



Ficha de Identificação de Gerador

MARCA

DAGARTECH

MODELO

DGPS 110 ST EU2

NÚMERO DE SÉRIE

114635

POTÊNCIA (KVA)

110 kVA

NÚMERO INTERNO

10.26

Declaração C E de conformidade

DAGAR TECHNOLOGIES, S.L., CIF B-99416539, com domicílio social no Polígono Industrial Centrovía, C/ Panamá 12, nave 1. C.P.: 50.198 La Muela (Saragoça), Espanha.

Certifica que a máquina:

Tipo:	GRUPO ELECTROGÉNEO
Marca e modelo:	DAGARTECH – DGPS 110 ST EU2
N.º de Série:	114635
Data de fabrico:	13/01/2022

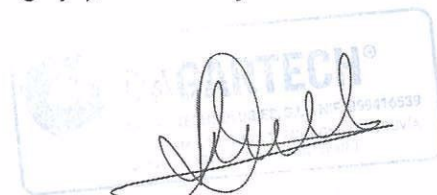
Foi fabricada em cumprimento com as seguintes directivas e normativas vigentes:

2006/42/CE	Directiva de Segurança de Máquinas.
EN ISO 8528-13:2016	Parte 13: Segurança. Grupos electrogéneos de corrente alterna accionados por motores alternativos de combustão interna.
2014/30/UE	Directiva de Compatibilidade Electromagnética.
2000/14/CE	Directiva de Emissões Sonoras. Níveis de potência acústica verificados conforme o procedimento estabelecido segundo a directiva.
2011/65/UE	Directiva 2011/65/UE sobre restrições à utilização de determinadas substâncias perigosas em aparelhos eléctricos e electrónicos (RoHS 2).

Nível de potência acústica medido de: **93 dB(A)**

Nível de potência acústica garantido de: **95 dB(A)**

La Muela (Saragoça), em 13 de janeiro de 2022



DAVID GARCÍA LACALLE
Director Geral da Dagartech

Manutenção e Verificação Periódica de Equipamentos

Classe: Geradores

DL n.º50/2005

Plano de Manutenção			
10.01 a 10.27 Geradores	Horas	Ponto	O que fazer?
	Cada 250 horas	1	Verificação de níveis (ex. óleo, etc)
		2	Limpeza do motor
		3	Verificação da instalação elétrica
	Cada 500 horas	1	Mudança de óleo do motor
		2	Substituição do filtro so óleo do motor
		3	Substituição do filtro do combustível (gasóleo)
		4	Verificação de níveis (ex. óleo, etc)
		5	Limpeza do motor
		6	Verificação da instalação elétrica
		7	Limpeza de filtros (ex. ar)
	Cada 750 horas	1	Verificação de níveis (ex. óleo, etc)
		2	Limpeza do motor
		3	Verificação da instalação elétrica
	Cada 1000 horas	1	Mudança de óleo do motor
		2	Substituição do filtro so óleo do motor
		3	Substituição do filtro do combustível (gasóleo)
		4	Verificação de níveis (ex. óleo, etc)
		5	Limpeza do motor
		6	Verificação da instalação elétrica
		7	Limpeza de filtros (ex. ar)



Regras para uma manutenção segura

* Utilizar os EPI's adequados ao equipamento

* Realizar as operações de manutenção com os equipamentos desligados (sem a tomada ligada e/ou sem a bateria)

* Sempre que existam duvidas sobre a composição do equipamento, bem como quais os EPI'S adequados, consultar o manual do operador do equipamento a intervir

Registo de Verificação Periódica - DL 50/2005

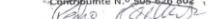
Pontos de Verificação		
Artigo	Itens a verificar	
Requisitos mínimos gerais aplicáveis a equipamentos de trabalho	Artigo 11º - Sistemas de Comando	O sistema de comando está claramente visível e identificável; Está localizado fora das zonas perigosas;
	Artigo 12º - Arranque do equipamento	O equip. entra em funcionamento apenas com uma acção voluntária do operador; O equip. arranca após paragem, apenas com uma acção voluntária do operador
	Artigo 13º - Paragem do equipamento	O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência; A alimentação de energia dos accionadores do equipamento de trabalho é interrompida quando se verifica a paragem do mesmo
	Artigo 14º - Estabilidade e rotura	O equipamento e os respectivos elementos estão estabilizados por fixação ou por outros meios; Existe risco de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento;
	Artigo 15º - Projecções e emanações	Existe o risco de quedas ou projecções de objectos; Existe risco de emanações de gases, vapores, líquidos ou poeiras;
	Artigo 16º - Riscos de contacto mecânico	Os elementos móveis , que possam causar acidentes por contacto estão protegidos por dispositivos que impeçam o acesso/interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas
	Artigo 19º - Manutenção do Equipamento	É possível proceder-se a operações de manutenção com o equipamento parado; O equipamento tem plano e registo de manutenção devidamente atualizados
	Artigo 20º - Riscos elétricos, de incêndio e explosão	O equipamento apresenta protecção contra o contacto directo ou indirecto c/ a electricidade; O equipamento apresenta protecção contra riscos de incêndio, sobreaquecimento, libertação de gases, poeiras, líquidos, vapores ou outras substâncias; O equipamento apresenta protecção contra riscos de explosão
	Artigo 21º - Fontes de energia	O equipamento dispõe de dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo de cada uma das suas fontes externas de energia; Em caso de reconexão esta é feita sem risco para os trabalhadores
	Artigo 22º - Sinalização de segurança	Existe sinalização de segurança (aviso, obrigação) no equipamento; Se sim, a mesma encontra-se em perfeito estado de conservação

Registo de Verificação

Tipo de Equipamento: Geradores

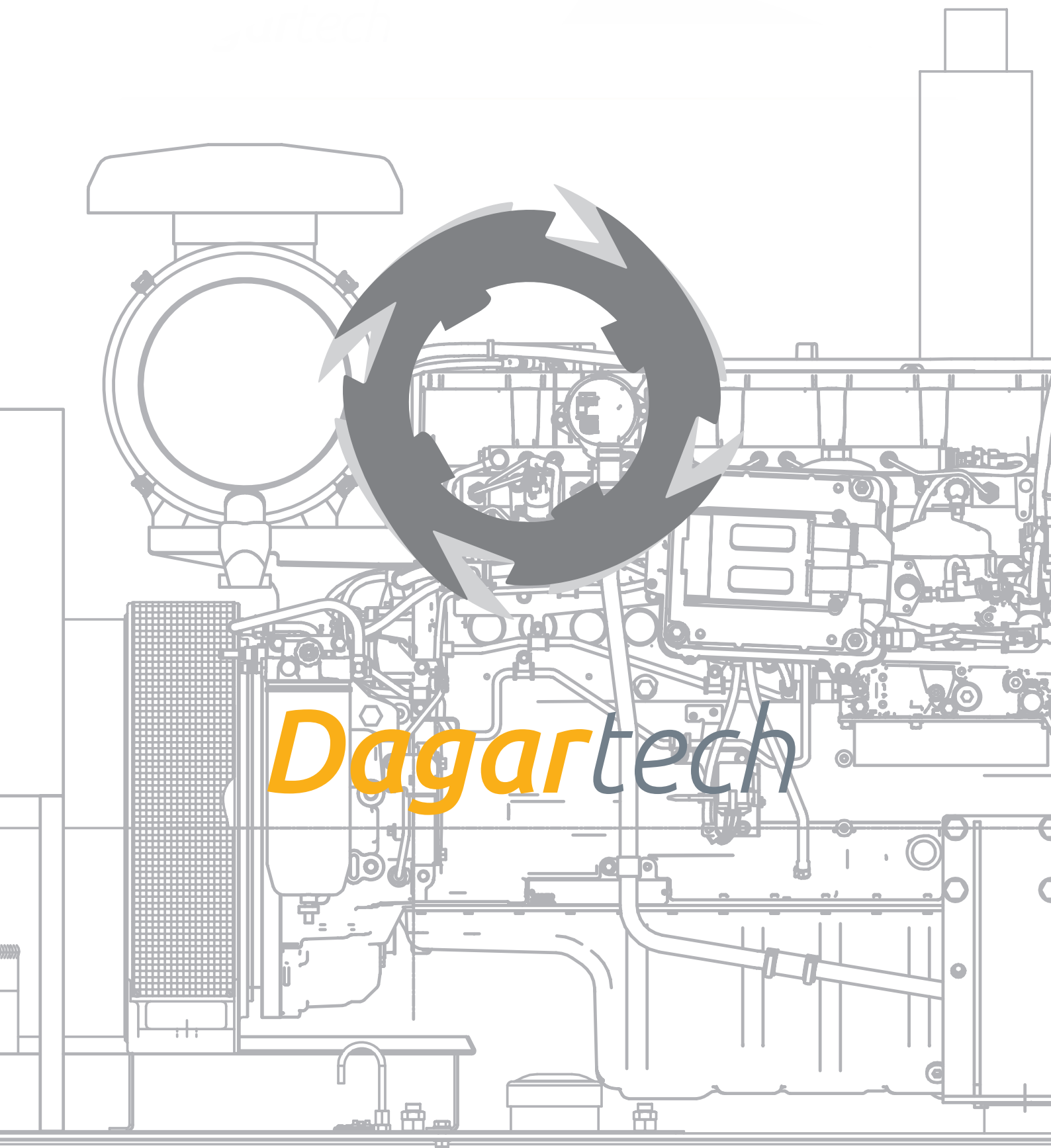
Tipo de Verificação: Periódica

Extraordinária ☒ Motivo: Entrada em Obra

N.º Interno	Marca	Modelo	N.º Série	Manutenção								Horas Trabalhadas	Resultado	Resultados das Verificações - DL 50/2005												Responsável Manutenção e Verificação DL 50	Observações
				Pontos a considerar							Cap. II Secção II											Resultado	Data de verificação	Próxima Verificação			
				1	2	3	4	5	6	7	11			12	13	14	15	16	19	20	21				22		
10.26	Dagartech	DGPS 110 ST	114635	C	C	C	C	C	C	C	90	Conforme	C	C	C	C	C	C	C	C	C	Conforme	08.06.2022	08.06.2023	Pedro Martins	--	
																										CARLOS MARTINS UNIPessoal LDA Compartilhe N.º 368-644 802 	

CARLOS MARTINS UNIPÉSSOAL
Comprovante N.º 508-436, 802

Legenda: C- Conforme NC - Não Conforme



MANUAL DE UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO / GAMA INDUSTRIAL

