MARINE / MARINO

229 Series / 10 Series

Serie 229 / Serie 10

Reliability, low operational cost with high performance and maximum power output.

Developed to heavy duty, the 229 Series and 10 Series present reliability, technology and right performance to the most variety of vessels. They are simple and have economical maintenance and can be repaired without removing the engine from the vessel.

Confiabilidad, bajo costo operacional con alta "performance" y máxima potencia.

Desarrollados para servicio pesado, los motores de la Serie 229 y Serie 10 tienen confiabilidad, tecnología y "performance" adecuadas a las más diversas embarcaciones. Son motores de mantenimiento simples y económicos, pudiendo ser reparados sin necesidad de remoción del mismo.

Main features:

- Wet and removable cylinder liners
- Individual cylinder heads
- Interchangeability of several components among 3, 4 and 6 cylinder versions
- High performance and low fuel oil and lubricant consumption
- Removable valve guides and seats
- Raw water pump driven by gear
- PTO from crankshaft rub pulley
- SAE 3 flywheel housing
- Flywheel for SAE 8, 10 and 11,5 inches couplings
- Optional accessories such starter, alternator, control panel, air intake system, muffler

Características principales:

- *Camisas húmedas y removibles*
- *Culatas individuales*
- *Diversos componentes comunes entre las versiones de 3, 4 y 6 cilindros*
- *Optimo desempeño y bajo consumo de aceite combustible y lubricante*
- *Guías y sedes de válvulas removibles*
- *Bomba de agua bruta accionada por engranaje*
- *Toma de fuerza desde el cubo de la polea del cigüeñal*
- *Carcasa de cubre Volante SAE 3*
- *Volante para acoplamiento SAE 8, 10 y 11,5 pulgadas*
- *Accesorios opcionales como: motor de arranque, alternador, tablero, sistema de admisión de aire, silencioso*

229 SERIES / 10 SERIES - SERIE 229 / SERIE 10

NEW / NUEVO

TECNICHAL DATA / DATOS TÉCNICOS		D 229-3	D 229-4	D 229-6	TD 229-6	TBD229-EC-6	6.10 TCW
AIR INTAKE / ADMISIÓN	-	Natural	Natural	Natural	Turbinado	Turbo Aftercooler	Turbo Aftercooler
NUMBER OF CYLINDERS / NÚMERO DE CILINDROS	line/linea	3	4	6	6	6	6
TOTAL DISPLACEMENT / CILINDRADA TOTAL	line/litros	2.94	3.92	5.88	5.88	5.88	6.45
BORE X STROKE / DIÁMETRO X CARRERA DEL PISTÓN	mm	102 x 120	102 x 120	102 x 120	102 x 120	102 x 120	103 x 129
COMPRESSION RATIO / RELACIÓN DE COMPRESIÓN	-	17:1	17:1	17:1	15,1:1	15,1:1	18:1
MAXIMUM REVOLUTION POWER / ROTACIÓN DE POT. MÁXIMA	rpm	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
CONTINUOUS POWER / POTENCIA CONTINUA	kW (hp)	38 (51)	54 (73)	81 (110)	97 (132)	134 (182)	160 (218)
FUEL STOP POWER / POTENCIA MÁXIMA BLOQUEADA	kW (hp)	41 (56)	59 (80)	88 (120)	107 (145)	147 (200)	176 (240)
NORMA DE EMISSÕES / NORMA DE EMISIONES	-	No emission certified / Sin cerificado de emisión					
DRY WEIGHT* / PESO SECO*	kg	378	472	600	600	600	710
DIMENSIONS* / DIMENSIONES*	Height/Alt. (mm)	810	844	838	846	878	1.105
	Length/Largo (mm)	870	998	1.255	1.305	1.305	1.310
	Width/Ancho (mm)	670	670	670	670	670	697
INJECTION SYSTEM / SISTEMA DE INYECCIÓN	-	Mechanic/Mecánico	Mechanic/Mecánico	Mechanic/Mecánico	Mechanic/Mecánico	Mechanic/Mecánico	Mechanic/Mecánico
FUEL INJECTION PUMP / BOMBA INYECTORA	Supplier/Proveedor	Bosch	Bosch	Bosch	Bosch	Bosch	Bosch
	Model /Modelo	Type / Tipo A S1000	Type / Tipo A S1000	Type / Tipo A S1000	Type / Tipo A S2000	Type / Tipo A S2000	Type / Tipo P7100

According to ISO 3046/DIN 6271 gross. / Acuerdo con ISO 3046/DIN 6271 bruta.
* Basic engine without accessories. / Motor básico sin accesorios.

APPLICATION DATA / DATOS DE APLICACIÓN		D 229-3	D 229-4	D 229-6	TD 229-6	TBD229-EC-6	6.10 TCW
AMBIENT TEMPERATURE / TEMPERATURA AMBIENTE	Celsius	- 8 a 45	- 8 a 45	- 8 a 45	- 8 a 45	- 8 a 45	- 8 a 45
MAXIMUM ALTITUDE(*) / ALTITUDE MÁXIMA(*)	M	3.000	3.000	3.000	4.000	4.000	4.000
MAXIMUM GRADE ABILITY / MÁXIMA INCLINACIÓN	Longitudinal	50%	40%	40%	40%	40%	60%
	Transversal	70%	70%	90%	90%	90%	90%
FLYWHEEL / VOLANTE	SAE J620	8", 10" e 11,5"	8", 10" e 11,5"	8", 10" e 11,5"	8", 10" e 11,5"	8", 10" e 11,5"	8", 10" e 11,5"
FLYWHEEL HOUSING / CARCASA DE CUBRE VOLANTE	SAE J616	Tipo/Type 3	Tipo/Type 3	Tipo/Type 3	Tipo/Type 3	Tipo/Type 3	Tipo/Type 3
BACK PRESSURE / MÁXIMA RESTRICCIÓN DE ESCAPE	Water column / Columna de agua	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M
MAXIMUM INTAKE RESTRICTION / MÁXIMA RESTRICCIÓN DE ADMISIÓN	Water column / Columna de agua	0,65 M	0,65 M	0,65 M	0,65 M	0,65 M	0,65 M
MAXIMUM FUEL SYSTEM RESTRICTION / MÁXIMA RESTRICCIÓN DEL SISTEMA COMBUSTIBLE	Fuel column / Columna de comb.	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M
MINIMUM INTERNAL DIAMETER FOR FUEL SYSTEM - RECOMMENDED / MÍNIMO DIÁMETRO INTERNO PARA EL SIST. DE COMB. - RECOMENDABLE	Inches/Pulgada	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
MINIMUM INTERNAL DIAMATER FOR EXHAUST SYSTEM / MÍNIMO DIÁMETRO DEL SISTEMA DE ESCAPE	Inches / Pulgada	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 3/4
MAXIMUM RADIAL LOAD ON FLYWHEEL / MÁXIMA FUERZA RADIAL AL VOLANTE	Newton	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	2.000
MAXIMUM TRUST LOAD ON FLYWHEEL / MÁXIMA FUERZA AXIAL AL VOLANTE	Newton	2.650	2.650	2.650	4.000	4.000	3.550
RING GEAR / CREMALLERA	Tooth / Dientes	115	115	115	115	115	124
BATTERY - MINIMUM CCA RECOMMENDED(**) / BATERÍA - MÍNIMO RECOMENDABLE(**)	Ampere CCA	750	900	900	900	900	900

(*) With derating. / Con derating.
(**) Orientative battery cranking power. Customer responsibility. / Valores de amperaje orientativo. Responsabilidad del cliente.