

# GRW165P



Generator engineered and designed to work in a wide variety of applications where temporary power supply is needed. Versatility, high efficiency, high structural resistance, high degree of protection and low noise emissions together with easy-to-use and easy access for maintenance make these generator sets the ideal solution for Rental companies.

## Potencia nominal

Frecuencia	Hz	50
Voltaje	V	400
Fases	Nº	3
Factor de potencia	cos $\phi$	0.8
Potencia en emergencia LTP	kVA	165.00
Potencia en emergencia LTP	kW	132.00
Intensidad máxima	A	238
Potencia continua PRP	kVA	150.00
Potencia continua PRP	kW	120.00
Corriente nominal	A	217



## Definiciones de las potencias (según la norma ISO8528-1:2005)

**PRP - Prime Power:** Identifica la máxima potencia que el grupo electrógeno puede generar en forma continua alimentando una carga variable, durante un número ilimitado de horas al año, en las condiciones operativas y con los intervalos de mantenimiento establecido por el constructor. La media de la carga consumida durante 24 horas de funcionamiento, no debe ser superior al 70% de la PRP.

Una sobrecarga del 10% es permisible durante 1 hora cada 12 horas de funcionamiento.

**LTP - Limited-Time running Power:** Identifica la máxima potencia que el grupo electrógeno puede suministrar hasta un máximo de 500 horas al año (de las cuales no más de 300 horas de uso continuo) en las condiciones operativas y con los intervalos de mantenimiento establecidos por el constructor.

Sobrecarga no es permisible.

**Fuente de alimentación 50Hz 230V trifásico (con suplemento VSS)**

Frecuencia	Hz	50
Voltaje	V	230
Fases	Nº	3
Factor de potencia	cos $\phi$	0.8
Potencia en emergencia LTP	kVA	165.00
Potencia en emergencia LTP	kW	132.00
Intensidad máxima	A	414
Potencia continua PRP	kVA	150.00
Potencia continua PRP	kW	120.00
Corriente nominal	A	377

**Fuente de alimentación 60Hz 480V trifásico (con suplemento DFS)**

Frecuencia	Hz	60
Voltaje	V	480
Fases	Nº	3
Factor de potencia	cos $\phi$	0.8
Potencia en emergencia LTP	kVA	187.77
Potencia en emergencia LTP	kW	150.22
Intensidad máxima	A	226
Potencia continua PRP	kVA	169.81
Potencia continua PRP	kW	135.85
Corriente nominal	A	204

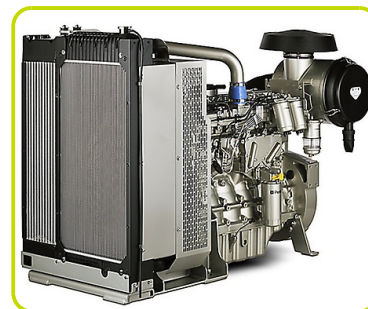
**Fuente de alimentación 60Hz 208V trifásico (con suplemento VSS)**

Frecuencia	Hz	60
Voltaje	V	208
Fases	Nº	3
Factor de potencia	cos $\phi$	0.8
Potencia en emergencia LTP	kVA	179.00
Potencia en emergencia LTP	kW	143.20
Intensidad máxima	A	497
Potencia continua PRP	kVA	163.00
Potencia continua PRP	kW	130.40
Corriente nominal	A	452



## Especificaciones de motor

Marca Motor		Perkins
Modelo		1106D-E70TAG2
Sistema de refrigeración		Agua
Número de cilindros y disposición		6 in line
Cilindrada	cm <sup>3</sup>	7010
Aspiración		Turbo
Regulador de velocidad		Electrónico
Capacidad de aceite	l	17.5
Consumo de aceite lubricante @ PRP (max)	%	0.1
Capacidad de refrigerante	l	21
Circuito eléctrico	V	12
VERSIÓN ENCHUFABLE [50/60Hz]		YES
DATOS DEL MOTOR	Hz	50
Clasificación 50Hz: Velocidad nominal de funcionamiento	rpm	1500
Emisión de escape optimizado para 97/68 50Hz(COM)		Stage IIIA
[50Hz] Consumo específico de combustible al @ 75% PRP	g/kWh	229.6
[50Hz] Consumo específico de combustible al@ 100% PRP	g/kWh	216.5
DATOS DEL MOTOR	Hz	60
Clasificación 60Hz: Velocidad nominal de funcionamiento	rpm	1800
Emisión de escape optimizado por EPA nivel 60Hz(EPA)		Tier 3
[60Hz] Consumo específico de combustible al @ 75% PRP	g/kWh	231.4
[60Hz] Consumo específico de combustible al @ 100% PRP	g/kWh	214.6



