



# MAQUIGERAL

Energia feita do seu Jeito desde 1963



\*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

# MAQ450V DESTAQ

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Frequência (Hz)	60
Fases	Trifásico
Potência Standby ESP (kVA)	450
Potência Standby ESP (kWe)	360
Potência Prime PRP (kVA)	410
Potência Prime PRP (kWe)	328

## CARACTERÍSTICAS GRUPO GERADOR

Alternador	Tensão (V)	Standby (kVA/kW)	Standby (Amps)	Prime (kVA/kW)	Prime (Amps)
280MI20AI	220/127	450/360	1182	410/328	1077
	380/220	450/360	684	410/328	623
	440/254	450/360	591	410/328	538
	480/277	450/360	541	410/328	493

## DIMENSÕES VERSÃO SILENCIADA

Comprimento (mm).	6000
Largura (mm).	1500
Altura (mm).	2420
Altura com Tampa Oscilante (mm).	~2620
Peso seco (kg).	6025
Capacidade do tanque (L).	400L ou 500L
Entrada de ar lateral	
Saída de ar superior (para cima)	

**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

# MAQ450V DESTAQ

## ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

### DADOS GERAIS DO MOTOR

Marca	Volvo
Modelo	TAD1343GE-B
Disposição dos Cilindros	6 em Linha
Cilindrada (L)	12,78
Diâmetro (mm) x Curso (mm)	131 x 158
Taxa de compressão	18,1 : 1
Velocidade (RPM)	1800
Velocidade dos pistões (m/s)	9,5
Governador / Sistema de injeção	Eletrônico
Consumo de ar de admissão (m³/min)	28

### SISTEMA DE RESFRIAMENTO

Radiador & Capacidade do motor (L)	44
Potência do ventilador (kW)	18
Vazão de ar do ventilador sem restrição (m³/s)	8,3
Restrição da vazão de ar disponível (mm H2O)	10
Líquido de arrefecimento	Glicol - Etileno
Abertura da válvula termostática (°C)	82-92

### 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)	438
Vazão de gases de exaustão (m³/min)	71
Max. contrapressão de escape (mm H2O)	1000

### COMBUSTÍVEL

Consumo de combustível	Standby	Prime
Consumo @ 100% de carga (L/h)	103,2	93,3
Consumo @ 75% de carga (L/h)	75,5	68,3
Consumo @ 50% de carga (L/h)	50,3	46,7

### ÓLEO

Capacidade de óleo (L)	36
Min. pressão de óleo (bar)	3,8
Max. pressão de óleo (bar)	5,3
Capacidade do carter (L)	30
Tipo de óleo recomendado	15W40CH4/ACEA E7

### ENTRADA DE AR

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



**MAQUIGERAL**

Energia feita do seu Jeito desde 1963

## MAQ450V DESTAQ

### 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

#### DADOS ELÉTRICOS

Modelo	Tensão (V)	X'd (%)	X''d (%)	T'd (ms)
280MI20AI	220/127	16.5	11.9	137.0
	380/220	21.6	15.6	138.0
	440/254	16.5	11.9	137.0
	480/277	14.9	10.7	134.0

### ALTERNADOR

- 280MI20AI
- 280MI20AI + termostato

#### Opcionais para todos os modelos

- Resistência de aquecimento (desumidificação)

### BASE

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

- Pintura padrão

#### Opcionais para todos os modelos

- Tanque 400L em polietileno
- Tanque 500L em chapa metálica

### VERSÃO CARENADA

#### Opcionais para todos os modelos

- Pré-aquecimento da água do motor

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

- Cor Azul RAL5007 75dB
- Outra cor sob consulta (Custo adicional)

#### Opcionais para todos os modelos carenados

- Oxidocatalisador 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

- PAINEL DE FORÇA disjuntor manual, cor Azul RAL5007 (**disponível com USQ21D, USQ22C, USQ31C, USQ31S, USQ31D e Caixa de borne**)
- PAINEL 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

- PAINEL DE FORÇA Manual - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- PAINEL DE FORÇA Motorizado - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA em rampa - 50kA (Até 4Cabos/Fase)

#### Disponível em 380V

- PAINEL DE FORÇA Manual - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- PAINEL DE FORÇA Motorizado - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA em rampa - 50kA (Até 4Cabos/Fase)

#### Disponível em 440V e 480V

- PAINEL DE FORÇA Manual - 50kA (Até 2Cabos/Fase)
- PAINEL DE FORÇA Motorizado - 50kA (Até 4Cabos/Fase)



**MAQUIGERAL**  
Energia feita do seu Jeito desde 1963

## MAQ450V DESTAQ

**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)

