



## SMART RANGE

### 1 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

**T** Trifásico Diésel Grupel / 4GA22D50 Grupel / 164GB18 / G-545

**Hz** 50Hz 1500 r.p.m. **V** 400V **cos φ** 0,8

Potencia en emergencia (STP)	20 kVA	16 kW
Potencia continua (PRP)	18 kVA	14 kW
Potencia continua (COP)	- kVA	- kW

**Hz** 60Hz 1800 r.p.m. **V** 480V **cos φ** 0,8

Potencia en emergencia (STP)	22 kVA	18 kW
Potencia continua (PRP)	21 kVA	17 kW
Potencia continua (COP)	- kVA	- kW

#### ABIERTO

Largo (L)	1250 mm
Alto (H)	1110 mm
Ancho (W)	960 mm
Peso	478 kg
Depósito diario	80 L



#### INSONORIZADO

Largo (L)	1950 mm
Alto (H)	1110 mm
Ancho (W)	800 mm
Peso	678 kg
Depósito diario	40 L



	50Hz	60Hz
Nivel de presión acústica @1m	-	-
Nivel de presión acústica @7m	-	-

	50Hz	60Hz
Nivel de presión acústica @1m	74 dB(A)	76 dB(A)
Nivel de presión acústica @7m	61 dB(A)	63 dB(A)

#### TENSIONES DISPONIBLES - 50Hz

FP (cos φ)	Fase	Voltaje	COP (kVA/kW)	PRP (kVA/kW)	STP (kVA/kW)	Conmutador (A)
0,8	Trifásico	440	- / -	18 / 14	19 / 15	25
0,8	Trifásico	415	- / -	18 / 14	19 / 15	25
0,8	Trifásico	400	- / -	18 / 14	20 / 16	32
0,8	Trifásico	380	- / -	18 / 14	19 / 15	32
0,8	Trifásico	240	- / -	18 / 14	19 / 15	50
0,8	Trifásico	230	- / -	18 / 14	19 / 15	50
0,8	Trifásico	220	- / -	18 / 14	19 / 15	50
0,8	Monofásico	240	- / -	11 / 8	12 / 9	50
1	Monofásico	240	- / -	8 / 8	9 / 9	40
0,8	Monofásico	230	- / -	11 / 8	12 / 9	50
1	Monofásico	230	- / -	8 / 8	9 / 9	40
0,8	Monofásico	220	- / -	11 / 8	12 / 9	50
1	Monofásico	220	- / -	8 / 8	9 / 9	40

#### TENSIONES DISPONIBLES - 60Hz

FP (cos φ)	Fase	Voltaje	COP (kVA/kW)	PRP (kVA/kW)	STP (kVA/kW)	Conmutador (A)
0,8	Trifásico	480	- / -	21 / 17	22 / 18	25
0,8	Trifásico	460	- / -	20 / 16	22 / 18	32
0,8	Trifásico	440	- / -	20 / 16	22 / 18	32
0,8	Trifásico	416	- / -	20 / 16	22 / 18	32
0,8	Trifásico	240	- / -	21 / 17	22 / 18	50
0,8	Trifásico	230	- / -	20 / 16	22 / 18	63
0,8	Trifásico	220	- / -	20 / 16	22 / 18	63
0,8	Trifásico	208	- / -	20 / 16	22 / 18	63
0,8	Monofásico	240	- / -	12 / 9	13 / 10	50
1	Monofásico	240	- / -	12 / 12	13 / 13	50
0,8	Monofásico	230	- / -	12 / 9	13 / 10	50
1	Monofásico	230	- / -	12 / 12	13 / 13	50
0,8	Monofásico	220	- / -	12 / 9	13 / 10	63
1	Monofásico	220	- / -	12 / 12	13 / 13	63


## 2 INSTALACIÓN EN SALA

SISTEMA DE ESCAPE	50 Hz			60 Hz		
	COP	PRP	STP	COP	PRP	STP
Temperatura de los gases de escape (°C)	-	-	550	-	-	550
Flujo de los gases de escape (kg/h)	-	-	103,4	-	-	126,8
Calor evacuado (kW)	-	-	4,08	-	-	4,8
Contrapresión máxima (kPa)	5					
Atenuación del silencioso de escape (dB)	30					
Diámetro de salida (mm)	65					