## Equipo de motor

### Normas

Las siguientes puntuaciones representan las capacidades de rendimiento a las condiciones determinadas en ISO 8528/1, ISO 3046/1:1986, BS 5514/1.

### Sistema de Combustible

Clase de bomba Rotativa.

### Sistema de Aceite lubricante

Sumidero de acero húmedo con relleno y varilla medidora.

### Filtro

- Filtro de Combustible.
- Filtro de aire.
- Filtro de aceite.

### Sistema de refrigeración

- Montaje de radiador.
- Sistema controlado termostáticamente por una bomba refrigerante con correa y pulsador de ventilación.

## Especificaciones de alternador

Alternador	LEROY SOMER
Modelo	LSA 44.3 L10
Tipo	Sin escobillas
Clase	H
Protección IP	23
Insulation Protection Systems	Protection System 2
Polos	4
Winding leads	12
Sistema de regulación de tensión	Electrónico
Regulación estándar AVR	R 438
Tolerancia de tensión	% 1



### SPECIALY ADAPTED TO APPLICATIONS

The LSA 44.3 alternator is designed to be suitable for typical generator applications, such as: backup, marine applications, rental, telecommunications, etc.

### TOP OF THE RANGE ELECTRICAL PERFORMANCE

- Class H insulation.
- Standard 12 wire re-connectable winding, 2/3 pitch, type no. 6.
- Voltage range:
  - 50 Hz: 220 V - 240 V and 380 V - 415 V
  - 60 Hz: 208 V - 240 V and 380 V - 480 V
- High efficiency and motor starting capacity.
- R 791 interference suppression conforming to standard EN 55011 group 1 class B standard for European zone (CE marking).

### EXCITATION AND REGULATION SYSTEM

- Excitation system: AREP
- Voltage A.V.R.: R 438

### REINFORCED MECHANICAL STRUCTURE

- Compact rigid assembly to better withstand generator vibrations.
- Steel frame and terminal box.
- Aluminium flanges and shields.
- single-bearing designed to be suitable for heat engines.
- Half-key balancing bearing.
- Permanently greased bearing (20 000h).

### PROTECTION SYSTEM SUITED TO THE ENVIRONMENT

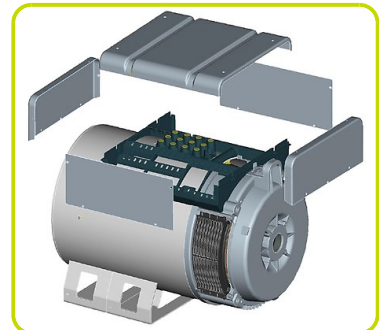
- The LSA 44.3 is IP 23.
- Winding Protection Standard: for clean environments with relative humidity  $\leq 95\%$ , including indoor marine environments.
- Winding Protection System 2: reinforced insulation for tropical environment (abrasive atmosphere), rental (except for coastal area), relative humidity  $> 95\%$

### COMPLIANT WITH INTERNATIONAL STANDARDS

The LSA 44.3 alternator conforms to the main international standards and regulations:  
- IEC 60034, NEMA MG 1.32-33, ISO 8528-3, CSA / UL 1146 (UL 1004 on request), marine regulations, etc.

It can be integrated into a CE marked generator.

The LSA 44.3 is designed, manufactured and marketed in an ISO 9001 environment and ISO 14001.



## Equipamiento del grupo electrógeno

### CANOPY

Canopy painted in RAL9016 made up of modular panels with 1000h+ tested salt spray resistant zinc metal sheet, with access doors on each side with high quality gaskets and lockable handles for easy maintenance and service.



