



# DGIS 110 ST EU3A

Gama Industrial Plus



⚡ POTÊNCIA (PRP/ESP):  
**100 / 110 kVA (80 / 88 kW)**

📏 FREQUÊNCIA: **50Hz**      Ⓜ TENSÃO: **400/230V**

📦 PESO COM LÍQUIDOS E SEM COMBUSTÍVEL:  
**1500kg**

📏 DIMENSÕES (CCK100):  
**L: 2473 mm**  
**W: 1042 mm**  
**H: 1618 mm**

**Grupo gerador exclusivamente para uso estacionário.**  
 Não poderá ser utilizado como máquina móvel não rodoviária, nos termos da definição do Regulamento UE 2016/1628 (Capítulo I, Art.º 3, Ponto 1).

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



Diesel



EU Stage IIIA



Refrigeração por água



Certificação CE

## 1. Dados técnicos gerais

### 1.1. Principais dados técnicos

Motor	IVECO N45 TE2P
Alternador	STAMFORD UCI274C
Combustível	Diesel
Classe de execução	G2
Painel de controlo	DSE 6120 MKIII
Depósito (l)	168
Nível sonoro-Lp(A) (dB(A)@1m) <sup>1</sup>	79
Nível sonoro-Lp(A) (dB(A)@7m) <sup>1</sup>	70
Potência sonora-LW(A) (dB(A))	97

<sup>1</sup>Os níveis sonoros podem variar consoante as condições de medição.

Tensão	PRP <sup>2</sup> (KVA/KW)	ESP <sup>2</sup> (KVA/KW)	Amperagem PRP (A)	Amperagem ESP (A)
400/230V	100 / 80	110 / 88	144,3	158,8

<sup>2</sup>PRP: Potência contínua ("Prime Power"). ESP: Potência de emergência ("Emergency Standby Power") de acordo com a norma ISO8528-1.

Tolerância da potência ativa máxima (kW) ±5%

### *i* Diretivas e regulamentos

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

- **Prime Power (PRP):** Dados de potência elétrica disponíveis em 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 (PT):** Dados de energia elétrica disponíveis em 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

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

### 2.1. Dados técnicos gerais do motor

Marca e modelo	<b>IVECO N45 TE2P</b>
Emissões	EU Stage IIIA
R.P.M.	1500
<p><b>Grupo gerador exclusivamente para uso estacionário.</b>          Não poderá ser utilizado como máquina móvel não rodoviária, nos termos da definição do Regulamento UE 2016/1628 (Capítulo I, Art.º 3, Ponto 1).</p>	
Potência máxima ESP (kWm)	98,4
Potência PRP (kWm)	89,4
Combustível	Diesel
N.º de cilindros	4
Cilindrada (c.c.)	4500
Taxa de compressão	17,5:1
Sistema de refrigeração	Refrigeração por água
Tipo de regulação	eletrónica
Tipo de motor/injeção/aspiração	Diesel / direta / turboalimentada

### 2.2. Combustível

Tipo de combustível	Diesel
Capacidade do depósito (l)	168

### 2.3. Consumos e autonomia

	Combustível			
	Consumo (l/h)		Autonomia (h)	
	PRP	ESP	PRP	ESP
<b>50%</b>	12	-	14	-
<b>75%</b>	17,2	-	9,8	-
<b>100%</b>	22,4	24,4	7,5	6,9

### 2.4. Sistema de refrigeração

Fluxo do ventilador (N/A)	N/A
Contrapressão máxima do radiador (N/A)	N/A
Potência consumida pelo ventilador (kW)	1,6
Capacidade total de refrigerante (l)	N/A

### 2.5. Sistema de Lubrificação

Capacidade de óleo (l)	8,5
Consumo de óleo (N/A)	N/A

### 2.6. Sistema de admissão

Fluxo de ar aspirado combustão (N/A)	N/A
--------------------------------------	-----

