

## Gruppi elettrogeni da 10 a 200 kVA



da 10 a 40 kVA



Cod. art. 15771: **PRIME POWER 10 kVA / STANDBY POWER 11 kVA**  
Cod. art. 15775: **PRIME POWER 15 kVA / STANDBY POWER 16,5 kVA**  
Cod. art. 15777: **PRIME POWER 20 kVA / STANDBY POWER 22 kVA**  
Cod. art. 15779: **PRIME POWER 30 kVA / STANDBY POWER 33 kVA**  
Cod. art. 15781: **PRIME POWER 40 kVA / STANDBY POWER 44 kVA**

Motore MAHINDRA, alternatore STAMFORD / LEROY SOMER

AMF + ATS: inclusi

50 e 62,5 kVA



Cod. art. 15788: **PRIME POWER 62,5 kVA / STANDBY POWER 69 kVA**  
Cod. art. 15783: **PRIME POWER 50 kVA / STANDBY POWER 55 kVA**

Motore MAHINDRA, alternatore STAMFORD / LEROY SOMER

AMF + ATS: inclusi

100 kVA



Cod. art. 15790

**PRIME POWER 100 kVA / STANDBY POWER 110 kVA**

Motore MAHINDRA  
Alternatore STAMFORD / LEROY SOMER  
AMF + ATS: inclusi

160 kVA



Cod. art. 19465

**PRIME POWER 160 kVA / STANDBY POWER 176 kVA**

Motore MAHINDRA  
Alternatore STAMFORD / LEROY SOMER  
AMF + ATS: inclusi

200 kVA



Cod. art. 15791

**PRIME POWER 200 kVA / STANDBY POWER 220 kVA**

Motore MAHINDRA  
Alternatore STAMFORD / LEROY SOMER  
AMF + ATS: inclusi

# Caratteristiche tecniche gruppi da 10 a 200 kVA diesel

Parametri del gruppo	MP 10 kVA	MP 15 kVA	MP 20 kVA	MP 30 kVA	MP 40 kVA	MP 50 kVA	MP 62,5 kVA	MP 80 kVA	MP 100 kVA	MP 125 kVA	MP 150 kVA	MP 200 kVA
Potenza kVA (PRP / SBY)	10 / 11	15 / 16,5	20 / 22	30 / 33	40 / 44	50 / 55	62,5 / 69	80 / 88	100 / 110	125 / 135	160 / 176	200 / 220
Potenza kW (PRP / SBY)	8 / 8,8	12 / 13,2	16 / 17,6	24 / 26,4	32 / 35,2	40 / 44	50 / 55	62,5 / 69	80 / 88	100 / 110	125 / 135	160 / 176
Giri motore (rpm)	1500											
Sistema elettrico	Trifase + N											
Tensione di uscita (V)	230 / 400											
Fattore di potenza Cos Φ	0,8											
Corrente nominale trifase (A)	14	22	32	43	56	72	90	139	223	300	400	278
Frequenza (Hz) / giri al minuto	50 / 1500											
Tensione batteria (VDC)	12											
Tipo di carburante	DIESEL											
Cap. serbatoio carburante (l)	55	75	75	115	115	185	185	200	300	400	400	400
<b>Specifiche del motore</b>												
Produttore	Mahindra & Mahindra Ltd											
Modello	2185 GM C2	3255 GM C2	3335 TCGM C2	3445 TCGM C2	4575 TCGM C2	4725 GMA C2	4905 GMA C2	mPower 41265G	mPower 61995G	mPower 62485G	mPower 62485G	mPower 62485G
Potenza nominale al 100% di carico (HP)	16,3	22,7	29,9	40	51,8	65,4	81,8	126	199	248	248	248
Aspirazione	NA	NA	TC	TC	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA/ECU
N° cilindri	2	3	3	3	4	4	4	4	4	6	6	6
Allesaggio x Corsa (mm)	89 x 110	88,9 x 110	88,9 x 101,6	88,9 x 110	88,9 x 110	94 x 115	96 x 122	105 x 137	105 x 137	105 x 137	105 x 137	105 x 137
Cilindrata (cm³)	1366	2048	1892	2048	2731	3192	3532	4800	7200	7200	7200	7200
Regolazione dei giri	Pompa iniezione meccanica con regolazione elettronica cl. A1											
Classe di prestazione del generatore	G2 secondo ISO 8528 Parte V											
Tensione ausiliaria (VDC)	12											
Specifiche dell'olio lubrificante	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4	SAE15W40 Cl4+	SAE15W40 Cl4+	SAE15W40 Cl4+	SAE15W40 Cl4+	SAE15W40 Cl4+
Capacità totale olio lubrificante (l)	6	6,5	7	7	10,5	10	10	13,5	20,2	20,2	20,2	20,2
Consumo di olio lubrificante l / ora <sup>s</sup> (%)	0,1											
Intervallo cambio olio lubrificante	Ogni 50 h / 100 h controllo livello - Ogni 300 h / 1 anno sostituzione											
Capacità liquido di raffreddamento (l)	5,5	5,5	5,5	9,5	9,5	12	15	19	25	25	25	24
Consumi carb. (l / ora) al 100% del carico (Prime)	2,9	3,8	4,8	7,3	8,8	12,4	15,3	23,1	36,7	40,8	40,8	40,8
Consumi carb. (l / ora) al 75% del carico (Prime)	2,4	3	3,6	5,7	7,3	9,5	11,3	17,3	27,8	33,3	33,3	33,3
<b>Specifiche del pannello di controllo</b>												
Tipo	Quadro di comando Automatico con Microprocessore (AMF) e Commutazione rete-gruppo (ATS) Standard											
<b>Specifiche dell'alternatore</b>												
Produttore	Stamford / Leroy Somer											
Tipo	Brushless, mono-supporto, autoeccitato											
Grado di protezione	IP23											
Regolazione della tensione	+/-1% con AVR											
Classe di isolamento	Classe H											
Massimo carico sbilanciato tra le fasi	25%											
<b>Dati logistici</b>												
Dimensioni L x W x H + H silenz. (cm)	170 x 92 x 140 + 31 (F)	190 x 92 x 140 + 31 (F)	190 x 92 x 140 + 31 (F)	200 x 100 x 140 + 31 (F)	200 x 100 x 140 + 31 (F)	240 x 107 x 165 + 55 (F)	240 x 107 x 165 + 55 (F)	240 x 107 x 165 + 55 (F)	350 x 125 x 150 + 55 (M)	390 x 135 x 185 + 65 (M)	410 x 135 x 185 + 65 (M)	410 x 135 x 185 + 65 (M)
Stenziatore: fisso = F / da montare = M	633	738	786	935	985	1258	1293	1750	2350	2350	2350	2800
Peso netto approssimativo (Kg)	633	738	786	935	985	1258	1293	1750	2350	2350	2350	2800