### SUPER SILENT

Soundproofing by means washable and fireproof soundproofing material, to get noise attenuation.

Exhaust silencer integrated in the genset shape with flat rain flap.



### BASE FRAME

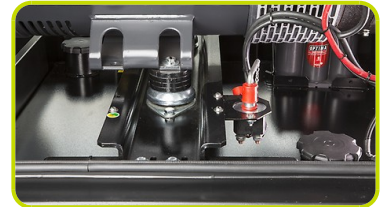
Heavy duty base guarantees the highest standards of durability and resistance, painted using a high quality powder coating process (1000+h tested salt spray resistance).

Fully bundled, able to retain 110% of all the sets fluids, the base frame is provided with integrated fork pockets and pull bar for easy maneuverability and site positioning.



### FUEL TANK

Integrated metal fuel tank complete with double fuel refiling point (one each side)



### LEAK PROOF TRAY WITH DETECTOR SENSOR

Fluid leak check in the leak proof tray .



### FUEL VALVE (6 WAY)

System designed for use the fuel from external tank and increase the autonomy of the generator



### LUBE OIL DRAIN PUMP

Makes it easier to the engine oil change



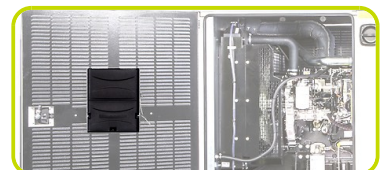
### SINGLE LIFTING POINT

Access easy by rung and handle incorporated (available on both sides)



### PLASTIC BUMPER

Protections for the transport and stocking



### MANUAL BATTERY SWITCH

### EARTH ROD

Earth stock with cable fixed inside the genset

### DOCS HOLDER

Box intenal for documents, manuals and electrical drawings



## Dimensiones

Longitud	(L) mm	3460
Ancho	(W) mm	1200
Altura	(H) mm	2050
Peso seco	Kg	2660
Material del tanque de combustible		Metal
Capacidad de tanque de combustible	l	940



## Autonomía

[50Hz] Consumo de combustible @ 100% PRP	l/h	34.97
[50Hz] Consumo de combustible @ 75% PRP	l/h	28.17
[50hz] Autonomía al @ 75% PRP	h	33.37
[50Hz] Autonomía al @ 100% PRP	h	26.88
[60Hz] Consumo de combustible @ 75% PRP	l/h	32.77
[60Hz] Consumo de combustible @ 100% PRP	l/h	39.75
[60hz] Autonomía al @ 75% PRP	h	28.68
[60Hz] Autonomía al @ 100% PRP	h	23.65



## Nivel sonoro 50Hz (2000-14)

Nivel sonoro garantizado (LWA)	dBA	95
Nivel de presión de ruido @ 1 mt	dB(A)	77
Nivel de presión de ruido @ 7 mt	dB(A)	66



## Datos de instalación

[50Hz] Flujo de aire de refrigeración	m³/min	277.62
[50Hz] Flujo de gases de escape @ PRP	m³/min	24
[50Hz] Temperatura de gases de escape @ LTP	°C	513
[60Hz] Flujo de aire de refrigeración	m³/min	343.92
[60Hz] Flujo de gases de escape @ PRP	m³/min	28.77
[60Hz] Temperatura de gases de escape @ LTP	°C	450



## PANEL DE CONTROL DISPONIBLE

PANEL DE CONTROL MANUAL	MCP
CUADRO DE CONTROL AUTOMÁTICO	ACP
CUADRO MODULAR DE PARALELO	MPP

## MCP - PANEL DE CONTROL MANUAL ESTACIONARIO

Mounted on the genset, complete with digital control unit (InteliNanoNT Plus) for monitoring, control and protection of the generating set, protected through doors with lockable handle.

