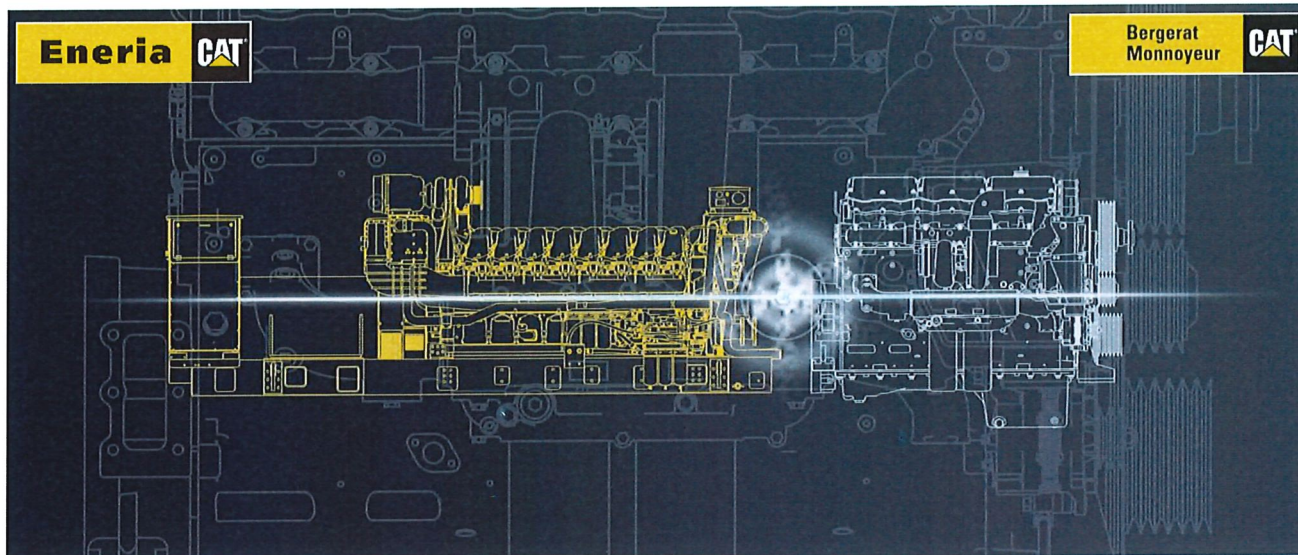




SPECIFICATIE TEHNICA GRUP ELECTROGEN CATERPILLAR C4.4 MODEL: DE110GC



Cuprins

A	Specificații Tehnice ale motorului	3
1.	CARACTERISTICI MOTOR	3
B	Specificații Tehnice ale alternatorului	4
1.	CARACTERISTICI ALTERNATOR	4
2.	CARACTERISTICI PENTRU APLICAȚIE	4
3.	ACCESORII	4
C	Specificații Tehnice ale Echipamentelor auxiliare	5
1.	SISTEMUL DE RĂCIRE	5
2.	REZISTENȚĂ DE ÎNCĂLZIRE	5
3.	SISTEMUL ELECTRIC	5
4.	SISTEMUL DE EȘAPAMENT	5
5.	SISTEMUL DE UNGERE	5
6.	SISTEMUL DE AER	5
7.	SISTEMUL DE COMBUSTIBIL	6
8.	INSTRUMENTAȚIE DE SECURITATE	6
9.	AMPLASARE	6
10.	PANOUL DE COMANDĂ ȘI CONTROL GCCP 1.1	6
D	Variantă constructivă	7
1.	VERSIUNEA CU CAPOTAJ DE INSONORIZARE	7
E	Condiții și definiții ale regimurilor de funcționare(*)	8
1.	PUTEREA ÎN REGIM DE INTERVENȚIE (STANDBY POWER):	8
2.	CONDIȚII STANDARD DE REFERINȚĂ:	8
3.	NORME ȘI STANDARDE APLICABILE:	8
F	Accesorii	9
1.	INVERSOR DE SURSĂ ATYS G M 160 A	9



