

# Brasiltec

intelligent solutions worldwide

## CONTROLADOR PARA GERADOR

### MODELO CG1-3001



MANUAL DO USUÁRIO

## 1. Introdução

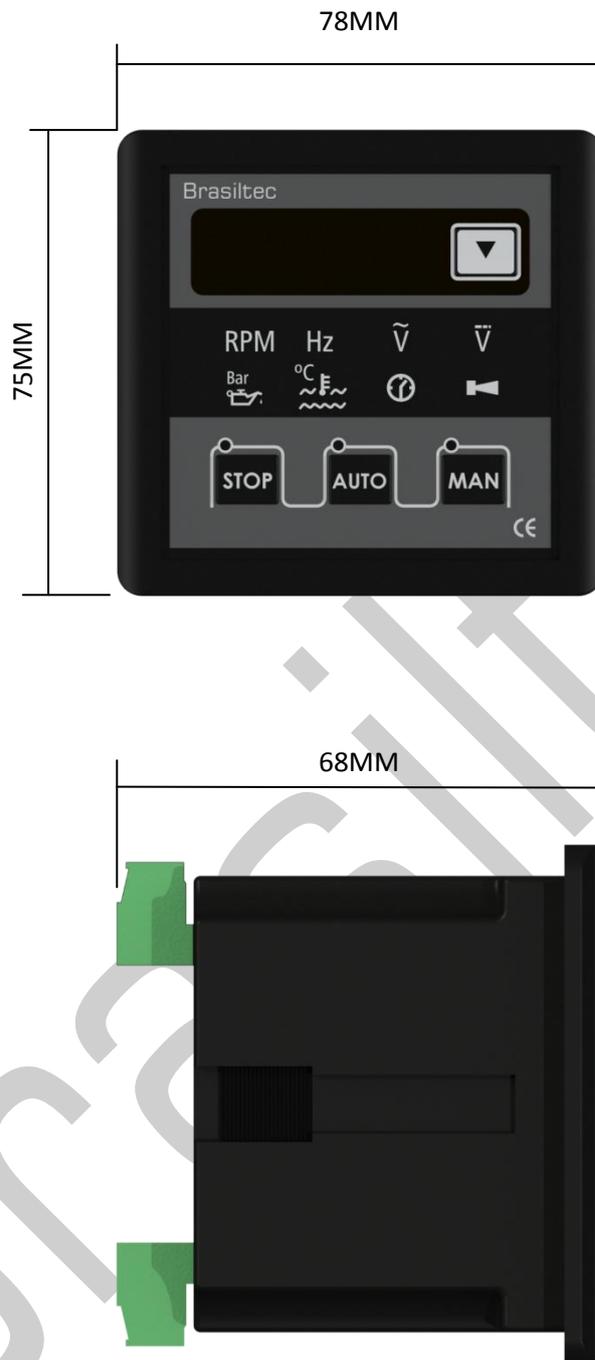
O CG1-3001 é um módulo usado para motores a diesel ou geradores. É com as funções de Auto Star / Stop, Proteção e Indicação de Alarme. A situação de Energia e Corrente D é indicada no painel frontal. O status do motor e do gerador pode ser verificado convenientemente porque esses parâmetros de Sobrecorrência, Baixa Frequência, Sobretensão, Subtensão, Baixa Pressão do Óleo, Alta Temperatura, Baixo Nível de Água, Baixo Nível de Óleo, Falha de Carga, Parada Temporizada, O sistema de alarme de parada de emergência e a voltagem baixa da bateria podem ser indicados a tempo.

O conector de saída é conectado com o relé tradicional, que pode sobrecarregar mais a corrente de saída. Os parâmetros também podem ser definidos pelos botões da face frontal para que possam ser usados em diferentes tipos de situações.

## 2. Recursos

- \* controlar manualmente.
- \* Controle Automático Remoto.
- \* Param Verificação de Parâmetros do Grupo Gerador (Frequência, Voltagem).
- \* Verificação dos parâmetros do motor (pressão do óleo, tensão da bateria, temperatura do refrigerante).
- \* Exibição de tempo acumulado.
- \* indicação LED de alta iluminação, display digital.
- \* Design micro-dimensionado, conectores de estilo europeu.
- \* Vários tipos de função de verificação de aviso que podem proteger o grupo gerador em todos os aspectos.

