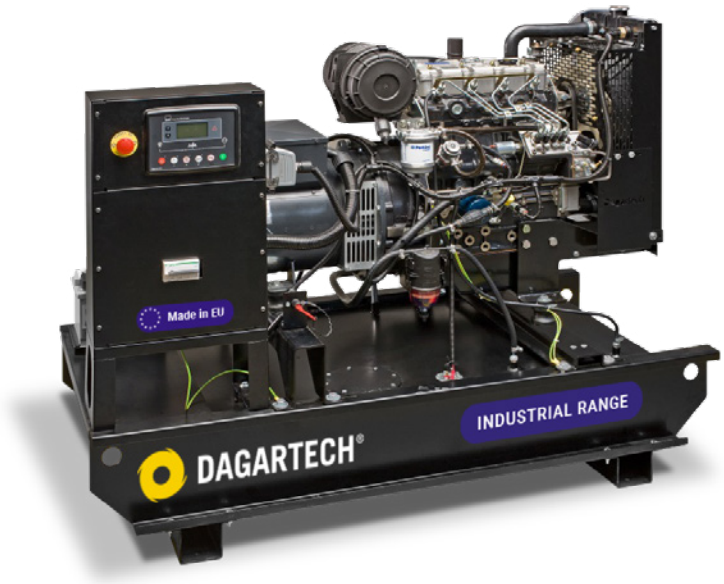
DAGARTECH®
ENERGY SOLUTIONS

400/230V · 50Hz (1500 rpm) | PERKINS 403A-15G1 | STAMFORD S0L1-L



DGP 15 ST

Gama Industrial

Ideal para...

INDÚSTRIA | HOSPITAIS | INFRAESTRUTURAS

Peso com líquidos sem combustível:
470 kg

Dimensões
Plat 11K:
C: 1350 mm
L: 720 mm
A: 1200 mm

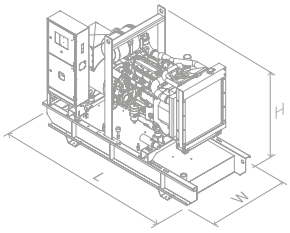


Imagem orientativa. A Dagartech reserva-se no direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio. O peso do equipamento pode variar de acordo com o equipamento.

Diesel | EU Stage 0 | Refrigeração por água | Aberto | Certificado CE

1. Dados técnicos gerais

Dados técnicos gerais	**Motor**	**PERKINS 403A-15G1**
	Alternador	**STAMFORD S0L1-L**
	Classe de execução	G2
	Frequência	50Hz
	Tensão	400/230V
	Placa de controlo	DSE 6020 MKII
	Depósito (l)	84
	Nível sonoro-Lp(A) (dB(A)@7m)	N/A (Indoor)
	Potência sonora-LW(A) (dB(A))	N/A (Indoor)

Potências[1] (p.f. cos φ 0.8)	**PRP (kVA / kW)**	**13 / 11**
	ESP (kVA / kW)	**14 / 12**

[1]PRP: Potência contínua ("Prime Power"). ESP: Potência de emergência ("Emergency Standby Power") de acordo com a norma ISO8528-1.
Tolerância - Potencia activa máxima (kW) ±5%

Tensão	PRP (KVA/KW)	ESP (KVA/KW)	Intensidade (A)
400/230V	13 / 11	14 / 12	**20**

Normas e Regulamentos

CONDIÇÕES AMBIENTAIS NORMA ISO 8528-1:2018: 25ºC, 100kPa e 30% de humidade relativa:

- **Prime Power (PRP):** Dados de potência elétrica disponíveis com carga variável sem limite de horas por ano. É permitida uma sobrecarga de 10% durante 1h em cada 12. De acordo com a norma ISO 8528-1:2018.
- **Emergency Standby Power (ESP):** Dados de energia elétrica disponíveis com carga variável em caso de emergência de acordo com a norma ISO 8528-1:2018.

O Grupo Gerador DAGARTECH dispõe da marcação CE que inclui as seguintes diretivas:

- **2006/42/CE.** Diretiva de segurança de máquinas.
- **EN ISO 8528-13:2016. Parte 13: Segurança.** Grupos geradores de corrente alternada alimentados por motores alternativos de combustão interna.
- **2014/30/UE. Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética.**
- **2000/14/CE. Diretiva de Emissões Sonoras.** Níveis de potência acústica avaliados de acordo com o procedimento estabelecido na diretiva.
- **Diretiva 2011/65/UE** sobre restrições ao uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (RoHS 2).

