



MAQUIGERAL

Gerando energia 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/cm³.
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

MAQ330C PLUS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Frequência (Hz)	50
Fases	Trifásico
Potência Standby (kVA)	330
Potência Standby ESP (kWe)	264
Potência Prime (kVA)	300
Potência Prime PRP (kWe)	240

CARACTERÍSTICAS GRUPO GERADOR

Alternador	Tensão (V)	Standby (kVA/kW)	Standby (Amps)	Prime (kVA/kW)	Prime (Amps)
250MI10AI	380/220	330/264	502	300/240	456
	400/230	330/264	477	300/240	434
250MI20AI	380/220	330/264	502	300/240	456
	400/230	330/264	477	300/240	434

DIMENSÕES VERSÃO ABERTA

Comprimento (mm)	3160
Largura (mm)	1340
Altura (mm)	1680
Peso seco (kg)	2591
Capacidade do tanque (L)	470

DIMENSÕES VERSÃO SILENCIADA

Modelo da Carenagem	M228
Comprimento (mm).	4475
Largura (mm).	1340
Altura (mm).	2466
Peso seco (kg).	3739
Capacidade do tanque (L).	470

**MAQUIGERAL**

Gerando energia desde 1963

MAQ330C PLUS

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

DADOS GERAIS DO MOTOR			EXAUSTÃO		
Marca		SCANIA	Temperatura de exaustão de gás (°C)		473
Modelo		DC9-072A-02-13	Fluxo de exaustão de gás (L/s)		965
Disposição dos Cilindros		5 em Linha	Max. Contrapressão de escape (mm H2O)		1000
Cilindrada (L)		9,3			
Diâmetro (mm) x Curso (mm)		130 x 140			
Taxa de compressão		16 : 1			
Velocidade (RPM)		1500			
Velocidade dos pistões (m/s)		8,4			
Governador / Sistema de injeção		Eletrônico			
Consumo de ar de admissão (kg/min)		27			
SISTEMA DE RESFRIAMENTO			COMBUSTÍVEL		
Radiador & Capacidade do motor (L)		37	Consumo de combustível	Standby	Prime
Potência do ventilador (kW)		10	Consumo @ 100% de carga (L/h)	69,0	61,7
Vazão de ar do ventilador sem restrição (m3/s)		9,7	Consumo @ 75% de carga (L/h)	51,8	46,3
Restrição da vazão de ar disponível (mm H2O)		10	Consumo @ 50% de carga (L/h)	34,5	30,9
Líquido de arrefecimento		Glicol - Etileno	Vazão máxima da bomba de combustível (L/h)	330	
Abertura da válvula termostática (°C)		80-87	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	
SISTEMA ELÉTRICO			ÓLEO		
Bateria	Quantidade	2	Capacidade de óleo (L)		36
	Corrente (Ah)	150	Min. pressão de óleo (bar)		3
Motor de arranque	Tensão (Vcc)	24V	Max. pressão de óleo (bar)		6
Pré-aquecimento incluído	Potência (W)	1500	Capacidade do carter (L)		31
	Tensão aux. (Vca)	220	Tipo de óleo recomendado		API CI -4
			ENTRADA DE AR		
			Max. Restrição de entrada (mm H2O)		663



MAQUIGERAL

Gerando energia desde 1963

MAQ330C PLUS

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 ³
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)
250MI10AI	380/220	17.1	12.6	61.7
	400/230	13.5	10.0	48.9
250MI20AI	380/220	16.7	12.5	60.3
	400/230	13.2	9.9	47.8



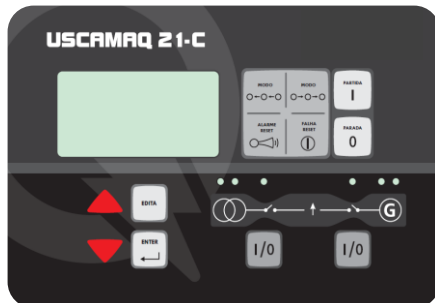
MAQUIGERAL

Gerando energia desde 1963

MAQ330C PLUS

PAINEL DE CONTROLE

USQ 21C



Controlador completo de funções para aplicação de grupo gerador singelo com transferência aberta (AMF), com funções prontas e configuráveis conforme a necessidade do cliente. Display com informações em português e com botões que facilitam a navegação entre as telas de medições.

Propõe as seguintes funcionalidades:

Medições elétricas do gerador: Tensão, corrente, frequência, potência ativa/reactiva/aparente, fator de potência e energia ativa/reactiva.

Medições elétricas da rede: Tensão e frequência.

Parâmetros do motor: Horímetro, pressão do óleo, temperatura da água, velocidade do motor, nível de combustível, tensão das baterias, tempo para a próxima manutenção preventiva.