## **LEGENDA E RIFERIMENTI ALLA TABELLA TECNICA GRUPPI ELETTROGENI MAHINDRA**

### **TIPI DI ASPIRAZIONE (SIGLE)**

NA = aspirazione naturale.

TC = turbo / TCA = turbo intercooler.

ECU = electronic control unit.

### **CONSUMO DI OLIO LUBRIFICANTE**

È riferito al consumo di carburante.

^ Considerando un peso specifico del diesel di 0,845, tolleranza del 5%.

§ Considerando un peso specifico di 0,89 dell'olio.

Tutte le specifiche si riferiscono a condizioni operative di temperatura e pressione normali.

### **SIGNIFICATO AMF e ATS**

AMF (Automatic start on Mains. Failure): quadro di comando Automatico con microprocessore; permette la completa gestione in automatico e manuale di un gruppo elettrogeno e della rete elettrica.

ATS (Automatic Transfer Switch): dispositivo in grado di percepire l'assenza di tensione dalla rete elettrica e di inviare il segnale di accensione al gruppo elettrogeno, commutando il carico alimentato dalla rete elettrica (gestore rete elettrica) al generatore stesso.

### **LIVELLO DI RUMORE**

Il gruppo elettrogeno insonorizzato è certificato secondo le rigorose linee guida di Centrai Pollution Contrai Bearci (India) a 75 dBA a 1 m di distanza (equivalente a circa 65/68 dBA a 7 m).

Le presenti specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso a causa dei continui miglioramenti del prodotto. Tutti i motori e gli alternatori sono conformi ai rispettivi standard IS. Tutte le specifiche del gruppo elettrogeno sono conformi alla norma ISO 8528\*. Carburante- Diesel ad alta velocità (HSD 15 1460:2005).

### **CLASSIFICAZIONE SECONDO ISO 8528**

La potenza di un gruppo elettrogeno è classificata dalla norma ISO 8528 e si divide in:

- PRP (PRIME POWER) = è la potenza disponibile per un numero di ore illimitato, con un carico variabile medio del 70% della Prime Power indicata, prelevabile durante un periodo di 24 h di funzionamento, alle condizioni ambientali standard ed effettuando le manutenzioni secondo intervalli e procedure previste dal produttore. È ammesso un sovraccarico del 10% per 1 ora ogni 12 ore di funzionamento.
- SBY (STAND BY) = è la potenza disponibile per un periodo di 200 ore/anno, con un carico variabile medio del 70% della Potenza in Stand-By indicata, prelevabile durante un periodo di 24 h di funzionamento, alle condizioni ambientali standard ed effettuando le manutenzioni secondo intervalli e procedure previste dal produttore. Non è ammesso sovraccarico.

### **GRUPPI ELETTROGENI - LA CERTIFICAZIONE CE**

I generatori e gruppi elettrogeni rientrano fra i prodotti per i quali esiste almeno una direttiva comunitaria o un regolamento (norme comunitarie) che richiedono l'obbligo di Marcatura CE. Il marchio CE visibile nelle targhette è la sintesi di tutto un lavoro che inizia in fase di progettazione e che finisce con lo smaltimento di un gruppo elettrogeno. Tale lavoro viene formalizzato nel fascicolo tecnico, documento che deve essere messo a disposizione alle autorità di controllo quando richiesto.