2. Especificações do motor

	Marca e modelo	PERKINS 403A-15G1
2.1. Dados técnicos gerais do motor	R.P.M.	1500
	Potência máxima ESP (kWm)	13.3
	Potência PRP (kWm)	12
	Combustível	Diesel
	Nº de cilindros	3 cilindros
	Cilindrada (c.c.)	1496
	Taxa de compressão	22,5:1
	Sistema de refrigeração	Refrigeração por água
	Tipo de regulação	mecânica
	Tipo de motor/injeção/aspiração	Diesel/indireta/natural
2.2. Combustível	Tipo de combustível	Diesel
	Capacidade do depósito	84

2.3. Consumos e autonomia	Consumo (l/h)		Autonomia (h)	
	PRP	ESP	PRP	ESP
50%	2.0	-	41.2	-
75%	2.8	-	30.1	-
100%	3.7	4.1	22.9	20.6

2.4. Sistema de refrigeração	Fluxo do ventilador (m³/s)	0.42	
	Potência do ventilador (kW)	0.2	
	Contrapressão do radiador (Pa)	125	
	Capacidade total de refrigerante (l)	6	
2.5. Sistema de lubrificação	Capacidade de óleo (l)	6	
2.6. Sistema de admissão	Fluxo de ar aspirado combustão (m³/min)	1.1	
2.7. Sistema de arranque	Nº de baterias	1	
	Características da bateria	12V 60Ah	
	Tensão de arranque (V)	12V	
2.8. Sistema de escape	Fluxo de gases de escape (m³/min)	2.7 [PRP]	2.9 [ESP]
	Tª de gases escape (ºC)	445º [PRP]	490º [ESP]
	Diâmetro externo escape (mm)	2" - Ø50mm	
	Contrapressão máxima de escape (kPa)	10.2	

- **Motor Diesel de 3 cilindros** em linha, **4 tempos** com regulação mecânica através de bomba de combustível, original do fabricante.

Conformidade de emissões
EU Stage 0

- **Sistema de injeção indireta e natural.** Filtro separador de partículas original do fabricante.

- **Refrigeração por líquido refrigerante** totalmente distribuído no circuito fechado acionado por uma bomba acionada pelo motor, radiador tropicalizado, originais do fabricante do motor.
- **Sistema de lubrificação da bomba acionada por cambota**, filtro na parte superior com cartucho de inserção de fluxo total, cárter frontal, originais do fabricante do motor.
- **Sistema de admissão natural para a combustão** com filtro de duas fases, originais do fabricante do motor.
- **Sistema de arranque mediante motor elétrico, bateria** (sem manutenção) **com corte geral e alternador de carga acionado pelo motor de arranque** 12V, elementos originais do fabricante do motor.

Nível de atenuação do silencioso
-11dB(A)

Sensor de nível do radiador não disponível para motores da série Baudouin 4M06.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

3. Especificações do alternador

3.1. Dados técnicos gerais do alternador

Marca e modelo	STAMFORD S0L1-L
Nº de polos	4
Classe de isolamento	H
Nº de fios	12
Índice de proteção mecânica	IP23
Regulador de tensão (AVR)	AS540
Regulação de tensão	±1%
Potência ESP 27ºC (kVA)	13.8
Potência PRP 40ºC (kVA)	12.5
Nº de fases	3
Fator de potência (cos φ)	0.8

Rendimento η (%)			
50%	75%	100%	110%
86.6%	85.2%	82.1%	80.2%

- **Alternador de 4 polos, sem escovas.** Estrutura mecânica robusta com acesso fácil a ligações e componentes. Classe de isolamento H, passagem da bobina 2/3 e AVR autoexcitado.
- **Proteção com resinas epóxi Premium.** As peças de tensão elevada são impregnadas sob vácuo, o que significa sempre um isolamento superior.

Normas standard cumpridas pelo alternador:

AS 1359 | IEC 34-1 1 | BS EN 60034-1 | VDE 0530 | BS 5000 | CAN/CSA-C22.2-100 | NEMA MG1-32.

Baixa distorção de onda:

- **THD (100% carga) = 2%**
- **THF < 2%**

Cumpre: EN61000-6-3, EN61000-6-2 sobre interferências rádio.

