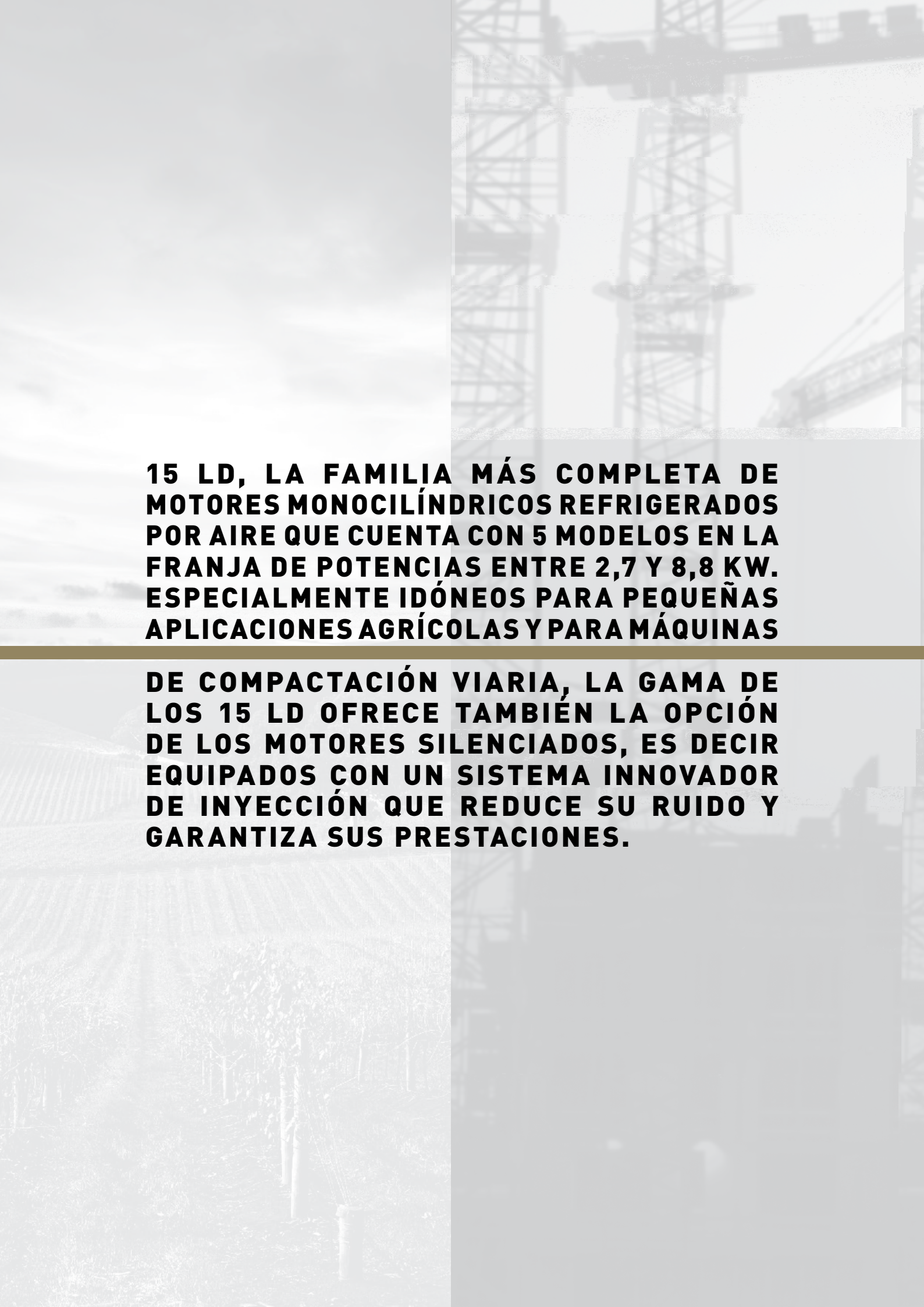


Motores Diesel refrigerados por aire

2.7-8.8 kW



 **LOMBARDINI**[®]
A **KOHLER** COMPANY



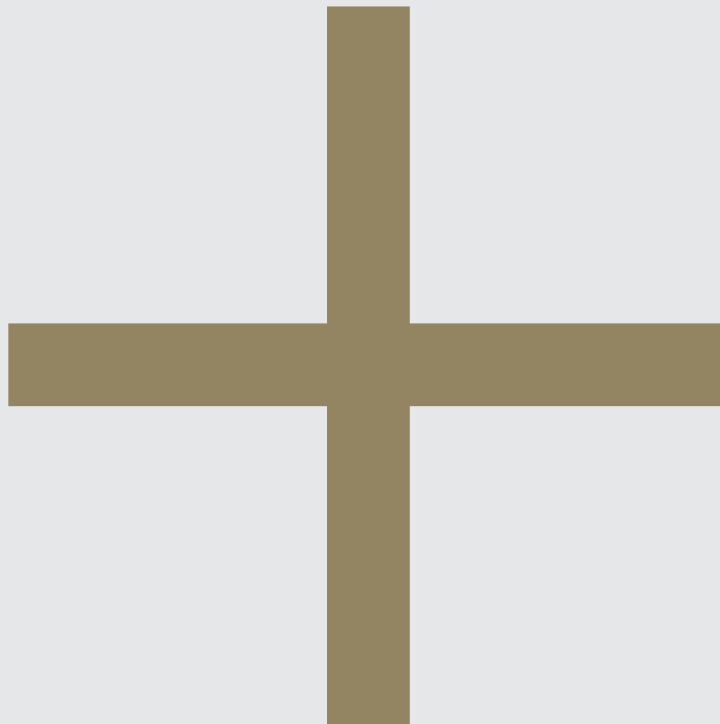
15 LD, LA FAMILIA MÁS COMPLETA DE MOTORES MONOCILÍNDRICOS REFRIGERADOS POR AIRE QUE CUENTA CON 5 MODELOS EN LA FRANJA DE POTENCIAS ENTRE 2,7 Y 8,8 KW. ESPECIALMENTE IDÓNEOS PARA PEQUEÑAS APLICACIONES AGRÍCOLAS Y PARA MÁQUINAS

DE COMPACTACIÓN VIARIA, LA GAMA DE LOS 15 LD OFRECE TAMBIÉN LA OPCIÓN DE LOS MOTORES SILENCIADOS, ES DECIR EQUIPADOS CON UN SISTEMA INNOVADOR DE INYECCIÓN QUE REDUCE SU RUIDO Y GARANTIZA SUS PRESTACIONES.