SISTEMA DE VENTILACIÓN	50 Hz			60 Hz		
	COP	PRP	STP	COP	PRP	STP
Flujo de aire de combustión (kg/h)	-	-	98	-	-	120
Flujo de aire de refrigeración (m³/min)	42,5			51		
Pérdidas máximas de carga (Pa)	125					
CALOR POR RADICACIÓN	50 Hz			60 Hz		
	COP	PRP	STP	COP	PRP	STP
Motor (kW)	-	-	3,57	-	-	4,2
Alternador (kW)	2,5	2,5	2,9	2,9	2,9	3,2

## 3 ESPECIFICACIONES DEL MOTOR


ESPECIFICACIONES GENERALES	50 Hz	60 Hz
Modelo	4GA22D50	
Emisiones	No satisface 97/68/EC	
Grado de desempeño	G1	
Método operativo	Cuatro tiempos	
Tipo de combustible	Diésel	
Sistema de refrigeración	Agua/anticongelante Circuito Cerrado	
Sistema de aspiración	Natural	
Sistema de inyección	Directa	
Número y disposición de los cilindros	4 en Línea	
Cilindrada (l)	2,156	
Diámetro del cilindro (mm)	85	
Carrera del cilindro (mm)	95	
Relación de compresión	18:1	
Regulación	Mecánica	
Velocidad de rotación	1500	1800
Velocidad del pistón (m/s)	4,8	5,7
Potencia bruta COP (kWm)	-	-
Potencia bruta PRP (kWm)	19	17,95
Potencia bruta STP (kWm)	20,5	19,66
Alimentación del ventilador (kWm)	1,5	2
Potencia neta COP (kWm)	-	-
Potencia neta PRP (kWm)	17,5	19,95
Potencia neta STP (kWm)	19	21,66
BMEP COP (kPa)	-	-
BMEP PRP (kPa)	686	651
BMEP STP (kPa)	761	720



CONSUMOS		50Hz		60Hz	
Consumo de combustible	CARGA	lt/h	g/kWh	lt/h	g/kWh
STP	100%	5,8	240	6,7	245
	100%	5,2	240	6,1	245
	75%	3,8	235	4,4	235
PRP	50%	2,8	255	3,2	255
	100%	-	-	-	-
	75%	-	-	-	-
COP	50%	-	-	-	-
	75%	-	-	-	-
Consumo de aceite	< 0,1% de consumo de combustible				
CONDICIONES DE REFERENCIA					
Temperatura (°C)	25				
Presión atmosférica (kPa)	100				
CAPACIDAD					
Líquido refrigerante (L)	11,1				
Aceite (L)	6,5				
SISTEMA DE ARRANQUE					
Tensión (V)	12				
Potencia (kW)	3				
Batería (Ah)	60				

## 4 ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR

ESPECIFICACIONES GENERALES	
Modelo	164GB18
Nº de Fases	Trifásico
Protección	IP23
Aislamiento	H
Calentamiento	H
Interferencias R.F.I. de teléfono 50 HZ	THF<2%
Interferencias R.F.I. de teléfono 60 HZ	TIF<50
Supresión interferencias R.F.I.	BS EN 61000-6-2 /6-4, VDE 0875G, VDE 0875N.
Acoplamiento	Semi-flexible
Soporte	Monopalier



Distorsión de onda sin carga	< 1,5%
Distorsión de onda con carga	< 5%
Nº de devanados	12
Excitación (estándar / opción)	Autoexcitado / -
Modelo AVR (estándar / opción)	SX460/ -
Regulación de Tensión (estándar / opción)	± 1,0% / -



