

# GENERADOR DIESEL FICHA TÉCNICA



GENERADOR DIESEL HYUNDAI  
Desarrollado por Cummins  
Modelo: **HY42CH**

## 1. DATOS GENERALES

| CARACTERÍSTICA             | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR             |       |
|----------------------------|------------------|-------------------|-------|
| Potencia Prime             | KW/KVA           | 30                | 37.5  |
| Potencia Standby           | KW/KvA           | 33                | 42    |
| Frecuencia                 | Hz/rpm           | 50                | 1.500 |
| Voltaje                    | V                | 400               | 230   |
| Corriente                  | A                | 54                |       |
| Conexión                   | /                | 3P 4W/Y           |       |
| Factor de Potencia Nominal | /                | 0.8               |       |
| Abierto (LxAxA)            | mm               | 1.800x850x1.330   |       |
| Abierto (Peso)             | Kg               | 830               |       |
| Cerrado (LxAxA)            | mm               | 2.300x1.100x1.290 |       |
| Cerrado (Peso)             | Kg               | 1.120             |       |



- Todas las fichas basadas en ISO 3046, altitud 1000m (3281ft), presión barométrica 100kPa (29.53inHg), temperatura del aire 25°C (77°F), humedad relativa 30%.
- Por favor contactar con ingenieros HYUNDAI para la correcta selección de capacidad del generador cuando la carga aplicada no reúna los estándares referidos.
- Generadores diesel HYUNDAI cumple con los estándares: ISO8528, ISO14000, ISO3046, GB755, BS5000, VDE0530, IEC34-1.

# GENERADOR DIESEL

## FICHA TÉCNICA

### 2. CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Motor                     | Cummins, incluye filtros de aire, filtros de gasolina, filtros de aceite, motor de arranque y alternador de carga, etc. |
| Alternador                | HYUNDAI brushless alternador AC.  |
| Radiador                  | 50°C, Tapa de protector del ventilador.   |
| Estructura base           | ≤ 500KW: base montada en tanque de gasolina, almohadillas anti vibración, soporte de batería.                           |
| Cortacircuitos            | ≤1250A : Caja modular cortacircuitos (MCCB)   |
| Sistema de control        | Com AP AMF20  |
| Batería                   | Baterías secas de libre mantención, disponible para 6 inicios bajos las condiciones iniciales: conexión de cables.      |
| Accesorios de instalación | Flexible, codo y flange, silenciador de escape, etc.  |
| Herramientas              | Estándar HYUNDAI  |
| Documentos                | Dibujo circuito eléctrico, operacional y manual de mantención, certificación, etc.                                      |

# GENERADOR DIESEL

## FICHA TÉCNICA

### 3. DATOS DEL MOTOR

|                    |                        |                      |            |
|--------------------|------------------------|----------------------|------------|
| Modelo del motor   | 4BT3.9-G               | Potencia del motor   | 40 kW      |
| Aspiración         | Turbo Aspiración       | Desplazamiento       | 3.9 L      |
| Tipo               | en línea               | Diámetro x Carrera   | 140x152 mm |
| Nº de cilindros    | 4                      | Índice de compresión | 18.0 :1    |
| Tipo de regulación | Regulación electrónico | Velocidad nominal    | 1.500 RPM  |

#### Sistema de Combustible

|                        |                   |                        |          |
|------------------------|-------------------|------------------------|----------|
| Consumo de Combustible | 9.3 l/h           | Consumo de combustible | 10.3 l/h |
| Potencia Prime         |                   | Potencia Standby       |          |
| Combustible            | Diesel            | Sistema de Inyección   | BYCA     |
| Capacidad de estanque  | Tipo abierto 95 L | Tipo silencioso        | 130 L    |

#### Sistema de Lubricación

|                                |                |                              |          |
|--------------------------------|----------------|------------------------------|----------|
| Capacidad de aceite lubricante | 10.9 L         | Consumo de aceite lubricante | 0.03 l/h |
| Lubricante                     | API CF-4 15W40 | Máx. Temperatura             | 121 °C   |