ÍNDICE

BEM-VINDO	Pág. 3
1- CAPÍTULO SEGURANÇA: Avaliação de riscos resultantes da instalação e utilização, e suas medidas corretivas.....	Pág. 4
a- Instruções, advertências e normas de segurança	
b- Pictogramas de segurança	
c- Identificação dos grupos de geradores	
2- DESCRIÇÃO GERAL	Pág. 8
a- Condições previstas de utilização do grupo gerador	
b- Definição geral do grupo gerador	
c- Configuração elétrica	
d- Placas de controlo	
i. Placa de controlo Deep Sea 6020	
II. Placa de controlo Deep Sea 7320	
e- Combustíveis e outros ingredientes	
f- Critérios de escolha do grupo gerador	
3- INSTALAÇÃO DO GRUPO GERADOR	Pág. 13
a- Descarga e transporte	
b- Retenção de fluidos	
c- Escolha da localização	
d- Condições gerais de instalação	
e- Ventilação e refrigeração	
f- Combustível	
g- Escape de gases	
h- Ligação elétrica	
4- ANTES DO ARRANQUE.....	Pág. 17
a- Considerações gerais	
5- MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO GRUPO GERADOR	Pág. 19
a- Placa de controlo DEEP SEA 6020	
b- Placa de controlo DEEP SEA 7320	
6- MANUTENÇÃO.....	Pág. 23
a- Manutenção do alternador	
b- Manutenção do motor	
c- Manutenção do grupo gerador	
d- Armazenagem	
7- POSSÍVEIS AVARIAS MAIS COMUNS	Pág. 25
8- GARANTIA	

Legislação

CONDIÇÕES AMBIENTAIS NORMA ISO 8528-1:2005: 25 °C, 100 kPa e 30 % humidade relativa:

PRIME POWER (PRP): Dados de potência elétrica disponível a carga variável sem limite de horas por ano. É admissível uma sobrecarga de 10 % durante 1 hora em cada 12. Segundo a ISO 8528-1:2005.

EMERGENCY STANDBY POWER (ESP): Dados de potência eletrónica disponível a carga variável em caso de emergência segundo a ISO 8528-1:2005.

O Grupo Gerador DAGARTECH dispõe de marcação «CE» que abrange as seguintes diretivas:

- 2006/42 Segurança de máquinas
- 2006/95/CE Segurança elétrica
- 2004/108/CE Compatibilidade eletromagnética
- 2000/14/CE Emissões sonoras para o ambiente
- dosequipamentos para utilização no exterior.

- 2012/46/UE Medidas contra a emissão de poluentes gasosos e de partículas pelos motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias

/ BEM-VINDO

Agradecemos o facto de adquirir um grupo gerador DAGARTECH.

O presente manual visa apresentar a utilização, manuseamento e manutenção do grupo gerador para que possa utilizá-lo e mantê-lo em ótimas condições.

Não começar a montar, instalar, operar nem manter a máquina sem ter lido exhaustivamente o presente manual.

Recomenda-se a conservação do documento para qualquer dúvida futura que possa surgir e, no caso de revenda do equipamento, que o manual acompanhe o grupo gerador.

A seguir, será apresentada uma descrição geral do equipamento e facultada a informação necessária para a sua instalação, operação e manutenção preventiva do mesmo.

Além do presente manual, deverá ter recebido um manual de utilizador específico do motor e alternador, diagramas elétricos, jogo de chaves, comutação (mediante pedido), silenciador ou tubo de escape e tubo flexível (à parte se o equipamento for aberto). No caso de detetar algum problema no equipamento fornecido, contacte diretamente com o distribuidor.

A DAGARTECH, em resultado da melhoria constante da qualidade dos seus produtos, poderá introduzir alterações neste documento sem aviso prévio.



Fig.1 Grupo gerador insonorizado



Fig.2 Grupo gerador aberto



O presente manual faz parte do grupo fornecido, pelo que deve guardar-se junto do mesmo.

Antes de começar a montar, instalar, operar ou realizar a manutenção do grupo, leia atentamente o presente manual.

Este deve ser lido por qualquer operário, utilizador ou técnico antes de realizar qualquer operação.

1 / Capítulo de segurança: avaliação de riscos resultantes da instalação e utilização, e suas medidas corretivas

a- Instruções, advertências e normas de segurança

ESTAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA SÃO IMPORTANTES. CONSERVE ESTE MANUAL

Embora durante a fase de concepção se tenha levado em conta a avaliação de riscos inerentes à utilização do seu grupo gerador DAGARTECH e tenham sido aplicadas as medidas corretivas relativas a cada um deles, existirão sempre riscos residuais que o utilizador deve conhecer e levar em conta para evitar qualquer tipo de acidente. A seguir, descrevem-se os mais importantes, assim como as advertências e medidas a tomar para evitá-los.

ADVERTÊNCIAS GERAIS DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

- Antes de utilizar qualquer máquina DAGARTECH, leia atentamente o seu manual de utilizador.
- Não deixe quem não está autorizado nem familiarizado com o mesmo utilizar o gerador, nem pessoal sem a necessária habilitação.
- O equipamento deve ser manuseado sob a supervisão, direta ou indireta, de uma pessoa designada pelo responsável pela utilização do grupo e conhecedora do manuseamento, da instalação e dos perigos e inconvenientes dos produtos utilizados ou armazenados na instalação.
- O pessoal que utilizar o grupo deve conhecer as normas de segurança e de utilização.
- Nunca permita que as crianças se aproximem do grupo, nem mesmo estando imóveis.
- Garanta uma correta iluminação do quadro de controlo, no caso de funcionar em condições precárias.
- Familiarize-se com os controlos do equipamento, assim como com os dispositivos de paragem de emergência.
- Os grupos NÃO INSONORIZADOS são ruidosos, pelo que deve utilizar proteção acústica contra o ruído.
- No caso de um grupo insonorizado, comece a utilizá-lo apenas depois de instalar a capota e fechar as portas.
- Não utilize vestuário largo nem elástico.
- Utilize os elementos de proteção necessários.
- Não retire resguardos nem dispositivos de proteção.
- No caso de um funcionamento anormal, PARE a máquina.
- Não toque no motor nem no escape, porque há o risco de queimaduras.
- Não toque em cabos nem em ligações do alternador, porque há o risco de eletrocussão.
- Não fume nem aproxime chamas/faíscas, porque há o risco de explosão.
- Prepare-se para eventuais incêndios.
- Disponha de um de estojo de primeiros socorros e extintor. Quando se decidir pôr termo aos serviços do grupo, contacte com uma empresa para a reciclagem dos componentes.
- Utilize os grupos apenas para a aplicação para a qual foram concebidos.
- Verifique SEMPRE níveis de combustível, óleo e líquido refrigerante.
- Não altere as condições iniciais da máquina.
- Para realizar as operações de manutenção, reparação, limpeza e outras intervenções na máquina, esta deve estar parada.

INSTALAÇÃO DO GRUPO

- Reforce as precauções ao elevar o grupo. É proibido manipular um grupo com mais de 25% de combustível.
- Utilize lingas e aparelhos de elevação adequados. Prenda a máquina nos pontos assinalados para este efeito.
- Nunca coloque nenhuma parte do corpo sob o grupo durante a sua elevação.
- Tenha em conta os centros de gravidade do equipamento para realizar a elevação do mesmo.
- Certifique-se de que o solo é suficientemente resistente para suportar o peso do grupo e do seu aparelho de elevação, caso contrário, coloque pranchas para aumentar a resistência e estabilidade.
- O utilizador deve garantir o bom estado e manutenção do local de utilização.
- Instalação por pessoal especializado.
- Garanta a correta instalação do sistema de evacuação de gases.
- Não instale um grupo aberto à intempérie, devido ao risco de eletrocussão.
- Garanta uma correta ventilação para assegurar o fluxo de ar refrigerante.
- Garanta uma correta iluminação sobre o quadro de comandos, mantenha em bom estado os órgãos de arranque e paragem que o grupo gerador DAGARTECH inclui.
- Ligação da máquina e quadro de comutação À TERRA antes do arranque do grupo.
- A ligação elétrica deve ser efetuada por um eletricista habilitado e de acordo com as normas e regulamentos em vigor.

- Linha de fornecimento entre o grupo e os consumidores protegida com proteção diferencial contra derivações para terra.
- Proteja a instalação elétrica entre o equipamento gerador e comutação com interruptor magnetotérmico de proteção contra curto-circuitos.
- Não ligue o equipamento a outras fontes de energia, como a rede pública. Nos casos concretos em que haja uma ligação às redes elétricas existentes, apenas um electricista habilitado a deve realizar e utilizar.

RISCOS ELÉTRICOS

- A ligação à terra deve cumprir as normas em vigor aplicáveis em cada país.
- Leia atentamente a placa identificativa do grupo gerador, onde se encontram os valores de tensão, potência, corrente e frequência. Verifique se estes dados concordam com os equipamentos a alimentar.
- Reveja periodicamente o estado da instalação elétrica, substituindo os cabos que estiverem em mau estado.
- Não toque acidentalmente em cabos descarnados ou ligações soltas, não manuseie com as mãos molhadas. Risco de eletrocussão.
- No caso de eletrocussão, corte imediatamente a tensão e acione a paragem de emergência do grupo gerador. Isole a vítima de qualquer contacto com o condutor de tensão. Utilize materiais não condutores para afastar a vítima.

RISCOS RELATIVOS AO ESCAPE E COMBUSTÍVEL

- Garanta uma correta ventilação para assegurar o fluxo de ar refrigerante.
- Combustível altamente inflamável e explosivo em certas circunstâncias.
- Os gases de combustão do motor são tóxicos, não se deve utilizar o grupo gerador em locais sem ventilação. Além disso, devem cumprir-se os requisitos adicionais de proteção contra incêndios e explosões.
- Durante o funcionamento do grupo gerador, não toque em nenhuma parte do motor, incluindo o escape. Risco de queimaduras graves.
- Um escape de gases de combustão pode provocar um aumento do ruído do grupo gerador. Para garantir a sua eficácia, examine periodicamente os gases de combustão.
- Mantenha o grupo nivelado, sobre uma superfície firme e horizontal, caso contrário, o combustível poderá derramar e incendiar.
- Encha o depósito num ambiente ventilado com o motor parado. Não encha excessivamente o depósito.
- Não fume nem permita a presença de chamas ou faíscas perto do combustível.

RISCOS RELATIVOS AOS PRODUTOS TÓXICOS

- Se inalados, os combustíveis e óleos podem ser perigosos. Garanta uma boa ventilação.
- O óleo usado pode provocar cancro da pele em casos de contactos prolongados, embora isso seja pouco provável; recomenda-se a lavagem das mãos depois de se manusear o motor do equipamento.
- O eletrólito das baterias é perigoso para a pele e olhos. No caso de contacto com os olhos, lave imediatamente com água abundante. Recorra a um médico.
- Utilize óculos de proteção e luvas ao manusear o eletrólito.