### 3. Dimensões

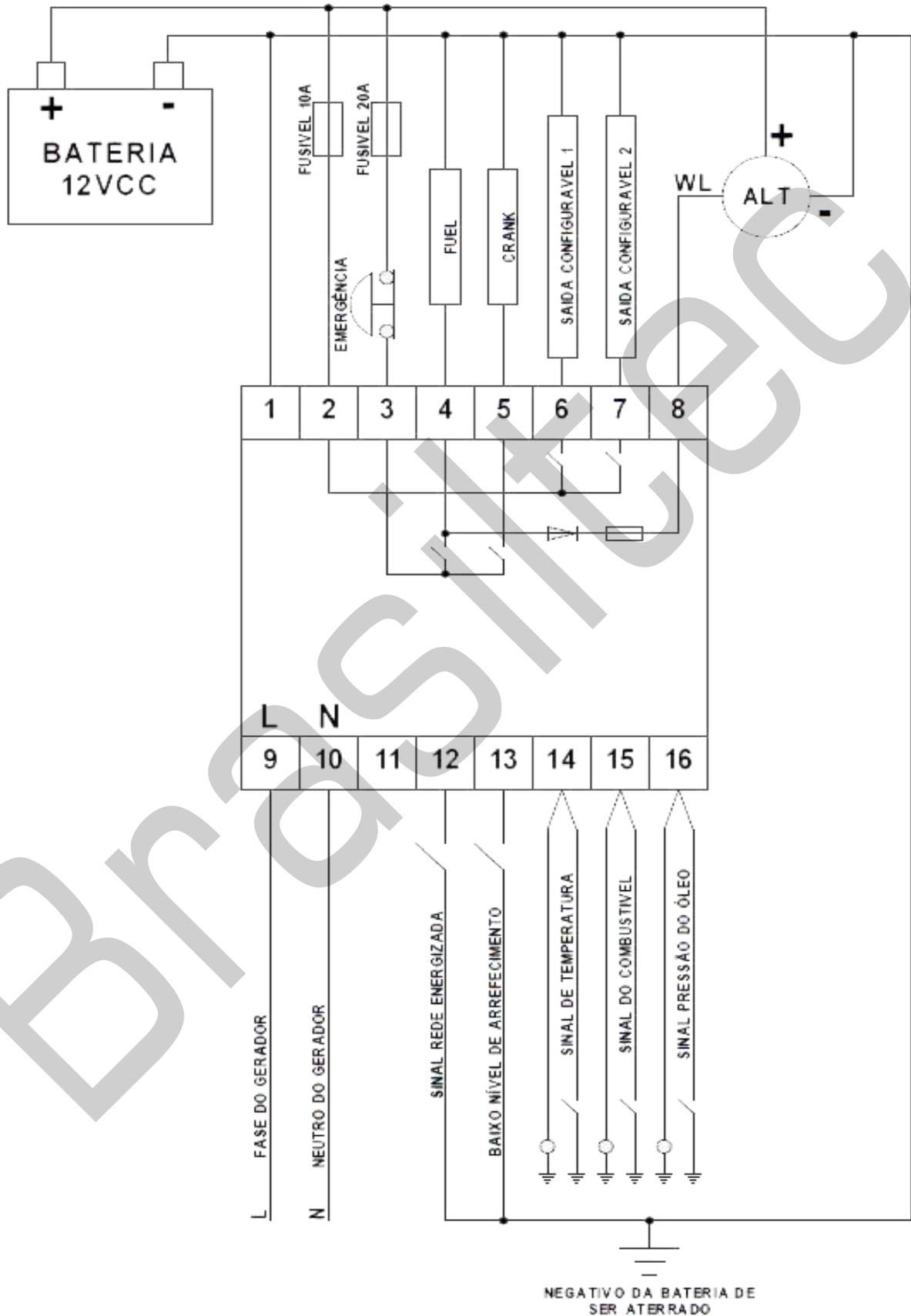


RECORTE PARA FIXAÇÃO NA PORTA DO PAINEL 66X66MM

## 4. Conectores

CONECTOR	FUNÇÃO	TIPO DE SINAL	CABO RECOMENDADO
1	ALIMENTAÇÃO NEGATIVO(-)	DC8V-36V ENTRADA	1.5mm <sup>2</sup>
2	ALIMENTAÇÃO POSITIVO(+)		1.5mm <sup>2</sup>
3	ENTRADA SINAL EMERGÊNCIA	ENTRADA SINAL POSITIVO (+)	1.5mm <sup>2</sup>
4	SAÍDA PARA VÁLVULA	SAIDA MAX 3.5A	1mm <sup>2</sup>
5	SAÍDA DE PARTIDA	SAIDA MAX 3.5A	1mm <sup>2</sup>
6	RELÉ 1 CONFIGURÁVEL	SAIDA MAX 3.5A	1mm <sup>2</sup>
7	RELÉ 2 CONFIGURÁVEL	SAIDA MAX 3.5A	1mm <sup>2</sup>
8	SAÍDA DE EXCITAÇÃO	SAIDA MAX 1A	1mm <sup>2</sup>
9	ENTRADA SINAL TENSÃO GERADOR (L)	20VAC-500VAC	1mm <sup>2</sup>
10	ENTRADA SINAL TENSÃO GERADOR (N)	20VAC-500VAC	1mm <sup>2</sup>
12	SINAL DE FALTA DA CONCESSIONARIA	SINAL NEGATIVO (-)	1mm <sup>2</sup>
13	AVISO DE NÍVEL BAIXO DE ÁGUA	SINAL NEGATIVO (-)	1mm <sup>2</sup>
14	TEMPERATURA DA ÁGUA	ANALÓGICO/ INTERRUPTOR DA VÁLVULA DISPONIVEL	1mm <sup>2</sup>
15	NÍVEL DE ÓLEO	ANALÓGICO/ INTERRUPTOR DA VÁLVULA DISPONIVEL	1mm <sup>2</sup>
16	PRESSÃO DO ÓLEO	ANALÓGICO/ INTERRUPTOR DA VÁLVULA DISPONIVEL	1mm <sup>2</sup>