#### Sistema Refrigerante

|  |            |                                     |         |
|--|------------|-------------------------------------|---------|
| Capacidad del refrigerante             | 19 L       | Máx. Temp. del tanque superior      | 110 °C  |
| Termostato rango estándar (modulación) | 82 - 95 °C | Tipo de controlador del ventilador: |         |
|  |            | Eje de transmisión para ventilador  |         |
| Volumen de aire de salida              | 217 m3/min | Potencia del ventilador             | 0.96 kW |

#### Sistema de Consumo de aire

|                              |                    |                 |         |
|------------------------------|--------------------|-----------------|---------|
| Capacidad de consumo de aire | 2.616/2.694 m3/min | Presión de aire | 3.7 kPa |
|------------------------------|--------------------|-----------------|---------|

#### Sistema de Salida

|                               |                  |                           |        |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|--------|
| Flujo de gas de escape        | 6.06/6.48 m3/min | Máx. Presión trasera      | 10 kPa |
| Temperatura del gas de salida | ≤487 °C          | Tamaño del tubo de salida | φ60 mm |

#### Sistema de Arranque

|              |                        |         |          |
|--------------|------------------------|---------|----------|
| Modo inicial | DC24V Inicio eléctrico | Batería | 120x2 Ah |
|--------------|------------------------|---------|----------|

# GENERADOR DIESEL

## FICHA TÉCNICA

### 4. DATOS DEL ALTERNADOR

|                               |           |                       |                   |
|-------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------|
| Modelo de alternador          | SLG224E   | Rango potencia        | 30/37.5 kW/kVA    |
| PF.                           | 0.8       | Voltaje               | 400/230 V         |
| Fase                          | 3         | Frecuencia            | 50 Hz             |
| Conexión                      | 3P4W/Y    | Rodamiento            | Rodamiento Simple |
| Paso del bobinado             | 2/3       | Clase de protección   | IP21              |
| Clase de aislamiento          | H/H       | Eficiencia            | 90.00%            |
| Tel. Influencia               | TIF : <50 | Regulación Voltaje    | ±1.0%             |
| Coefficiente armónico         | THF : <2% | AVR                   | AS440             |
| Ajuste de amplitud de voltaje | ≥±5%      | Sistema de excitación | Autoexcitado      |

### 5. DATOS DEL SISTEMA DE CONTROL

#### Características Principales

##### AMF 20

##### Principales fallas del controlador inicial

- 3 entradas análogas configurables
- Entrada de sensor magnético
- Terminal pre excitación D+
- 7 entradas binarias
- 7 salidas binarias
- Controles GCB y MCB

#### Funciones de teclas

##### Función AMF 3 fases

- Sobre/baja frecuencia
- Sobre /bajo voltaje
- Over/Under voltage
- Configuración de entrada
- Configuración de salida
- Medición de voltaje Gen./Mains
- Medición de corriente
- Medidor kW/kWh
- Historial de Archivos
- RTC con batería

#### MODELO A MF20



- 8 indicadores analógicos
- Interfaz RS232
- Interfaz moderna
- Interfaz MODBUS
- Monitor remoto
- Cummins MODBUS
- Control GCB/MCB con retroalimentación
- Cargador de batería con circuito alterno
- Soporte de internet (con IG-IB)

Para mas información, por favor visite el sitio oficial.

