

# Descritivo Técnico - Ficha de Dados Gerais do Motor Marítimo – W8L20

**Modelo do Motor:** W8L20

**Fabricante:** Wärtsilä Qiyao Engine Company Ltd. (Shanghai)

**Projeto:** FERDINANDO PAGOT (SP/09115.1.5)

**Classificação:** ABS (American Bureau of Shipping)



## DADOS GERAIS DO MOTOR

### ENGLISH

Type: 4-stroke, in-line, 8-cylinder

Cylinders: 8

Bore: 200 mm [7.87 in]

Stroke: 280 mm [11.02 in]

Displacement: 70.4 L [4297 in<sup>3</sup>]

Direction of rotation: Counter-clockwise

Nominal speed: 1000 rpm

### PORTUGUÊS (BR)

Tipo: Motor 4 tempos, em linha, 8 cilindros

Número de cilindros: 8

Diâmetro do cilindro: 200 mm [7,87 pol]

Curso: 280 mm [11,02 pol]

Cilindrada: 70,4 L [4297 pol<sup>3</sup>]

Sentido de rotação: Anti-horário

Rotação nominal: 1000 rpm

ENGLISH	PORTUGUÊS (BR)
Nominal power: 1600 kW [2146 hp]	Potência nominal: 1600 kW [2146 cv]

---

## SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

ENGLISH	PORTUGUÊS (BR)
Fuel type: LFO (Light Fuel Oil)	Tipo de combustível: LFO (Óleo Leve)
Fuel density at 15°C: 0.8283 kg/dm <sup>3</sup>	Densidade do combustível a 15°C: 0,8283 kg/dm <sup>3</sup>
Fuel viscosity: 2.56 mm <sup>2</sup> /s at 40°C	Viscosidade do combustível: 2,56 mm <sup>2</sup> /s a 40°C
Lower heating value: 43.010 MJ/kg	Poder calorífico inferior: 43,010 MJ/kg
Fuel oil temperature: 30°C	Temperatura do combustível: 30°C
Fuel oil pressure: 7.3 bar	Pressão do combustível: 7,3 bar
Injection valve opening pressure: 450 bar	Pressão de abertura dos injetores: 450 bar

---

## SISTEMA DE EXAUSTÃO

ENGLISH	PORTUGUÊS (BR)
Exhaust gas back pressure: 44 mbar [1.3 in Hg]	Contrapressão dos gases de escape: 44 mbar [1,3 pol Hg]
Exhaust gas temp. before TC: 587°C	Temp. dos gases antes do turbocompressor: 587°C
Exhaust gas temp. after TC: 372°C	Temp. dos gases após turbocompressor: 372°C
Mean exhaust gas temp. (cylinders): 467°C	Temp. média dos gases (cilindros): 467°C

---

## SISTEMA DE ADMISSÃO DE AR

### ENGLISH

Turbocharger: ACCELERON TPS57-F31

Turbocharger serial no.: XAC34839

Turbocharger speed: 42,667 rpm

Charge air pressure: 4.00 bar

Charge air temperature: 56°C

Air cooler: HUBEIDEFON KLQ41.16

Intake air temperature: 28°C

Relative humidity: 23%

Barometric pressure: 1014 hPa

### PORTUGUÊS (BR)

Turbocompressor: ACCELERON TPS57-F31

Nº de série do turbocompressor: XAC34839

Rotação do turbocompressor: 42.667 rpm

Pressão do ar de admissão: 4,00 bar

Temperatura do ar de admissão: 56°C

Troca dor de calor: HUBEIDEFON KLQ41.16

Temperatura do ar de admissão: 28°C

Umidade relativa do ar: 23%

Pressão barométrica: 1014 hPa

---

## SISTEMA DE ARREFECIMENTO

### ENGLISH

HT water temp. (jacket inlet): 82°C

HT water temp. (after engine): 89°C

HT water pressure (jacket inlet): 2.9 bar

LT water temp. (before CAC): 34°C

LT water temp. (LOC outlet): 55°C

LT water pressure: 2.7 bar

High HT water temperature shutdown: 112.1°C

### PORTUGUÊS (BR)

Temp. água HT (entrada camisa): 82°C

Temp. água HT (após motor): 89°C

Pressão água HT (entrada camisa): 2,9 bar

Temp. água LT (antes do trocador): 34°C

Temp. água LT (saída LOC): 55°C

Pressão água LT: 2,7 bar

Desligamento por alta temp. água HT: 112,1°C

---

# SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

ENGLISH	PORTUGUÊS (BR)
Lubricating oil quality: Shell Gadinia S3	Óleo lubrificante: Shell Gadinia S3
Lubricating oil pressure: 4.4 bar	Pressão do óleo lubrificante: 4,4 bar
Lubricating oil temperature: 65°C	Temperatura do óleo lubrificante: 65°C
Low lube oil pressure alarm: 0.3 bar	Alarme de baixa pressão: 0,3 bar
Low lube oil pressure shutdown: 2.03 bar	Desligamento por baixa pressão: 2,03 bar
Lub. oil pressure (turbocharger): 4.5 bar	Pressão óleo lub. (turbocompressor): 4,5 bar