EXCELENTE CONSUMO

MENOR CONSUMO DE ACEITE

INTERVALOS DE SERVICIO MAS LARGOS



BENEFICIOS

ADAPTABLE PARA CADA APLICACIÓN

REDUCCION DE RUIDOS

COMPACTO

MOTORES DIESEL REFRIGERADOS POR AIRE 2.7-8.8 KW

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

Arranque recuperable
Descompresión automática §
Depósito combustible
Filtro de combustible
Filtro aire en seco
Escape silenciador con protección
Acelerador y paro
con mando directo
Descompresión manual*
Desaireación automática
en la bomba de inyección
Taqués hidráulicos (KD15 440)
Manual de uso, mantenimiento
y recambios

ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Toma de fuerza lado volante
(motores con arranque eléctrico)
Tomas de fuerza con bridas y acoplamientos
cigüeñales especiales
Tomas de fuerza por eje de levas*
Tomas de fuerza lateral*
Equilibrador dinámico
Filtro de aire en baño de aceite
Arranque eléctrico 12V / 24 V
Cuadro de mando
Paro de emergencia con electroválvula
Acelerador y paro con mando a distancia
Bomba alimentación
Sensor presión de aceite
Sensor temperatura aceite
Sensor temperatura en culata
Resistencia de caldeo en colector de aspiración
Protección rumorosidad en el arranque recuperable
Protección antihierba para ventilación
Alternador con regulador de tensión a 12 o 24 V
Sensor de nivel de aceite
Llenado de aceite lateral en bancada
Cárter de aceite de alta capacidad
(15LD350 y KD15 440)
Filtros de aceite y gasoil alta capacidad para
montaje a distancia
Paro por electroválvula

* Disponible solo para el modelo 15 LD 500

§ No disponible para el modelo 15 LD 500





15 LD 225

ESPECIFICACIONES

1

CILINDROS

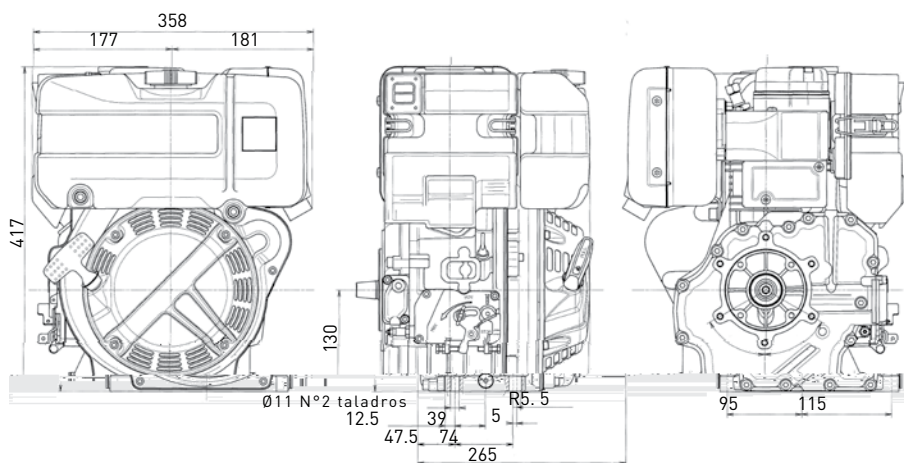
4.8 | **3.5** @ 3600 rpm
HP kW

10.4 @ 2400 rpm
Nm

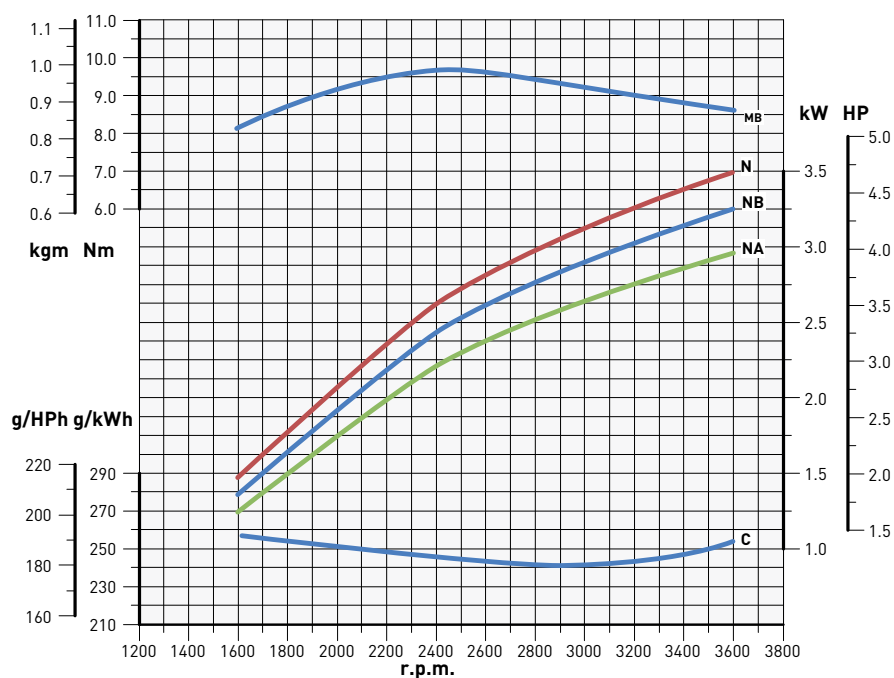


DATOS

DIMENSIONES (mm)



PRESTACIONES (IFN - ISO 3046 Y ISO 14396)



N - Curva de potencia - 80/1269/CE E-ISO 1585

NB - Curva de potencia - ISO 3046/1 -IFN

NA - Curva de potencia - ISO 3046/1 - ICXN

MB - Curva de par (en curva NB)

C - Consumo específico (en curva NB)

Las clasificaciones de potencia hacen referencia a motores equipados con filtro de aire, escape estándar, después de un periodo funcionando a temperatura ambiente de +25°C, humedad relativa del 30% y 1 bar. La potencia cae un 1% cada 100 m altitud y un 2% cada 5°C por encima de +25°C