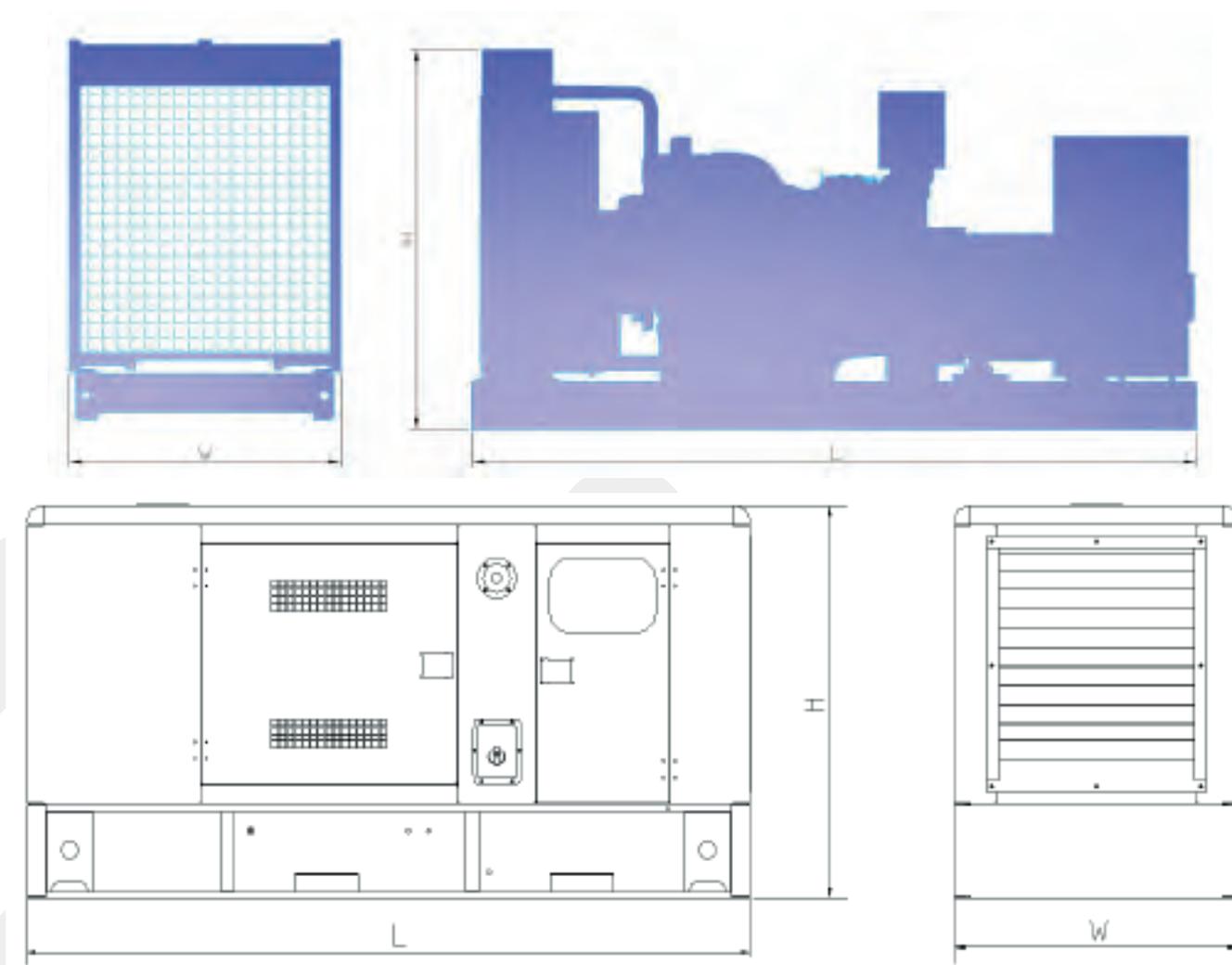
# GENERADOR DIESEL

## FICHA TÉCNICA

### 6. POLÍTICAS DE GARANTÍA

1. La garantía está disponible por un año o 1.200 horas de trabajo (de acuerdo a lo que suceda primero). Para mayor información revisar “Manual de garantía Generador Diesel HYUNDAI”.
2. El uso de partes (filtros), su incorrecta operación y las fallas de mantención son excluidas de las políticas de garantía.