### CONTROL SECTION

- ON/OFF selector switch
- Emergency push button
- Differential protection with internal switch
- 5A Battery charger.
- Potentiometer for voltage adjustment (internal)
- Alternator AVR (single plug wiring)

### Control unit InteliNanoNT Plus

- Biggest LCD screen
- Generating set voltage (3 phases).
- Generating set frequency.
- Generating set current (1 phases).
- Battery voltage, Service time and Running hours indication
- Remote start/stop from external signal

### Protection:

- Low fuel level
- Battery charger failure
- low oil pressure
- high engine temperature

### Extra Instrumentation (analogue)

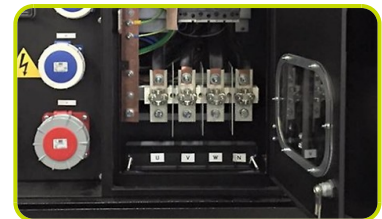
- Voltmeter with selector switch (3 phases)
- Ammeters (n.3)
- Fuel level meter
- Mechanical hour counter

### POWER SECTION

- It integrates 4 poles modular circuit breaker suitably rated with thermal and magnetic overloads.
- Large and robust busbar with cables passage opening from the bottom for easy power cable connection.
- Provided with safety switch to trip circuit breaker if operator open the power section door to operate on the bus bar.

### PANEL DE SALIDA

• Servicio para dos cables del sistema de arranque/parada remoto		√
• Enchufe para fuente de alimentación auxiliar		√
SUPPLEMENT - Only available when order		:
Socket Kit	Tipo	SPKB1
3P+N+T CEE 400V 125A	n	1
3P+N+T 400V 63A	n	1
3P+N+T CEE 400V 32A	n	1
3P+N+T CEE 400V 16A	n	1
2P+T CEE 230V 16A	n	1
230V 16A SCHUKO	n	1
Cada toma con su propio magnetotérmico		•
Protección diferencial común para las tomas trifásicas		•
Cada toma monofásica provista de protección de toma de tierra		•
Other Kit Socket combinations available		√



## ACP - Cuadro de control automático

Mounted on the genset, complete with digital control unit (AC-03) for monitoring, control and protection of the generating set, protected through doors with lockable handle.

### CONTROL SECTION

- ON/OFF selector switch
- Differential protection with internal switch
- 5A Battery charger.
- Potentiometer for voltage adjustment (internal)
- Alternator AVR (single plug wiring)

### Control unit (AC-03)

- Generating set voltage (3 phases).
- Mains voltage.
- Generating set frequency.
- Generating set current (3 phases).
- Battery voltage.
- Power (kVA - kW - kVAr - Cos  $\phi$ ).
- Hours-counter.
- Engine speed r.p.m.
- Fuel level (%).
- Engine temperature

### Command and others:

- Four operation modes: OFF - Manual starting - Automatic starting - Test.
- Pushbutton for forcing Mains contactor or Genset contactor.
- Push-buttons: start/stop, fault reset, up/down/page/enter selection.
- Remote starting availability.
- Acoustic alarm.
- Automatic battery charger.
- RS232 Communication port.
- Settable PASSWORD for protection level

### Protections:

- Engine protections: low fuel level, low oil pressure, high engine temperature,
- Genset protection: under/over voltage, overload, under/over battery voltage, battery charger failure.

### Extra Instrumentation (analogue)

- Fuel level meter
- Mechanical hour counter

### POWER SECTION

- It integrates 4 poles modular circuit breaker suitably rated with thermal and magnetic overloads.
- Large and robust busbar with cables passage opening from the bottom for easy power cable connection.
- Provided with safety switch to trip circuit breaker if operator open the power section door to operate on the bus bar.

### PANEL DE SALIDA

• Servicio para dos cables del sistema de arranque/parada remoto		✓
• Enchufe para fuente de alimentación auxiliar		✓
• Conector Multipin para LTS		✓
SUPPLEMENT - Only available when order		:
Socket Kit	Tipo	SPKB1
3P+N+T CEE 400V 125A	n	1
3P+N+T 400V 63A	n	1
3P+N+T CEE 400V 32A	n	1
3P+N+T CEE 400V 16A	n	1
2P+T CEE 230V 16A	n	1
230V 16A SCHUKO	n	1
Cada toma con su propio magnetotérmico		•
Protección diferencial común para las tomas trifásicas		•
Cada toma monofásica provista de protección de toma de tierra		•
Other Kit Socket combinations available		✓





## MPP - Cuadro Modular de Paralelo

Mounted on the genset, complete with digital control unit IntelliVision5 for monitoring, control, protection and load sharing for both single and multiple gen-sets operating in standby or parallel modes (up to 32 gen-sets in island).