15 LD 225S

ESPECIFICACIONES

1

CILINDROS

3.7
HP

2.7
kW

@ 3000 rpm

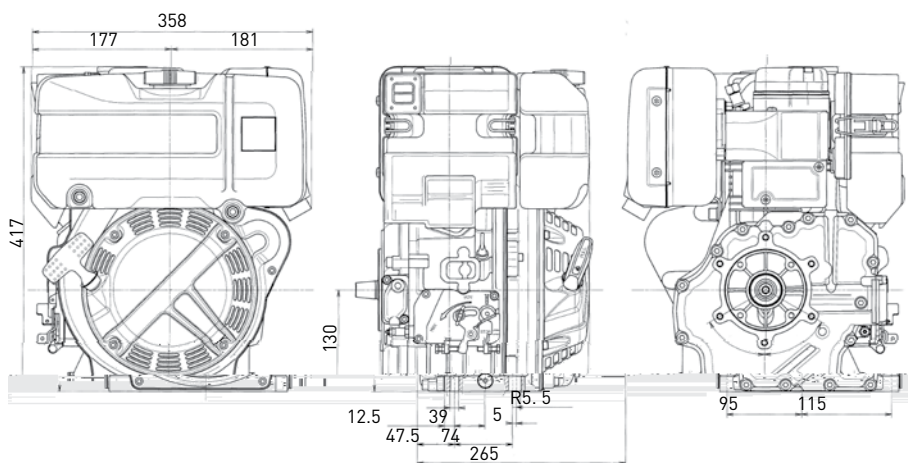
9.8

Nm

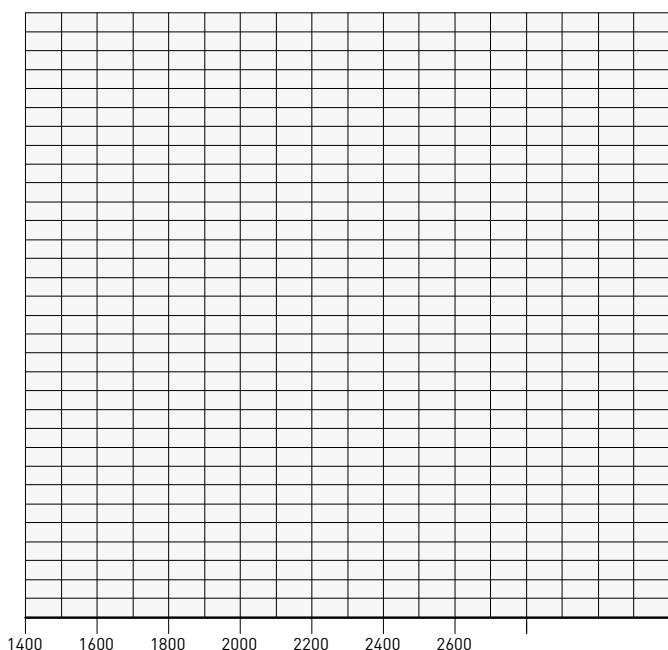
@ 2000 rpm

DATOS

DIMENSIONES (mm)



PRESTACIONES (IFN- ISO 3046 Y ISO 14396)



N - Curva de potencia - 80/1269/CE E-ISO 1585
NB - Curva de potencia - ISO 3046/1 -IFN
NA - Curva de potencia - ISO 3046/1 - ICXN

MB - Curva de par (en curva NB)
C - Consumo específico (en curva NB)



Nivel de intensidad sonora menos de 2 Decibelios que la versión estándar

15 LD 350

ESPECIFICACIONES

1

CILINDROS

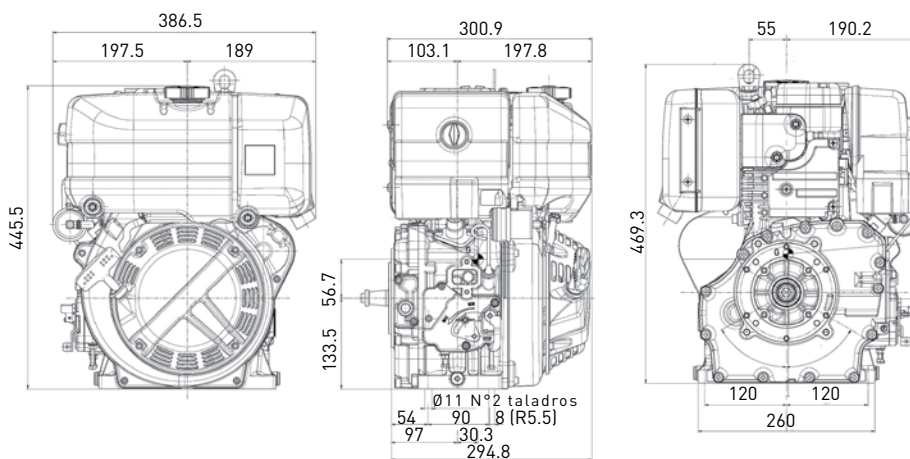
7.5 | **5.5** @ 3600 rpm
HP kW

16.6 @ 2400 rpm
Nm

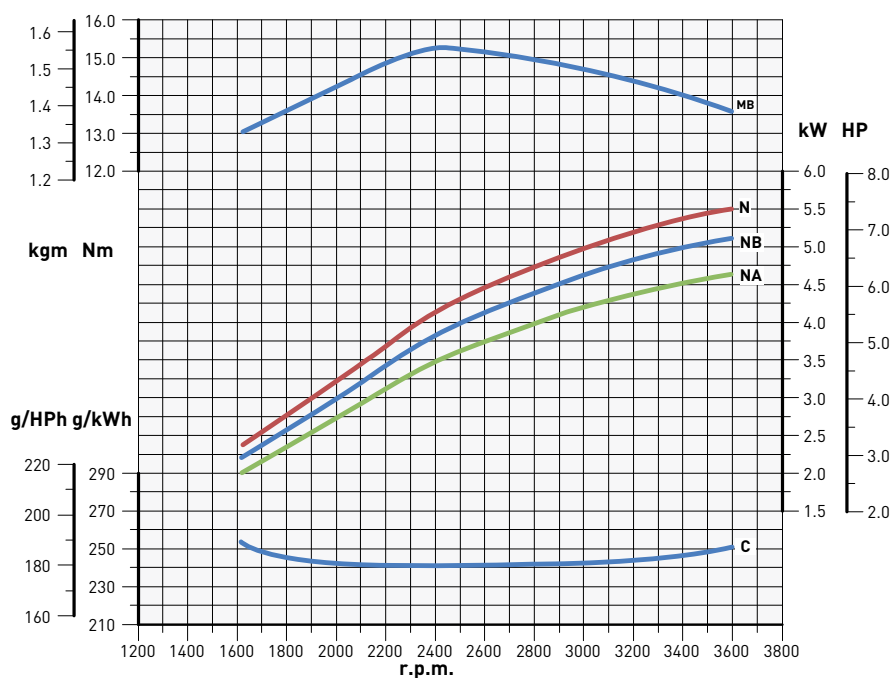


DATOS

DIMENSIONES (mm)



