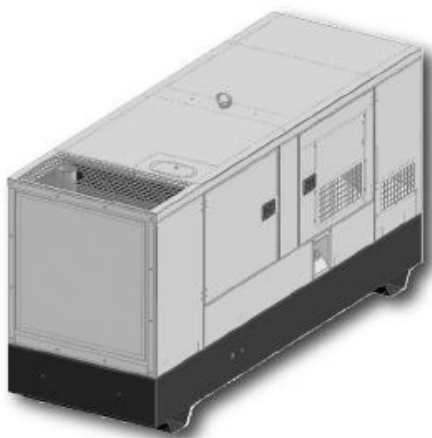


Manual do Operador



Grupo gerador

Marca: SDMO

Modelo: GS510S

N.º de série: AVP81361-01G/773247

O grupo em questão, é um gerador de 500kVA, 400kW de potência em contínuo a 1500rpm/50Hz, dispendo de uma potência de emergência de 550kVA, 440kW. Este gerador pode funcionar no modo manual como fonte principal de energia, ou em automático na função de arranque remoto ou de emergência à rede.

Anexo 1: Planta do grupo gerador.

Canópia

O gerador é canopiado e possui um botão de emergência que serve para parar o gerador em caso de emergência. O interior da canópia é insonorizado para uma diminuição do ruído em funcionamento.

Quadros Eléctricos

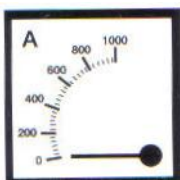
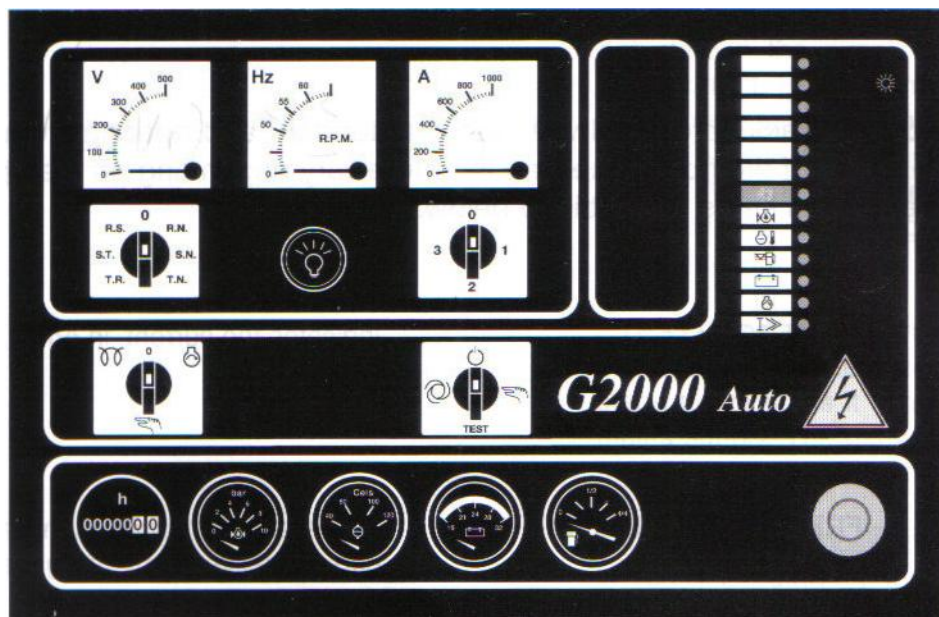
A máquina possui um quadro de comando de 24V embutido no grupo e um de potência 380/220V, o qual tem um barramento em cobre correspondente a três fases, neutro e terra protegido por uma porta de acesso com chave própria.

A segurança do circuito de potência é efectuada por um disjuntor tetrapolar. É ainda assegurada a protecção de passagem à terra por um relé diferencial regulável.

Anexo 2: Esquema eléctrico do circuito de comando.

Anexo 3: Esquema eléctrico do circuito de potência.

Painel de Instrumentos



Amperímetro

Indica a corrente, em Amperes, em uma fase.



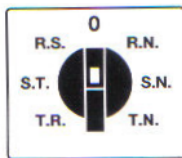
Frequencímetro

Indica a frequência, em Hertz, da corrente eléctrica que é fornecida pelo gerador.