### CONTROL SECTION

- ON/OFF selector switch
- Emergency push button
- Differential protection with internal switch
- 5A Battery charger.
- Potentiometer for voltage adjustment (internal)
- Alternator AVR (single plug wiring)

### CONTROL UNIT IntelliVision5 (5,7" Colour TFT display 320×240 pixels)

#### Majors Measures Available:

- Generating set: Voltage, Current, Frequency, Hours-counter
- Generating set Power: kVA, kW, kVAr, Cos  $\phi$ , kWh, kVAh.
- Mains: Voltage, Current, Frequency, kW, kVAr, Cos  $\phi$ .
- Engine: Speed (r.p.m.), Temperature, Oil Pressure
- Fuel level, Battery voltage

#### Comand and Others:

- Operation modes: OFF, AMF function, Single Parallel to mains Island application, Single Parallel to Mains AMF application, Multiple parallel genset Island application.
- Pushbuttons: start/stop, fault reset, up/down/page/enter selection.
- Acoustic alarm.

#### Protection:

- Engine protections: low fuel level, low oil pressure, high engine temperature.
- Genset protections: under/over voltage, overload, under/over frequency, starting failure, under/over battery voltage
- Others: overcurrent, shortcircuit, reverse power, Earth fault

#### Extra Instrumentation (analogue)

- Fuel level meter
- Mechanical hour counter

### POWER SECTION

- It integrates 4 poles motorized moulded case circuit breaker suitably rated with thermal and magnetic overloads
- Large and robust busbar with cables passage opening from the bottom for easy power cable connection.
- Provided with safety switch to trip circuit breaker if operator open the power section door to operate on the bus bar.

### PANEL DE SALIDA

• Conector Multipin para funcionamiento en Paralelo	✓	
• Servicio para dos cables del sistema de arranque/parada remoto	✓	
• Enchufe para fuente de alimentación auxiliar	✓	
SUPPLEMENT - Only available when order	:	
Socket Kit	Tipo	SPKB1
3P+N+T CEE 400V 125A	n	1
3P+N+T 400V 63A	n	1
3P+N+T CEE 400V 32A	n	1
3P+N+T CEE 400V 16A	n	1
2P+T CEE 230V 16A	n	1
230V 16A SCHUKO	n	1
Cada toma con su propio magnetotérmico	•	
Protección diferencial común para las tomas trifásicas	•	
Cada toma monofásica provista de protección de toma de tierra	•	
Other Kit Socket combinations available	✓	

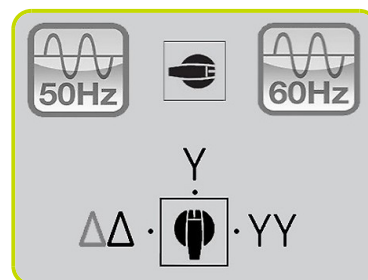


## Suplementos:

Sólo disponible bajo petición :

### EQUIPO DE CONTROL DEL GRUPO ELECTRÓGENO

Selector dual de frecuencia (50/60Hz)	Y400/230V 50Hz Y480/277V 60Hz	DFS
Selector de Tensión de 2 posiciones (solo para ACP/MPP DFS)	Y400/230V 50Hz Y480/277V 60Hz YY208/120V 60Hz	VSS1
Selector de Tensión de 3 posiciones (solo para ACP/MPP DFS)	Y400/230V 50Hz $\Delta$ 230V 3P 50Hz Y480/277V 60Hz YY208/120V 60Hz	VSS2
Selector de Tensión de 2 posiciones (solo para ACP/MPP DFS)	Y400/230V 50Hz $\Delta$ 230V 3P 50Hz Y480/277V 60Hz	VSS4