4. Especificações da bancada

- Grupo montado sobre **bancada eletrosoldada em aço de alta resistência**, pintada com tinta eletrostática à base de pó de epóxi-poliéster.
- União do conjunto à bancada mediante **apoios antivibratórios**.
- **Depósito de combustível localizado na própria bancada**, equipado com um medidor e instalação de combustível para o motor.
- **Testada em câmara de névoa salina de acordo com a norma ASTM B-117-09, resistência 500h.**

¿Necesitas un grupo electrógeno abierto o insonorizado?

A escolha entre um grupo aberto ou insonorizado dependerá, principalmente, do local onde o mesmo será instalado e das condições de ruído permitidas no local da instalação. Assim, se o equipamento vai estar ao ar livre ou se as taxas de poluição sonora são um fator crítico no seu projeto, a decisão natural será optar por um grupo insonorizado.

As canópias da gama Industrial são feitas em aço galvanizado de alta resistência e são eletrosoldadas e pintadas com tinta eletrostática à base de pó de epóxipoliéster.

Não tem a certeza se necessita de um grupo insonorizado para a sua instalação?

Entre em contacto connosco e diga-nos o que pretende.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

6. Painel de controlo

6.1. Elementos principais do painel de controlo

- Painel de comando e proteção com **módulo de controlo automático** que permite trabalhar em modo manual, automático ou por sinal.
- **Botão de pressão** para paragem **de emergência**.
- **Carregador de baterias Deep Sea Electronics**, desenhado para estar permanentemente ligado à bateria e manter 100% da carga. O carregador passa para o modo flutuante quando o carregamento está concluído:

Modelo	DSE 9150 12V, 3A

- **Proteções:**
  - **Proteção magnetotérmica de 4 polos** contra sobrecargas e curto-circuitos.
  - **Fusíveis de proteção** para o conjunto de comando e controlo.

6.2. Disjuntor de proteção

Modelo	Schneider Acti 9 25A 4P

6.3. Módulo de controlo

Modelo	DSE 6020 MKII

1. Indicador de alarme
2. Transferência para o gerador (modo manual)
3. **Arranque do motor (modo manual)**
4. Silenciar alarme
5. Modo automático
6. Modo teste
7. Modo manual
8. **Paragem do grupo**
9. Transferência para a rede (modo manual)
10. Teclado de navegação
11. Display principal de informação

Placa de controlo DEEP SEA, DSE 6020 MKII, realiza de forma automática a colocação em funcionamento do grupo gerador ao detectar falha no fornecimento eléctrico da rede, parando-o também automaticamente, ao restabelecer-se esse fornecimento.

Pode igualmente funcionar em modo manual e por sinal. Permite monitorizar um conjunto alargado de parâmetros do motor, assinalado alertas de informação, estado e alarmes.

O módulo inclui porta de comunicação USB, 4 entradas digitais configuráveis, 3 entradas analógicas, 6 saídas configuráveis, botão de emergência e carregador de bateria 8-35 V.

Dispõe de display iluminado LCD de 132x64p com 4 linhas de texto, 5 teclas de navegação pelos diferentes menus, contadores e alarmes programáveis, leitura e visualização de parâmetros com valores RMS.

Todo o módulo é facilmente configurável através de PC, utilizando-se o software específico de configuração DSE.

Diferentes modos de funcionamento: modo AUTOMÁTICO, modo MANUAL, modo SINAL e modo TESTE.

Outras configurações alternativas estão disponíveis sob pedido, ampliando-se os modos de funcionamento.

Ensaios Ambientais compridos pelo módulo:

BS EN 61000-6-2 (compatibilidade eletromagnética) | BS EN 61000-6-4 (compatibilidade eletromagnética) | BS EN 60950 (segurança elétrica) | BS EN 61000-6-2 (temperatura) | BS EN 60068-2-6 (vibração) | BS EN 60068-2-27 (choque)