A Specificații Tehnice ale motorului

1. CARACTERISTICI MOTOR

Caracteristici motor	
Model	Cat® C4.4
Cicluri	4 timpi
Cilindree	4.4 litri
Dispundere cinindri	4 în linie
Tipul admisiei	Turbocompresor
Turație nominală	1500 rot/min
Regulator de turație	Mecanic
Sistemul electric	12 Vcc
Combustibil	
Tipul combustibilului	Motorină
Consum de combustibil la 100%	24.4 litri/oră (±3%)
Consum de combustibil la 75%	18.4 litri/oră (±3%)
Consum de combustibil la 50%	12.8 litri/oră (±3%)



B Specificații Tehnice ale alternatorului

1. CARACTERISTICI ALTERNATOR

Model	Seria A – A2153L4
Construcție	Unipalier
Excitație	S.E.
Clasa de izolare	H
Numărul de faze	3 + nul
Regulator de tensiune	Automat
Domeniul de reglare a tensiunii	$\pm 0.5\%$ (la sarcină constantă)
Gradul de protecție	IP 21
Cos phi	0.8
Conținut total de armonici LL/LN	< 3.0%
Interferențe radio	Aliniate cu Standardul European EN61000-6

2. CARACTERISTICI PENTRU APLICAȚIE

Puterea electrică aparentă	110 kVA - intervenție ^(*)
Puterea electrică activă	88 kW - intervenție ^(*)
Tensiune	400 V
Frecvența	50 Hz
Cos phi	0.8

(*) Referința la condiții și definiții ale regimurilor de funcționare

3. ACCESORII

Alternatorul este proiectat pentru a funcționa în condiții normale de mediu și este echipat cu:

- Disjuncter tetrapolar de 160A prevăzut cu o bobină de declanșare la suprasarcină și cu protecție la scurtcircuit, care este montat într-o carcasă amplasată pe șasiul grupului electrogen.



C Specificații Tehnice ale Echipamentelor auxiliare

1. SISTEMUL DE RĂCIRE

- Pompă de apă centrifugală,
- Termostat,
- Radiator montat pe motor,
- Ventilator,
- Lichid de răcire Caterpillar,
- Dispozitiv de golire facilă lichid de răcire (racord flexibil, robinet, dop).

2. REZISTENȚĂ DE ÎNCĂLZIRE

- Preîncălzitor al lichidului de răcire de 1500 W / 230V cu rezistență și termostat.

3. SISTEMUL ELECTRIC

- Baterie de pornire: 12 V,
- Demaror electric: 12 V,
- Alternator incarcare baterie,
- Redresor baterie: 5A.

4. SISTEMUL DE EȘAPAMENT

- Compensator de dilatație din oțel inoxidabil,
- Tobă de eșapament tip industrial pentru atenuarea zgomotului,
- Maximum Back Pressure: 18.0 kPa,
- Debitul de gaze de eșapament: 13.3 m³/min,
- Temperatura gazelor de eșapament: 543 °C.

5. SISTEMUL DE UNGERE

- Filtru de ulei,
- Aerisire carter,
- Jojă de ulei,
- Dispozitiv de golire facilă ulei (racord flexibil, robinet, dop).

6. SISTEMUL DE AER

- Filtru de aer cu indicator de colmatare,
- Debitul de aer de combustie: 6.3m³/min,
- Restricția maximă de aer de combustie: 8.0 kPa,
- Debitul de aer de răcire prin radiator: 187.8 m³/min
- Restricția externă pentru debitul de aer de răcire: 125 Pa



7. SISTEMUL DE COMBUSTIBIL

- Rezervor de combustibil: Plin 158 l / Utilizabil 149 l,
- Filtru de combustibil,
- Racorduri flexibile pentru circuitul de combustibil tur și retur,
- Combustibil recomandat: Motorină clasa A2,
- Dop de golire combustibil.

8. INSTRUMENTAȚIE DE SECURITATE

- Sondă presiune ulei,
- Sondă temperatură agent de răcire,
- Sondă turație.
- Sondă nivel minim agent de răcire,

9. AMPLASARE

- Amortizoare de vibrații între grupul electrogen și șasiu,
- Șasiu de oțel cu rezervor de combustibil încorporat.