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

### 2.7. Sistema de arranque

Nº de baterias	1
Características da bateria	12V 60Ah
Tensão de arranque (V)	12V

### 2.8. Sistema de escape

Caudal de gases escape (N/A)	N/A [PRP]	N/A [ESP]
Tª de gases escape (°C)	N/A [PRP]	N/A [ESP]
Diâmetro externo escape (mm)	3" (Ø 76,2)	
Contrapressão máxima de escape (N/A)	N/A	

## 3. Especificações do alternador

### 3.1. Dados técnicos gerais do alternador

Modelo	STAMFORD UCI274C
N.º de polos	4
Classe de isolamento	H
Nº de fios	12
Índice de proteção mecânica	IP23
Regulador de tensão (AVR)	PMG+MX341
Regulação de tensão	±1%
Potência ESP 27°C (kVA)	110
Potência PRP 40°C (kVA)	100
N.º de fases	3
Fator de potência (cos φ)	0,8



COM BOBINAGEM AUXILIAR  
EM EQUIPAMENTOS DE MENOS DE 100 KVA

COM PMG  
EM EQUIPAMENTOS DE 100 KVA E POTÊNCIAS SUPERIORES

#### Desempenho η (%)

	50%	75%	100%	110%
	92,2%	91,5%	90,3%	89,8%



Normas internacionais cumpridas pelo alternador:

AS 1359 | IEC 34-11 | 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 de rádio.

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

## 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. **Inclui bacia de retenção**.
- União do conjunto à bancada mediante **apoios anti-vibratórios**.
- **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**.

## 5. Especificações da canópia insonorizada

- **Canópia eletrosoldada em aço galvanizado de alta resistência** pintada com tinta eletrostática à base de pó de epóxi-poliéster.
- Insonorização interior mediante **revestimento com material insonorizante**.
- **Testada em câmara de névoa salina de acordo com a norma ASTM B-117-09, resistência 720H. Grau de proteção mecânica IP44**.

**AS CANÓPIAS DA GAMA INDUSTRIAL PLUS SÃO FABRICADAS EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTÊNCIA E SÃO ELETROSOLDADAS E PINTADAS COM TINTA ELETROSTÁTICA À BASE DE PÓ DE EPÓXI-POLIÉSTER.**



Além disso, são equipadas com um **painel rígido** de lâ de vidro com revestimento têxtil exterior.

*As nossas canópias são testadas em câmara de névoa salina de acordo com a norma **ASTM B-117-09** (resistência 720H. Grau de **proteção mecânica IP44**).*

## 6. Painel de controlo

### 6.1. Elementos principais do painel de controlo

- Painel de proteção, distribuição com **módulo de controlo automático** que permite trabalhar em modo manual, automático ou por sinal.
- **Botão** de paragem de **emergência**.

#### Proteções:

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

### 6.2. Disjuntor

Modelo	Schneider EasyPact 160A 4P
--------	----------------------------

### 6.3. Módulo de controlo



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

Modelo	DSE 6120 MKIII
--------	----------------

Placa de controlo DEEP SEA, DSE 7420 MKII com monitor de rede, inicia automaticamente o grupo gerador ao detetar uma falha na rede elétrica e também desliga automaticamente quando a alimentação de rede é restaurada. Também pode operar em modo manual e por sinal. Permite monitorizar um grande número de parâmetros do motor e exibir alertas de informação, estado e alarmes.

O módulo inclui portas de comunicação USB, RS232 e RS485 e Ethernet, assim como terminais DSENet® para expansão do sistema. Dispõem também da funcionalidade SNMP para ligação a sistemas SNMP.

Todo o módulo é facilmente configurável via PC utilizando o software específico de configuração DSE.

Dispõe de um ecrã iluminado LCD de 132x64p com 4 linhas de texto, 5 teclas de navegação nos diferentes menus, 9 saídas e 8 entradas configuráveis, relógios e alarmes programáveis, leitura e visualização de parâmetros com valores RMS.