### 7. DIBUJO (SOLO PARA PROPÓSITOS DE ILUSTRACIÓN)



## OPERACIONES TECNICAS

Modelo de Motor: 4B2.9-G2

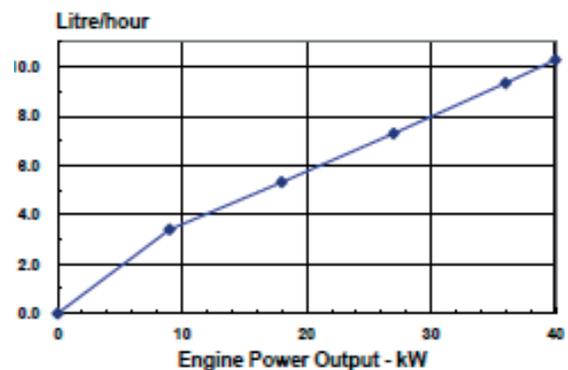
Curvas y Ficha de Datos: FR92540

REV 01 15 JUN2013 FR93763

|  |     |                                      |     |  |                         |                        |
|--|-----|--------------------------------------|-----|--|-------------------------|------------------------|
| Datos de rendimiento del motor del generador<br>MOTORES DONGFENG CUMMINS |     | Modelo básico del motor:<br>KTA38-G2 |     | FR-6081  |                         |                        |
|  |     |                                      |     | Configuración<br>D382057GX02                           | Código CPL<br>CPL: 0864 | Revisión<br>03/01/2004 |
| Desplazamiento: 37, 8 litros (2300 in <sup>3</sup> )                     |     |                                      |     | Diámetro: 159 mm (6,25 in.) Carrera: 159 mm (6,25 in.) |                         |                        |
| No. de cilindros : 12  |     |                                      |     | Aspiración: Turbocompresor y post enfriado             |                         |                        |
| Velocidad del motor  |     | Potencia Standby                     |     | Potencia Prime   |                         | Potencia Continua      |
| RPM  | kWm | BHP                                  | kWm | BHP  | kWm                     | BHP                    |
| 1500   | 731 | 980                                  | 664 | 890  | 604                     | 810                    |
| 1800   | 895 | 1200                                 | 809 | 1085   | 671                     | 900                    |

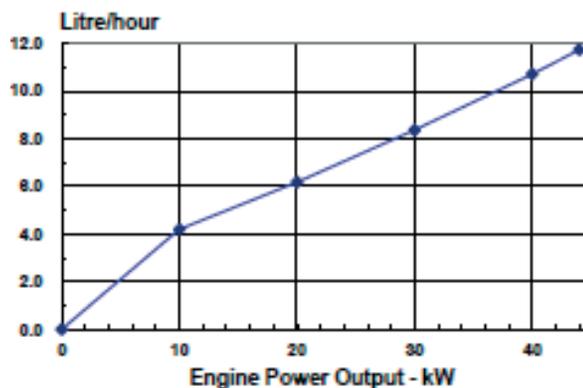
### Datos de rendimiento del motor @ 1500 RPM

| POTENCIA DE SALIDA       |     |     | CONSUMO DE COMBUSTIBLE |                     |     |            |
|--------------------------|-----|-----|------------------------|---------------------|-----|------------|
| %                        | kWm | BHP | g/kW <sup>h</sup>      | Lb/BHP <sup>h</sup> | L/h | U.S. Gal/h |
| <b>POTENCIA STANDBY</b>  |     |     |                        |                     |     |            |
| 100                      | 731 | 980 | 0,214                  | 0,351               | 184 | 48,5       |
| <b>POTENCIA PRIMA</b>    |     |     |                        |                     |     |            |
| 100                      | 664 | 990 | 0,214                  | 0,353               | 167 | 44,2       |
| 75                       | 498 | 668 | 0,218                  | 0,358               | 128 | 33,7       |
| 50                       | 332 | 445 | 0,230                  | 0,380               | 90  | 23,8       |
| 25                       | 166 | 222 | 0,271                  | 0,451               | 53  | 14,1       |
| <b>POTENCIA CONTINUA</b> |     |     |                        |                     |     |            |
| 100                      | 604 | 810 | 0,215                  | 0,353               | 153 | 40,3       |



**Datos de rendimiento de motor @ 1800 RPM**

| POTENCIA DE SALIDA       |     |      | CONSUMO DE COMBUSTIBLE |                     |     |            |
|--------------------------|-----|------|------------------------|---------------------|-----|------------|
| %                        | kWm | BHP  | g/kW <sup>h</sup>      | Lb/BHP <sup>h</sup> | L/h | U.S. Gal/h |
| <b>POTENCIA STANDBY</b>  |     |      |                        |                     |     |            |
| 100                      | 895 | 1200 | 0,214                  | 0,351               | 225 | 59,4       |
| <b>POTENCIA PRIMA</b>    |     |      |                        |                     |     |            |
| 100                      | 809 | 1085 | 0,214                  | 0,353               | 203 | 54,0       |
| 75                       | 607 | 814  | 0,220                  | 0,363               | 157 | 41,6       |
| 50                       | 404 | 542  | 0,234                  | 0,385               | 111 | 29,4       |
| 25                       | 202 | 271  | 0,282                  | 0,466               | 67  | 17,8       |
| <b>POTENCIA CONTINUA</b> |     |      |                        |                     |     |            |
| 100                      | 671 | 900  | 0,216                  | 0,355               | 170 | 45         |