RISCOS DE INCÊNDIO, QUEIMADURAS E EXPLOÇÃO

- Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas perto das baterias, porque os gases do eletrólito são muito inflamáveis especialmente no momento de carga).
- Nunca cubra o grupo o grupo gerador; pare o motor e espere que arrefeça. Risco de incêndio.
- Não toque nas partes quentes, como tubo de escape. Risco de queimaduras.
- Garanta uma boa ventilação do local de instalação; sem esta ventilação, o motor atingiria temperaturas muito elevadas, podendo provocar danos aos componentes do equipamento e bens perto deste.
- Não remova o tampão do radiador com o motor quente. Risco de explosão e queimaduras devido à sua elevada pressão de líquido refrigerante.
- Despressurize os circuitos de ar, óleo e refrigeração antes de desmontar ou desligar os casquilhos, condutas ou qualquer outro elemento ligado.
- Alguns óleos de conservação são inflamáveis, outros perigosos no caso de inalação. Garanta uma ventilação correta.

b- Pictogramas de segurança



Obrigação de leitura do manual de utilizador e documentações fornecidas com o grupo.



Obrigação de utilizar proteção auditiva. (Grupos abertos não insonorizados)



Ponto de elevação obrigatório



Tomada de terra



Marcação da Comunidade Europeia



Indicação do centro de gravidade para elevação com empilhador



Perigo. Risco elétrico



Perigo, risco de explosão



Perigo, eventual de derrame da bateria



Perigo, ponto de evacuação de líquidos



Perigo. Risco de queimaduras



Perigo geral



Líquido inflamável



Material perigoso para o ambiente



Pontos de enchimento de água (refrigeração), combustível e óleo respetivamente



Etiqueta de advertência em grupos geradores de emergência insonorizados

c- Identificação dos grupos de geradores

Todos os grupos geradores Dagartech têm apostos uma placa identificativa idêntica à apresentada a seguir:

		MADE IN SPAIN		
Grupo gerador		Classe de execução		xxxxx
Modelo	xxxxx	Fator de potência (cos φ)		xxxxx
Nº de Série	xxxxx	Alt. máx. sobre nível do mar		xxxxx m
Ano de fabrico	xxxxx	Tª ambiente máxima		xxxxx °C
Massa	xxxxx	Frequência		xxxxx Hz
Potência Prime, PRP	xxxxx	Tensão		xxxxx V
Potência Standby, ESP	xxxxx	Intensidade		xxxxx A
Pol. Centrovía, C/Panamá, 12, nave 1, 50198, La Muela (Zaragoza), Spain		Dagar Technologies S.L. www.dagartech.com		



Nível de potência acústica do grupo (apenas insonorizados). Este valor será diferente consoante o

2 / Descrição geral

a- Condições previstas de utilização do grupo gerador

Tenha em conta que os grupos geradores DAGARTECH da gama industrial estão previstos para utilização estacionária.

MOTORES

Para aplicações estacionárias, as potências referem-se às seguintes condições ambientais de acordo com a Norma ISO 3046/1:

- Temperatura ambiente: 25 °C
- Pressão ambiente: 100 kPa (700 mmHg)
- Humidade relativa: 30 %

ALTERNADORES

Para aplicações estacionárias, as potências dos alternadores referem-se às seguintes condições ambientais de acordo com as Normas ISO 8528-3, IEC 34-1 e CEI 2-3:

- Temperatura ambiente: 40 °C
- Altitude: 1000 m acima do nível do mar

Se as condições de trabalho forem diferentes das referidas anteriormente, deverá ter-se em conta as perdas de potência ou “derating”, que afetará tanto o motor como alternador e, por isso, a potência elétrica produzida pelo grupo. Para determinar este fator, é muito importante conhecer as condições ambientais em que o grupo gerador vai trabalhar.

- Valores máximos e mínimos de temperatura ambiente.
- Altitude acima do nível do mar
- Humidade relativa
- Outras condições: climas áridos/poeirentos, ambientes costeiros, poluição excessiva, vibrações na zona de trabalho.

Para mais informações sobre o comportamento dos componentes do grupo gerador DAGARTECH, consulte o manual de utilizador respetivo anexo ao presente documento.

b- Definição geral do grupo gerador

Conjunto de máquinas rotativas, elétricas e de combustão, acopladas através de um eixo mecânico (conjunto motor-alternador), capazes de transformar a energia térmica, resultante do combustível, em energia mecânica na forma de rotação do eixo e, por seu turno, esta em energia elétrica na forma de corrente alterna.

O grupo visa ministrar energia elétrica de forma autónoma aos consumidores que, temporária ou permanentemente, não estejam ligados a uma rede elétrica.

De acordo com o tipo de utilização, podem ter a seguinte classificação:

- Utilização contínua ou Potência Prime: Devido à falta de outra fonte alternativa viável, surge a necessidade temporária de fornecimento em:
 - Estaleiros e montagens
 - Feiras
 - Espetáculos ao ar livre, etc.
- Utilização de emergência ou Potência Stand-By: Quando é necessário (recomendável ou obrigatório por legislação) garantir a continuidade do fornecimento elétrico em:
 - Processos industriais
 - Locais públicos
 - Processos informáticos automatizados
 - Centrais, Subestações, Centros de operação
 - Aeroportos, hospitais, etc.

Costumam ter uma utilização limitada em h/ano e admite-se uma sobrecarga de 10 % da potência nominal durante um período definido, dependendo do fabricante. Perante uma avaria da rede, assumem automaticamente o fornecimento aos circuitos de consumo.

O seu arranque ocorrerá no mais curto espaço de tempo possível.

A seguir, apresentam-se as diversas versões do grupo gerador DAGARTECH para a gama industrial, de acordo com as condições de localização.

GRUPOS GERADORES ABERTOS

Máquina constituída por um conjunto alternador-motor acoplado, montado sobre bancada eletrossoldada de aço e pintada com tinta eletrostática à base de pó de epoxi-poliéster.

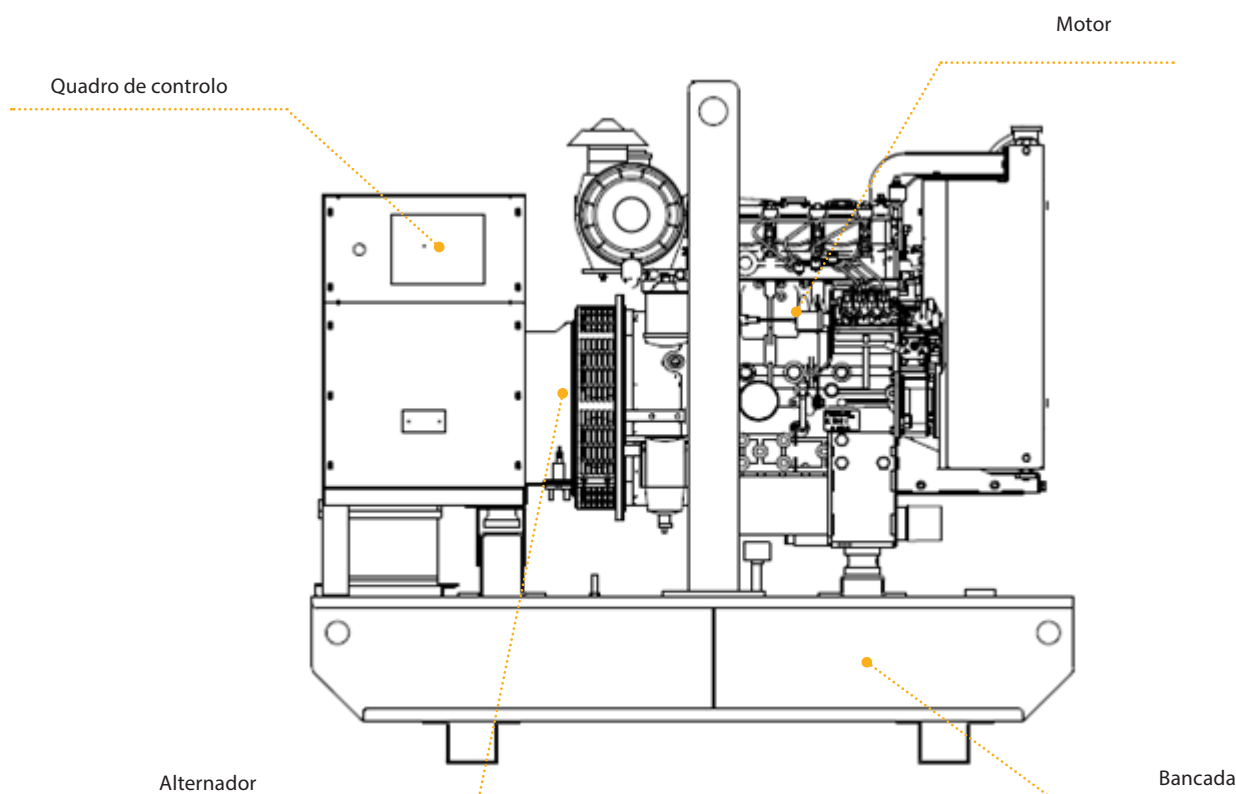
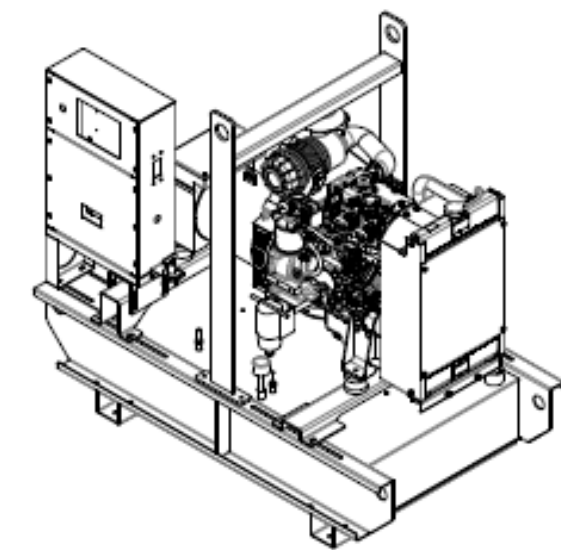
Não têm proteção contra a intempérie, pelo que, obrigatoriamente, devem ser instalados numa sala fechada.

O conjunto fixa-se à bancada com amortecedores antivibratórios.

Depósito de combustível incluído na própria bancada.

Placa de controlo incorporada no quadro de controlo, com interruptor magnetotérmico de proteção de 4 polos.

As características do motor, alternador e placa de controlo podem ser consultadas nos seus respetivos manuais de utilizador.



