 45dB(A) montata in apposito vano interno coibentato con lana di roccia e con pannello smontabile di ispezione	Sportello anteriore per accesso al vano marmitta e radiatore
Tubo flessibile di scarico coibentato con bende in fibra di vetro e alluminio	

## SOUNDPROOF VERSION

Heavy-duty electro welded carbon steel frame UPN with integrated daily fuel tank	Rainproof exhaust gas outlet from the top
Liquid painting RAL 9005	4 lifting hooks (removable)
Tank cap inside the canopy	Back electric control panel with porthole and key
Drainage tank cap under the frame	Rain protection on the panel with rubber gasket
Holes on the frame for the dragging of genset	Cables passage on the bottom of lateral inlet grids with rubber flap
Holes on the legs to fix the genset to the ground	Documents pockets inside the door panel
Strong soundproof canopy IP23 with carbon metal sheet, folded and electro welded, thickness 20/10.	Large side doors with rain protection and rubber gaskets
Anti-vibration mountings between engine/alternator and frame	Doors equipped with strong hinges and handles with key lock
Stainless steel bolts and rivets	Doorstop
RAL 7035 powder painted canopy - thickness 120 ÷ 150 µ	Rainproof grid for air inlet
Class A1 soundproofing material	Outlet air grid from the top
Residential silencer - 45dB(A) mounted in an internal insulated space with rock wool and inspection door (removable)	Front door for silencer and radiator access
Flexible exhaust pipe insulated in fibreglass and aluminium bandages	

## MODÈLE INSONORISÉ

Châssis autoportant soude électriquement en acier au carbone UPN avec réservoir intègre	Sortie des gaz d'échappement d'en haut
Peinture liquide RAL 9005	4 crochets de levage central démontable
Bouchon de ravitaillement du réservoir à l'intérieur du capotage.	Panneau électrique en position postérieure équipé d'un hublot de protection et de clé.
Bouchon de drainage réservoir sur le châssis	Protection imperméable avec joint d'étanchéité a ballonnet imperméable.
Trou sur le châssis pour la movimentation de groupe	Passage des câbles sur la partie inférieure de la grille latéral e avec manigette de caoutchouc
Trou sur le châssis pour fixation au sol	Poche porte documents à l'intérieur du panneau
Robuste capotage IP23 réalisée en monobloc en tôle d'acier au charbon épaisseur 20/10 pleie et soude électriquement.	Grandes portes latéral es avec caniveau imperméable et joints d'étanchéité à ballonnet imperméables.
Supports anti-vibrants entre moteur/alternateur y châssis sur tous les groupes électrogène.	Portes avec robustes charnières et robuste poignées avec serrure à clé.
Boulons et rivets de fixation en acier inoxydable	Cheilles blocage porte
Peinture du capotage en poudre de polyester RAL 7035 - épaisseur 120 ÷ 150 µ	Grille imperméable aspiration air postérieure et latéraux.
Matériel d'isolation acoustique de classe A1	Grille d'expulsion air d'en haut
Pot résidentiel - 45dB(A) monte dans un compartiment approprié à l'intérieur du capotage et isole en laine de roche, avec portillon d'inspection	Panneau antérieur pour accès au pot d'échappement et radiateur.
Tuyau flexible d'échappement, isole par fibre de verre et aluminium.	