Todo o módulo é facilmente configurável via PC utilizando o software específico de configuração DSE.

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

Outras configurações alternativas sob pedido que aumentam as possibilidades do regime de trabalho.

#### Testes Ambientais que o módulo cumpre:

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).

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

### 6.3. Módulo de controlo


**Standard** ✓

**Opção** □

*Modelo*
**DSE 6120 MKIII**
**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 (Hz)	✓	✓
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**

Tensões da rede (ph-N)	✓	✓
Tensões da rede (ph-ph)	✓	✓
Frequência de rede	✓	✓
Corrente 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 do motor	✓	✓
Tensão da bateria do motor	✓	✓
Velocidade do motor	✓	✓
Tempo de funcionamento do motor	✓	✓

**Legenda**

- ✓ Incluído
- Opcional
- ✗ Não disponível
- ℹ Consultar

Leituras disponíveis ao nível do módulo de controlo.

Confirme a disponibilidade destas leituras para este gerador e motor.

**Peça-nos leituras adicionais em grupos geradores** em grupos geradores equipados com motores de gestão eletrónica e módulo de controlo DSE 7320MKII.


**PRETENDE UM MÓDULO DE CONTROLO DE DESEMPENHO SUPERIOR?**

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

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

### 6.3. Módulo de controlo


**Standard** ✓

**Opção** □

*Modelo*
**DSE 6120 MKIII**
**DSE 7320 MKII**
**Proteções do motor**

Alta temperatura da água	✓	✓
Baixa pressão de óleo	✓	✓
Baixo nível de água	✓	✓
Reserva de combustível por sensor	✓	✓
Controlo segundo tanque de combustível	✓	✓
Falha de paragem	✓	✓
Falha de tensão da bateria	✓	✓
Falha do alternador carga da bateria	✓	✓
Sobrevelocidade	✓	✓
Sub-frequência	✓	✓
Falha no arranque	✓	✓
Paragem de emergência	✓	✓
Aviso de manutenção	✓	✓
Alerta de manutenção	✓	✓
Alerta de funcionamento a baixa carga	□	□

**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 4 polos	□	□
Alarme de sobrepressão	✓	✓

**Contadores**

Contador de horas	✓	✓
Kilowattmetro	✓	✓
Contador de arranques	✓	✓

**Legenda**

- ✓ Incluído
- Opcional
- ✗ Não disponível
- ⓘ Consultar

Leituras disponíveis ao nível do módulo de controlo.

Confirme a disponibilidade destas leituras para este gerador e motor.

**Peça-nos leituras adicionais em grupos geradores** em grupos geradores equipados com motores de gestão eletrónica e módulo de controlo DSE 7320MKII.


**PRETENDE UM MÓDULO DE CONTROLO DE DESEMPENHO SUPERIOR?**

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

### 6.3. Módulo de controlo


**Standard** ✓

**Opção** □

Modelo	DSE 6120 MKIII	DSE 7320 MKII
<b>Comunicações</b>		
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
Display remoto < 1km	✗	□ DSE 2520
Monitorização remota	□ DSE 855/890	□ DSE 855/890
Expansão entradas	□ DSE 2130 8 entradas	□ DSE 2130 8 entradas
Expansão entradas Thermocouple	□ DSE 2133	□ DSE 2133
Expansão saídas	□ DSE 2152/2157 8 entradas	□ DSE 2152/2157 8 entradas
Expansão LEDs estados	□ DSE 2548	□ DSE 2548
Protocolo SNMP	□ DSE 892	□ DSE 892
<b>Desempenho</b>		
Histórico de alarmes configuráveis	250	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 do motor	✓	✓
Funcionamento forçado do grupo	✓	✓
Alarmes livres programáveis	✓	✓
Função de arranque de grupo em modo teste	✓	✓
Saídas livres programáveis	✓	✓
Multilingue	✓	✓
<b>Aplicações especiais</b>		
Localização GPS	□ DSE 890	□ DSE 890
Calendário programador	✓	✓
Suite configuração DSE via PC	✓	✓
Módulo painel frontal configuração com PIN	✓	✓
Funcionamento alternativo	✗	✓
CLP programável	✓	✓
Power save mode	✓	✓
Configurações alternativas	✓	✓
Controlo carga fictícia / desconexão de carga	✗	✓ 5 Stage dummy load

**Legenda**

- ✓ Incluído
- Opcional
- ✗ Não disponível
- ℹ Consultar

Leituras disponíveis ao nível do módulo de controlo.