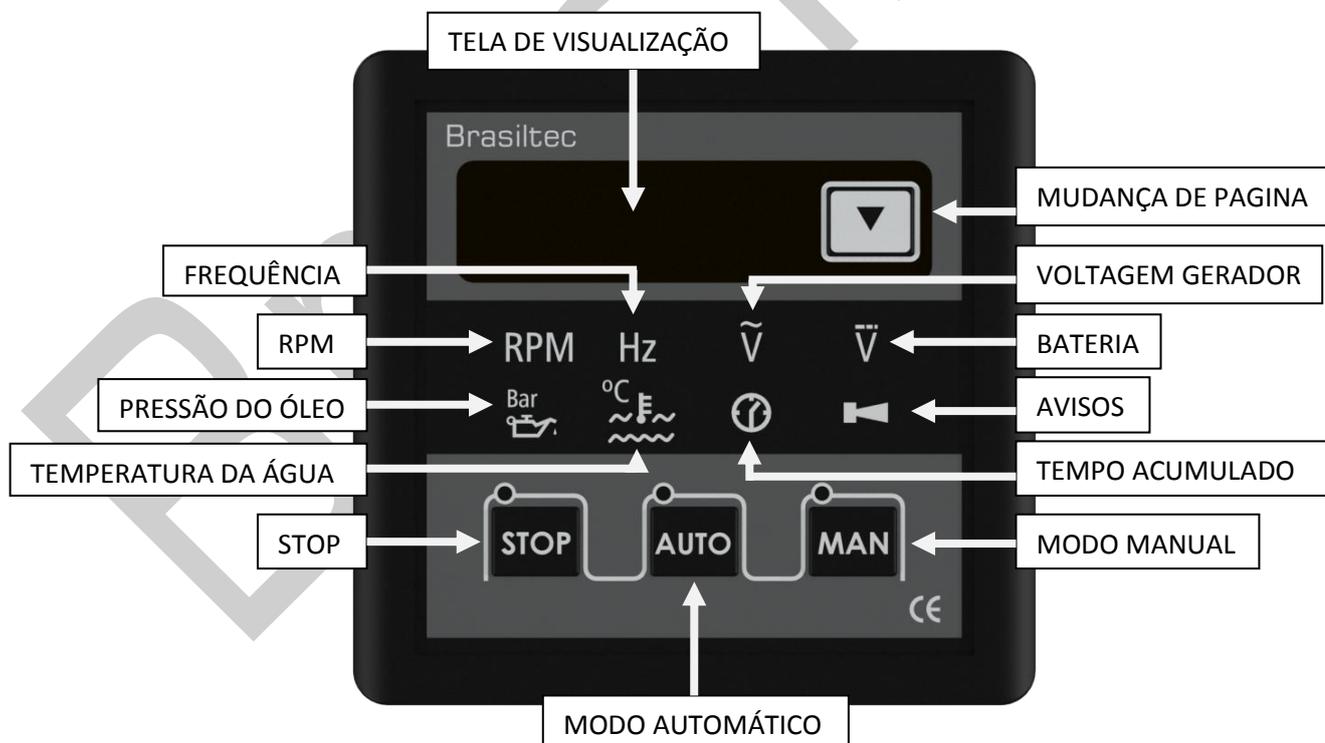
## 5. Diagrama



## 6. Especificações

OPÇÃO	PARÂMETRO
TENSÃO DE TRABALHO	DC8V-36V
CONSUMO	EM ESPERA: 12V: MAX 0.5W
	EM TRABALHO: 12V: MAX 3W
ENTRADA DE TENSÃO AC	MONOFÁSICO 2 FIOS: 20VAC-500VAC (ph-N)
RANGE DE FREQUÊNCIA	10-70.0HZ
TEMPO MÁXIMO ACUMULADO	9999.9 HORAS
TEMPERATURA DE TRABALHO	-20~80°C
TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO	-40~85°C

## 7. Painel de instruções



## 8. Operando o controlador

### MODO MANUAL

Pressione a tecla **STOP**, em seguida a tecla **MAN**, então o controlador vai ligar o gerador, para desligar pressione a tecla **STOP**.

### MODO AUTOMÁTICO

Pressione a tecla **STOP**, em seguida a tecla **AUTO**, então o controlador vai ligar o gerador se receber o sinal de falta de energia da concessionária, para desligar pressione a tecla **STOP**.

### PASSAR DO MODO MANUAL LIGADO PARA AUTOMÁTICO

Enquanto gerador ligado e no modo de operação manual, para passar para modo automático pressione a tecla **AUTO**.

### LIMPAR TELA DE FALHA

Para limpar a falha que aparece no display pressione a tecla **STOP**.

## 9. Advertência e parada de falhas

- **Aviso**

**Observação:** o aviso é um status de falha não grave e não prejudicará o grupo gerador, que notará o operador de que há falha a ser resolvida para manter o status de funcionamento. Se o grupo gerador não for parar quando o aviso ocorrer, ele parará de advertir depois que as falhas forem apagadas.

### **Baixa tensão da bateria**

Haverá aviso de baixa voltagem da bateria quando o controlador verificar a voltagem da bateria estiver abaixo de 8V. O LED da bateria começa a piscar e o aviso público acende. O grupo gerador não irá parar.

### **Baixo nível de óleo**

Haverá aviso de nível de óleo baixo, o aviso público acenderá. O grupo gerador não irá parar.

### **Falha do carregador**

Haverá aviso de falha do carregador quando o controlador verificar que a bateria não está carregada e, em seguida, o aviso público acenderá. O grupo gerador não irá parar.

- **Parada por falha**

**Nota:** o sistema será bloqueado e parará o motor assim que ocorrer uma falha de parada. O controlador do gerador só pode ser reiniciado após a falha ser apagada e pressionar o botão Parar.

## **Falha no ligamento**

Se o motor não puder ser iniciado com sucesso depois que o tempo de partida termina, os tempos de partida predefinidos significam falha de partida e o motor será parado. Em seguida, o aviso público acende e o LED exibe o código de falha inicial.