GRUPOS GERADORES INSONORIZADOS

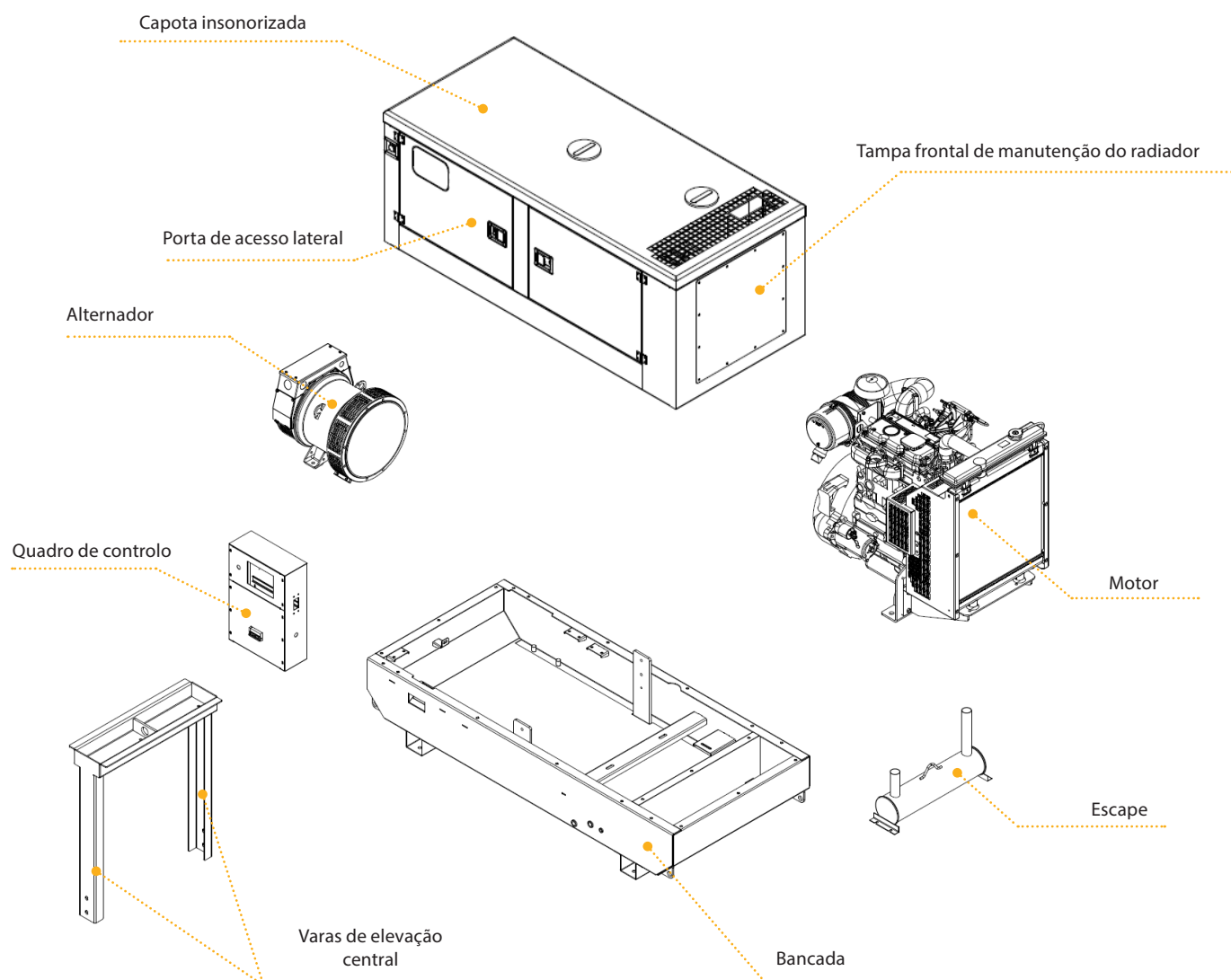
Máquina constituída por um conjunto alternador-motor acoplado, montado sobre bancada eletrossoldada de aço e pintada com tinta eletrostática à base de pó de epoxi-poliéster.

Este conjunto é insonorizado com uma carroçaria metálica revestida interiormente por material ignífugo e isolante de ruídos.

O conjunto fixa-se à bancada com amortecedores antivibratórios.

Depósito de combustível incluído na bancada.

As características do motor e alternador podem ser consultadas nos seus respetivos manuais de utilizador.

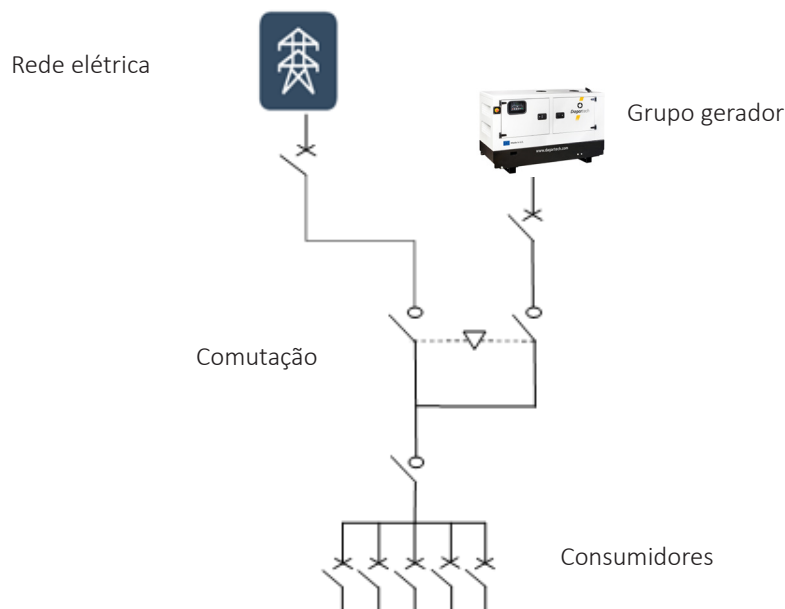


c- Configuração elétrica

Atendendo à configuração elétrica, o grupo gerador DAGARTECH pode ser fornecido de duas formas:

- Grupo fornecido com comutação
- Grupo fornecido sem comutação

Deve ter-se em conta que a sua comutação é obrigatória. A seguir apresenta-se um diagrama base de comutação:



No caso de fornecimento do grupo com comutação à rede principal, encontrará mais informações nos diagramas elétricos de comutação anexos ao presente manual.

d- Placas de controlo

i. Placa de controlo DEEP SEA 6020

Se tiver adquirido um grupo gerador DAGARTECH com a placa de controlo DEEP SEA 6020, verá o seguinte quadro de comandos:



ii. Placa de controlo DEEP SEA 7320

Se tiver adquirido um grupo gerador DAGARTECH com a placa de controlo DEEP SEA 7320, verá o seguinte quadro de comandos:



e- Combustíveis e outros ingredientes

Todas as especificações relacionadas com combustíveis, óleos e outros produtos necessários para garantir o correto funcionamento dos componentes, poderão ser consultadas nas secções de manutenção dos manuais de utilizador do motor e alternador anexos ao presente manual.

f- Critérios de escolha do grupo gerador

Para a escolha do seu grupo gerador DAGARTECH, será necessário refletir sobre os seguintes critérios:

- A potência (kVA) ligada ao grupo
- As características elétricas do fornecimento
- O tipo de carga ligada ao grupo
- As condições de localização (espaço, ambiente)
- A função a realizar (cobertura de emergência, fornecimento permanente)

3 / Instalação do grupo gerador

a- Descarga e transporte



Para realizar as operações de descarga e transporte até ao local do grupo, deverá ter em conta condições mínimas de segurança.

Estas operações têm de ser levadas a cabo por pessoal habilitado. Além das advertências de segurança referidas no capítulo de segurança do presente manual, certifique-se do seguinte:

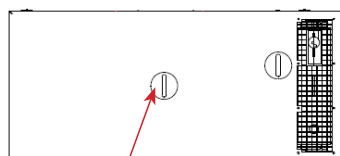
- O solo deve ser suficientemente resistente para suportar o peso do grupo e do equipamento de elevação (caso se utilize).
 - A bateria do grupo gerador deve estar desligada.
 - Para garantir a estabilidade do grupo durante a descarga e transporte, é proibido manipular um grupo com mais de 25% de combustível.
 - Ao elevar com empilhador, tenha em atenção as etiquetas de sinalização do centro de gravidade do grupo.
 - Se for utilizada uma ponte rolante, eleve com os dispositivos instalados no grupo para este efeito.
- A NÃO ESQUECER. - Reforce as precauções e nunca coloque nenhuma parte do corpo sob o grupo durante o processo de elevação.

De acordo com a plataforma do seu grupo gerador DAGARTECH, disporá de diferentes métodos de elevação:

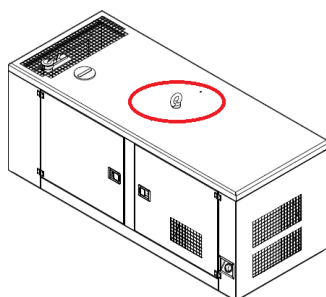
- Para grupos ABERTOS, utilize a vara de elevação (se houver) ou um empilhador, tendo em conta os centros de gravidade indicados no equipamento.



- Para grupos INSONORIZADOS até 65 kVA, dispõe de um ponto de elevação conforme indicado na figura a seguir:



- Para grupos INSONORIZADOS de mais de 65 kVA, eleve os grupos a partir da alça de suspensão que se indica a seguir:



b- Retenção de fluidos

Face a qualquer fuga de líquidos contidos nos grupos geradores (combustível, óleo, líquido de refrigeração, água pluvial, etc.), estes são recolhidos numa bandeja de retenção se o grupo gerador tiver esta opção incluída. Esta bandeja de retenção dispõe de bujões de descarga para libertar a bandeja do seu conteúdo, estando identificados com a respetiva etiqueta de sinalização.



c- Escolha da localização

Esta localização dependerá da aplicação a que o grupo estiver destinado. O pessoal deve ser especializado e conhecer bem os procedimentos de emergência relacionados com a instalação. Face a qualquer dúvida ou aplicação específica, contacte com o serviço técnico DAGARTECH.

Não existem normas específicas para escolher o local, embora se tenha de levar em conta as seguintes considerações:

- **Local**

Para a escolha do local, deve ter-se em conta a alimentação de combustível, a ventilação do local, a evacuação e direção dos gases de escape e o nível de ruído produzido.

- **Dimensões**

As dimensões do local devem permitir a realização de todas as operações de manutenção ou desmontagem. Deverá garantir-se, no mínimo, 1 metro à volta do grupo para a abertura de portas (no caso de grupo insonorizado).