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

6. Painel de controlo

6.3. Módulo de controlo	(Standard)	(Opcional)
Modelo	**DSE 6020 MKII**	**DSE 7320 MKII**
Modos de funcionamento		
Modo STOP	✔	✔
Modo MANUAL	✔	✔
Modo TESTE	✔	✔
Modo AUTO	✔	✔
Opções de configuração do módulo		
PC	✔	✔
Leituras do grupo		
Tensão do gerador (F-F)	✔	✔
Tensão do gerador (F-N)	✔	✔
Intensidade do gerador (A)	✔	✔
Frequência do gerador	✔	✔
Carga do gerador F-N (kW / kVA / kVAr)	✔	✔
Carga total do gerador (kW / kVA / kVAr)	✔	✔
Fator médio de potência do gerador	✔	✔
Carga acumulada do gerador (kW, kVAh, kWh, kVAh)	✔	✔
Leituras de rede		
Tensão da rede (F-N)	✔	✔
Tensão da rede (F-F)	✔	✔
Frequência da rede	✔	✔
Intensidade da rede (A)	■	■
Carga da rede F-N (kW / kVA / kVAr)	■	■
Carga total da rede (kW / kVA / kVAr)	■	■
Leituras do motor		
Temperatura do líquido refrigerante	✔	✔
Pressão do óleo	✔	✔
Nível de combustível	✔	✔
Tensão da bateria	✔	✔
Velocidade do motor	✔	✔
Tempo de funcionamento do motor	✔	✔

Solicite-nos leituras adicionais em grupos geradores com motores de gestão eletrónica e módulos de controlo DSE 7320MKII.

Pretende um módulo de controlo com desempenho superior?

Entre em contacto connosco e diga-nos o que pretende.

✔ Incluído ■ Opcional
✕ Não disponível ⓘ Consultar

Leituras disponíveis ao nível do módulo de controlo.

Confirme a disponibilidade destas leituras para este grupo gerador.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

6. Painel de controlo

6.3. Módulo de controlo	(Standard)	(Opcional)
Modelo	**DSE 6020 MKII**	**DSE 7320 MKII**
Proteções do motor		
Alta temperatura do liquido refrigerante	✔	✔
Baixa pressão de óleo	✔	✔
Baixo nível do liquido refrigerante	✔	✔
Reserva de combustível pelo sensor	✔	✔
Controlo pelo nível no depósito combustível	✔	✔
Falha de paragem	✔	✔
Falha de tensão da bateria	✔	✔
Falha do alternador carga da bateria	✔	✔
Sobrevelocidade	✔	✔
Sub-frequência	✔	✔
Falha de arranque	✔	✔
Paragem de emergência	✔	✔
Aviso de manutenção	✔	✔
Alerta de manutenção	✔	✔
Proteções do alternador		
Alta frequência	✔	✔
Baixa frequência	✔	✔
Alta tensão	✔	✔
Baixa tensão	✔	✔
Curto-circuito	✕	✔
Assimetria entre fases	✕	■
Sequência incorreta de fases	✕	✔
Potência inversa	✕	✔
Disparo do disjuntor principal	■	■
Alarme de sobrepressão	✔	✔
Contadores		
Contador de horas	✔	✔
Kilowatímetro	✔	✔
Contador de arranques	✔	✔

Pretende um módulo de controlo com desempenho superior?

Entre em contacto connosco e diga-nos o que pretende.

✔ Incluído ■ Opcional
✕ Não disponível ⓘ Consultar

Leituras disponíveis ao nível do módulo de controlo.

Confirme a disponibilidade destas leituras para este grupo gerador.

Solicite-nos leituras adicionais em grupos geradores com motores de gestão eletrónica e módulos de controlo DSE 7320MKII.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

6. Painel de controlo

6.3. Módulo de controlo	(Standard)	(Opcional)
Modelo	**DSE 6020 MKII**	**DSE 7320 MKII**
Comunicações		
RS232	✕	✔
RS485	✕	✔
Porta de comunicação USB	✔	✔
Modbus IP	■ DSE 855/890/891	■ DSE 855/890/891
Modbus RS 485	■ DSE 855/890/891	✔
Software para PC (Mimic)	✔	✔
MODEM GSM/GRPS	■ DSE 890	■ DSE 890
Ecrã remoto < 1km	✕	■ DSE 2520
Monitorização remota	■ DSE 855/890	■ DSE 855/890
Expansão entradas	✕	■ DSE 2130 8 entradas
Expansão saídas	✕	■ DSE 2157 8 saídas
Protocolo SNMP	■ DSE 892	■ DSE 892
Desempenho		
Histórico de alarmes configuráveis	50	250
Arranque externo	✔	✔
Inibição de arranque	■	■
Arranque por falha de rede	✔	✔
Ativação de contador de grupo	✔	✔
Ativação de contador de rede e grupo	✔	✔
Controlo da trasfega de combustível	✔	✔
Controlo de temperatura de motor	✔	✔
Funcionamento forçado de grupo	✔	✔
Alarmes livres programáveis	✔	✔
Função de arranque de grupo em modo teste	✔	✔
Saídas livres programáveis	✔	✔
Multilíngue	Símbolos	✔
Aplicações especiais		
Localização GPS	■ DSE 890	■ DSE 890
Calendário programador	✔	✔
Suite configuração DSE via PC	✔	✔
Módulo painel frontal configuração com PIN	✔	✔
Funcionamento alternativo	✕	✔
PLC programável	✕	✔
Power save mode	✔	✔
Configurações alternativas	✔	✔
Controlo carga fictícia / desconexão de carga	✕	✔ 5 estágios de carga