PRESTACIONES (IFN- ISO 3046 Y ISO 14396)



N - Curva de potencia - 80/1269/CE E-ISO 1585

NB - Curva de potencia - ISO 3046/1 -IFN

NA - Curva de potencia - ISO 3046/1 - ICXN

MB - Curva de par (en curva NB)

C - Consumo específico (en curva NB)

Las clasificaciones de potencia hacen referencia a motores equipados con filtro de aire, escape estándar, después de un periodo funcionando a temperatura ambiente de +25°C, humedad relativa del 30% y 1 bar. La potencia cae un 1% cada 100 m altitud y un 2% cada 5°C por encima de +25°C

1

6.8 | **5.0**
HP | **kW**

14.7
Nm

15 LD 500

ESPECIFICACIONES

1

CILINDROS

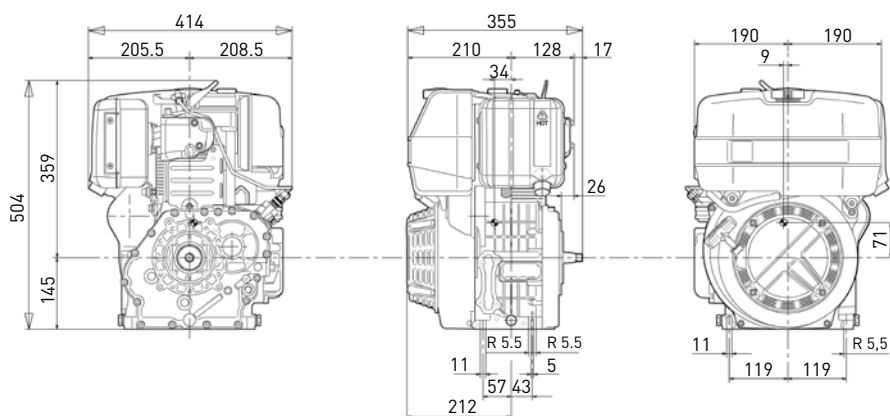
12.0 | **8.8** @ 3600 rpm
HP kW

30.0 @ 2200 rpm
Nm



DATOS

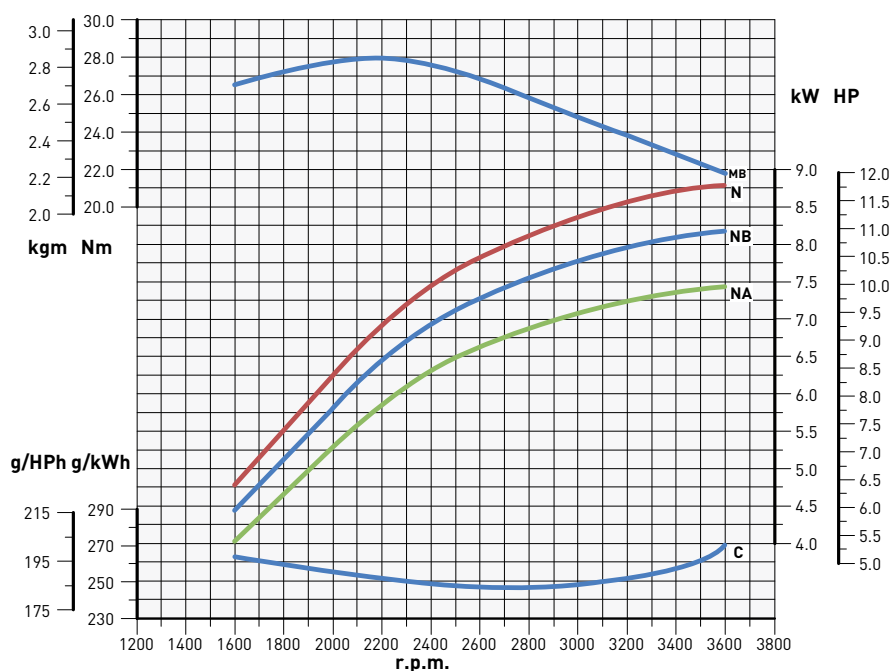
DIMENSIONES (mm)



TARADO @ 3000 RPM

Potencia max. (N) (kW)	Par max. (Nm)
8.2 @ 3000 rpm	30 @ 2200 rpm

PRESTACIONES (IFN- ISO 3046 Y ISO 14396)



N - Curva de potencia - 80/1269/CE E-ISO 1585

NB - Curva de potencia - ISO 3046/1 - IFN

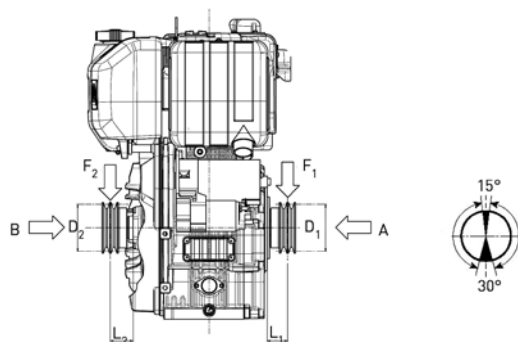
NA - Curva de potencia - ISO 3046/1 - ICXN

MB - Curva de par (en curva NB)

C - Consumo específico (en curva NB)

Las clasificaciones de potencia hacen referencia a motores equipados con filtro de aire, escape estándar, después de un periodo funcionando a temperatura ambiente de +25°C, humedad relativa del 30% y 1 bar. La potencia cae un 1% cada 100 m altitud y un 2% cada 5°C por encima de +25°C