- **Acessibilidade ao local**

O local deve permitir o acesso do gerador e seu correto manuseamento, devendo igualmente permitir-se o fluxo de ar fresco para a refrigeração do grupo.

d- Condições gerais de instalação

Antes de instalar o grupo, será necessário ter em conta os seguintes parâmetros:

- A instalação do grupo gerador e seus acessórios deve ser realizada por pessoal especializado.
- Correta instalação para dirigir os gases de escape para o exterior. Lembre-se de que são venenosos.
- As partes instaladas previamente em fábrica estão protegidas contra contactos acidentais. Todas as que forem instaladas como acessório deverão ser protegidas pelo instalador.
- A máquina deve ter uma ventilação adequada para evitar sobreaquecimentos, deve manter-se o grupo afastado, pelo menos, 1 metro das paredes ou outros equipamentos durante o seu funcionamento. O calor emitido pode provocar incêndios, pelo que deve evitar colocar elementos inflamáveis perto do motor.
- Certifique-se da correta iluminação do quadro de controlo do grupo gerador.

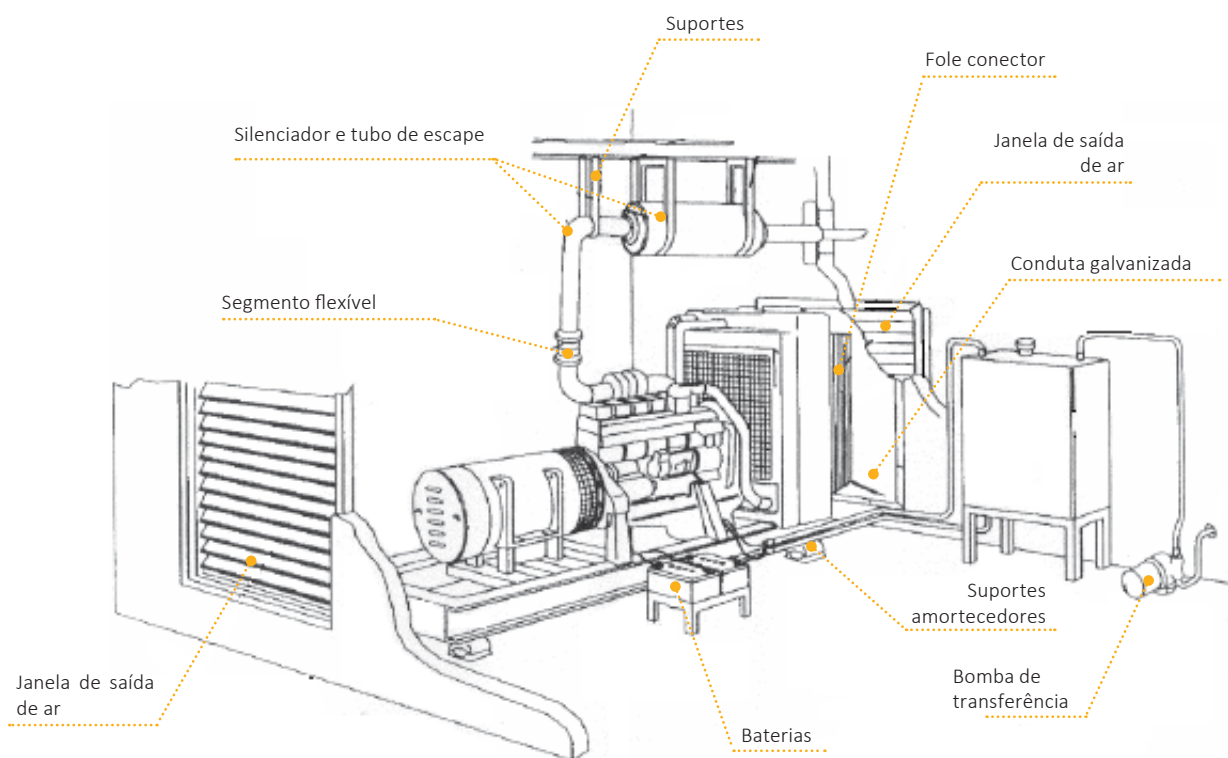


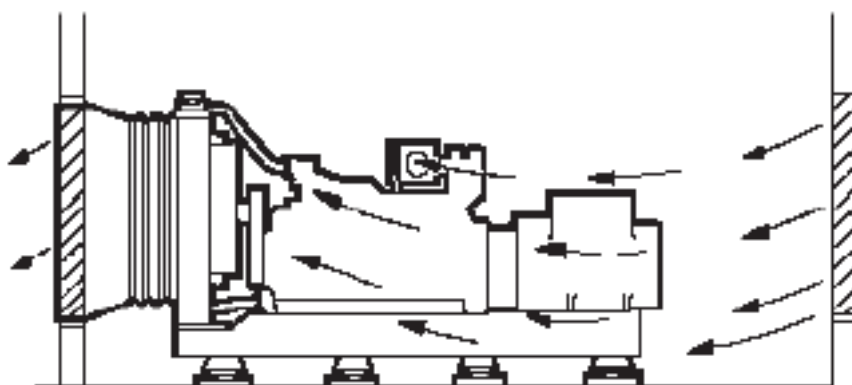
Diagrama base de instalação de um grupo gerador numa sala fechada.

e- Ventilação e refrigeração

Se o grupo gerador estiver instalado numa sala fechada, é muito importante evacuar todo o ar quente da sala e introduzir ar fresco do exterior.

A área de fluxo livre das secções de ventilação de saída e entrada de ar nas paredes deve ser 25 % superior à da área frontal do radiador ou grelha e manter a sua mesma forma.

Uma ventilação insuficiente provocaria um aumento da temperatura ambiente do local, produzindo uma perda de potência do motor, podendo provocar até a paragem do grupo.



f- Combustível

Deve ter-se especial atenção à armazenagem de combustível (se for necessário um depósito adicional de combustível), classificado como produto perigoso.

O depósito deve ter a capacidade suficiente para garantir a operação normal do grupo. O depósito deve ser feito de aço SAE1010 e não deve ser pintado nem tratado interiormente porque isso poderia afetar o equipamento de injeção.

O depósito deve ficar instalado a uma distância máxima (consultar o manual do fabricante do motor anexo ao presente documento). O depósito deve estar equipado com:

- Respiradouro
- Linha de retorno
- Boca de enchimento com tampa
- Descarga para terra
- Indicador de nível de combustível
- Drenagem
- Linha de sucção de combustível (aproximadamente a 50 mm do fundo)

g- Escape de gases

O sistema de gases de escape deve ser planeado no início da instalação. Devem ter-se em conta as perdas de carga provocadas, isolamento, suspensão, nível sonoro e contaminação do ar.

O sistema de escape deve cumprir os seguintes pontos:

- Nível de contrapressão segundo limites do motor
- Redução de ruído
- Ligação entre elementos através de tubos flexíveis

h- Ligação elétrica



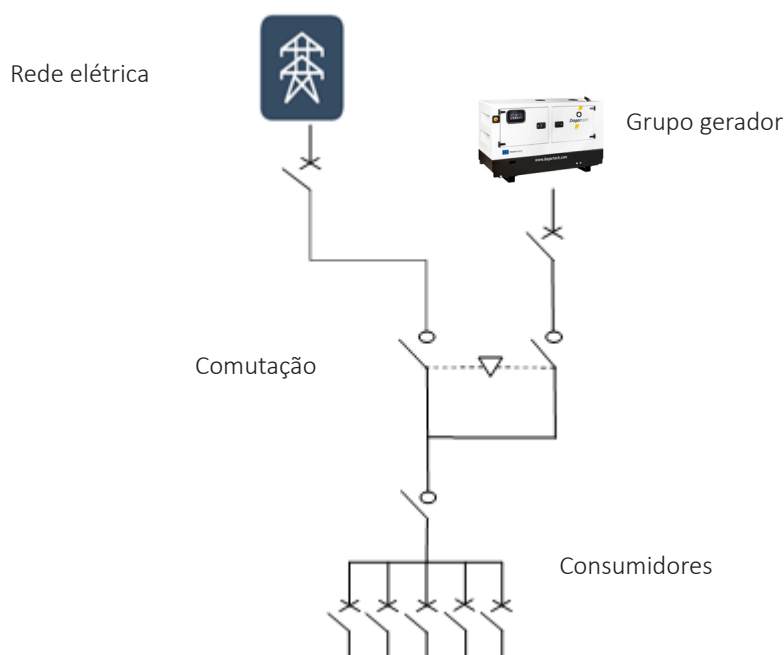
As ligações elétricas deverão cumprir indicações de segurança:

- Utilize equipamentos de proteção individual para realizar as operações com segurança
- Bateria do grupo desligada
- Placa de controlo apagada
- Botão de paragem de emergência acionado
- Desligue da alimentação da rede elétrica
- Verifique se o grupo fornecido cumpre em termos de tensão e frequência que os seus equipamentos exigem
- Manuseie com precaução os cabos porque podem estar sob tensão
- Comute o equipamento para terra com vista a garantir, no caso de anomalias de isolamento ou outras causas, o não aparecimento de tensões em massas metálicas da instalação. Proceda à sua indicação com adesivo



O grupo gerador DAGARTECH pode ser fornecido com ou sem comutação à rede elétrica principal. No caso de esta não ser incorporada, o cliente deverá proceder à sua instalação.

A comutação poderá ser de dois tipos, por contactores ou comutador motorizado. A finalidade desta comutação é evitar o fornecimento simultâneo da rede elétrica e grupo gerador. A seguir apresenta-se o diagrama base de comutação:



A instalação da comutação divide-se em duas partes. Em primeiro lugar, deve instalar-se a parte que corresponde à **manobra** para o controlo e gestão da rede elétrica e comutação; e, em segundo, a parte de **potência** para a transmissão da energia elétrica.

Os diagramas elétricos de grupo e comutação (caso seja fornecida) estão anexos ao presente manual. Esta ligação deve ser efetuada por pessoal habilitado de acordo com a legislação em vigor; em caso de dúvida, consulte o serviço técnico DAGARTECH.

4 / Antes do arranque



Neste capítulo faz referência a verificações importantes que permitem garantir o arranque do grupo gerador.

A realização destas verificações exige pessoal habilitado e com os conhecimentos adequados.

Se estas instruções forem ignoradas, há o risco de ocorrência de incidentes ou acidentes muito graves.