Las curvas mostradas anteriormente representan las capacidades de rendimiento de los motores en bruto, obtenidos y corregidos en acuerdo con GB/T18297 en condiciones de 100 kPa (29,61 in. Hg), presión barométrica [80 m (263 ft.) altitud], 25 °C (77 °F) entrada de la temperatura del aire y 1 kPa (0,30 in. Hg) presión de vapor de agua con No. 0 combustible diesel.



## GUÍA DE APLICACIONES DE POTENCIA NOMINAL PARA GENERADORES CON MOTORES DE ACCIONAMIENTO

Esta guía ha sido formulado para garantizar la correcta aplicación de los motores de accionamiento del generador en instalaciones de grupos electrógenos de corriente alterna. Los motores de accionamiento del generador no están diseñados para y no podrán ser utilizados en aplicaciones de generador DC de velocidad variable.

Potencia nominal Standby es aplicable para el suministro de energía de emergencia para la duración de la interrupción de la energía eléctrica. La capacidad de sobrecarga no está disponible para esta clasificación. En ningún caso el motor está permitido para funcionar en paralelo con la red de energía a la potencia nominal standby.

Esta calificación debe aplicarse cuando el suministro eléctrico fiable está disponible. Un motor de puntuación de standby debe ser dimensionado para un máximo de un factor de carga promedio de 80% y 200 horas de funcionamiento al año. Esto incluye menos de 25 horas por año a la potencia nominal standby. Las calificaciones standby nunca deben ser aplicadas sino en verdaderos cortes de energía eléctrica de emergencia. Cortes de energía negociado en contrato con una compañía de servicios públicos no se consideran como una emergencia.

### Índice de potencia Continua

Aplicables para suministro de energía de la red a una carga constante de 100% para un número ilimitado de horas por año. La capacidad de sobrecarga no está disponible para esta clasificación.

### Índice de potencia Prime

es aplicable para el suministro de energía eléctrica en lugar de la potencia comercialmente adquirida.

Aplicaciones de potencia prime deben estar en la forma de una de las dos categorías siguientes:

#### Tiempo ilimitado de corriente Potencia Prime

Potencia Prima está disponible para un número ilimitado de horas por año en una aplicación de carga variable.

La carga variable no debe superar el porcentaje del 70% del período de 250 horas.

El tiempo total de funcionamiento al 100% de potencia Prime no será superior a 500 horas por año.

Una sobrecarga de 10% está disponible para período de 1 hora, dentro de un período de 12 horas de operación.

El tiempo total de operación en la potencia de sobrecarga del 10% no deberá exceder de 25 horas por año.

**Tiempo limitado de corriente Potencia prime:**

Potencia principal disponible para un número limitado de horas para una aplicación de carga no variable.

Está diseñado para ser utilizado en situaciones en las que se declaran los cortes de energía, tales como reducción en el suministro eléctrico. Los motores pueden funcionar en paralelo a la red de energía de hasta 750 horas al año, mientras los niveles de potencia no excedan la potencia motriz. El cliente debe tener en cuenta, la amenaza de vida de cualquier motor, la cual se reducirá en esta operación con una alta carga constante. Cualquier operación superior a 750 horas por año en la calificación potencia Prime debe utilizar la potencia nominal continua.