ESPECIFICACIONES DE APLICACIONES



15 LD 225-225S

Diámetro mínimo de poleas para transmisión por correa

$$D_2 \text{ (mm)} \geq 740 [90 + L_2 \text{ (mm)}] \frac{N \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

$$D_1 \text{ (mm)} \geq 820 [55 + L_1 \text{ (mm)}] \frac{N \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

Max. carga axial intermitente en los dos sentidos A-B = 150 kg

Máxima carga radial sobre las poleas por transmisión por correa

$$F_2 \text{ (N)} \leq \frac{77000}{90 + L_2 \text{ (mm)}}$$

$$F_1 \text{ (N)} \leq \frac{70000}{55 + L_1 \text{ (mm)}}$$

15 LD 350-350S

Diámetro mínimo de poleas para transmisión por correa

$$D_2 \text{ (mm)} \geq 860 [60 + L_2 \text{ (mm)}] \frac{N \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

$$D_1 \text{ (mm)} \geq 820 [55 + L_1 \text{ (mm)}] \frac{N \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

Max. carga axial intermitente en los dos sentidos A-B = 200 kg

Máxima carga radial sobre las poleas por transmisión por correa

$$F_2 \text{ (N)} \leq \frac{67000}{60 + L_2 \text{ (mm)}}$$

$$F_1 \text{ (N)} \leq \frac{70000}{55 + L_1 \text{ (mm)}}$$

15 LD 500

Diámetro mínimo de poleas para transmisión por correa

$$D_2 \text{ (mm)} \geq 900 [48 + L_2 \text{ (mm)}] \frac{N \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

$$D_1 \text{ (mm)} \geq 570 [55 + L_1 \text{ (mm)}] \frac{N \text{ (kW)}}{n \text{ (rpm)}}$$

Max. carga axial intermitente en los dos sentidos A-B = 200 kg

Máxima carga radial sobre las poleas por transmisión por correa

$$F_2 \text{ (N)} \leq \frac{64000}{48 + L_2 \text{ (mm)}}$$

$$F_1 \text{ (N)} \leq \frac{100520}{55 + L_1 \text{ (mm)}}$$

CLASIFICACION GENSETS

Freq.	Rpm	Modelo motor	POTENCIA NETA*		POTENCIA ELÉCTRICA**				Acoplamientos	Normativa emisiones	Max. normativa emisiones disponible***
			Stand-by	Prime	Intermitente		Continua				
			kW-HP	kW-HP	kVA	kW	kVA	kW			
50 Hz	3000	15 LD 225	3,0 - 4,8	2,7 - 3,7	2,8	2,2	2,6	2,1	CONO Ø 23	No requerida en EU	No requerida en EU
		15 LD 350	4,7 - 6,3	4,2 - 5,7	4,6	3,7	4,3	3,5	CONO Ø 23	No requerida en EU	No requerida en EU
		KD15 440	6,8 - 9,3	6,2 - 8,4	7,0	5,6	6,2	5,0	CONO Ø 23	No requerida en EU	No requerida en EU
		15 LD 500	7,8 - 10,6	7,1 - 9,6	8,0	6,4	7,2	5,8	CONO Ø 24	No requerida en EU	No requerida en EU
60 Hz	3600	15 LD 225	3,3 - 4,5	3,0 - 4,1	3,1	2,5	2,9	2,3	CONO Ø 23	-	-
		15 LD 350	5,1 - 7,0	4,6 - 6,3	5,1	4,1	4,7	3,8	CONO Ø 23	Tier 4 i	Tier 4 F
		KD15 440	7,4 - 10,1	6,7 - 9,1	7,5	6,0	6,8	5,4	CONO Ø 23	Tier 4 i	Tier 4 F
		15 LD 500	8,2 - 11,1	7,5 - 10,1	8,7	7,0	7,8	6,3	CONO Ø 24	-	-

* Clasificación de potencia de motor ISO IFN (Stand-by) y ICXN (Prime) de acuerdo con ISO 3046 y ISO 14396, después de un periodo funcionando a temperatura ambiente de +25°C, humedad relativa del 30% y una presión ambiente de 100 kPa (1bar). Especificación de combustible EN590

**La Potencia Eléctrica incluye la potencia absorbida por el ventilador, eficiencia típica del alternador y un factor de potencia (cosφ) de 0.8. Potencia continua (Prime) puede ser sobrecargada un 10% por una hora cada 12 horas de funcionamiento

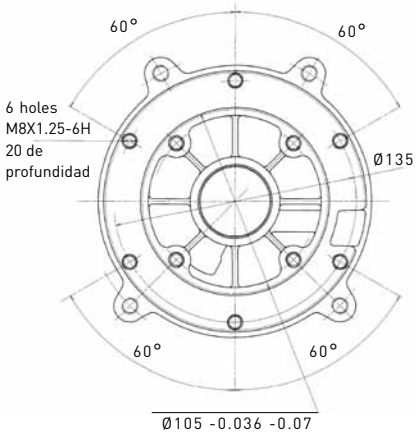
Potencia Intermitente no puede ser sobrecargada