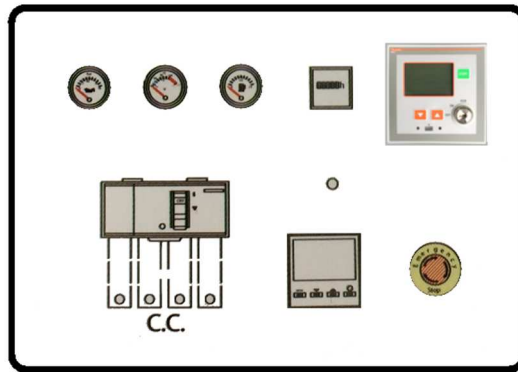
## VERSIÓN SILENCIADA

Chasis electrosoldado en acero al carbono UPN con tanque integrado	Salida gas de escape desde arriba con protección antilluvia
Pintura en liquido RAL 9005	4 ganchos de elevación desmontables
Tapón abastecimiento tanque al interior de la caja	Quadro eléctrico posterior con ventanilla de protección dotado de portillos y de llave de cierre
Tapón de drenaje tanque sobre el chasis	Protección antilluvia y guarnición a globo resistente al agua
Foro en el chasis para arrastre grupo	Paso de cables en la parte inferior de las rejillas laterales de aspiración con flap en goma
Foro en el chasis para fijación al suelo	Bolsillo porta documentos interno a la ventanilla del cuadro
Robusta caja insonorizadas IP23 monobloque en chapa de acero al carbono espesor 20/10 plegada y electrosoldada	Amplias puertas laterales con canalina contra la entrada de agua y guarniciones a globo resistente al agua
Soporte antivibratorios entre motor/alternator y chasis	Puertas dotadas de robustas bisagras y robustos tiradores con cerraduras con llave
Tornillos y remaches de fijación en acero inoxidable	Tacos bloquea puerta
Pintura caja en seco de poliéster RAL 7035 - espesor 120 ÷ 150 µ	Rejilla a prueba de agua aspiración aire lateral
Materiale insonorizante en classe A1	Rejilla expulsión aire desde arriba
Silenciador residencial - 45dB (A) montado en un compartimento interno aislado con lana de roca y con puerta de inspección	Panel frontal que facilita el acceso al vano silenciador y radiador
Tubo flexible de descarga recubierto con vendas en fibra de vidrio y aluminio	

Tipo cofanatura	Canopy type	Model du capotage	Tipo de caja	<b>T135</b>
Rumorosità a 7 mt.	Sound level at 7 mt.	Niveau de rumorosità à 7 mt.	Nivel de ruido a 7 mt.	<b>75 dB (A) ±3</b>
Serbatoio incorporato nel basamento	Integrated fuel tank	Réservoir carburant intégré	Tanque incorporado en el basamento	<b>650 L</b>
Dimensioni (mm)	Dimensions (mm)	Dimensions (mm)	Dimensiones (mm)	<b>6500x2270x2550</b>
Peso (Kg)	Weight (Kg)	Poids (Kg)	Peso (Kg)	<b>10200</b>

According to the directive: 2000/14/CE for noise emissions

## QUADRI MANUALI MANUAL CONTROL PANELS TABLEAUX MANUELS DE COMMANDE CUADRO DE CONTROL MANUAL



Interruttore magnetotermico	Magnetothermic circuit breaker	Disjoncteur magnétothermique	Interruptor magnetotermico	1600 A
Allaccio diretto al magnetotermico	Direct connection to the circuit breaker	Connexion directe au disjoncteur	Conexión directa al interruptor magnetotérmico	STANDARD
Indicatore livello gasolio	Fuel level gauge	Indicateur niveau gashuile	Indicador de nivel de combustible	STANDARD
Manometro olio	Lube oil pressure gauge	Manomètre pression d'huile	manómetro de aceite	STANDARD
Termometro acqua	Coolant temperature gauge	Indicateur temperature eau	Termómetro temperatura agua motor	STANDARD
Centralina manuale	Manual control unit	Unité de commande manuelle	Unidad de control manual	LOVATO RGK 420
Multimetro digitale	Digital multimeter	Multimètre digitale	Digital multímetro	STANDARD
Pulsante di arresto di emergenza	Emergency stop button	Bouton d'arrêt d'urgence	Botón de parada de emergencia	STANDARD