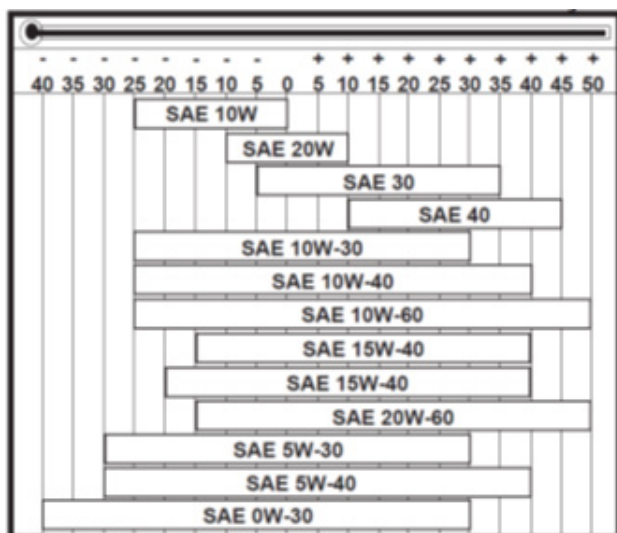
a- Considerações gerais

- Não altere as especificações de fábrica da máquina. Se isso for feito, a garantia do grupo gerador será imediatamente invalidada.
- Não carregue as baterias nas tomadas de corrente contínua.
- Certifique-se de que a instalação a que o grupo gerador DAGARTECH se vai ligar tem tomada de terra.
- Evite as sobrecargas. O grupo gerador inclui um interruptor magnetotérmico de 4 polos; se este for acionado, antes de voltar a pôr em funcionamento o grupo gerador, verifique o seguinte:
 - A soma da potência dos aparelhos ligados ao mesmo tempo ao grupo gerador não pode ser superior à indicada na placa de características do grupo.
 - Alguns equipamentos absorvem uma potência no arranque muito superior à nominal.
 - Não ultrapasse os valores de intensidade máxima indicada para cada base de saída; isso poderá queimar o alternador.
- Verifique se a tomada de terra do grupo gerador está ligada à terra.
- Verifique as ligações elétricas.

RECOMENDAÇÕES SOBRE ÓLEO LUBRIFICANTE



Atenção: o óleo é um fator muito importante que afeta a vida útil do motor e as suas prestações.



/ Grau de viscosidade com base na temperatura (°C)

- SAE 15W-40: base mineral.
- SAE 15W-40 / SAE 20W-60: Base semissintética
- SAE 0W-30 / SAE 5W-30 / SAE 5W-40: Base sintética

Se a quantidade de óleo de lubrificação não for suficiente, o motor poderá ficar danificado. É também perigoso fornecer uma quantidade excessiva de óleo de lubrificação ao motor porque, se houver um aumento repentino das RPM do motor, poderá ocorrer a sua combustão. Se for utilizado um óleo de qualidade inferior ou se este não for regularmente substituído, aumentará o risco de obstrução do pistão, causando, assim, um desgaste rápido da camisa do cilindro, chumaceiras ou outros componentes móveis. Recomenda-se a utilização de óleo com a viscosidade adequada à temperatura ambiental em que o motor vai funcionar.

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO¹

- Retire o indicador do nível de óleo e limpe-o com um pano.
- Introduza novamente o indicador de óleo.
- Retire o indicador e verifique o nível de óleo.
- Se o nível estiver demasiado baixo, encha até à marca que se encontra na vareta.
- Verifique a capacidade máxima de óleo em função do grupo gerador DAGARTECH que adquiriu.



RECOMENDAÇÕES SOBRE COMBUSTÍVEL

Recomenda-se a utilização de gasóleo automóvel. A utilização de outro combustível pode provocar danos no motor. O combustível deve ter um número de octanas superior a 45, evitando-se assim uma grande dificuldade no arranque. Não utilize gasóleo sujo nem misturas de gasóleo e água, porque isso causaria graves problemas no motor.

Não fume nem use chamas abertas durante as operações para evitar explosões ou incêndios.

Os vapores de combustão são muito tóxicos; efetue as operações apenas ao ar livre ou ambientes bem ventilados.



Não se aproxime demasiado do tampão com a cara para não inalar vapores nocivos. Não provoque perdas de combustível para o ambiente

porque tem um elevado poder de contaminação.

Para efetuar o abastecimento, aconselha-se a utilização de um funil para evitar derrames de combustível; além disso, aconselha-se a filtração para evitar que o pó ou sujidade penetrem no depósito.

Não encha completamente o depósito, no máximo, a 1 cm do nível máximo, para permitir um certo movimento do combustível.

Antes de arrancar, seque eventuais derrames de combustível.

A GARANTIA NÃO COBRE ANOMALIAS PROVOCADAS NO MOTOR DEVIDO AO USO DE UM COMBUSTÍVEL INCORRETO.

Além destas considerações, recomenda-se que reveja o manual do motor e alternador anexos ao presente documento.

PREPARAÇÃO PARA O ARRANQUE

Os grupos geradores DAGARTECH podem dispor de sistemas de ajuda ao arranque instantâneo, por exemplo:

- Temperatura da água do refrigerante: Mantém-se em cerca de 45º através de resistência e termostato.
- Pressão de óleo: O motor elétrico aciona a bomba que mantém o óleo fluido, fazendo-o circular a baixa pressão alguns minutos, em intervalos de várias horas
- Velas de aquecimento: Pequenas resistências sólidas alimentadas pelas baterias ou rede e que aquecem previamente o gasóleo para o arranque.
- Carregador de baterias: Mantém as baterias em situação ótima de carga e prontas para o arranque.

¹ Para realizar las verificaciones, se recomienda hacerlo sobre suelo firme y horizontal.

5 / Manual de utilização do grupo gerador

Em função da placa de controlo que for instalada no grupo gerador DAGARTECH, haverá diferentes interfaces para operar com o grupo:

- Placa de controlo DEEP SEA 6020
- Placa de controlo DEEP SEA 7320

PLACA DE CONTROLO DEEP SEA 6020

A seguir, apresenta-se uma descrição do quadro de comandos da placa de controlo DSE 6020.



A placa de controlo DSE 6020 permite que o utilizador ligue e desligue manualmente o gerador. Além disso, permite automaticamente ligar e parar o gerador, dependendo do estado da rede de fornecimento.

ARRANQUE E PARAGEM DO MOTOR

Para arrancar o motor, prima primeiro o botão “Modo Manual” e, depois, o botão “Iniciar motor”.

Quando pretender parar o gerador, prima “Paro del equipo” (paragem do equipamento).



VISUALIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS

Para visualizar toda a informação prestada pela placa DSE 6020 no visor, desloque-se com a seta de navegação.



Ao premir a tecla de navegação, desloca-se pelos diversos ecrãs que apresentarão os seguintes parâmetros que a DSE 6020 pode medir.

Parâmetros medidos

- Tensão do gerador (L-L e L-N)
- Frequência do gerador
- Tensão da rede (L-L e L-N)
- Frequência de rede
- Intensidade do gerador
- Potência do gerador (kW/ kVA/kV Ar L1, L2, L3)
- Potência do gerador (kW/ kVA/kV Ar)
- Fator de potência (L1, L2, L3)
- Fator de potência
- Potência (kWh, kV Arh, kV Ah)
- R.P.M
- Conta-horas
- Tensão da bateria
- Pressão do óleo
- Temperatura do motor
- Calendário

MODO OPERAÇÃO MANUAL



Para utilizar o grupo gerador DAGARTECH em modo manual, prima a tecla depois de premir, acende-se o LED contíguo.

Para arrancar o motor, prima a tecla . Depois de fazer isto, no modo manual, não será transferida energia a partir do gerador, salvo se houver algum “pedido de carga”. Este “pedido de carga” sucede quando acontece uma das seguintes situações:

- Arranque remoto por sinal externo.
- Operação em baixa tensão da bateria.
- Arranque programado previamente.
- Avaria de rede.

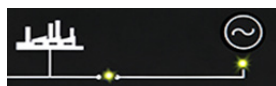
Depois de transferida a carga para o gerador, esta não voltará a ser transferida para a rede principal se não for realizada uma das seguintes operações:

- Premir o botão de modo automático  , para voltar ao modo de operação automático.
- Premir o botão de paragem .
- Desativar a entrada auxiliar no caso de se ter configurado o arranque por controlo remoto.

MODO DE OPERAÇÃO AUTOMÁTICO



Para ativar o modo automático, prima a tecla , após o que o LED acende. O fornecimento da rede elétrica principal falha durante um tempo superior ao configurado na placa de controlo; a placa ordenará automaticamente a transferência de energia a partir do grupo gerador e serão iluminados os LED que se apresentam a seguir:

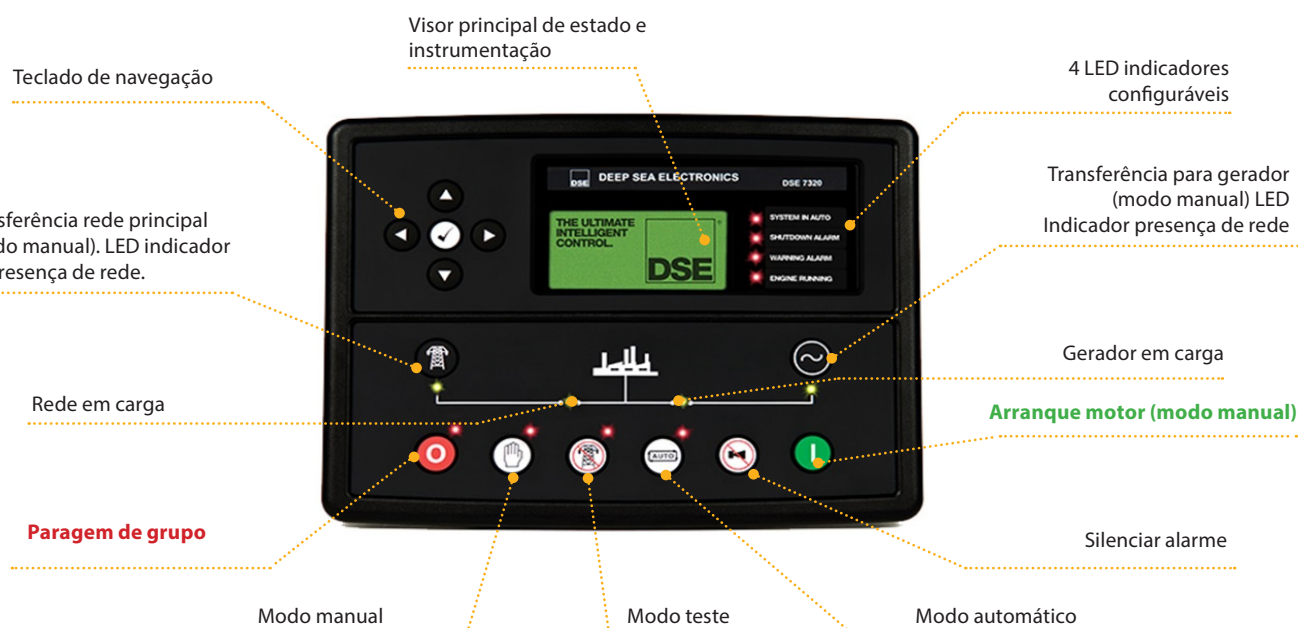


Com vista a parar o grupo, prima a tecla  ou a seta de emergência para fazê-lo de forma imediata.

Lembre-se de que pode consultar informação mais detalhada nos manuais de utilizador das diferentes placas de controlo fornecidos em anexo ao presente documento.