## **Sensor de temperatura da água aberto**

Quando o sensor de temperatura da água não se conectar com ele, o controlador indicará o sensor aberto para que o gerador não seja iniciado. O indicador da temperatura da água começa a piscar e o aviso público acende, o LED mostrará o código do sensor de temperatura da água aberto.

## **Sensor de pressão de óleo aberto**

Quando o sensor de pressão de óleo não se conecta a ele, o controlador indicará o sensor aberto para que o gerador não seja inicializado. O indicador de pressão do óleo começa a piscar e o aviso público acende, o LED mostrará o código do sensor de pressão de óleo aberto.

## **Parada de Pressão de Óleo Baixa**

### **Sob o valor de comutação**

Se o valor de comutação da pressão de óleo baixa for válido, após o atraso de segurança, o controlador indicará falha de pressão de óleo baixa para que o motor pare de funcionar. O indicador de pressão do óleo começa a piscar e o aviso público acende, o LED mostrará o código de baixa pressão do óleo.

### **Sob o valor analógico**

Se a pressão do óleo estiver sob o valor pré-ajustado de pressão de óleo após o atraso de segurança, o controlador indicará falha de pressão de óleo baixa para que o motor pare de funcionar. O indicador de pressão do óleo começa a piscar e o aviso público acende, o LED mostrará o código de baixa pressão do óleo.

## **Parada de alta temperatura**

### **Sob o valor de comutação**

Se o valor de comutação de alta temperatura verificado for válido (atalho aterrado) após o atraso de segurança, o controlador indicará uma falha de alta temperatura para que o motor pare de funcionar. O indicador de temperatura da água começa a piscar e o aviso público aceso, o LED mostrará o código da temperatura da água alta.

### **Sob o valor analógico**

Se a temperatura da água controlada estiver abaixo do valor de temperatura da água pré-definida após o atraso de segurança, o controlador indicará uma falha de alta temperatura para que o motor pare de funcionar. O indicador de temperatura da água começa a piscar e o aviso público aceso, o LED mostrará o código da temperatura da água alta.

## **Parada de nível baixo de água**

Se o valor de comutação do nível de água baixo for válido (atalho aterrado), o controlador indicará a falha do nível de água para que o motor pare de funcionar. O aviso público aceso, o LED mostrará o código de baixo nível de água.

## **Parada por alta frequência**

Se a frequência do gerador estiver acima do "valor de sobre frequência", o motor parará imediatamente e o controlador indicará um aviso de sobre-velocidade / sobre frequência. O indicador de frequência começa a piscar e o aviso público aceso, o LED mostrará o código de frequência excedente.

## **Parada por baixa frequência**

Se a frequência do gerador for menor do que o "valor de baixa frequência", o motor parará imediatamente e o controlador indicará aviso de sobrevelocidade / excesso de frequência. O indicador de frequência começará a piscar e o aviso público aceso, o LED exibirá o código de baixa frequência.

## Alta tensão

Se a tensão do gerador for maior que "sobretensão", o controlador indicará aviso de alta tensão e o motor irá parar de funcionar. O indicador de tensão começa a piscar e o aviso público acende, o LED mostrará o código de sobretensão.

## Baixa tensão

Se a tensão do gerador for inferior a "valor de subtensão", o controlador indicará alerta de baixa tensão e o motor irá parar de funcionar. O indicador de tensão começa a piscar e o aviso público aceso, o LED mostrará o código de subtensão.

## Alarmes

**O Status do Alarme será exibido através da indicação do código. O código de alarme é adaptado "ALA.xx" como seu número de série de alarme.**

ALARME	DESCRIÇÃO
ALA.01	Parada de emergência
ALA.02	Excesso de frequência
ALA.03	Baixa frequência
ALA.04	Sobretensão
ALA.05	Subtensão
ALA.06	Baixa pressão de óleo
ALA.07	Alta temperatura
ALA.08	Interruptor de pressão do óleo ligado
ALA.09	Interruptor da temperatura da água ligado
ALA.10	Falha no ligamento
ALA.11	Parada por falha
ALA.12	Nível baixo de água
ALA.13	Baixo nível de óleo
ALA.14	Baixa tensão da bateria
ALA.15	Falha carregador

## 10.Edição dos parâmetros

Pressione **STOP** e  juntas e solte, o controlador entrará em modo de configuração, com as teclas **AUTO** e **MAN** navegue entre os parâmetros, para alterar o parâmetro desejado, pressione a tecla , o valor começa a piscar então com as teclas **AUTO** e **MAN**, aumente ou diminua o valor, para gravar pressione . Após configurado para sair do modo de programação, manter pressionado a tecla  por 5 segundos e soltar.

