



\*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

1. 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.
2. Potência KVA com fator de potência (FP) 0,8 indutivo. Potência ativa (Kwe) = Potência aparente (KVA) X 0,8.
3. No caso de aplicação em regimes / características de cargas diferentes das indicadas, favor nos consultar.
4. Densidade do óleo diesel considerada para cálculo de consumo - mínimo 840 g/cm<sup>3</sup>.
5. Potências superiores consultar a MAQUIGERAL.
6. Potências em Regime Base Load consultar a MAQUIGERAL.
7. Combustível recomendado conforme norma ABNT NBR15.512 de acordo com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

# MAQ400S-DINAMIQ

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Frequência (Hz)	60
Fases	Trifásico
Potência Standby ESP (kVA)	400
Potência Standby ESP (kWe)	320
Potência Prime PRP (kVA)	367
Potência Prime PRP (kWe)	293

## CARACTERÍSTICAS GRUPO GERADOR

Alternador	Tensão (V)	Standby (kVA/kW)	Standby (Amps)	Prime (kVA/kW)	Prime (Amps)
250MI10AI	220/127	400/320	1050	367/293	964
	440/254	400/320	525	367/293	482
250MI10CI	380/220	400/320	608	367/293	558
250MI20AI	380/220	400/320	608	367/293	558

## DIMENSÕES VERSÃO ABERTA

Comprimento (mm)	3050
Largura (mm)	1190
Altura (mm)	1828
Peso seco (kg)	2675
Capacidade do tanque (L)	400L, 500L ou *1.000L

\*Para tanque de 1.000L, consultar Engenharia sobre mudança na altura da base.

## DIMENSÕES VERSÃO SILENCIADA

Modelo da Carenagem	KSE315
Comprimento (mm).	4345
Largura (mm).	1190
Altura (mm).	2330
Altura com Tampa Oscilante (mm).	2477
Peso seco (kg).	3379
Capacidade do tanque (L).	400L, 500L ou *1.000L

\*Para tanque de 1.000L, consultar Engenharia sobre mudança na altura do GMG.

**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

# MAQ400S DINAMIQ

## ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

### DADOS GERAIS DO MOTOR

Marca	Scania
Modelo	DC09-072A-02-14
Disposição dos Cilindros	5 em Linha
Cilindrada (L)	9,29
Diâmetro (mm) x Curso (mm)	130 x 140
Taxa de compressão	16 : 1
Velocidade (RPM)	1800
Velocidade dos pistões (m/s)	8,4
Regulador de frequência (%)	+/- 0,5%
BMEP (bar)	23,30
Governador / Sistema de injeção	Eletrônico
Consumo de ar de admissão (kg/min)	28

### SISTEMA DE RESFRIAMENTO

Radiador & Capacidade do motor (L)	37
Potência do ventilador (kW)	10
Vazão de ar do ventilador sem restrição (m <sup>3</sup> /s)	9,7
Restrição da vazão de ar disponível (mm H <sub>2</sub> O)	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)	563
Vazão de gases de exaustão (kg/min)	29
Max. contrapressão de escape (mm H <sub>2</sub> O)	1000

### COMBUSTÍVEL

Consumo de combustível	Standby	Prime
Consumo @ 100% de carga (L/h)	87,4	78,9
Consumo @ 75% de carga (L/h)	63,3	57,2
Consumo @ 50% de carga (L/h)	42,0	38,3
Vazão máxima da bomba de combustível (L/h)	330	
Entrada de combustível min. (Ø mm)	12	
Retorno de combustível min. (Ø mm)	12	
Max. Restrição de retorno de combustível (bar)	0,55	
Combustível diesel recomendado	S10 ou S500	

### ÓLEO

Capacidade de óleo (L)	36
Min. pressão de óleo (bar)	3
Max. pressão de óleo (bar)	6
Capacidade do carter (L)	31
Tipo de óleo recomendado	API CI -4

### EQUILÍBRIO TÉRMICO

Calor irradiado pelo escapamento (kW)	292
Calor irradiado para o ambiente (kW)	31
Calor irradiado pelo sistema de refrigeração (kW)	123
Calor irradiado pelo resfriador de ar (kW)	76

### ENTRADA DE AR

Max. Restrição de entrada (mm H <sub>2</sub> O)	650
---	-----



**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

## MAQ400S DINAMIQ

### 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	1
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 <sup>3</sup>
Cor	Preto RAL 9005
Plano de pintura	207A
Tipo de excitação	AREP
Terminais	12 / 6 (250MI20CI)

#### DADOS ELÉTRICOS

Modelo	Tensão (V)	X'd (%)	X''d (%)	T'd (ms)
250MI10AI	220/127	16.6	12.2	60.0
	440/254	16.6	12.2	60.0
250MI10CI	380/220	14.6	10.7	52.7
250MI20AI	380/220	19.8	14.8	71.6



**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

# MAQ400S DINAMIQ

**CONFIGURÁVEIS**

## ALTERNADOR

- 250MI10AI
- 250MI10AI + termostato
- 250MI10CI
- 250MI10CI + termostato
- 250MI20AI
- 250MI20AI + termostato

### Opcionais para todos os modelos

- Resistência de aquecimento (desudimificação)

## BASE

Base fechada com opção de tanque, fornecida na cor preta RAL9005

- Pintura padrão
- Pintura marinizada

### Opcionais para todos os modelos

- Tanque 400L em polietileno
- Tanque 500L em chapa metálica
- Tanque 1.000L em chapa metálica (com substituição da base para modelo maior)

## VERSÃO ABERTA

### Itens de série montado no gerador:

- Tubo flexível

### Opcionais para todos os modelos

- Pré-aquecimento da água do motor

## VERSÃO CARENADA

**KSE315** - Incluso botão de emergência externo e tampa oscilante na saída do escapamento

- Cor Azul RAL5007 85dB
- Cor Azul RAL5007 85dB + pintura marinizada
- Outra cor sob consulta (Custo adicional)

### Opcionais para todos os modelos carenados

- Alça de Içamento
- 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 (**disponível com USQ21D, USQ22C, USQ31C, USQ31S, USQ31D e Caixa de borne**)
- Pannel de Força disjuntor motorizado, cor Azul RAL5007 (**disponível com USQ31C, USQ31S, USQ31D**)
- QTA, cor Azul RAL5007 (**disponível com USQ21D e USQ22C**)
- QTA em rampa, cor Azul RAL5007 (**disponível com USQ31C, USQ31S, USQ31D**)

Disponível em 220V

- 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)

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)

Disponível em 440V

- Pannel de Força Manual - 36kA (Até 2Cabos/Fase)
- Pannel de Força Motorizado - 40kA (Até 4Cabos/Fase)



**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

**MAQ400S DINAMIQ**

**CONFIGURÁVEIS**

**PAINEL DE COMANDO**

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

USQ22C

- 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 USQ31S USQ31D USQ32D

- 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)