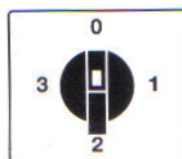
Voltímetro

Indica a tensão, em Volts, fornecidos pelo gerador



Selector do Voltímetro

Rodando o selector nas várias posições permite ver as leituras no voltímetro, entre fase/fase ou fase/neutro



Selector do Amperímetro

Rodando o selector nas várias posições permite ver as leituras no amperímetro da corrente consumida por cada fase.

O interruptor tem 4 posições:



- Nesta posição o gerador não arrancará e o disjuntor principal esta desligado. No entanto a resistência de pré-aquecimento continua a ser alimentadas.



- Esta modalidade de operação é usada para a manutenção do gerador (veja o interruptor de arranque manual).

“ TEST ”



- Usado para testes, esta modalidade de operação permite verificar facilmente o arranque automática, porque simula um corte na fonte principal. O gerador começa automaticamente a fornecer energia à instalação.

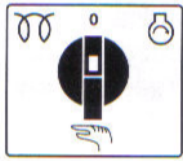


- Nesta posição o gerador está pronto a funcionar numa situação falha da rede. O arranque do gerador é controlado por um temporizador que o previne de arranques causados por cortes de rede de alguns segundos.






Selector de Funções

NOTA: Nas posições; "  ", "  " e " TEST ", todos os manómetros são activados, bem como a luz indicadora da carga do alternador . Esta apaga quando o motor atinge a sua velocidade normal.



Selector de arranque manual

Este interruptor só pode ser usado quando o interruptor do selector de funções está na posição “”. Permite o pré-aquecimento do motor se o tiver, mantendo o interruptor na posição “” por 5 a 10 segundos antes de dar arranque ao motor. Se o interruptor for mantido na posição “”, o motor de arranque é activado. Depois do motor ter arrancado, o interruptor vai automaticamente para trás para a posição “0”.



Indicador opcional

Normalmente apagado, estes indicadores estão disponíveis para funções opcionais.



Indicador de paragem por emergência

Normalmente apagado, quando o gerador está funcionando, este indicador ilumina-se se a betoneira da emergência for accionada.



Indicador de baixa pressão de óleo

Normalmente apagado quando o gerador está a funcionar. Este indicador acede quando há uma diminuição anormal na pressão de óleo. Indica uma falha de operação como uma falta de óleo, uma falha no sistema de lubrificação, etc.. Esta falha pára o gerador imediatamente.



O indicador pode cintilar no arranque do motor.

Normalmente apagada quando o gerador está a funcionar.



Indicador de alta temperatura

Este indicador acende quando há um aumento anormal na temperatura do motor. Indica uma falha de operação tal como a falta de água no radiador ou óleo, uma sobrecarga, etc.. Esta falha pára o gerador imediatamente.

Normalmente apagado, este indicador ilumina-se quando o nível mínimo do combustível no tanque é alcançado. Indica uma falta do combustível. Esta falha pode parar o gerador, dependendo da configuração da placa electrónica.



Indicador de nível de combustível



Indicador "Laranja" : Alarme do nível baixo (versão padrão)






indicador "vermelho": falha de baixo nível




Indicador de falha de carga do alternador

Normalmente apagado, este indicador acende quando há um problema que afecta a carga da bateria quando o gerador está funcionando. Esta falha não pára o gerador. Este indicador está iluminado quando o gerador inicia o seu arranque e

	<p>Indicador de falta de arranque do motor</p>	<p>apaga quando o alternador atingir a velocidade da excitação de 400 RPM</p>
	<p>Indicador de disjuntor principal disparado</p>	<p>Normalmente apagada, este indicador acende-se depois que 3 ou 6 tentativas mal sucedidas de arranque do motor.</p> <p>Normalmente apagado, este indicador acende-se se a carga limite for excedida, ou ocorrer um curto-circuito. Quando uma falha aparece, deve-se reduzir a carga desligando diversas secções da carga ou equipamento ou resolver o curto-circuito se for o caso, depois rearmar o disjuntor.</p>
	<p>Indicador de teste</p>	<p>Os díodos emissores de luz são normalmente apagados, mas acendem-se (à excepção do indicador da carga do alternador) se o botão de pressão associado for comprimido. Esta operação indica-nos que os indicadores estão em boas condições de operação. Entretanto se o interruptor do selector da função está no "  " posição, esta operação não pode ser executada</p>
	<p>Manómetro de pressão de óleo</p>	<p>Indica a pressão de óleo no sistema de lubrificação do motor.</p>
	<p>Manómetro de temperatura</p>	<p>Indica a temperatura de refrigeração do motor.</p>
	<p>Voltímetro da bateria</p>	<p>Indica a tensão em Volts da(s) bateria(s) de arranque</p>
	<p>Manómetro do nível de combustível</p>	<p>Indica o nível do combustível no tanque.</p>



Horímetro

Totaliza o tempo de funcionamento do gerador desde que o interruptor do selector da função estiver na posição “” ou no "TEST".