Confirme a disponibilidade destas leituras para este gerador e motor.

**Peça-nos leituras adicionais em grupos geradores** em grupos geradores equipados com motores de gestão eletrónica e módulo de controlo DSE 7320MKII.


**PRETENDE UM MÓDULO DE CONTROLO DE DESEMPENHO SUPERIOR?**

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

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

## 7. Âmbito de fornecimento detalhado

### Motor

**MOTOR IVECO N45 TE2P, EU STAGE IIIA DE 1500 RPM, REFRIGERAÇÃO POR ÁGUA E COM REGULAÇÃO ELETRÓNICA.**

- Motor Diesel de 4 cilindros em linha e 4 tempos, com regulação eletrónica através de bomba de combustível original do fabricante.
- **Sondas e alarmes:**
  - Alarme de pressão do óleo.
  - Alarme de temperatura.
  - Alarme de nível de líquido de refrigeração.
  - Leitura de pressão do óleo.
  - Leitura de temperatura do líquido de refrigeração.

Sistema de injeção direta e aspiração turboalimentada. Com filtro separador de partículas original do fabricante.

- Refrigeração por líquido refrigerante totalmente distribuído no circuito fechado acionado por uma bomba acionada pelo 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 de ar para a combustão turboalimentada com filtro de duas fases, original do fabricante do motor.
- Sistema de arranque do motor elétrico, bateria (sem manutenção) com seccionador e alternador de carga acionado por motor de arranque 12V.
- Proteção de peças quentes e móveis.

### Alternador

**ALTERNADOR STAMFORD UCI274C DE 12 FIOS E 4 POLOS, SEM ESCOVAS E COM REGULAÇÃO ELETRÓNICA DE TENSÃO TIPO AVR (PMG+MX341).**

- 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.
- Com classe de proteção IP23 e classe de isolamento H.
- Proteção com resinas epóxi Premium. As peças de alta tensão são impregnadas sob vácuo, o que significa sempre um isolamento muito bom.

**Tem dúvidas sobre o âmbito do fornecimento?**

Entre em contacto connosco.



\* Confirme o âmbito de fornecimento específico do modelo.

400/230V - 50Hz (1500 rpm)

IVECO N45 TE2P | STAMFORD UCI274C

## Bancada

- Bancada eletrosoldada em aço de alta resistência. Inclui bacia de retenção.
- Pintada com tinta eletrostática à base de pó de epóxi-poliéster.
- Amortecedores anti-vibratórios entre o conjunto motor e a bancada.
- Depósito de combustível situado 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).**

## Canópia insonorizada

- Canópia eletrosoldada de aço galvanizado de alta resistência.
- Pintada com tinta eletrostática à base de pó de epóxi-poliéster.
- Insonorização interior por meio de painel rígido de lã de vidro com revestimento têxtil exterior.
- Com grau de proteção mecânica IP44.
- **Canópia testada em câmara de névoa salina de acordo com a norma ASTM B-117-09 (resistência 720h).**

## Painel de controlo

- **Módulo de controlo automático DeepSea Electronics, DSE 6120 MKIII que permite trabalhar em modo manual, automático ou por sinal.**
  - Oferece registo de múltiplos eventos e é totalmente configurável através do software específico de configuração e acesso livre da DeepSea Electronics.
  - Detecção trifásica de rede e de grupo com medição para configurações em falha de rede.
- **Proteções:**
  - Proteção magnetotérmica de 4 polos contra sobrecargas e curto-circuitos.
  - Fusíveis de proteção para o conjunto de controlo.