### Centralina per gruppi ad avviamento manuale

Chiave con 3 posizioni (OFF, start locale, start remoto) rimovibile in posizione OFF e start remoto - Alimentazione: 7...33VDC - Ingressi VAC: Generatore L1-L2-L3-N - Controllo tensione monofase, bifase e trifase - Range misure voltmetriche: 100...480VLL (3PH+N) - Range misura frequenza: 45...65Hz - Ingresso amperometrico: 1PH, /5A or /1A - Display: LCD con icone (52x35mm/2.05x1.38") - Modalità risparmio energetico - Ingressi: 5 negativi + 1 positivo per emergenza - Uscite: 5 positive, 2A, protette - Rilevamento motore avviato: "D+", Hz - Ingressi per velocità motore: "W" o "Pick-up" - 1 ingresso analogico resistivo per pressione olio, temperatura motore o livello carburante - Allarmi e parametri in 5 lingue



RGK420SA



### Key start control unit

Key with 3 positions (OFF, local start, remote start) removable in OFF and remote start position - Power supply: 7...33VDC - VAC inputs: Generator L1-L2-L3-N - Single, two and three phase voltage control - Rated measurement voltage range: 100...480VLL (3PH+N) - Frequency measurement range: 45...65Hz - Current input: 1PH, /5A or /1A - Display: LCD with icons (52x35mm/2.05x1.38") - Powersave mode Inputs: 5 negative + 1 positive for emergency - Outputs: 5 positive, 2A, protected - Engine running detection: "D+", Hz - Engine speed inputs: "W" or Magnetic "Pick-up" - 1 analog ohmic input for oil pressure, engine temperature or fuel level control - Alarm and parameter text in 5 languages

### Coffret de control/command

Clé à 3 positions (OFF, démarrage local, démarrage à distance) extractible en position OFF et démarrage à distance) - Alimentation: 7 à 33 V DC - Entrées V AC: L1-L2-L3-N générateur - Contrôle tension monophasée, biphasée et triphasée - Plage nominale de mesure de tension: 100 à 480VLL (triphase+N) - Plage de mesure de fréquence: 45 à 65Hz - Courant d'entrée: monophasé, /5A ou /1A - Afficheur: ACL à icônes (52x35 mm) - Mode d'économie d'énergie - Entrées: 5 négatives + 1 positive pour urgence - Sorties: 5 positives, 2 A, protégées - Détection de démarrage moteur: "D+", Hz - Entrées de vitesse moteur: "W" ou "Pick-up" magnétique - 1 entrée analogique résistive pour la pression de l'huile, la température du moteur ou le niveau de carburant - Textes des alarmes et paramètres dans 5 langues

### Panel de control manual

Selector de llave de 3 posiciones (OFF, encendido local, encendido remoto) extraíble en posición OFF y encendido remoto) - Alimentación: 7...33 V DC - Entradas V AC: L1-L2-L3-N generator - Control tensión monofásica, bifásica y trifásica - Rango nominal medida de tensión: 100...480VLL (trifásica+N) - Rango medida de frecuencia: 45...65Hz - Corriente de entrada: monofásica, /5A o /1A - Display: LCD de iconos (52x35 mm) - Modo de funcionamiento con ahorro energético - Entradas: 5 negativas + 1 positiva para emergencia - Salidas: 5 positivas, 2 A, protegidas - Detección motor en marcha: "D+", Hz - Entradas velocidad motor: "W" o "Pick-up" magnética - 1 entrada analógica resistiva para presión aceite, temperatura motor o nivel combustible - Textos alarmas y parámetros en 5 idiomas

# QUADRI AUTOMATICI AUTOMATIC CONTROL PANELS TABLEAUX AUTOMATIQUES DE COMMANDE CUADRO DE CONTROL AUTOMÁTICO

# “A”



Interruttore magnetotermico	Magnetothermic circuit breaker	Disjoncteur magnétothermique	Interruptor magnetotermico	<b>1600 A</b>
Allaccio diretto al magnetotermico	Direct connection to the circuit breaker	Connexion directe au disjoncteur	Conexión directa al interruptor magnetotérmico	<b>STANDARD</b>
Centralina avviamento automatico bordo macchina senza commutazione	Autostart on board w/o change over	Panneau de commande automatique sans inverseur de source	Cuadro de arranque automático a borde máquina sin conmutación	<b>COMAP AMF 25NT</b>
Carica batterie automatico	Automatic battery charger	Chargeur del Batterie Autom.	Cargador de batería automático	<b>10 A</b>
Allaccio commutazione	Change over connection	Connexion pour inverseur de source	Conexión para conmutación	<b>STANDARD</b>
Pulsante di arresto di emergenza	Emergency stop button	Bouton d'arrêt d'urgence	Botón de parada de emergencia	<b>STANDARD</b>



