



MAQUIGERAL

Energia feita do seu Jeito desde 1963



MAQ770S FORTIQ

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Frequência (Hz)	60
Fases	Trifásico
Potência Standby ESP (kVA)	770
Potência Standby ESP (kWe)	616
Potência Prime PRP (kVA)	700
Potência Prime PRP (kWe)	560

CARACTERÍSTICAS GRUPO GERADOR

Alternador	Tensão (V)	Standby (kVA/kW)	Standby (Amps)	Prime (kVA/kW)	Prime (Amps)
315MI15CI	380/220	770/616	1171	700/560	1064
	220/127	770/616	2023	700/560	1839
315MI20AI	440/254	770/616	1011	700/560	919
	480/277	770/616	927	700/560	842

DIMENSÕES VERSÃO SILENCIADA

Comprimento (mm).	9000
Largura (mm).	2400
Altura (mm).	2850
Altura com Tampa Oscilante (mm).	~3050
Peso seco (kg).	8573
Capacidade do tanque (L).	500L
Entrada de ar latera	
Saída de ar frontal (para frente do radiador)	

*Imagens meramente ilustrativas.

DESCRIPTIVO

- ➡ Motor eletrônico
- ➡ Chassis com suspensão antivibração
- ➡ Disjuntor de proteção
- ➡ Radiador com ventilador mecânico
- ➡ Grade protetora para o ventilador e peças rotativas
- ➡ Carregador de bateria
- ➡ Alternador 24 V de carga e arranque
- ➡ Manual de operação e instalação

DEFINIÇÕES

PRP : Regime **Prime** O equipamento é dimensionado para alimentar **cargas variáveis**, durante o tempo necessário. Sem limite de horas de utilização.

ESP : Regime **Stand-by**: O equipamento é dimensionado para alimentar **cargas variáveis** em serviços de emergência, enquanto durar a interrupção de energia elétrica. Limite de utilização 200 horas/ano.

COP : Regime **Base load ou Continuous Power**: O equipamento é dimensionado para alimentar **cargas constantes**, durante o tempo necessário. Sem limite de horas de utilização.

TERMOS DE USO

- Definições fundamentadas nas normas ISO 3046 e NBR ISO 8528-1. Dados declarados para as condições ambientais de referência indicadas na norma NBR ISO 8528-1, item 10.
- Potência KVA com fator de potência (FP) 0,8 indutivo. Potência ativa (Kwe) = Potência aparente (KVA) X 0,8.
- No caso de aplicação em regimes / características de cargas diferentes das indicadas, favor nos consultar.
- Densidade do óleo diesel considerada para cálculo de consumo - mínimo 840 g/cm³.
- Potências superiores consultar a MAQUIGERAL.
- Potências em Regime Base Load consultar a MAQUIGERAL.
- Combustível recomendado conforme norma ABNT NBR15.512 de acordo com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

MAQ770S FORTIQ

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

DADOS GERAIS DO MOTOR

Marca	SCANIA
Modelo	DC16 -078A-0243
Disposição dos Cilindros	8 em V
Cilindrada (L)	16,4
Diâmetro (mm) x Curso (mm)	130 x 154
Taxa de compressão	16,7 : 1
Velocidade (RPM)	1800
Velocidade dos pistões (m/s)	9,24
Regulador de frequência (%)	+/- 0,5%
Governador / Sistema de injeção	Eletrônico
Consumo de ar de admissão (kg/min)	47

SISTEMA DE RESFRIAMENTO

Radiador & Capacidade do motor (L)	68
Potência do ventilador (kW)	23
Vazão de ar do ventilador sem restrição (m3/s)	16
Restrição da vazão de ar disponível (mm H2O)	10
Líquido de arrefecimento	Glicol - Etileno
Abertura da válvula termostática (°C)	80-87

SISTEMA ELÉTRICO

Bateria	Quantidade	2
	Corrente (Ah)	150
Motor de arranque	Tensão (Vcc)	24V
Pré-aquecimento incluído	Potência (W)	1500
	Tensão aux. (Vca)	220

EXAUSTÃO

Temperatura de exaustão de gás (°C)	557
Vazão de gases de exaustão (kg/min)	49
Max. contrapressão de escape (mm H2O)	1000

COMBUSTÍVEL

Consumo de combustível	Standby	Prime
Consumo @ 100% de carga (L/h)	163,5	149,1
Consumo @ 75% de carga (L/h)	122,6	111,8
Consumo @ 50% de carga (L/h)	81,8	74,5
Vazão máxima da bomba de combustível (L/h)	300	
Entrada de combustível min. (Ø mm)	12	
Retorno de combustível min. (Ø mm)	12	
Max. Restrição de retorno de combustível (bar)	0,35	
Combustível diesel recomendado	S10 ou S500	

ÓLEO

Capacidade de óleo (L)	48
Min. pressão de óleo (bar)	3
Max. pressão de óleo (bar)	6
Tipo de óleo recomendado	API CI -4

EQUILÍBRIO TÉRMICO

Calor irradiado pelo escapamento (kW)	480
Calor irradiado para o ambiente (kW)	65
Calor irradiado pelo sistema de refrigeração (kW)	279
Calor irradiado pelo resfriador de ar (kW)	121

ENTRADA DE AR

Max. Restrição de entrada (mm H2O)	500
------------------------------------	-----