## SMART RANGE

POTENCIA NOMINAL - 50Hz									POTENCIA NOMINAL - 60Hz												
FP (cos Ø)	Fase	Voltaje (V)	Potencia		Rendimiento			X'd	X'd	X'd	FP (cos Ø)	Fase	Voltaje (V)	Potencia		Rendimiento			X'd	X'd	X'd
			PRP/STP (kVA)	PRP/STP (%)	PRP/STP (%)	PRP/STP (%)	PRP/STP (kVA)							PRP/STP (%)	PRP/STP (%)	PRP/STP (%)					
0,8	Trifásico	440	18 / 19	83,0 / 83,0	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	480	21 / 23	82,8 / 82,8	2,112	0,216	0,136			
0,8	Trifásico	415	18 / 19	82,5 / 82,5	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	460	21 / 23	81,9 / 81,9	2,112	0,216	0,136			
0,8	Trifásico	400	18 / 20	82,1 / 82,1	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	440	21 / 23	81,5 / 81,5	2,112	0,216	0,136			
0,8	Trifásico	380	18 / 19	81,6 / 81,6	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	416	21 / 23	80,8 / 80,8	2,112	0,216	0,136			
0,8	Trifásico	240	18 / 19	82,5 / 82,5	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	240	21 / 23	82,8 / 82,8	2,112	0,216	0,136			
0,8	Trifásico	230	18 / 19	82,1 / 82,1	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	230	21 / 23	81,9 / 81,9	2,112	0,216	0,136			
0,8	Trifásico	220	18 / 19	83,0 / 83,0	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	220	21 / 23	81,5 / 81,5	2,112	0,216	0,136			
0,8	Monofásico	240	11 / 12	81,7 / 81,7	1,711	0,174	0,109				0,8	Trifásico	208	21 / 23	80,8 / 80,8	2,112	0,216	0,136			
1	Monofásico	240	11 / 12	81,7 / 81,7	1,711	0,174	0,109				0,8	Monofásico	240	12 / 13	81,7 / 81,7	2,112	0,216	0,136			
0,8	Monofásico	230	11 / 12	81,7 / 81,7	1,711	0,174	0,109				1	Monofásico	240	12 / 13	81,7 / 81,7	2,112	0,216	0,136			
1	Monofásico	230	11 / 12	81,7 / 81,7	1,711	0,174	0,109				0,8	Monofásico	230	12 / 13	81,7 / 81,7	2,112	0,216	0,136			
0,8	Monofásico	220	11 / 12	81,7 / 81,7	1,711	0,174	0,109				1	Monofásico	230	12 / 13	81,7 / 81,7	2,112	0,216	0,136			
1	Monofásico	220	11 / 12	81,7 / 81,7	1,711	0,174	0,109				0,8	Monofásico	220	12 / 13	81,7 / 81,7	2,112	0,216	0,136			
											1	Monofásico	220	12 / 13	81,7 / 81,7	2,112	0,216	0,136			

## 5

## PANEL DE CONTROL



GENERADOR	GRUPEL G-545	OPCIONAL
Tensión (F-F / F-N)	• / •	• / •
Intensidad	•	•
Frecuencia	•	•
Valores RMS	•	•
Secuencia de fases del generador	•	•
Intensidad de tierra del generador [a]	•	•
Nº de eventos registrados	400	250
Reloj integrado	•	•
Protección PIN	•	•
kWh, kVAr, kVAh, kVAh, cos Ø	•	•
Sincronoscopio (m)	0	0
Nº de salidas disponibles [b]	4	6
Horas de funcionamiento del motor	•	•
Indicación de alarmas en el LCD	•	•
Nº Total de indicadores LED	15	12
Nº de alarmas LED	4	4
Señalización acústica alarmas	-	0
Programador	•	•
Nivel de combustible	•	•

Red	GRUPEL G-545	OPCIONAL
Tensión (F-F / F-N)	• / •	• / •
Intensidad [a]	0	0
Frecuencia	•	•
kVA, kW, cos Ø (a)	0	0
Control de conmutación entre red-grupo	•	•
Protecciones y alarmas	GRUPEL G-545	OPCIONAL
Tensión de baterías alta/baja	A	0
Fallo en alternador de carga de baterías	A	0
Fallo de parada	A/S	A/S
Fallo de arranque	A/S	A/S
Bajo nivel de combustible	A/S	A/S
Sobrecarga	A/S	A/S
Fallo a tierra	A/S	A/S
Asimetría entre fases	A/S	A/S
Mantenimiento	A/S	A/S
Frecuencia del generador alta/baja	A/S	A/S
Sobrevelocidad del motor	A/S	A/S
Baja velocidad del motor	A/S	A/S
Sobretensión	A/S	A/S
Baja tensión en generador	A/S	A/S
Alerta de la ECU (si aplica)	A/S	A/S
Baja presión de aceite	A/S	A/S
Bajo nivel de agua en radiador [f]	A/S	A/S
Alta temperatura del motor	A/S	A/S
Fuga / robo combustible	A	0