## Centralina elettronica a microprocessore programmabile, display grafico LCD retro illuminato

Funzioni MAN / TEST / AUTO / OFF, visualizzazione di tutti i parametri elettrici del motore e del generatore, delle funzioni, stati del gruppo elettrogeno, comando manuale e automatico delle commutazioni, Lettura delle 3 tensioni rete, 3 tensioni gruppo, 3 correnti gruppo, Hz rete e gruppo, contagiri, Vdc, Vd+, KW - KVA - KWh - Cosfi. 25 segnalazioni allarmi e 9 preallarmi. Storico allarmi, Protezioni integrate di min e max tensione, frequenza, sovraccarico e corto circuito. Uscita seriale RS232 per programmazione da pc. Software gestione MODEM per telecontrollo (optional)

## Electronic control unit and a programmable microprocessor, LCD display with backlight

Off/Auto/test controls, Display of all parameters of the engine and alternator. Diagnostic information of the gen set, Automatic and manual control of the contactors, Mains voltage (on 3 phases), gen set voltage (on 3 phases), 3 gen set current, mains and gen set frequency, RPM counter, Vdc Battery, D+Voltage, KW - KVA - KWh - Cosfi. Average 25 alarm messages and 9 pre-alarm. Alarm history, Overvoltage / under voltage shutdown, overfrequency shutdown, overload shutdown. Short circuit shutdown. Serial interface RS 232 for PC. Software for MODEM (available on request)

## Coffret électronique avec microprocesseur programmable, Ecran de visualisation LCD

Mode de Fonctionnement MAN/TEST/AUTO/OFF, Visualisations des paramètres du moteur et de l'alternateur, des mesures et état du groupe électrogène, Commande manuel et automatique des contacteurs, Lecture de 3 tensions de réseau, 3 courants du groupe, fréquence côté réseau et côté groupe, Compte tours, Vdc, VD+, KW - KVA - KWh - Cosfi. 25 signalisation des alarmes et 9 pre-alarmes. Histoire des alarmes, Protections min/max tension, fréquence, surcharge, court-circuit. Porte RS 232 et programmation du computer. Software pour le branchement d'un MODEM (sur demande)

## Central electrónica para grupos con microprocesador programable, Pantalla LCD gráfica,

Funciones MAN / TEST / AUTO / OFF, Visualización de todos los parámetros eléctrico del motor y del generador, de las funciones y de los estados del grupo elctrógenos, Mando manual y automático de los tableros de transferencia Lectura de las 3 tensiones red, 3 tensiones de grupo, 3 corrientes de grupo Hz, red y grupo, cuentavueltas, Vdc, Vd+, KW - KVA - KWh - Cosfi. 25 señalizaciones de alarmas y 9 prealarmas. Historia de los alarmas, protección min/max tensión, frecuencia, sobrecarga y cortocircuito. Interfaz RS232 para programación del ordenador. Software para MODEM para control remoto ( accesorio)

*Su richiesta è disponibile la nostra gamma completa di accessori – Full range of optional available on request*

*Tous les accessoires son disponibles sur demande – està disponible, bajo petición, nuestra gama de accesorios*



Tutte le immagini ed i vari dati tecnici sono a titolo indicativo e potranno essere modificati senza preavviso.  
 All images and technical data are for illustrative purposes and can be changed without prior notice.  
 Toutes les images et les données techniques sont indicatives et peuvent être changées sans préavis.  
 Todas las imágenes y los datos técnicos son indicativos y podrán ser modificados sin previo aviso