PLACA DE CONTROLO DEEP SEA 7320

A seguir, apresenta-se o quadro de comandos que encontrará se o grupo gerador estiver equipado com uma placa de controlo DES 7320.



A placa de controlo DSE 7320 permite que o utilizador ligue e desligue o gerador e, se necessário, transfira a carga para o gerador, manual (através de botões de operação acoplados) ou automaticamente.

Além disso, permite automaticamente ligar e parar o gerador, dependendo do estado da rede de fornecimento.

ARRANQUE E PARAGEM DO MOTOR

Para arrancar o motor, prima primeiro o botão “Modo Manual” e, depois, o botão “Iniciar motor”. Quando pretender parar o gerador, prima “Paro del equipo” (paragem do equipamento).

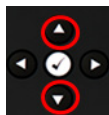


VISUALIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS

Para visualizar toda a informação prestada pela placa DSE 7320 no visor, desloque-se com o teclado de navegação. Dispõe de várias páginas de informação: Estado, Motor, Gerador, Rede e Alarmes. Prima o botão direito ou esquerdo do teclado para se deslocar.



Quando estiver na página que escolheu, poderá visualizar diferentes características; para o efeito, desloque-se com as setas superior e inferior do teclado.



A seguir, apresenta-se uma lista de características de cada uma das páginas de informação:

Motor

- Velocidade do Motor
- Pressão de óleo:
- Temperatura do Refrigerador
- Tensão da Bateria do Motor
- Tempo de Funcionamento
- Temperatura do Óleo
- Pressão do Refrigerador
- Temperatura Interna
- Temperatura do Escape
- Temperatura do Combustível
- Pressão do Turbo
- Pressão do Combustível
- Consumo de Combustível
- Nível de Combustível
- Sensores Auxiliares (se instalados e configurados)
- Programação de Manutenção do del Motor (se configurado)
- ECU Link do Motor

Gerador

- Tensão do Gerador (L-N)
- Tensão do Gerador (L-L)
- Frequência do Gerador
- Corrente do Gerador
- Corrente de Terra do Gerador
- Carga do Gerador (kW)
- Carga do Gerador (kVA)
- Fator de Potência do Gerador
- Carga do Gerador (kVAR)
- Carga do Gerador (kWh, kVAh, kVArh)
- Sequência de Fases do Gerador

Informação geral

- Tipo do Módulo
- Versão da Aplicação
- USB ID – identificador próprio para a ligação PC USB
- Versão de Medições Analógicas
- Versão para Atualização do Firmware

MODO DE OPERAÇÃO MANUAL

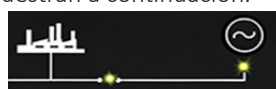
Para utilizar o grupo gerador DAGARTECH em modo manual, prima a tecla ; depois de premir, acende-se o LED contíguo.

Para arrancar o motor, prima a tecla . Depois de fazer isto, no modo manual, não será transferida energia a partir do gerador, salvo se o selecionarmos. Para transferir a energia a partir do grupo gerador, deveremos premir a tecla .

Para parar o motor, basta premir a tecla  ou a seta de emergência.

MODO OPERACIÓN AUTOMÁTICO

Para activar el modo automático, pulsar la tecla , el led se iluminará. Si el suministro de la red eléctrica principal falla durante un tiempo mayor del configurado en su placa de control, la placa ordenará automáticamente la transferencia de energía desde el grupo electrógeno y se iluminarán los leds que se muestran a continuación.



Para detener el grupo, pulsar la tecla , o bien la seta de emergencia para hacerlo de forma inmediata.

Recuerde que puede consultar información más detallada en los manuales de usuario de las diferentes placas de control suministrados anexos a este documento.

6 / Manutenção do grupo gerador

A seguir, encontrará um programa de manutenção a título indicativo, onde poderá ver a frequência e as operações de manutenção. Deve destacar-se que o ambiente de trabalho do grupo gerador DAGARTECH determinará o programa. Para condições de trabalho adversas, adote intervalos mais curtos de manutenção.



Tenha em atenção que a manutenção deve ser realizada por pessoal qualificado; certifique-se de que são utilizados os elementos de proteção respetivos.

Antes de qualquer operação de manutenção, desligue o grupo a partir do quadro de controlo e desligue a bateria e prima a seta de emergência.

Quando o grupo é desligado, espere, no mínimo, 15 minutos para efetuar qualquer operação de manutenção.

Para informação mais detalhada e operações mais específicas sobre a manutenção dos componentes do grupo gerador DAGARTECH, é possível consultar os seus manuais anexos ao presente documento e fornecidos com o equipamento.

a- MANUTENÇÃO DO ALTERNADOR

Após 20 horas de funcionamento, verifique o aperto de todos os parafusos de fixação, o estado geral da máquina e as suas ligações de instalação, tanto em termos de forma como de manobra.

b- MANUTENÇÃO DO GRUPO GERADOR

OPERAÇÃO	Mensal	Semestral	Anual
Simulação de fornecimento de energia de emergência durante 1 h	✓		
Verificação do acoplamento e divisão de cargas (grupos em paralelo)	✓		
Revisão de ligações da bateria	✓		
Revisão de ligações elétricas do quadro de manobra	✓		
Verificação do funcionamento do extrator de fumos	✓		
Verificação das lâmpadas e indicadores de motor, gerador do quadro de controlo	✓		
Verificação do funcionamento da comutação durante a transferência	✓		
Verificação do nível dos líquidos da bandeja de retenção (segundo modelo)	✓		
Verificação do nível do eletrólito da bateria		✓	
Verificação do estado das condutas de refrigeração		✓	
Verificação de alarmes do quadro de controlo		✓	
Verificação da estanqueidade da capota (apenas insonorizados)		✓	
Verificação externa do depósito de combustível e condutas			✓
Limpeza do quadro de controlo e verificação das ligações			✓
Verificação do estado dos suportes antivibratórios, peças de ligação e correias			✓
Revisão de vibrações e ruído de acordo com legislação em vigor			✓
Verificação do estado da pintura da carroçaria (apenas insonorizados)			✓

c- ARMAZENAGEM DO GRUPO GERADOR

Sempre que o equipamento não for utilizado durante um período de tempo prolongado, para proteção da máquina deverão ser tidas em conta as seguintes normas:

- O local de armazenagem não deve ser excessivamente húmido nem poeirento
- Se o período de armazenagem for superior a 6 meses, retire o óleo do motor e o filtro do óleo. Drene o combustível do grupo.
- Retire os injetores e deite uma pequena quantidade de óleo nos cilindros.
- Se possível, rode manualmente o motor para distribuir este azeite de forma uniforme.
- Desligue as baterias.

Deste modo, o equipamento ficará pronto para um novo arranque sempre que for necessário.

d- MANUTENÇÃO DO MOTOR

Para informação mais detalhada sobre a manutenção do motor, consulte o manual do fabricante fornecido com o grupo gerador.

A seguir, apresenta-se uma tabela guia com as operações de manutenção a realizar e a sua frequência:

OPERAÇÃO	Antes arran- que / mensal	500 h / anual	1000 h / anual	2000 h / 2 anos	2500 h / 3 anos	Segundo a necessidade
Verificação do nível do óleo do motor	✓					
Verificação do nível do combustível	✓					
Verificação do nível do refrigerante	✓					
Verificação do filtro do óleo	✓					
Verificação do filtro do ar	✓					
Verificação dos filtros do combustível	✓					
Verificação dos filtros da água	✓					
Verificação do estado e tensão das correias, ventilador e alternador, carga da bateria	✓					
Verificação do estado do radiador, verificação do grau de sujidade	✓					
Verificação do estado da proteção térmica do sistema de escape	✓					
Verificação de ausência de fugas de gases de escape	✓					
Substituição de óleo e filtro(s) do óleo		✓				
Substituição do líquido refrigerante		✓				
Substituição dos filtros do combustível		✓				
Substituição do(s) filtro(s) da água		✓				
Limpeza/substituição do(s) filtro(s) do ar		✓				
Verificação do circuito de admissão do ar			✓			
Verificação da pressão do circuito de refrigeração			✓			
Escoamento e limpeza do circuito de refrigeração				✓	✓	
Verificação do regime do motor e regulador de velocidade				✓		
Verificação do termostato e injetores						✓
Substituição de correias do ventilador						✓
Substituição de correias do alternador da carga da bateria						✓

7 / Possíveis avarias mais comuns

A seguir, explica-se uma série de problemas e as soluções mais comuns no grupo gerador. Para mais informações, consulte os manuais do motor, alternador e placa de controlo fornecidos com o grupo gerador.

INCIDÊNCIA DETETADA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
O motor de arranque não roda	1, 2, 3, 4	Repare, substitua elementos defeituosos, reveja a ligação elétrica ao motor
O motor de arranque roda lentamente	1, 2	Reveja as ligações elétricas ao motor
O motor de arranque funciona corretamente, mas o motor não arranca	4, 5, 6, 7, 8	Verifique o nível de combustível e o bom estado do circuito de combustível
O motor arranca, mas para a seguir	5, 6, 7, 8, 10, 21	Verifique o nível do combustível e o bom estado do circuito do combustível Reveja os parâmetros de admissão do ar
Rotações do motor não adequadas à aceleração máxima	6, 7, 8, 9, 10, 18, 22	Verifique os pontos referidos nas causas possíveis
Funcionamento irregular do motor	7, 8, 23	Verifique os pontos referidos nas causas possíveis
Elevado consumo de combustível	9, 10, 12, 22	Verifique os pontos referidos nas causas possíveis
Gás de escape preto	9, 10	Reveja bombas de injeção, verifique a admissão do ar Substitua os elementos defeituosos se necessário
Gás de escape azulado ou esbranquiçado	11, 12, 22	Verifique o motor e os níveis do óleo
Pressão do óleo insuficiente	13	Encha com óleo lubrificante Verifique o sensor, bomba do óleo
Elevada temperatura do motor	14, 15, 16, 17	Reveja o nível do refrigerante e o estado da bomba de circulação e termostato; substitua se necessário
Baixa temperatura do motor	17	Substitua o componente defeituoso. Verifique o estado dos pré-aquecedores (se tiver)
Carga nula ou insuficiente	2, 20	Reveja as ligações elétricas e o estado da correia do alternador; substitua se necessário
O motor não para	2, 4	Reveja ligações elétricas do motor
Alta tensão em vazio	24, 25, 27, 28	Reveja/Verifique a velocidade do motor e ligações/componentes do alternador
Baixa tensão em vazio	24, 25, 27, 28, 29	Reveja/Verifique a velocidade do motor e ligações/componentes do alternador
Baixa tensão com carga	25, 26, 28, 29, 30	Reveja/Verifique a velocidade do motor e ligações/componentes do alternador
Tensão instável	25, 27, 28, 30	Reveja/Verifique a velocidade do motor e ligações/componentes do alternador
Outro tipo de alarme	21	Verifique, em função do alarme indicado, os componentes afetados