## 7. Âmbito de fornecimento detalhado

### — Outros equipamentos

- Bocal de combustível mecanizado no exterior com chave.
- Radiador tropicalizado para funcionamento até 50 °C\*
- Preparado para intervalos de manutenção a cada 500 horas\*.
- Filtro separador de partículas de combustível de alto desempenho original do fabricante.
- Bomba manual de drenagem de óleo (em modelos equipados com motor Volvo).
- Botão de paragem de emergência.
- Proteção diferencial.
- Olhal de elevação central reforçado.
- Terminais de saída reforçados.
- Tampa anti-chuva em aço inoxidável na saída de escape.
- Contador de horas.
- Manta térmica.
- Porta-documentos.

### Quadro de tomadas

Diferentes configurações de acordo com o modelo.

	35-45 kVA CB 20	65-70 kVA CB 30	110-220 kVA CB 40	275-550 kVA CB 50
Schuko 	1	1	2	2
16A 2P+T (230V) 	-	1	1	1
16A 3P+N+T 	-	-	-	-
32A 3P+N+T 	1	1	2	1
63A 3P+N+T 	1	1	1	1
125A 3P+N+T 	-	-	-	1



\* Confirme o âmbito do fornecimento de acordo com o modelo. Os períodos de manutenção podem variar. Consultar as recomendações do fabricante do motor.

## 8. Opções em destaque

### KITS

- **Kit de automatização para funcionamento em caso de falha de rede** (inclui sistema de aquecimento do motor, carregador de bateria, seletor AUTO com chave e programação).
- **Kit de automatização para arranque e paragem através de sinal** (inclui carregador de bateria, seletor AUTO com chave e programação).
- **Kit SuperSilent** (inclui escape -50 dB(A) e massas pesadas no alternador).
- **Kit 50 / 60 Hz** (inclui seletor 50 / 60 Hz, AVR no quadro elétrico, potenciômetro e programação).
- **Kit AVR no quadro** (inclui AVR no quadro e o potenciômetro).
- **Kit de Proteção Extra do quadro de tomadas** (inclui proteção magnetotérmica por tomada - Curva C e proteção diferencial por tomada - Classe A 30mA).
- **Kit UE** (inclui proteção magnetotérmica por tomada - Curva B e proteção diferencial por tomada - Classe B 30mA).

### OPÇÕES DE MOTOR

- Regulação eletrónica do motor (em modelos com regulação mecânica de série).
- Bomba manual de drenagem de óleo (para modelos que não incluem esta função no seu fornecimento standard).
- Kit de válvula de combustível de 6 vias.

### OPÇÕES DE ALTERNADOR

- Sistema de impregnação do alternador (spray).
- Sistema de impregnação do alternador (verniz especial).