La marcatura CE è costituita dal fascicolo tecnico e indica che il prodotto, prima di essere efficiente deve essere "non pericoloso".

#### **Scopo del certificato di conformità**

L'obiettivo della dichiarazione CE di conformità è quello di assicurare il libero movimento di merci nell'ambito dell'Unione Europea e rappresenta un atto formale con cui il fabbricante si assume la responsabilità di garantire il rispetto dei requisiti di sicurezza, salubrità e tutela ambientale del prodotto immesso.

Questo documento:

- a) è sempre obbligatorio;
- b) deve essere fornito unitamente con il gruppo elettrogeno;
- c) deve accompagnare il generatore per tutta la sua vita.

Se il fabbricante NON si trova all'interno dell'UE, la responsabilità deve essere emessa da un soggetto comunitario, quindi l'importatore, che sceglie di immettere sul mercato comune europeo il prodotto anche nella forma di commercializzatore, è il solo responsabile:

- 1) della verifica di rispondenza ai requisiti europei,
- 2) dell'emissione della dichiarazione di conformità;
- 3) dell'apporto della marcatura CE.

## Riferimenti e contenuti della dichiarazione CE di conformità del gruppo elettrogeno

- ❖ Dovrà elencare almeno le tre seguenti direttive:
  - direttiva 2006/42/CE "Macchine";
  - direttiva 2004/108/CE "Compatibilità elettromagnetica" (EMC);
  - direttiva 2006/95/CE "Bassa tensione" (LVD);
  - direttiva 2000/14/CE "Emissione acustica ambientale".
- ❖ Deve contenere i seguenti elementi:
  - nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella Comunità;
  - nome e indirizzo della persona che detiene la documentazione tecnica;
  - descrizione dell'attrezzatura;
  - procedura di valutazione della conformità seguita e, se del caso, nome e indirizzo dell'organismo notificato che l'ha effettuata;
  - livello di potenza sonora garantita per l'apparecchiatura;
  - rinvio alla presente direttiva;
  - dichiarazione di conformità ai requisiti della presente direttiva;
  - all'occorrenza la/le dichiarazione/i di conformità e estremi delle altre direttive comunitarie applicate;
  - il luogo e la data della dichiarazione;
  - dati sulla persona abilitata a firmare la dichiarazione giuridicamente vincolante per il fabbricante o per il suo mandatario stabilito nella Comunità.

## CLASSI DI PRESTAZIONE PER UN GRUPPO ELETTROGENO

Un qualsiasi gruppo elettrogeno è soggetto a variazioni di frequenza e di tensione durante il suo funzionamento.

Le variazioni di frequenza dipendono dalla potenza attiva richiesta, mentre le variazioni di tensione dipendono sia dalla corrente assorbita dal carico, sia dal fattore di potenza di questo.

Le variazioni di frequenza sono essenzialmente compensate dalla regolazione del flusso del carburante al motore primo, mentre per la compensazione della caduta di tensione si agisce sulla corrente di eccitazione, aumentandola per compensare la caduta e diminuendola per abbassare l'eventuale sopraelevazione. A questo proposito, infatti, non è superfluo ricordare che, mentre un carico induttivo determina una effettiva diminuzione di tensione, i carichi capacitivi danno luogo ad un aumento della tensione. In genere un gruppo elettrogeno non deve mai alimentare carichi capacitivi superiori al 30% della potenza dell'alternatore, sia per possibili danni all'isolamento dell'alternatore, sia situazioni di pericolo per le persone addette. È importante tenere presente questo fatto, specialmente quando si commuta un impianto dotato di rifasamento automatico sul gruppo elettrogeno, per poter disattivare l'eventuale eccesso di condensatori inseriti.

Ciò premesso, i gruppi elettrogeni non hanno tutti un comportamento identico nei confronti delle variazioni di tensione e frequenza e nella durata del transitorio che porta da una situazione di regime ad un'altra in seguito a brusche variazioni del carico.

Le classi di prestazione definiscono appunto i limiti di variazione che quel tipo di generatore ammette, come illustra la seguente tabella. Il transitorio considerato riguarda una variazione del carico dal 5% al 100% del carico nominale.

CLASSI DI PRESTAZIONE					
Classe	Variazione % di frequenza a regime (+/-)	Variazione % della tensione a regime (+/-)	Durata del transitorio (s)	Massima variazione di frequenza durante il transitorio (+/-) Hz	Massima variazione % di tensione durante il transitorio (+/-)
G1 carichi ordinari: (es: illuminazione, circuiti di comando)	4%	8%	5	5	30%
G2 azionamenti che possono tollerare variazioni (es: motori per argani o pompe)	2%	4%	1	3	22%
G3 apparecchiature con esigenze stringenti (es: computer, telecomunicazioni)	1%	2%	0,7	1	15%
G4 applicazioni speciali	accordo committente/costruttore				