Não se pode entrar e modo de programação enquanto o gerador estiver ligado.

## 11. Parâmetros de configuração

Nº	PARÂMETROS	PARÂMETROS DE FABRICA	DESCRIÇÃO
1	SAIDA RELÉ 1	2	0: Saída para desligamento do gerador, se for gasolina, usado para aterrar bobina do gerador, se for diesel usado para cortar a bomba de combustível
2	SAIDA RELÉ 2	3	1: Usado para controlador de velocidade, do gerador 2: Liga saída quando ocorrer algum erro ou alarme 3: Pré aquecimento, utilizado normalmente para motores a diesel 4: Transferência de carga, liga saída para acionar contactor que liga gerador com a carga.
3	Frequência na partida	21.0Hz(10.0~40.0Hz)	Se durante a partida a frequência for maior que o programado, então o motor de partida é desligado
4	Sensor de pressão de óleo	0: analógico e comutador desativado	A pressão do óleo não será exibida se você escolher essa opção. Advertência relativa e motor com fuga devido à alta pressão do óleo é inválida. Mas o grupo gerador pode ser iniciado.
		1: analógico desativado	O valor da pressão do óleo não será exibido se você escolher esta opção. O indicador deve ser aceso se houver um aviso de comutação.
		2: VDO 10bar	A tela mostra "---" quando os sensores de pressão de óleo são abertos.
		3: Datcon 10bar	
		4: HUANGHE 10bar	
5: 3015237 10bar			
5	Sensor de temperatura da água	0: analógico e comutador desativado	O valor da temperatura da água não será exibido se você escolher esta opção. O aviso de temperatura relativa é inválido. o grupo gerador pode ser iniciado.
		1: analógico desativado	O valor da temperatura da água não será exibido se você escolher esta opção. O indicador deve ser aceso se houver um aviso de comutação.
		2: VDO 40°C-120°C	A tela mostra "---" quando os sensores de temperatura da água são abertos.
		3: Datcon High	
		4: HUANGHE 40°C-120°C	
5: 3015238 40°C-120°C			

6	Alarme de Pressão de Óleo Baixo	<b>1.0Bar</b> (0.1~10.0Bar)	Haverá um atraso de aviso se o valor de pressão do sensor de pressão externo estiver abaixo desse valor. Haverá aviso de pressão de óleo baixa e proteção de parada se a pressão do óleo for contínua inferior a esse valor.
7	Alarme de alta temperatura	<b>95°C</b> (50~150°C)	Haverá um atraso de aviso se o valor da temperatura da água do sensor externo de temperatura da água for maior que esse valor. Haverá advertência de alta temperatura e proteção de parada se a temperatura da água for contínua mais alta que este valor.
8	Desligamento por baixa pressão de óleo	<b>0-Desabilita</b>	Não pode desligar a energia do motor, verificando o valor da pressão do óleo
		1-Habilita	
9	Pressão do óleo para desligamento	<b>2.0Bar</b> (0.1~10.0Bar)	Se pressão estiver abaixo do valor configurado o gerador desliga
10	Taxa de frequência	<b>0-Taxa:1:30</b>	Usado para troca de RPM: 1HZ = 30 / MIN (RPM)
		1-Taxa:1:60	Usado para troca de RPM: 1HZ = 60 / MIN (RPM)
11	Exibição de mudança de tela	<b>0-Mudança automática</b>	Seleciona o tipo de controle de exibição dos parâmetros exibidos na tela
		1-Mudança manual	
12	Intervalo para mudança automática das telas	<b>30s</b> (1s~120s)	Configura o tempo para mudança automática das telas
13	Tempo de pré-aquecimento	<b>2s</b> (0~240s)	Tempo de pré-aquecimento antes de o motor partir
14	Tentativa de partida	<b>3</b> (1~10)	Numero de tentativas de partida, se o mecanismo não puder ser iniciado com sucesso. se atingir o valor predefinido, haverá um aviso de falha inicial.
15	Tempo de partida (CRANK)	<b>10s</b> (3~60s)	Tempo em que motor de partida fica acionado para ligar motor
16	Tempo de ligamento automático	<b>5s</b> (0~240s)	Quando houver falta da rede principal, controlador conta tempo programado antes de partir gerador
17	Tempo entre tentativas de partida	<b>10s</b> (3~60s)	Tempo de espera entre cada tentativa de partida
18	Tempo de funcionamento da refrigeração	<b>60s</b> (0~999s)	Tempo que o gerador permanece ligado para resfriamento depois que a rede voltou e o controlador desligou a carga do gerador, relé função 1.
19	Tempo de marcha lenta	<b>5s</b> (0~240s)	Tempo de marcha lenta no ligar e no desligar