ESPECIFICAÇÕES DO ALTERNADOR

DADOS GERAIS

Fabricante do alternador	WEG
Número de fases	Trifásico
Fator de potência (Cos Phi)	0,80
Altitude (m)	0 - 1000
Sobre velocidade (rpm)	2250
Número de polos	4
Classe de isolamento / classe T°, contínuo 40°C	H / 180°C
Regulador de tensão - AVR	Sim
Fator de harmônicos, sem carga TGH/THC (%)	< 5%
Número de rolamentos	2
Acoplamento	Direta
Regulador de tensão: precisão (estabilidade)	+/- 0,5%
Tempo de recuperação (Delta U = 20% transitório) (ms)	500
Grau de proteção	IP23
Umidade relativa	≤ 95%
Salinidade (concentração)	Até 1g/m ³
Cor	Preto RAL 9005
Plano de pintura	207A
Tipo de excitação	AREP
Terminais	12 / 6 (315MI15CI)

DADOS ELÉTRICOS

Modelo	Tensão (V)	X'd (%)	X''d (%)	T'd (ms)
315MI15CI	380/220	16.9	12.2	134.0
	220/127	19.5	14.3	140.1
315MI20AI	440/254	19.5	14.3	140.1
	480/277	17.1	12.3	135.8

ALTERNADOR

- 315MI15CI
- 315MI15CI + termostato
- 315MI20AI
- 315MI20AI + termostato

Opcionais para todos os modelos

- Resistência de aquecimento (desudimificação)

BASE; TANQUES DE COMBUSTÍVEL

Base fechada com tanque, fornecida na cor preta RAL9005

- Pintura padrão

Opcionais para todos os modelos

- Tanque 500L em chapa metálica

VERSÃO CARENADA

Itens de série montado no gerador:

- Pré-aquecimento da água do motor

Incluso botão de emergência externo e tampa oscilante na saída do escapamento

- Cor Azul RAL5007 65dB
- Outra cor sob consulta (Custo adicional)

Opcionais para todos os modelos carenados

- Oxidante instalado dentro da carenagem

SISTEMA DE COMBUSTIVEL

Mangueiras flexíveis com conexões por abraçadeiras + medidor de combustível analógico com um contato de baixo nível

Opcionais para todos os modelos

- Chave boia mecânica instalada no tanque base
- Bocal de abastecimento externo (**somente disponível para a versão carenada**)

PAINEL DE FORÇA

- Pannel de Força disjuntor manual, cor Azul RAL5007
- Pannel de Força disjuntor motorizado, cor Azul RAL5007 (**disponível para controladores com USQ31C, USQ31D, USQ31S**)
- QTA até 1.600A, cor Azul RAL5007 (**disponível apenas com USQ21D, USQ22C**)
- QTA até 1.600A em rampa, cor Azul RAL5007 (**disponível apenas com USQ31C, USQ32D, USQ31S**)

Disponível em 220V

- Pannel de Força Manual - 50kA (Até 6Cabos/Fase)
- Pannel de Força Motorizado - 50kA (Até 6Cabos/Fase)

Disponível em 440V e 480V

- Pannel de Força Manual - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- Pannel de Força Motorizado - 40kA (Até 4Cabos/Fase)

Disponível em 380V

- Pannel de Força Manual - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- Pannel de Força Motorizado - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA em rampa - 50kA (Até 4Cabos/Fase)

PAINEL DE COMANDO

- Caixa de bornes, cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo s/ controlador e s/ carregador de baterias**).

MAQUIGERAL

Energia feita a partir de fontes renováveis

- USQ21D, modo Singelo (AMF), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA fora do grupo gerador e c/ disjuntor manual no skid**).
- USQ21D, modo Singelo (AMF), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA no skid do grupo gerador**).
- USQ22C, modo Singelo (AMF), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA fora do grupo gerador e c/ disjuntor manual no skid**).
- USQ22C, modo Singelo (AMF), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA no skid do grupo gerador**).
- USQ31C, modo Paralelo com a Rede (SPTM), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA em rampa fora do grupo gerador e c/ disjuntor manual no skid**).
- USQ31C, modo Paralelo com a Rede (SPTM), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA em rampa no skid do grupo gerador**).
- USQ31S, modo Paralelo com a Rede (SPTM), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA em rampa fora do grupo gerador e c/ disjuntor manual no skid**).
- USQ31S, modo Paralelo com a Rede (SPTM), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA em rampa no skid do grupo gerador**).
- USQ32D, modo Paralelo com a Rede (SPTM), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA em rampa fora do grupo gerador e c/ disjuntor manual no skid**).
- USQ32D, modo Paralelo com a Rede (SPTM), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo para controle de QTA em rampa no skid do grupo gerador**).
- USQ31C, modo Usina (MINT), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**somente disponível p/ painel de força com disjuntor motorizado**).
- USQ31S, modo Usina (MINT), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**somente disponível p/ painel de força com disjuntor motorizado**).
- USQ31D, modo Usina (MINT), cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**somente disponível p/ painel de força com disjuntor motorizado**).

Opcionais

- USQ21C
 - Módulo adicional de telesinais
 - GMG anormal
 - GMG sobrecarga
 - GMG operando
 - Baixo nível de combustível
 - Baixa pressão de óleo
 - Alta temperatura da água
 - Falha na bateria
 - Alarme sonoro
 - By-pass
 - By-pass (Painel de transferência automática)

Comunicação

- RS485 com MODBUS RTU
- Ethernet com MODBUS TCP-IP

USQ31C

- Módulo adicional de telesinais
 - GMG anormal
 - GMG operando
 - Baixo nível de combustível
 - Baixa pressão de óleo
 - Alta temperatura da água
 - Falha na bateria
- Alarme sonoro

Comunicação

- RS485 com MODBUS RTU (Já incluso)
- Ethernet com MODBUS TCP-IP
-

DOCUMENTAÇÃO

- Manual técnico do equipamento impresso (1 cópia)