10. PANOUL DE COMANDĂ ȘI CONTROL GCCP 1.1

Panoul GCCP 1.1 este un controller compact cu funcție de sesizare a căderii de tensiune a rețelei care a fost dezvoltat pentru a oferi o gama remarcabilă de caracteristici. Monitorizarea turației motorului, a presiunii de ulei, temperatura agentului de răcire, frecvența, tensiune, curent, puterea nivelul de combustibil asigură o protecție completă a motorului și alternatorului. Acestea vor fi indicate pe un display mare ce va afișa un număr mare de avertismente, declanșări electrice și alarme.

Panoul asigură funcțiile de comandă și supraveghere următoare:

- Tensiunea trifazată a generatorului și a rețelei
- Compatibilitate a sistemului până la 600 V (fază-fază)
- Curentul (A)
- Frecvența în Hz,
- Încărcarea și monitorizarea generatorului (kW, kVA, kVAr, pf)
- Protecție la supratensiune a generatorului (kW)
- Intrări și ieșiri configurabile
- Ieșiri pentru pornire și combustibil
- Ieșiri configurabile C.C. și fără potențial configurabile
- Turația motorului (RPM),
- Contor orar,
- Preîncălzirea motorului
- Pornire periodică programabilă
- Temperatura agentului de răcire,
- Presiunea de ulei,
- Tensiunea bateriei,
- Contor de porniri reușite,
- Posibilitatea stocării până la 50 de evenimente de diagnoză.



D Variantă constructivă

1. VERSIUNEA CU CAPOTAJ DE INSONORIZARE

1.1 > Insonorizare

Capotajele de insonorizare sunt rezultatul unui proces continuu de cercetare și dezvoltare realizat de inginerii acustici ai Caterpillar.

Culoarea: Galben Caterpillar.

Capotajul este echipat cu următoarele:

- Treceți pentru cablurile de putere prin șasiul grupului electrogen,
- Construcție rezistentă la coroziune: corp realizat din oțel galvanizat vopsit cu pudră de poliester,
- Acoperiș realizat dintr-o singură piesă,
- Acces facil pentru întreținere: uși largi pe fiecare parte, plăci de acces la radiator, drenaje pentru ulei și pentru lichidul de răcire amplasate în exteriorul capotajului,
- Siguranța personalului: ferestre din material transparent pentru vizualizarea panoului de control, buton oprire de urgență amplasat în exteriorul capotajului, ventilator și alternator încărcare baterie complet protejat, umplere rezervor și baterie accesibile numai via uși acces, eșapament încorporat în capotaj,
- Transportabilitate: posibilitatea manevrării cu stivitorul la livrare, puncte de tragere la ambele capete.



1.2 > Dimensiuni

- Lungime: 2745 mm,
- Lățime: 999 mm,
- Înălțime: 1476 mm,
- Greutate uscat: 1330kg,

1.3 > Circuitul de răcire

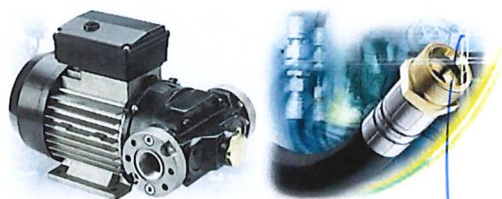
- Grupul electrogen are radiator și ventilator de răcire proiectat pentru funcționarea în condiții ambientale de până la 45°C și o altitudine de până la 1000 m. Pentru altitudini peste 1000 m sau temperaturi ambientale mai ridicate vă rugăm să ne contactați.

1.4 > Circuitul de combustibil

Motorul este alimentat cu combustibil dintr-un rezervor de zi integrat în șasiul grupului electrogen, cu un volum de 149l (autonomie de ~8 h la o încărcare de 75%).

Optional rezervorul poate fi echipat cu un kit transfer combustibil, pentru umplerea automată a rezervorului de zi dintr-un rezervor de stocaj suplimentar, format din:

- 1 pompă electrică transfer combustibil, 220V, 50-60 l/min,
- 1 robinet motorizat 220V,
- 2 sonde de nivel cu contacte pentru comanda de pornire și oprire a pompei electrice,
- 1 sondă de nivel cu contact pentru comanda de oprire a pompei la nivel maxim, cu rol de protecție la supraalimentare.