**Datos generales de motores**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Peso aproximado del motor .....                                      | Kg 321                             |
| Momento de inercia de los componentes de rotación (sin volante)..... | $\text{Kg} \cdot \text{m}^2$ 0,143 |
| Centro de gravedad de la cara posterior del bloque.....              | mm 373                             |
| Centro de gravedad por encima de la línea central del cigüeñal.....  | mm 163                             |
| Motor al ralentí.....  | RPM 950 -1050                      |
| Orden de encendido.....  | 1-3-4-2                            |

**Montaje del motor**

Máxima (estática) momento de flexión en la cara posterior del bloque .....  $\text{N} \cdot \text{m}$  1356

**Sistema de escape**

Máxima presión trasera..... kPa 10

**Sistema de entrada de aire**

Restricción máxima de entrada de aire con filtros de aire de trabajo pesado

Elementos sucios..... kPa 6,2

Elementos limpios..... kPa 3,7

### Sistema de lubricación

Presión del aceite del motor para los dispositivos de protección del motor

Ralentí (Minimo)..... kPa 207

Controlador de velocidad (Máxima)..... kPa 345

Temperatura máxima del aceite..... °C 121

Mínima capacidad requerida de los sumideros con filtros del sistema de lubricación .... litros 10,9

### Sistema de combustible

Tipo del sistema de inyección..... BYC A Inyección directa

Máxima restricción en la bomba de elevación..... kPa 13,6

Máxima temperatura del combustible de entrada..... °C 70

Flujo total de drenaje (Constante para todas las cargas)..... litros/hr 30

### Sistema de enfriamiento

Capacidad de enfriador - solo motor..... litros 7,2

Máxima carga del refrigerante de rozamiento externo en motor.. - 1800 rpm..... kPa 35

-1500 rpm..... kPa a 28

Carga estática máxima de refrigerante por encima de la línea central del cigüeñal del motor. m 14

Rango estándar del termostato (Modulación)..... C° 83-95

Mínima presión del tapón..... kPa 69

Máxima temperatura del tanque principal para poder Stanby/prime.....C° 104/100

### Sistema eléctrico

Motor de arranque (Trabajo pesado, Accion positiva)..... volt 12V 24V

Sistema de carga de batería, negativo a tierra..... ampere 63 40

Resistencia máxima admisible del sistema de arranque..... ohm 0,00075 0,002

Mínima capacidad de batería recomendada

- Empape frio @ 0 a 32-F (-18 a 0-C)..... °F CCA 625 312

### Emisión

Emisión de gases por GB 20891-2007, a 1500 rpm:

- Peso específico NOx..... g/kW\*h
- Peso específico HC..... g/kW\*h
- Peso específico CO..... g/kW\*h
- Peso específico Partículas..... g/kW\*h

Emisión de gases por GB 20891-2007, a 1800 rpm:

- Peso específico NOx..... g/kW\*h
- Peso específico HC..... g/kW\*h
- Peso específico CO..... g/kW\*h
- Peso específico Partículas..... g/kW\*h

Opción de valoración de combustible utilizado para estos datos: FR92540 FR93763

Velocidad del controlador del motor..... RPM

Ralentí del motor..... RPM

Potencia de salida del motor bruto... kW

Velocidad del pisto..... m/s

Caballos de fuerza de la fricción..... kW

Flujo del motor de agua al motor..... Litros/sec

Flujo del aire de entrada..... Litros/sec

Flujo del gas de salida..... Litros/sec

Temperatura del gas de salida..... °C

Calor irradiado al ambiente..... kW

Disipación de calor para el refrigerante..... kW

Disipación de calor para el combustible.... kW

| STANDBY POWER |          | PRIME POWER |          |
|---------------|----------|-------------|----------|
| 1800          | 1500     | 1800        | 1500     |
| 950-1050      | 950-1050 | 950-1050    | 950-1050 |
| 44            | 40       | 40          | 36       |
| 7.2           | 6.0      | 7.2         | 6.0      |
| 8.2           | 8.2      | 8.2         | 8.2      |
| 2.8           | 2.2      | 2.8         | 2.2      |
| 54.3          | 44.9     | 53.1        | 43.6     |
| 107           | 108      | 101         | 101      |
| 373           | 487      | 350         | 463      |
| TBD           | TBD      | TBD         | TBD      |
| 35            | 29       | 32          | 25.9     |
| TBD           | TBD      | TBD         | TBD      |

Todos los datos certificados dentro de un 5%

TBD = Se decidirá

N/A= No aplicable

N.A= No disponible

Todas los datos están sujetos a cambios sin previo aviso, disculpe las molestias