Botão de emergência

Empurrar no caso de um acidente ou de um problema. Parará imediatamente o gerador. Deve ser desactivado quando o gerador retorna o serviço.




Para activar o botão pressiona-se.



Para libertar roda-se o botão no sentido da seta.



Luz do painel

Ilumina o painel quando o selector da função está na posição “”



Botão de disparo do disjuntor principal

Este botão está instalado na face do disjuntor principal e quando accionado e o disjuntor em “ON” faz disparar o disjuntor. Com este teste verifica-se se o disjuntor está em perfeitas condições mecânicas.



Fusível

Protege o sistema de controlo do gerador contra sobrecargas



Manipulo de ligar e desligar o disjuntor principal

Este manipulo tem duas posições uma “ON” em que conecta a alimentação do gerador à instalação e outra “OFF” que desconecta o gerador da instalação. Tem também a função de proteger o gerador de sobrecargas ou curtos-circuitos.



Potenciómetro de ajuste de voltagem

Este potenciómetro permite o ajusto da tensão de saída do alternador.



Potenciómetro de ajuste da frequência

Este potenciómetro permite o ajusto da velocidade do motor.

Motor

A energia mecânica é fornecida ao grupo por um motor da marca VOLVO, do modelo: TAD1630G, 6 cilindros a 4 tempos a gasóleo. Este motor possui um sistema de regulação

automática de velocidade, o que permite uma maior eficiência e resposta face a solicitações de consumo de corrente momentâneos e em que a estabilidade da frequência é fundamental.

Anexo 4: Especificações técnicas para o motor.

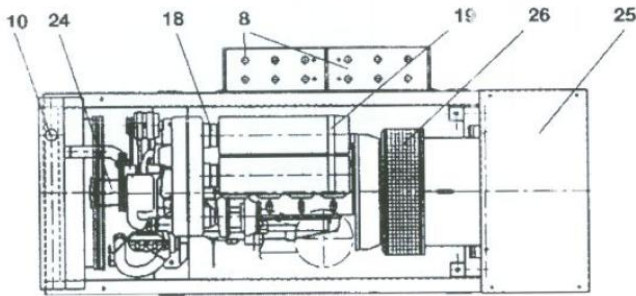
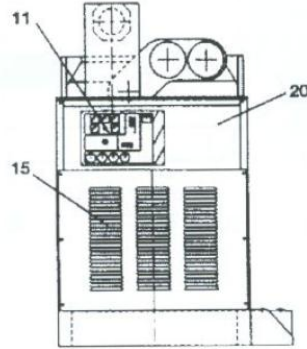
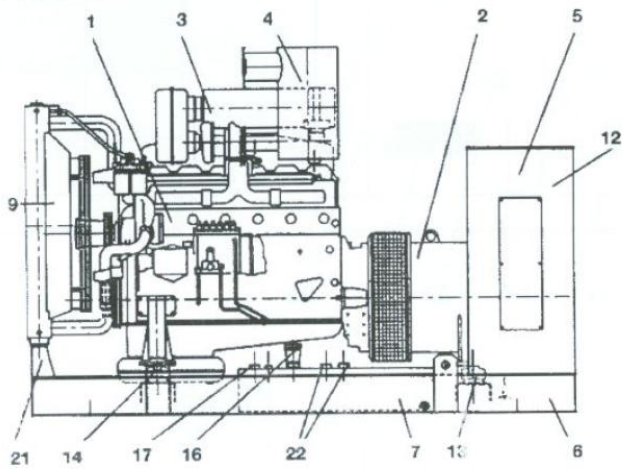
Alternador

A energia eléctrica é fornecida por um alternador da marca LEROY SOMER com regulador electrónico de tensão.