### OPCIÓN ELÉCTRICA

Control remoto a través de IL-NT-GPRS + ANTENA	(ACP)	RCG 16
Contactos libres de tensión con placa de relés y módulo de IL-NTE FCPM2 + IR-B8	(ACP)	TLP 6
Control remoto a través de InternetBridge-NT	(only with MPP)	RCG 13
Contactos libres de tensión con placa de relés y módulo de IGS-PTM +IR-B8	(only with MPP)	TLP 4
Protección diferencial tipo B		ADI-B
Dispositivo de monitorización de aislamiento (Reemplazar la protección diferencial)		IMD
Sección de enchufes personalizada		SPKS
Sección de control interno con iluminación (automático con puerta de switch)		CLS
Internal Canopy Lighting system with manual switch		ICL
Engine analogue gauges (water temp / oil pressure)		EAG



### OPCIÓN MECÁNICA

Sistema de precaldeo		PHS
Conectores de combustible de ensamblaje rápido		QFC
Conectores de ensamblaje rápido dentro de la		QFC1
Filtro separador de agua		WSP
Filtro de aire de altas prestaciones		HDF
Protección de zonas calientes		HPP
Atrapachispas con certificado ATEX		ESA
Válvula de cierre de aire		ASV
Resbalón corredizo galvanizado		GGs
Protectores de bancada		BFB



## Accessories

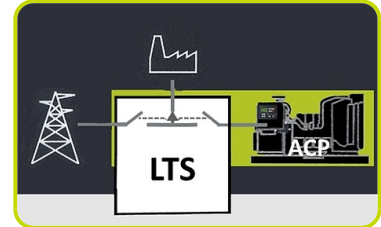
Elementos disponibles como equipamiento accesorio	:
RTR-B Carreta rodoviaria com regulagem de altura na barra	•
RTR - Móvil homologado	•
STR - Remolque de construcción	•



### LTS - Cuadro de conmutación (Accesorio disponible junto con cuadro ACP)

LTS - Interruptor de transferencia de Carga [Accesorios para ACP Panel de Control Automático]

El panel del Interruptor de Transferencia de carga (LTS) opera el cambio del suministro de energía entre el grupo electrógeno y las redes de aplicaciones de respaldo, garantizando la alimentación de carga en un corto período de tiempo. Se compone de una caja independiente que se puede instalar por separado del grupo electrógeno. El cambio de suministro de energía se realiza por medio del Panel automático de control (ACP) montado en el grupo electrógeno, por lo que no se requiere ningún dispositivo en el panel LTS.



### Clase LTS y ATyS\_D:

- Clase de Caja: carcasa de acero
- Modo de Instalación: Instalación de pared <400A; De pie en el suelo =>630A
- Puerta: Puerta abatible cerrada con doble refuerzo.
- Protección de entrada: IP43
- Placas: Removible en la parte inferior & superior
- Conexiones: Inferior/Inferior
- Unidad de Motor
- Indicador de Posición de Interruptor
- Auto/Manual selector
- Asa manual
- Mecanismo cierre de candado
- Dos interruptores de corte de carga montado a un lado
- 4 Mástiles
- Autoalimentación Doble de bobinas
- Voltaje (espirales): 208/277VAC (Tolerancia+/-20% 166/333VAC)
- Frecuencia 50 & 60HZ
- Interrelación ATyS D10, con fijación en la puerta indicando su estado : Dos luces para indicar la presencia de voltaje de la red y el grupo electrógeno a diesel; Dos luces para la posición de el interruptor ; Modo Funcional (auto/manual) y protección cubierta IP65.
- De conformidad con IEC 60947-3, EN 61439-6-1 y GB 14048-11



SUPLEMENTOS DISPONIBLES SEGÚN PETICIÓN (Solo para Versiones LTS y ATyS\_D):

- **ESB** - Botón de emergencia modo apagado (instalado en el panel frontal)
- **APP** - Protección Adicional IPXXB ( plexiglas interna)

The information is aligned with the Data file at the time of download. Printed on 22/12/2020 (ID 3633)

©2020 | PR INDUSTRIAL s.r.l. | All rights reserved | Image shown may not reflect actual package. Specifications subject to change without notice