---

# SISTEMA ELÉTRICO E DE PARTIDA

ENGLISH	PORTUGUÊS (BR)
Alternator manufacturer: ABB	Fabricante do alternador: ABB
Alternator type: AMG 0560LQ08 LAS	Tipo do alternador: AMG 0560LQ08 LAS
Alternator serial no.: 8807948	Nº de série do alternador: 8807948
Current: 3175 A	Corrente: 3175 A
Voltage: 400 V	Tensão: 400 V
Output: 2200 kVA	Potência: 2200 kVA
Frequency: 60 Hz	Frequência: 60 Hz
Alternator efficiency: 97.25%	Eficiência do alternador: 97,25%

---

## PARTIDA A AR

### ENGLISH

Lowest starting air pressure: 4.9 bar

Starting air pressure (test): 4.9 bar

Control air pressure: 1.6 bar

### PORTUGUÊS (BR)

Pressão mínima de partida: 4,9 bar

Pressão de ar de partida (teste): 4,9 bar

Pressão do ar de controle: 1,6 bar

---

## SISTEMA DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

### ENGLISH

Overspeed device 1: 1147 rpm

Overspeed device 2: 1148 rpm

Emergency stop: OK

Start block with turning gear engaged: OK

Fuel oil leakage alarm: OK

### PORTUGUÊS (BR)

Dispositivo de sobrevelocidade 1: 1147 rpm

Dispositivo de sobrevelocidade 2: 1148 rpm

Parada de emergência: OK

Bloqueio de partida com volante engrenado: OK

Alarme de vazamento de combustível: OK

---

## CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (ISO 15550)

Load (%)	Speed (rpm)	Power (kW)	BSFC (g/kWh)
25%	630 rpm	402,17 kW	201,0 g/kWh
50%	794 rpm	797,80 kW	188,8 g/kWh
75%	909 rpm	1202,61 kW	186,9 g/kWh
85%	947 rpm	1359,97 kW	187,1 g/kWh

Load (%)	Speed (rpm)	Power (kW)	BSFC (g/kWh)
90%	964 rpm	1434,13 kW	187,6 g/kWh
100%	1000 rpm	1602,49 kW	194,2 g/kWh

Lower Heating Value (test): 43,010 MJ/kg  
Lower Heating Value (ISO 3046): 42,700 MJ/kg  
Mechanical efficiency: 0,90  
Tolerance (ISO 3046-1:2002):  $\pm 5\%$

---

## DADOS DO GERADOR

ENGLISH

PORTUGUÊS (BR)

Manufacturer: ABB

Fabricante: ABB

Type: AMG 0560LQ08 LAS

Tipo: AMG 0560LQ08 LAS

Serial number: 8807948

Número de série: 8807948

Current: 3175 A

Corrente: 3175 A

Voltage: 400 V

Tensão: 400 V

Output: 2200 kVA

Potência: 2200 kVA

Frequency: 60 Hz

Frequência: 60 Hz

---

## DADOS DO ACOPLAMENTO E BASE

ENGLISH

PORTUGUÊS (BR)

Coupling manufacturer: CENTAX

Fabricante do acoplamento: CENTAX

Coupling type: CX-75M

Tipo de acoplamento: CX-75M

ENGLISH

PORTUGUÊS (BR)

Coupling serial no.: 4381-7

Nº de série do acoplamento: 4381-7

Common base frame: QISHUYAN

Base comum: QISHUYAN

Base drawing no.: DAAF055180

Nº do desenho da base: DAAF055180

---

## OBSERVAÇÕES

- **TBD** - A ser determinado
- **N/A** - Não aplicável
- **N.D.** - Não disponível

### Informações complementares:

- Motor testado em 15.01.2026 na célula de teste SH04
- VIC map CRC: 3771
- Distância entre o plano superior do bloco e o círculo base do came da bomba de injeção: variação de -1 a +3 (1/100 mm)
- Alinhamento do virabrequim verificado (frio e quente)
- Inspeção pós-teste realizada em 16.01.2026: biela nº 5, cabeçote/pistão nº 5, mancal principal nº 5 e tampas - OK
- Válido para isenção de impostos conforme REB (Registro Especial Brasileiro) - Lei 8032/1990 e Decreto 6759/2009
- NCM: 84081090

---

### Wärtsilä Qiyao Engine Company Ltd. (Shanghai)

No.2988, Jiang Shan Rd., Lingang, Pudong New District, Shanghai, 201306 P.R.China

*All data subject to change without notice.*