### OPÇÕES ELÉTRICAS

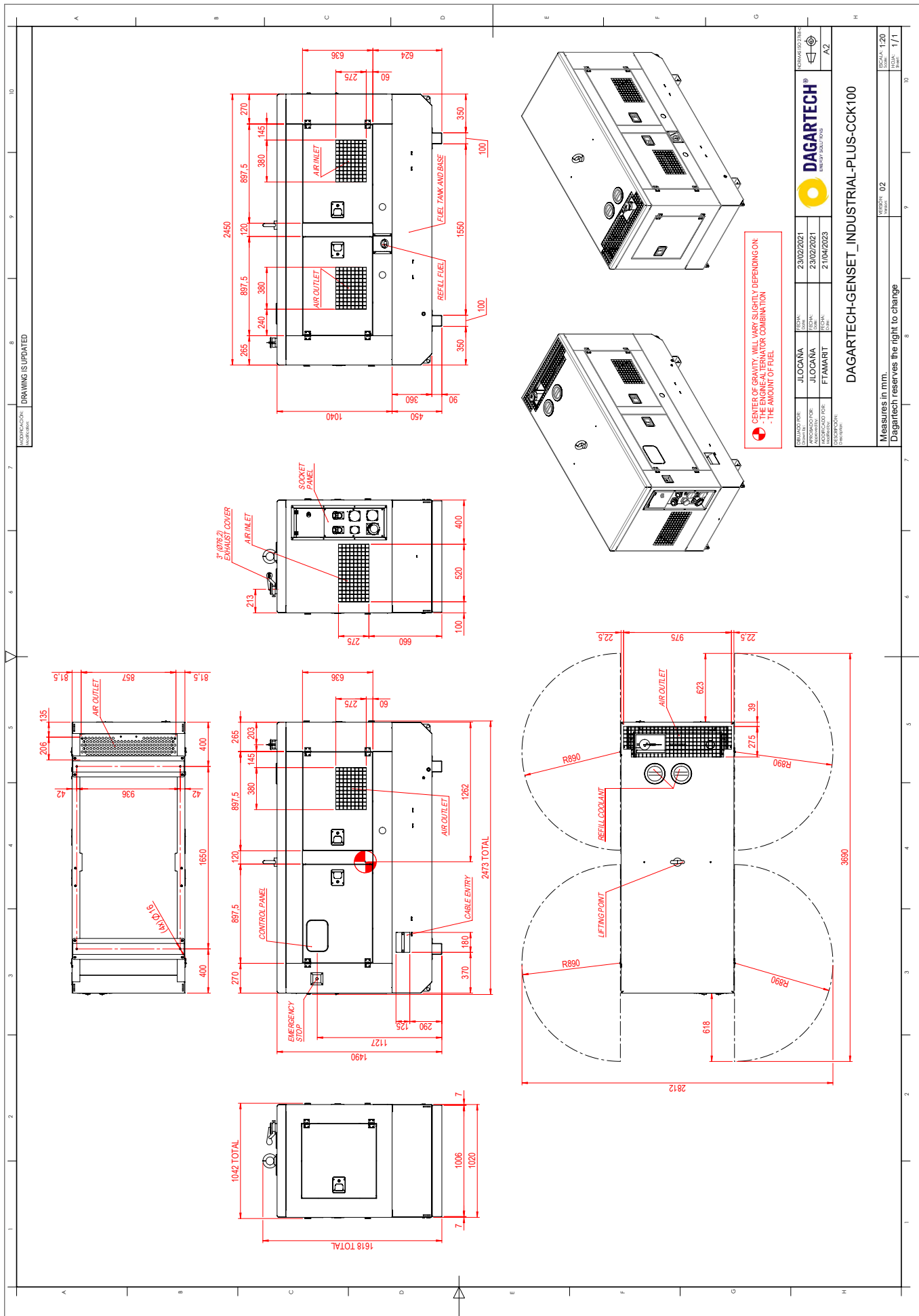
- Módulo DSE 890 MKII DSEWebNet<sup>®</sup> / IoT Gateway - 4G (GSM/Ethernet).
- Power Locks.
- Pica de terra.
- Suplemento ComAp IL4 AMF25.

### OPÇÕES MECÂNICAS

- Sonda de fuga de líquidos.
- Pintura C5 (Marinha) na canópia e na bancada.
- Cor RAL não-standard.
- Depósitos de combustível de grande capacidade.

Consulte a disponibilidade destas opções de acordo com o modelo.

V1-2024. Última atualização: 10/05/2024. Plano técnico orientativo. As dimensões podem variar consoante o equipamento. A Dagartech reserva-se o direito de modificar os dados desta ficha técnica sem aviso prévio.





**DAGARTECH®**

CUSTOM ENERGY SOLUTIONS

---

[info@dagartech.com](mailto:info@dagartech.com)

Tel. +34 976 141 655

---



**CUSTOM  
ENERGY  
SOLUTIONS**

[dagartech.com](http://dagartech.com)