Pretende um módulo de controlo com desempenho superior?

Entre em contacto connosco e diga-nos o que pretende.

Solicite-nos leituras adicionais em grupos geradores com motores de gestão eletrónica e módulos de controlo DSE 7320MKII.

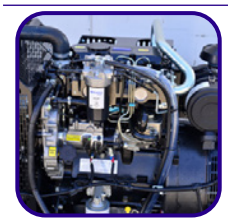
✔ Incluído ■ Opcional
✕ Não disponível ⓘ Consultar

Leituras disponíveis ao nível do módulo de controlo.

Confirme a disponibilidade destas leituras para este grupo gerador.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

7. Âmbito de fornecimento standard



Motor

- **Motor Diesel PERKINS 403A-15G1 (EU Stage 0,**), 1500 rpm refrigerado a água.
- **Regulação mecânica.**
- **Proteção de peças quentes e móveis.**
- Sistema de arranque do motor elétrico, **bateria (sem manutenção) com corte geral** e alternador de carga acionado por **motor de arranque de 12V**.
- **Silencioso de escape** de gases industrial **-11 dB(A)** para a evacuação de gases para o exterior.

Alternador

- **Alternador STAMFORD S0L1-L** de 12 fios e 4 polos, sem escovas e com regulação eletrónica de tensão tipo AVR (AS540).
- Com grau de **proteção IP23**.
- **Classe** de isolamento **H**.

Bancada

- **Bancada** eletrosoldada **em aço de alta resistência**.
- Pintada com tinta eletrostática à base de pó de epóxi-poliéster.
- **Apoios antivibratórios** entre o conjunto motor/alternador e a bancada.
- **Depósito de combustível de 84 litros de capacidade**, localizado na própria bancada. Equipado com **registo de limpeza** para facilitar os trabalhos de manutenção.
- **Com medidor** e instalação de combustível para o motor.
- **Ligação** de **drenagem de líquidos** para o exterior.
- **Bancada testada em câmara de névoa salina de acordo com a norma ASTM B-117-09 (resistência 500h).**

Painel de controlo

- **Módulo de controlo automático** DeepSea Electronics, **DSE 6020 MKII** que permite funcionar em modo manual, automático ou por sinal.
  - Disponibiliza registos de múltiplos eventos e é totalmente configurável através do software específico de configuração de acesso livre da DeepSea Electronics.
  - Deteção trifásica de rede e de grupo com parâmetros configuráveis de falha de rede.
- **Carregador de bateria** DeepSea Electronics **DSE 9150 12V, 3A**. Concebido para estar permanentemente ligado à bateria e manter 100% da carga. O carregador passa para o modo flutuante quando o carregamento está concluído.
- **Proteções:**
  - Proteção magnetotérmica de 4 pólos contra sobrecargas e curto-circuitos.
  - Fusíveis de proteção para o conjunto de comando e controlo.

Outros equipamentos

- **Radiador tropicalizado** para trabalhos a 50ºC*
- Preparado para intervalos de funcionamento a cada 500 horas.
- **Botão de paragem de emergência.**
- **Olhal de elevação central** reforçado (grupos geradores > 75kVA).

*CONSULTE A ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM O MODELO.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

8. Opções disponíveis em destaque

Necessita incluir neste grupo gerador algumas opções que o tornem no equipamento perfeito para si?
Apresentamos em seguida algumas das opções mais procuradas em grupos geradores da gama industrial.

Monitorize e controle o seu grupo gerador através de PC ou do seu telemóvel com o módulo DSE 890

Incluindo este módulo, **o dispositivo liga-se ao servidor central** através de ligação ethernet ou GPRS (GSM ou 4G). **Também inclui a função GPS** (localização por satélite).
Será necessário uma antena GSM DSE para o funcionamento correto do DSE890.