*** Posibles reducciones de potencia deben tenerse en consideración para asegurar normativas de emisiones

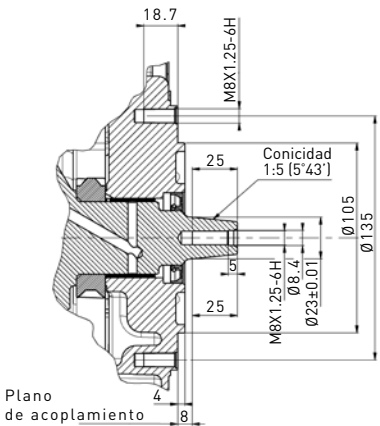
ACOPLAMIENTOS PRINCIPALES

Versión estandar - 15 LD 225-225S / 15 LD 350-350S

Acoplamiento estandar - 15 LD 225-225S / 15 LD 350-350S



Versión Industrial



Tipo de acoplamiento A - 15 LD225-225S

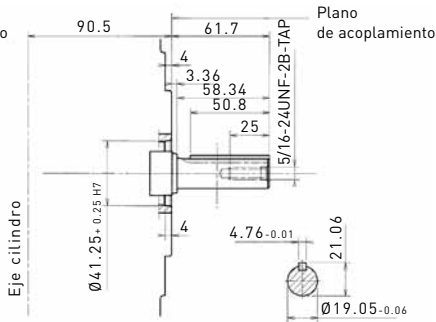
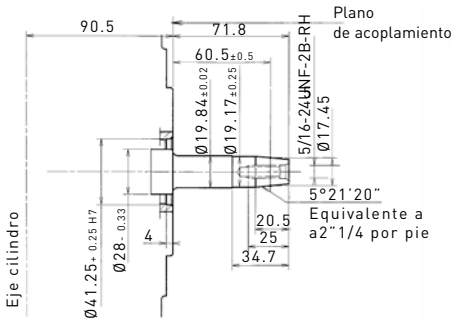
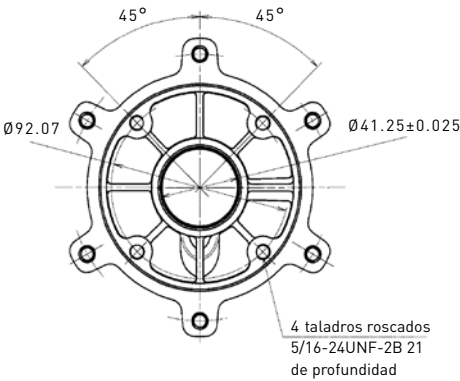
Versión Genset

Versión Industrial

Acoplamiento SAE J609a

EXT a4 J609a

EXT 3 SAE J609a



15 LD 225-225S

Tipo de acoplamiento B - 15 LD350-350S

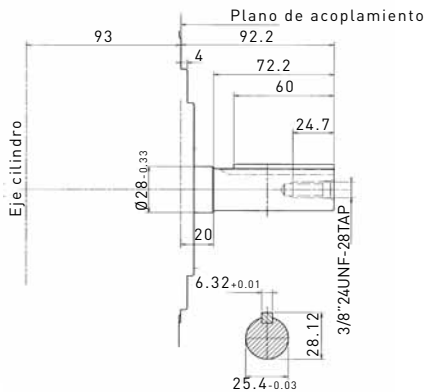
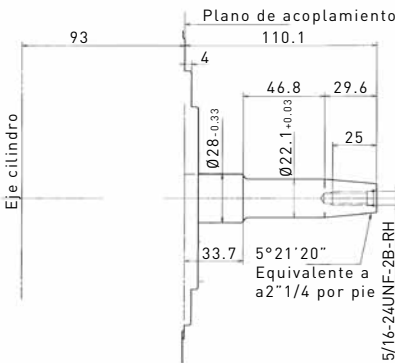
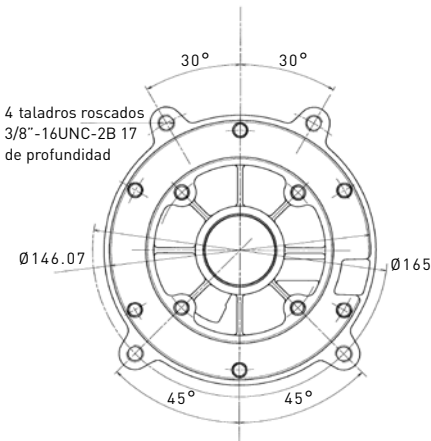
Versión Genset

Versión Industrial

Acoplamiento SAE J609

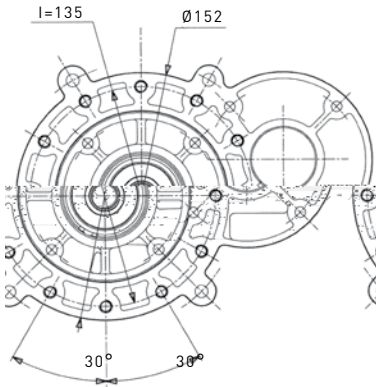
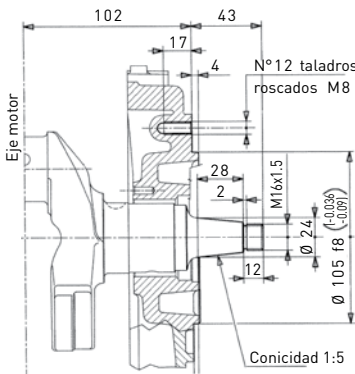
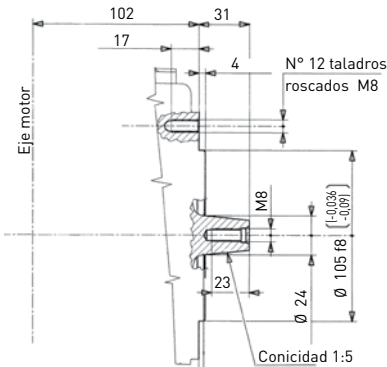
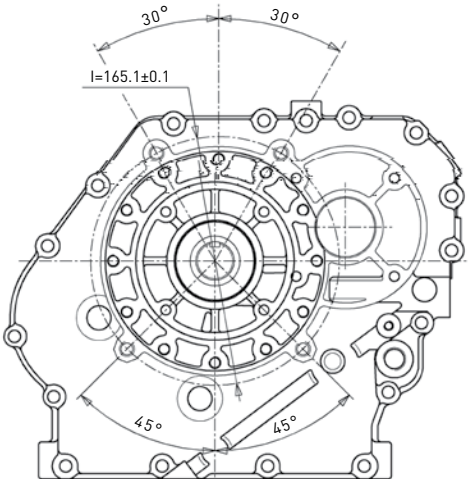
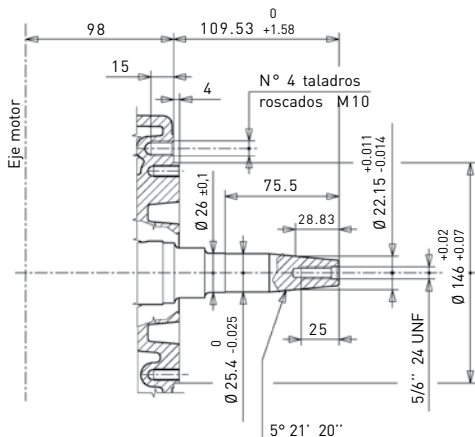
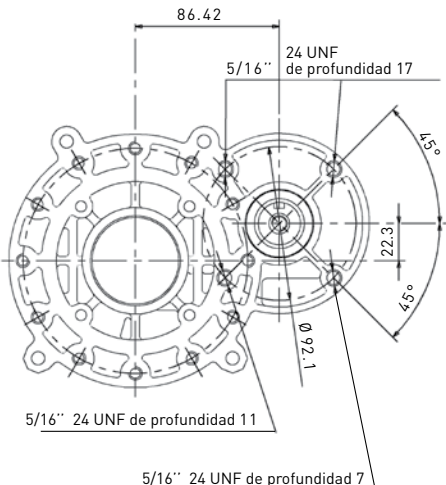
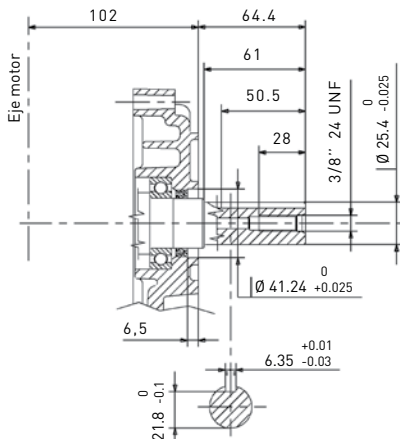
EXT 6 SAE