Alarmes e falhas: Baixa pressão do óleo, temperatura da água, falha na partida, sobre/velocidade, sobre/sub tensão, sequência de fase, sobre/sub frequência, sobre corrente, desequilíbrio de corrente, sobre/sub tensão da bateria e parada pelo botão de emergência, baixo nível de combustível, carregamento do alternador do motor.

Ergonomia: Botão de navegação entre os diferentes menus, em português (com opções de outros idiomas).

Comunicação: CANBUS para comunicação com motores eletrônicos (injeção eletrônica), programa para operação a distância padrão ao PC via RS232.

USQ 31C



Controlador completo de funções para aplicação de grupo gerador com os seguintes modos singelo com paralelismo a rede (SPTM) e usina (MINT) com funções prontas e configuráveis conforme a necessidade do cliente. Display com informações em português e com botões que facilitam a navegação entre as telas de medições.

Propõe as seguintes funcionalidades:

Medições elétricas do gerador: Tensão, corrente, frequência, potência ativa/reactiva/aparente, fator de potência e energia ativa/reactiva.

Medições elétricas da rede: Tensão, frequência e potência.

Parâmetros do motor: Horímetro, pressão do óleo, temperatura da água, velocidade do motor, nível de combustível, tensão das baterias, tempo para a próxima manutenção preventiva.

Alarmes e falhas: Baixa pressão do óleo, temperatura da água, falha na partida, sobre/sub velocidade, sobre/sub tensão, sequência de fase, sobre/sub frequência, sobre corrente, desequilíbrio de corrente, potência ativa inversa, sobre/sub tensão da bateria, parada pelo botão de emergência, baixo nível de combustível, carregamento do alternador do motor, verificação de sincronismo, perda de excitação e perda de sincronismo.

Ergonomia: Botão de navegação entre os diferentes menus, em português (com opções de outros idiomas).

Comunicação: CANBUS para comunicação com motores eletrônicos (injeção eletrônica), programa para operação a distância padrão ao PC via RS232 e RS485 com protocolo MODBUS-RTU. CANBUS para controle de divisão de cargas entre os grupos geradores.



MAQUIGERAL

Gerando energia desde 1963

MAQ330C PLUS

CONFIGURÁVEIS

ALTERNADOR

- 250MI10AI
 - 250MI10AI + termostato
 - 250MI20AI
 - 250MI20AI + termostato
- Opcionais para todos os modelos
- Resistência de aquecimento (desudimificação)

BASE

Todas as bases são fornecidas na cor preta RAL9005

- com tanque incorporado de 470L
- com tanque incorporado de 470L com pintura marinizada
- com tanque incorporado de 800L [dimensões sob consulta]
- com tanque incorporado de 1368L com contenção de todos os líquidos do equipamento [dimensões sob consulta]

VERSÃO ABERTA

Itens de série montado no gerador:

- Tubo flexível

VERSÃO CARENADA

M228 – Incluso botão de emergência externo, alça de içamento e tampa oscilante na saída do escapamento

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

Opcionais para todos os modelos carenados

- Defletor de ar 90°C (sem pintura)
- Kit de porta removível
- Oxidocatalisador instalado dentro da carenagem

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

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

Opcionais para todos os modelos

- Utilizar o tanque do equipamento diário com boia mecânica
- Utilizar o tanque do equipamento diário com válvula solenoide
- Não utilização do tanque do equipamento (By-pass)
- Bocal de abastecimento externo (**somente disponível para a versão carenada**)

PAINEL DE FORÇA

- Painel de Força disjuntor manual, cor Azul RAL5007 (**disponível apenas com USQ21C, USQ31C SPTM e Caixa de borne**)
- Painel de Força disjuntor motorizado, cor Azul RAL5007 (**disponível apenas com USQ31C MINT**)
- QTA, cor Azul RAL5007 (**disponível apenas com USQ21C**)
- QTA em rampa, cor Azul RAL5007 (**disponível apenas com USQ31C SPTM**)

Disponível em 380V

- Painel de Força Manual - 36kA (Até 2Cabos/Fase)
- Painel de Força Motorizado - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- Painel de Força Motorizado - 70kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA - 50kA (Até 4Cabos/Fase)
- QTA em rampa - 50kA (Até 4Cabos/Fase)

Disponível em 400V

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

Opcionais

Painel de Transferência Automática em rampa

- Rele de Proteção PEXTRON



PAINEL DE COMANDO

- Caixa de bornes, cor gabinete Preto RAL9005 com tampas Azul RAL5007 (**modelo s/ controlador e s/ carregador de baterias**).
- USQ21C, 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**).
- USQ21C, 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**).
- USQ31C, 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
 - Rede anormal
 - 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

- RS232 (Já incluso)
- RS485
- Ethernet
- GPRS

USQ31C

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

Comunicação

- RS232 (Já incluso)
- RS485 (Já incluso)
- Ethernet ou GPRS

DOCUMENTAÇÃO

- Manual Técnico do Equipamento Impresso (1 Cópia)