## 6 PANEL DE CONTROL

Motor	GRUPEL G-545	OPCIONAL
Velocidad del motor	•	•
Protección por baja presión de aceite	•	•
Lectura de presión de aceite [c]	0	0
Protección por alta temperatura del motor	•	•
Lectura de temperatura del moto[c]	0	0
Tensión de baterías	•	•
Intensidad de baterías [d]	0	0
Consumo de combustible [e]	•	•
Bajo nivel de agua en radiador [f]	0	0
Mantenimiento programado para motor	•	•
Comunicación	GRUPEL G-545	OPCIONAL
Puerto USB hembra tipo B (Máx. 6m) [g]	•	•
Puerto USB hembra tipo A (n)	0	0
Puerto RS232 (Máx. 15m) (n)	0	0
Puerto RS485 (Máx. 1,2 Km) [h]	•	•
Puerto Ethernet RJ45 [i]	0	0
GSM y/o GPS [j]	0	0
Protocolo ModBus RTU [h]	•	•
Protocolo ModBus RCP [i]	0	0
Protocolo SNMP [i]	0	0
Puerto CAN (Máx. 40 m)	•	•
Puerto MSC (Máx 240 m) (m)	0	0
Función PLC	•	•

Aplicaciones	GRUPEL G-545	OPCIONAL
Arranque automático o manual	•	•
Arranque remoto por contacto seco NA	•	•
Automático por fallo de red	•	•
Alternancia con tiempo repartido	•	•
Multi-generadores en sincronismo con reparto de carga (Máx 32 generadores) (m)	0	0
Generador-red en sincronismo y con reparto de carga (1 generador y 1 red) (m)	0	0
Expansiones opcionales	GRUPEL G-545	OPCIONAL
DSE2130 (8 entradas dig.)   IG-IOM (8 ent./salidas dig. + 4 entradas analógicas)   G-08 ( 8 ent. dig.)	•	•
DSE2157   I-RB8   G-06 (8 salidas a relé)	•	•
DSE890   IL-NT-GPRS   G-GSM (GSM y/o GPS)	•	•
DSE891   IB-LITE   G-ETH (módulo ethernet)	•	•
DSE892   IB-LITE   - (módulo ethernet según protocolo SNMP)	-	0
DSE2548   IGL-RA15   - (expansión con 8 LED's adicionales)	-	0
DSE2510/20 (controlador espejo, distancia máxima de 1km)	-	0
Normas		
Temperatura de trabajo		-30 -> 70°C
Índice de protección (cuando montado con junta de estanqueidad)		IP65
Grado máximo de humedad (durante 48 h)		93% / 40°C

### Leyenda

•	Disponible
o	Opcional
-	No disponible
A	Alarma de aviso
S	Alarma de parada
[a]	Necesita un TI adicional
[b]	Nº de salidas disponibles para configuración estándar. Las salidas no incluyen relés ni cableados adicionales a bornes.
[c]	Si la información no es proporcionada por la ECU del motor, se necesita incluir un sensor adicional.

[d]	Necesita un amperímetro adicional
[e]	Si la información es proporcionada por la ECU del motor
[f]	Necesita de un sensor adicional
[g]	Necesita incluir un módulo IL-NT-S-USB adicional
[h]	Necesita incluir un módulo IL-NT-RS232-485 adicional
[i]	DeepSea: Necesita incluir un módulo DSE891 adicional/ComAp: Necesita incluir un módulo IB-LITE adicional
[j]	DeepSea: Necesita incluir un módulo DSE890 adicional/ComAp: Necesita incluir un módulo IL-NT-GPRS adicional
[l]	DeepSea: Necesita incluir un módulo DSE892 adicional/ComAp: Necesita incluir un módulo IB-LITE adicional

Dimensiones y pesos orientativos. Condiciones ambientales de referencia: 100kPa, 25°C, 30% de humedad relativa y temperatura de combustible inferior a 40°C. Potencia según ISO 8528. Potencia en régimen continuo (PRP): Potencia máxima disponible para alimentar cargas variables por un periodo de tiempo ilimitado. El factor de carga media en 24h de operación no debe de exceder el 70% del régimen PRP. Admite una sobrecarga de un 10% durante un periodo máximo de 1h cada 12h de funcionamiento. El funcionamiento en régimen de sobrecarga no podrá exceder las 25 h/año. Potencia en régimen de emergencia (STP): Potencia máxima disponible para alimentar cargas variables por un periodo máximo de 200h/año. El factor de carga media en 24h de operación no debe de exceder el 70% del régimen STP. No admite sobrecarga. Estas especificaciones son susceptibles de alteraciones sin aviso previo.

### Distribuidor