EXT.4 SAE



15 LD 350-350S

ACOPLAMIENTOS PRINCIPALES

Tipo de acoplamiento estandar - 15 LD500		Tipo de acoplamiento estandar		Versión Genset	
15 LD 500					
Tipo de acoplamiento B - 15 LD500		Versión Genset			
15 LD 500					
Toma de fuerza en eje de levas					
15 LD 500					

*Otros acoplamientos disponibles bajo demanda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo		15 LD 225	15 LD 225S	15 LD 350		15 LD 350S
Especificaciones	Motor diesel a 4 tiempos refrigerado por aire	•	•	•		•
	Toma de fuerza cónica sobre el cigüeñal	•	•	•		•
	Rotación anti-horaria	•	•	•		•
	Lubricación forzada mediante bomba a lóbulos	•	•	•		•
	Regulador de velocidad centrífugo a masas	•	•	•		•
	Filtro de aceite interno a paso total incorporado	•	•	•		•
	Recirculación de gases del cárter con dispositivo de seguridad	•	•	•		•
	Suplemento automático de combustible para el arranque	•	•	•		•
	Purga combustible automático	•	•	•		•
	Corrector de par	•	•	•		•
	Descompresión automática	•	•	•		•
	Bancada en aluminio presofundido con cilindro en fundición integral	•	•	•		•
	Cilindros independientes rectificables en fundición	-	-	-		-
	Cuiata en fundición de aluminio	•	•	•		•
	Pies integrados en bloque motor	•	•	•		•
	Taqués hidráulicos	-	-	-		-
Características	Cilindros	1	1	1		1
	Diámetro (mm)	69	69	82		82
	Carrera (mm)	60	60	66		66
	Cilindrada (cm³)	224	224	349		349
	Inyección directa	DI	DI	DI		DI
	Relación de compresión	21:1	21:1	20.3:1		20.3:1
Prestaciones	Normativa de emisiones	ECE R 24	-	ECE R 24	EPA TIER4	-
	Potencia Max (kW/HP) N (80/1269/CEE)ISO 1585 NB ISO 3046 IFN NA ISO 3046 ICXN	3.5 /4.8 3.3 /4.5 3.1 /4.2	(3000 rpm) 2.7 /3.7 2.5 /3.4 2.3 /3.1	5.5 /7.5 5.1 /7.0 4.7 /6.4	- 4.6/6.3 4.1/5.6	5.0 /6.8 4.6 /6.2 4.1 /5.6
	Par máximo (Nm@rpm)	10.4@2400	9.8@2000	16.6@2400	12.2@3600	14.7@2200
	Régimen minimo sia targa rpm	950 ÷1000	950 ÷1000	950 ÷1000		950 ÷1000
Tipos combustible	EN 590	•	•	•		•
	No 1 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 1-D S 15	•	•	•		•
	No 1 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 1-D S 500	•	•	•		•
	No 2 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 2-D S 15	•	•	•		•
	No 2 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 2-D S 500	•	•	•		•
	Artico EN 590/ASTM D 975-09 B	•	•	•		•
	High Sulfur Fuel < 5000 ppm (< 0.5%)	•	•	•		•
	High Sulfur Fuel > 5000 ppm (> 0.5%)	•	•	•		•
	Military NATO Fuels F34 - F35 - F44 - F63 - F64 - F65 *	•	•	•		•
	Military US Fuels JP5 - JP8 (AVTUR) *	•	•	•		•
	Civil Jet Fuels Jet A/ A1*	•	•	•		•
Mantenimiento	Capacidad depósito (l)	3	3	4.3		4.3
	Capacidad cárter aceite (l)	0.9	0.9	1.2		1.2
	Consumo de aceite (kg/h)	0.0021	0.0021	0.0032		0.0032
	Consumo de aceite (% fuel)	250**	250**	250**		250**
	Aceite intervalos de sustitución std/sintetico (hr)	500	500	500		500
	Filtro aceite intervalos de sustitución std/sintetico (hr)	250	250	250		250
	Filtro aire intervalos de sustitución (hr)	500	500	500		500
Dimensiones físicas	H x L x W (sin ventilador) (mm)	417×358×265	417×358×275	445.5×386.5×300.9		445.5×386.5×310.5
	Peso en seco (kg)	28	28	33		33
	Punto de mantenimiento diario - posiciones	1 lado	1 lado	1 lado		1 lado
	Rango temperaturas de trabajo (°C)	-10 +50	-10 +50	-10 +50		-10 +50
	Inclinación en todas direcciones (discontinuo -30 min)	25°	25°	25°		25°
	Inclinación en todas direcciones (instantáneo -1min)	35°	35°	35°		35°
	Volumen aire combustión a 3600 (l/min)	350	290	540		540
	Volumen aire refrigeración a 3600 (l/min)	3800	3200	5000		5000
Lubrificación	Tipo de aceite	SAE 5W 40 API SERVICE CF	SAE 5W 40 API SERVICE CF	SAE 5W 40 API SERVICE CF		SAE 5W 40 API SERVICE CF