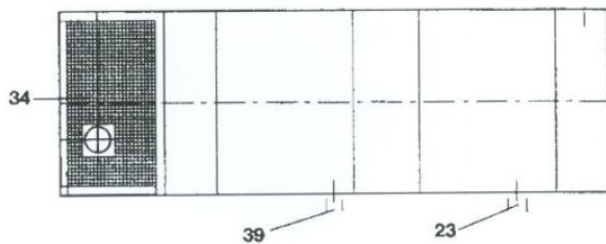
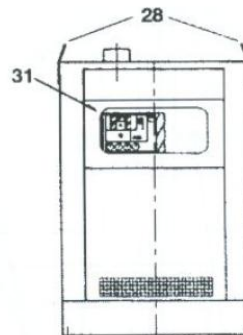
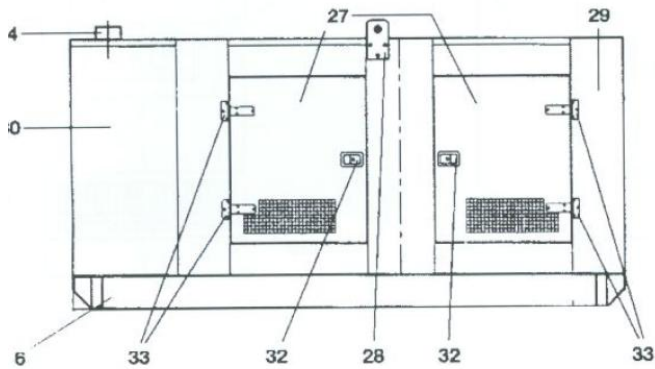
Anexo 5: Esquema de ligação do alternador.

Anexo 1:

Version II

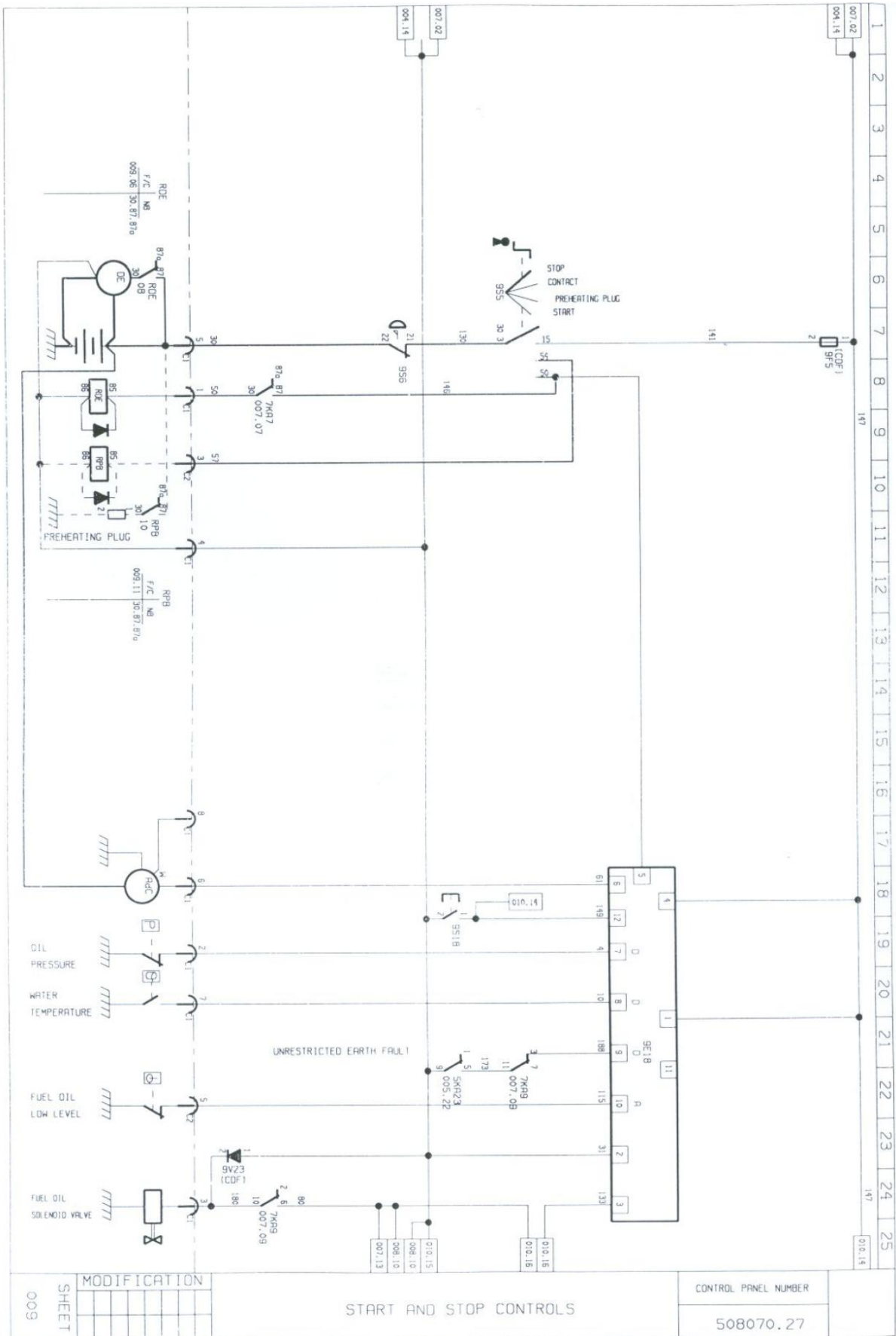


Basic Canopy



- 1 - Engine
- 2 - Alternator
- 3 - Air Filter
- 4 - Muffler
- 5 - A.V.R. Steel Sheet
- 6 - Chassis
- 7 - Fuel Tank
- 8 - Starting Battery
- 9 - Radiator
- 10 - Radiator Filler Cap
- 11 - Control Panel
- 12 - Alternator Side Panel
- 13 - Alternator Suspension Point
- 14 - Engine Suspension Point
- 15 - Air Intake
- 16 - Fuel Filler Neck
- 17 - Fuel Gauge
- 18 - Air Filter Pipe
- 19 - Air Filter Support
- 20 - Front Plate
- 21 - Radiator Support
- 22 - Fuel Tank Pipes
- 23 - Separate Auto-fill Fuel Pipes
- 24 - Fan
- 25 - Alternator Top Panel
- 26 - Alternator Fan Grille
- 27 - Doors
- 28 - Lifting Lugs
- 29 - Front Casing
- 30 - Rear Casing
- 31 - Control Panel Door
- 32 - Locks
- 33 - Hinges
- 34 - Air Outlet Grille
- 35 - Soundproof Front Casing
- 36 - Soundproof Rear Casing
- 37 - Exhaust Flap
- 38 - Air Inlet Grille
- 39 - External Tank Pipes

Anexo 2:



Anexo 4:

Dados Técnicos

Geral

Designação	Número de cilindros	Cilindrada (litros)	Peso (kg)*
TD610V	6	5,48	655
TWD610V	6	5,48	66
TD630VE	6	5,48	655
TWD630VE	6	5,48	665
TD610G	6	5,48	655
TWD610G	6	5,48	655
TD71A	6	6,73	760
TID71A	6	6,73	770
TWD710V	6	6,73	770
TD730VE	6	6,73	760
TWD731VE	6	6,73	770
TAD730V	6	6,73	876
TD710G	6	6,73	785
TWD710G	6	6,73	795
TAD730G	6	6,73	901
TWD740GE	6	7,28	795
TAD740GE	6	7,28	901**
TD100G	6	9,6	945
TD1030VE	6	9,6	945
TWD1031VE	6	9,6	975
TAD1030V	6	9,6	1062
TD1010G	6	9,6	990
TWD1010G	6	9,6	901
TAD1030GE	6	9,6	1107
TD121G	6	11,98	1075
TWD1210V	6	11,98	1105
TWD1211V	6	11,98	1105
TWD1230VE	6	11,98	1105
TAD1230V	6	11,98	1215
TD1210G	6	11,98	1110
TWD1210G	6	11,98	1140
TWD1211G	6	11,98	1140
TAD1230G	6	11,98	1250
TAD1231GE	6	11,98	1250
TAD1232GE	6	11,98	1250
TWD1630V	6	16,12	1409
TAD1630V	6	16,12	1515
TWD1630G	6	16,12	1428
TWD1630GE	6	16,12	1428
TAD1630GE	6	16,12	1538
TAD1631GE	6	16,12	1538

* Apenas motor (sem fluido de refrigeração e óleo)

**Incluindo o radiador e arrefecedor do ar de carga (CAC)

Anexo 5:

Alternateur

LSA 46.1 AREP. 4 Pôles

Alternator

LSA 46.1 AREP. 4 Pole

3.2.2 - Schéma de connexions LSA 46.1 : 6 Fils

3.2.2 - Internal connection diagram LSA 46.1 : 6 wires