Enumeração de causas possíveis

- Baterias descarregadas
- Ligação elétrica deficiente.
- Revisão dos cabos e ligações do motor de arranque
- Motor de arranque/solenoide avariados
- Insuficiência de combustível: torneiras de combustível fechadas, depósito de combustível vazio ou incorretamente acoplado
- Deficiência do filtro de combustível: filtro demasiado fino ou pré-filtro obturado devido à presença de impurezas
- Ar no sistema do combustível
- Impurezas/água no combustível
- Bombas de injeção defeituosas
- Insuficiência de ar de admissão: filtro de ar obturado, fugas do circuito de admissão de ar, compressor sujo, turbocompressor avariado, má ventilação do compartimento do motor, disposição incorreta do grupo na sala.
- Elevada temperatura do refrigerante
- Baixa temperatura do refrigerante
- Baixo nível do óleo lubrificante
- Baixo nível do líquido de refrigeração
- Presença de ar no sistema de refrigeração
- Bomba de circulação avariada
- Termostato defeituoso
- Refrigerador de ar de carga entupido
- Elevado nível do óleo lubrificante
- Correia de transmissão do alternador patina
- Verifique se existem outros alarmes indicados na placa de controlo
- Excessiva contrapressão do escape
- Regulador de rotações/atuador mal ajustado
- Velocidade excessiva do motor
- Avaria do alternador
- Carga elevada
- Leitor de tensão danificado
- AVR danificado
- Baixa velocidade do motor
- Motor instável



Dagartech

DOCUMENTO DE GARANTIA

Tel: +34 976 141 655 / Fax: +34 976 141 629
info@dagartech.com / www.dagartech.com

Pol. Centrovía, c/ Panamá, 12 La Muela 50198, Zaragoza (Spain)

Termos da Garantia

> A garantia do grupo gerador tem uma validade de 12 (doze) meses, sem limite de horas de funcionamento, a partir do seu arranque. No caso de o funcionamento não ser superior a 500 (quinhentas) horas durante o primeiro ano, a garantia do grupo gerador será alargada por mais 12 (doze) meses ou até ao máximo de 1000 (mil) horas de funcionamento, aplicando-se o que ocorrer primeiro. O arranque deve ser comunicado à DAGAR TECHNOLOGIES, S.L., (adiante designada por "fabricante") por escrito ou online através da Web. A referida comunicação deve incluir os seguintes dados: Modelo, Número de Série e Número de Fatura.

> O cliente está obrigado a informar ao fabricante do arranque do equipamento num prazo máximo de 60 dias a contar da data da fatura. Não caso de não ser recebida nenhuma fatura, entender-se-á como início efetivo do período de garantia a data da fatura dos equipamentos. No caso de não ser possível proceder ao arranque nos 60 dias a seguir à data da fatura, o fabricante deverá ser informado por escrito, ficando pendente o início da referida garantia da aceitação por parte dos fornecedores do motor e alternador. Em nenhum caso a data de início de garantia poderá ser posterior em 120 dias à data da fatura e a referida extensão estará sujeita à aprovação do fabricante que notificará a referida aceitação por escrito aos clientes..

> A garantia cobrirá APENAS defeitos de componentes e de montagem, e NUNCA cobrirá defeitos resultantes da incorreta utilização, manuseamento, modificação ou manutenção insuficiente.

> A garantia NÃO cobre danos ou avarias provocados pela junção do grupo gerador a outros dispositivos não instalados nem fornecidos pelo fabricante. São também excluídas as avarias e os danos provocados pela armazenagem prolongada ou incorreta. Neste último caso, devem ser revistos os manuais de utilizador do fabricante.

> A garantia do grupo gerador cobrirá APENAS materiais e mão-de-obra necessários para realizar a reparação do grupo por pessoal autorizado pelo fabricante. As deslocações, os quilómetros e outras despesas resultantes de uma reparação em garantia estão excluídos da cobertura, pelo que, em nenhum caso, o fabricante os assumirá, pelo que deverão ser pagos pelo cliente.

> A decisão de aceitação ou recusa de uma garantia competirá ao fabricante. Nos casos de avarias de motor e alternador, a garantia será concedida pelo fornecedor do referido componente de acordo com as condições de garantia do mesmo. O fabricante reserva-se a possibilidade de exigir a recuperação do elemento avariado. Neste caso, todas as despesas resultantes da referida recuperação correrão por conta do cliente até à resolução da garantia. No caso de aceitação da garantia, serão pagas as despesas de transporte decorrentes da referida devolução até ao máximo do custo do envio antecipado do material ao cliente.

> Qualquer reparação efetuada em período de garantia não implicará a alteração da referida cessação da garantia do grupo.

> A garantia não cobre os danos decorrentes de atos terroristas, desastres naturais, sabotagens ou factos idênticos.

> Se alguma das notificações expostas não cumprir a legislação de um determinado país, o importador terá a obrigação de notificar ao fabricante em conformidade.

> Esta garantia substitui expressamente qualquer outra garantia, explícita ou implícita, incluindo qualquer garantia comercial ou adequada a um uso específico.

Pode preencher diretamente o documento de garantia através da Web, agilizando todos os trâmites, ou por escrito, enviando-o por correio postal.

> Via Online	> Via carta
 Entre e registre-se na área de clientes: www.dagartech.com	> GRUPO GERADOR MODELO Nº SÉRIE COMUTAÇÃO Nº SÉRIE
 Preencha a sua ficha de produto	> Fatura de venda: > DISTRIBUIDOR: EMPRESA..... MORADA..... LOCALIDADE..... CP..... PROVÍNCIA..... PAÍS.....
 You receberá uma mensagem de verificação com a garantia do produto .	
Produto sob garantia	> Data do arranque:

Para os efeitos do disposto na Lei Orgânica de proteção dos dados pessoais, a empresa e/ou a pessoa singular que intervém como seu representante ou pessoa de contacto, é informada e tem consciência de que o tratamento por parte da DAGAR TECHNOLOGIES, S.L. dos seus dados pessoais, recolhidos no presente documento, assim como a informação a que, posteriormente, a DAGAR TECHNOLOGIES, S.L. tiver acesso em consequência da sua relação com a mesma, com vista a levar a cabo a gestão contabilística, fiscal e administrativa adequada da sua relação com a DAGAR TECHNOLOGIES, S. L., como destinatária da referida informação, assim como para lhe facultar informações sobre outras medidas da própria DAGAR TECHNOLOGIES, S.L. que esta considerar do seu interesse. Além disso, a empresa e/ou pessoa singular que intervém como seu representante ou pessoa de contacto é informada e tem consciência da eventual cessão dos seus dados a outras pessoas ou entidades com vista à concretização da finalidade a que refere o parágrafo anterior, incluindo, expressamente, embora não de modo exclusivo, a comunicação dos referidos seus dados que sejam necessários a instituições financeiras que intermediem no pagamento dos montantes em dívida e às administrações públicas respetivas. A informação pessoal recolhida será armazenada em ficheiros informatizados da propriedade da DAGAR TECHNOLOGIES, S.L., como responsável do tratamento. Dá-se conhecimento ao interessado dos seus direitos de acesso, retificação, oposição e cancelamento dos seus dados pessoais, que poderá exercer por via de comunicação escrita enviada para a nossa sede social. O cliente aceita e submete-se aos Tribunais de Saragoça, renunciando aos de qualquer outro foro. O cliente aceita e submete-se aos Tribunais de Saragoça, renunciando aos de qualquer outro foro.

Dagar Technologies, S.L. - Registo Comercial de Saragoça, volume 4059, Caderno 193, Folha Z-57132, inscrição 1 - NIF B99416539 - P.I. Centrovía - C/ Panamá 12, Nave 1 - 50198 La Muela

Pode preencher diretamente o documento de garantia através da Web, agilizando todos os trâmites, ou por escrito, enviando-o por correio postal.

> Via Online	> Via carta
 Entre e registre-se na área de clientes: www.dagartech.com	> GRUPO GERADOR MODELO Nº SÉRIE COMUTAÇÃO Nº SÉRIE
 Preencha a sua ficha de produto	> Fatura de venda: > DISTRIBUIDOR: EMPRESA..... MORADA..... LOCALIDADE..... CP..... PROVÍNCIA..... PAÍS.....
 You receberá uma mensagem de verificação com a garantia do produto .	
Produto sob garantia	> Data do arranque:

Para os efeitos do disposto na Lei Orgânica de proteção dos dados pessoais, a empresa e/ou a pessoa singular que intervém como seu representante ou pessoa de contacto, é informada e tem consciência de que o tratamento por parte da DAGAR TECHNOLOGIES, S.L. dos seus dados pessoais, recolhidos no presente documento, assim como a informação a que, posteriormente, a DAGAR TECHNOLOGIES, S.L. tiver acesso em consequência da sua relação com a mesma, com vista a levar a cabo a gestão contabilística, fiscal e administrativa adequada da sua relação com a DAGAR TECHNOLOGIES, S. L., como destinatária da referida informação, assim como para lhe facultar informações sobre outras medidas da própria DAGAR TECHNOLOGIES, S.L. que esta considerar do seu interesse. Além disso, a empresa e/ou pessoa singular que intervém como seu representante ou pessoa de contacto é informada e tem consciência da eventual cessão dos seus dados a outras pessoas ou entidades com vista à concretização da finalidade a que refere o parágrafo anterior, incluindo, expressamente, embora não de modo exclusivo, a comunicação dos referidos seus dados que sejam necessários a instituições financeiras que intermediem no pagamento dos montantes em dívida e às administrações públicas respetivas. A informação pessoal recolhida será armazenada em ficheiros informatizados da propriedade da DAGAR TECHNOLOGIES, S.L., como responsável do tratamento. Dá-se conhecimento ao interessado dos seus direitos de acesso, retificação, oposição e cancelamento dos seus dados pessoais, que poderá exercer por via de comunicação escrita enviada para a nossa sede social. O cliente aceita e submete-se aos Tribunais de Saragoça, renunciando aos de qualquer outro foro. O cliente aceita e submete-se aos Tribunais de Saragoça, renunciando aos de qualquer outro foro.

Dagar Technologies, S.L. - Registo Comercial de Saragoça, volume 4059, Caderno 193, Folha Z-57132, inscrição 1 - NIF B99416539 - P.I. Centrovía - C/ Panamá 12, Nave 1 - 50198 La Muela



Escritório central

Sede central

Tel: +34 976 141 655

Fax: +34 976 141 629

info@dagartech.com

www.dagartech.com

Delegação em Portugal

T: +351 960 058 481

Email

alisboa@dagartech.com

Pol. Centrovía, c/ Panamá, 12
La Muela 50198, Zaragoza (Spain)