* Con restricciones ** Acorde con las condiciones de funcionamiento

Modelo		KD15 440 / 15 LD 440		KD15 440S / 15 LD 440S	15 LD 500	
Especificaciones	Motor diesel a 4 tiempos refrigerado por aire	•		•	•	
	Toma de fuerza cónica sobre el cigüeñal	•		•	•	
	Rotación anti-horaria	•		•	•	
	Lubricación forzada mediante bomba a lóbulos	•		•	•	
	Regulador de velocidad centrífugo a masas	•		•	•	
	Filtro de aceite interno a paso total incorporado	•		•	•	
	Recirculación de gases del cárter con dispositivo de seguridad	•		•	•	
	Suplemento automático de combustible para el arranque	•		•	•	
	Purga combustible automático	•		•	•	
	Corrector de par	•		•	•	
	Descompresión automática	•		•	•	
	Bancada en aluminio presofundido con cilindro en fundición integral	•		•	•	
	Cilindros independientes rectificables en fundición	-		-	•	
	Cuiata en fundición de aluminio	•		•	•	
	Pies integrados en bloque motor	•		•	•	
	Taqués hidráulicos	•		•	-	
Características	Cilindros	1		1	1	
	Diámetro (mm)	86		86	87	
	Carrera (mm)	76		76	85	
	Cilindrada (cm³)	441		441	505	
	Inyección directa	DI		DI	DI	
	Relación de compresión	20.3:1		20.5:1	19:1	
Prestaciones	Normativa de emisiones	ECE R 24	EPA TIER 4	-	ECE R 24	-
	Potencia Max (kW/HP) N (80/1269/CEE)ISO 1585 NB ISO 3046 IFN NA ISO 3046 ICXN	8.0 /10.9 7.4 /10.1 6.7 /9.1	6.8 /9.2 6.1 /8.2	7.3 /10.0 6.8 /9.2 6.2 /8.4	(3000 rpm) 8.2 /11.1 7.8 /10.6 7.1 /9.6	(3600 rpm) 8.8 /12 8.2 /11.1 7.5 /10.2
	Par máximo (Nm@rpm)	24.5@2200	18.0@3600	22.5@2100	30.0@2200	
	Régimen mínimo sía targa rpm	950 ÷1000		1150	1200	
Tipos combustible	EN 590	•		•	•	
	No 1 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 1-D S 15	•		•	•	
	No 1 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 1-D S 500	•		•	•	
	No 2 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 2-D S 15	•		•	•	
	No 2 Diesel (US) - ASTM D 975-09 B - Grade 2-D S 500	•		•	•	
	Artico EN 590/ASTM D 975-09 B	•		•	•	
	High Sulfur Fuel < 5000 ppm (< 0.5%)	•		•	•	
	High Sulfur Fuel > 5000 ppm (> 0.5%)	•		•	•	
	Military NATO Fuels F34 - F35 - F44 - F63 - F64 - F65 *	•		•	•	
	Military US Fuels JP5 - JP8 (AVTUR) *	•		•	•	
	Civil Jet Fuels Jet A/ A1*	•		•	•	
Mantenimiento	Capacidad depósito (l)	•		•	•	
	Capacidad cárter aceite (l)	4.3		4.3	5	
	Consumo de aceite (kg/h)	1.2		1.2	1.5	
	Consumo de aceite (% fuel)	0.0032		0.0032	0.0055	
	Aceite intervalos de sustitución std/sintetico (hr)	1÷1.5		1	0.8	
	Filtro aceite intervalos de sustitución std/sintetico (hr)	500		500	—	
	Filtro aire intervalos de sustitución (hr)	500		500	250	
Dimensiones físicas	H × L × W (sin ventilador) (mm)	493.1 ×412.8 ×340		493.1 ×412.8 ×352	504 ×415 ×355	
	Peso en seco (kg)	45		45	48	
	Punto de mantenimiento diario - posiciones	1 lado		1 lado	1 lado	
	Rango temperaturas de trabajo (°C)	-10 +50		-10 +50	-10 +50	
	Inclinación en todas direcciones (discontinuo -30 min)	25		25	25°	
	Inclinación en todas direcciones (instantáneo -1min)	35		35	35°	
	Volumen aire combustión a 3600 (l/min)	640		640	800	
	Volumen aire refrigeración a 3600 (l/min)	5500		5500	8700	
Lubrificación	Tipo de aceite	SAE 5W 40 API SERVICE CF		SAE 5W 40 API SERVICE CF	SAE 5W 40 API SERVICE CF	

* Con restricciones ** Acorde con las condiciones de funcionamiento



Lombardini s.r.l. forma parte de Grupo Kohler.

Lombardini cuenta con fábricas en Italia, Eslovaquia y la India y filiales comerciales en Francia, Alemania, Reino Unido, España y Singapur.

Kohler / Lombardini se reserva el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Para obtener la versión más actualizada consultar nuestra web:

www.lombardini.it

EUROPE

Lombardini Srl

Via Cav. del lavoro

A. Lombardini n° 2

42124 Reggio Emilia, ITALY

T. +39-(0)522-389-1

F. +39-(0)522-389-503

DEUTSCHLAND

Lombardini Motoren GmbH

Silostr. 41,

65929 FRANKFURT

Hessen, DEUTSCHLAND

T. +49-(0)69-9508160

F. +49-(0)69-5073410

UK

Lombardini U.K. Ltd

1, Rochester Barn - Eynsham Road

OX2 9NH

Oxford, UK

T. +44-(0)1865-863858

F. +44-(0)1865-861754

ESPAÑA

Lombardini ESPAÑA, S.L.

P.I. Cova Solera 1-9

08191 - Rubí (Barcelona)

ESPAÑA

T. +34-(0)9358-62111

F. +34-(0)9369-71613

FRANCE

Lombardini France S.a.s.

47 Allée de Riottier,

69400 Limas, FRANCE

T. +33-(0)474-626500

F. +33-(0)474-623945

ROAPAC

Lombardini Singapore

26 Keong Saik Road (3rd floor)

Asia Pacific Represent. Offices

089154- Singapore

T. +65-(0)622-50556

F. +65-(0)622-50551