20	Tempo antes de entrar em alarmes depois da partida ser bem sucedida	<b>8s(8~60s)</b>	Baixa pressão do óleo, alta temperatura, sob velocidade, sob frequência, subtensão, avisos de falha de carga são inválidos durante esse tempo, com exceção de sobre frequência e parada de emergência
21	Atraso de Alarme	<b>4s(1~5s)</b>	Usado para aviso de baixa tensão, alta temperatura, baixa temperatura e baixo nível de água, com exceção de parada de emergência e overclock
22	Parada por falha tempo limite	<b>60s(10~60s)</b>	Se a frequência e a pressão do óleo forem 0 durante o tempo de falha de parada, então o tempo de falha de parada não será necessário, após este tempo então para por falha.
23	E.T.S. Tempo para desligamento	<b>10s(0~240s)</b>	Tempo em que a saída de desligamento vai ficar acionada para desligar o gerador (Relé 1 ou 2 na função 0)
24	Alarme de tensão na bateria baixa	<b>8.0V(0~28.0V)</b>	O valor é apenas para aviso, mas não interromperá o grupo gerador se a tensão da bateria for menor que esse valor. quando esta opção é definida como 0, todos os parâmetros devem ser revertidos para os padrões.
25	Desarme por sobretensão	<b>260v(200~500v)</b>	Se a tensão for maior que este valor e mantendo o tempo de "atraso do alarme" predefinido, haverá aviso de sobretensão.
26	Sem função	<b>245v(200~500v)</b>	Sem função
27	Desarme por subtensão	<b>100v(50~380v)</b>	Se a tensão for menor que este valor e mantendo o tempo de "atraso do alarme" predefinido, haverá aviso de subtensão.
28	Sem função	<b>150v(50~380v)</b>	Sem função
29	Desarme por alta frequência	<b>57.0Hz(50.0~72.0Hz)</b>	Se a frequência for maior que este valor e mantendo o tempo de "atraso do alarme" predefinido, haverá aviso de alta frequência.
30	Sem função	<b>54.0Hz(50.0~72.0HZ)</b>	Sem função
31	Desarme por baixa frequência	<b>30.0Hz(0~60.0Hz)</b>	Se a frequência for menor que este valor e mantendo o tempo de "atraso do alarme" predefinido, haverá aviso de baixa frequência.

32	Sem função	<b>40.0Hz(0~60.0HZ)</b>	Sem função
33	Alarmes de subtenção e baixa frequência no modo manual	0:Desabilita	Habilita ou desabilita alarmes de subtenção e baixa frequência no modo manual
		<b>1:Habilita</b>	
34	Modulo de ligamento	0:Modo Stop	Modo em que o controlador entra ao ser energizado.
		1:Modo Manual	
		2:Modo Automático	

**NOTA**

1. O atraso do alarme é usado para tensão, baixa pressão de óleo, alta temperatura, baixo nível de água.
2. O RMP é resultado da frequência.