E Condiții și definiții ale regimurilor de funcționare(*)

1. PUTEREA ÎN REGIM DE INTERVENȚIE (STANDBY POWER):

- Puterea disponibilă cu sarcină variabilă pe durata întreruperii sursei principale de energie electrică. Puterea medie disponibilă la borne este de 70% din regimul de funcționare în regim de intervenție (StandbyPower). Durata uzuala de funcționare este de 200 de ore pe an, dar nu mai mult de 500 de ore pe an.

2. CONDIȚII STANDARD DE REFERINȚĂ:

- Condiții standard de referință: temperatura de intrare a aerului 25°C, altitudinea 100 m deasupra nivelului mării, umiditatea relativă 30%. Consumul de combustibil la sarcină maximă a fost realizat cu motorină având greutatea specifică de 0.85 în conformitate cu BS2869: 1998, Clasa A2.

3. NORME ȘI STANDARDE APLICABILE:

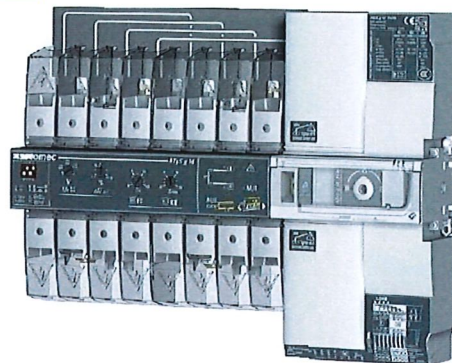
- Echipamentul îndeplinește sau depășește următoarele standarde: AS1359, NFPA37, NFPA70, NFPA99, NFPA110, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, 2006/95/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC..



F Accesorii

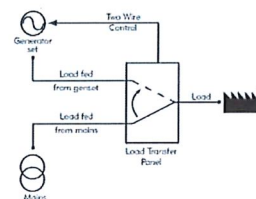
1. INVERSOR DE SURSĂ ATYS G M 160 A

Inversorul de sursă ATyS g M este un comutator rapid de sarcină cu 4 poli care include un control care satisface standardul IEC 60947-6-1 și IEC 60947-3. Datorită tehnologiei folosite la realizarea inversorului, este posibil întotdeauna realizarea operării automate și manuale garantând astfel funcționarea sistemului energetic în toate circumstanțele.



1.1 > Indicatori de stare (LED):

- Rețea disponibilă / Rețea conectată la consumatori,
- Grup electrogen disponibil / grup electrogen conectat la consumatori,
- Rețea și grup electrogen deconectate de la consumatori,
- Mod manual / mod automat,
- Test cu sarcină / Test fără sarcină,
- Indicator prezență tensiune la inversor / Indicator eroare inversor. Contacte auxiliare pentru poziție, blocare, mod automat, mod manual și disponibilitate inversor.



1.2 > Interfață analogică:

- Comutatoare pentru setarea stărilor:
 - monofazat sau trifazat,
 - utilizare 3 sau 4 poli,
 - cu trecere sau fără trecere prin zero,
 - aplicație rețea-generator sau rețea-rețea
- 4 potențiometre pentru:
 - Configurare automată și manuală pentru tensiune și frecvență,
 - Setare ΔU de la 5 la 20% și ΔF de la 3 la 10%,
 - Setarea timpului de așteptare la dispariția rețelei,
 - Setarea timpului de așteptare la revenirea rețelei

1.3 > Setări:

- Pornire grup electrogen la oscilații sub/supra frecvență rețea (ΔF reglabil între 3% și 10%),
- Pornire grup electrogen la oscilații sub/supra tensiune rețea (ΔU reglabil între 5% și 20%),
- Re-transfer automat pe poziția REȚEA la revenirea acesteia,
- Temporizator pentru întârzierea comenzii de start grup electrogen,
- Temporizator pentru transferul de pe rețea pe grupul electrogen / retransfer,
- Control automat / manual,

1.4 > Accesorii opționale:

- Intare / ieșire cabluri prin partea inferioară,
- Contacte libere de potențial pentru rețea disponibilă / grup electrogen disponibil,
- Grad de protecție a cutiei inversorului IP 54.

1.5 > Dimensiuni:

Înălțime x lățime x adâncime: 600mm x 400mm x 200mm