Necessita aumentar a potência da sua instalação através da sincronização de vários grupos geradores?

Pode incluir unidades em ilha e sincronismo com a rede com o Syncro Kit DSE 8610MKII (inclui motorização 4P + conectores harting + 10 metros de cabos de comunicação entre grupo + contactor de terra + PMG).

Consulte outras opções de sincronização disponíveis

O ruido é um fator crítico para a sua instalação?

Poderá optar por incluir um silencioso de atenuação de -35 dB(A). Com esta opção conseguirá reduzir consideravelmente o nível de ruido.

Verifique a disponibilidade destas opções de acordo com o modelo e se não encontrar o que procura, entre em contacto connosco.
Temos muitas mais opções para lhe oferecer.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

9. Ainda mais opções

Se procura outro tipo de acessórios para completar o seu equipamento, não se preocupe.

Em seguida detalhamos muitas das opções da gama Industrial que colocamos à sua disposição para transformar o seu grupo num equipamento único.

Depósito 24 horas

Depósitos externos ROTH DUO SYSTEM

OPÇÕES DE AUTONOMIA

Aumente a autonomia do seu gerador em até 48 horas, incluindo depósitos especiais

Pode escolher entre **diferentes depósitos integrados para aumentar a autonomia do equipamento até 48 horas** de operação.

Também pode incorporar sistemas de trasfega automática de combustível para abastecimento a partir de depósitos externos.

	Capacidade (l):		Depósito 24h - N/A l		Depósito 48h - N/A l	
% de carga	Consumo (l/h)		Autonomia (h)		Autonomia (h)	
Potência	PRP	ESP	PRP	ESP	PRP	ESP
50%	2.0	-	N/A	-	N/A	-
75%	2.8	-	N/A	-	N/A	-
100%	3.7	4.1	N/A	N/A	N/A	N/A

- **Depósitos externos:**
  - Depósito externo de 400 l (ROTH DUO SYSTEM).
  - Depósito externo de 620 l (ROTH DUO SYSTEM).
  - Depósito externo de 1.000 l (ROTH DUO SYSTEM).
  - Depósito externo de 1.500 l (ROTH DUO SYSTEM).

Sistema de aquecimento do motor

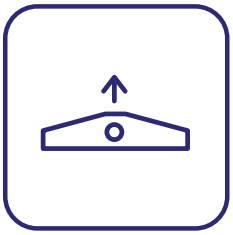
Filtro separador de partículas de combustível

OPÇÕES MOTOR - ALTERNADOR

- Regulação/gestão eletrónica do motor (para modelos com regulação mecânica).
- Sistema de aquecimento do motor
- Filtro separador de partículas do combustível.
- Bomba manual de drenagem de óleo.
- Kit de válvula do combustível de 6 vias.
- Kit SuperSilent (inclui alternador de massa pesada + escape de elevada atenuação -50dB(A))
- Resistências anticondensação do alternador.
- Sistemas de impregnação superior do alternador.
- AVR MX341 + PMG ± 1% STAMFORD.
- AVR MX321 + PMG ± 0,5% STAMFORD.

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.

9. Ainda mais opções



Olhal de elevação central reforçado

OPÇÕES MECÂNICAS

- Bacia de retenção (consultar mudança de dimensões).
- Sonda de fugas de líquidos (requer bandeja de retenção).
- Apoios SilentBlocks para nivelação.
- Amortecimento - molas antivibração.
- Olhal de elevação (em modelos < 85kVA).
- Bancada galvanizada.

DSE 2157

DSE 334 vigilância de rede

OPÇÕES DE COMUNICAÇÃO

- Suplemento de placa de controlo DSE 7320 MKII (para modelos com placa de controlo DSE 6020 MKII no âmbito de fornecimento standard).
- DSE 2157 8 saídas livres de potencial (requer DSE 7320MKII).
- DSE 2130 8 entradas (requer DSE 7320MKII).
- DSE 2548 8 diodos LED (requer DSE 7320MKII).
- GSM modem (RS232) (requer DSE 7320MKII).
- DSE 855.
- DSE 890 webnet.
- Módulo DSE 7420.
- DSE 334 vigilância de rede.

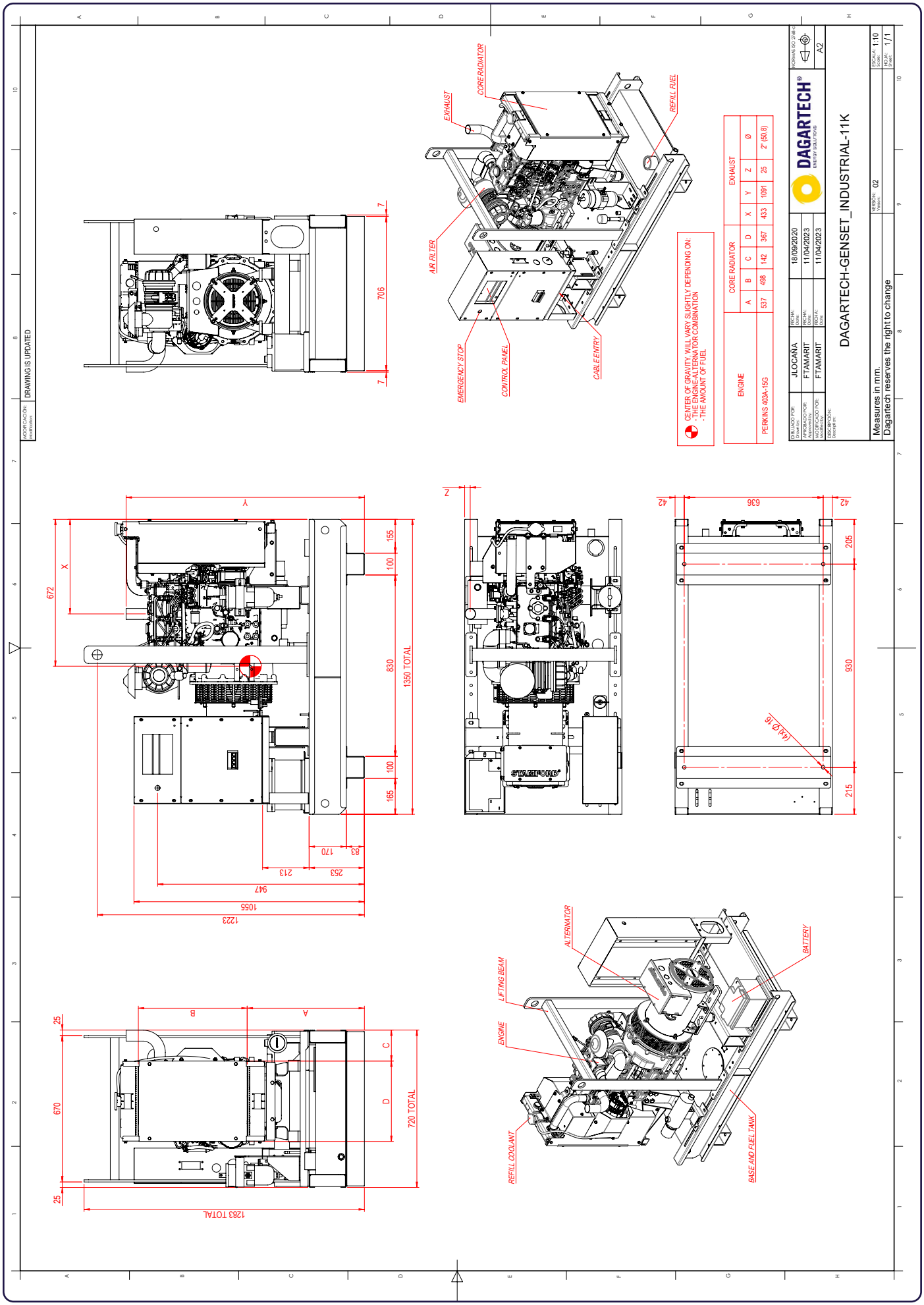
Quadro de comutação motorizada Socomec

OPÇÕES ELÉTRICAS

- Proteção diferencial.
- Como opção, poderá incluir um armário de comutação acoplado ao grupo gerador.
  - Comutações com contactores Schneider: 25 a 125 A.
  - Comutações motorizadas Socomec: ≥ 125A.

CONSULTE A DISPONIBILIDADE DESTAS OPÇÕES DE ACORDO COM O MODELO

Imagens orientativas. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.



Plano técnico orientativo. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.