



Imagine cu scop demonstrativ


Grup electrogen
SUPERSILENT - Diesel

GE.PK.450/400.SS+011

1500 rpm - Trifazic - 50Hz - 400V
Panou automat fără comutare la bord



Echipament standard

Capotă Izolare fonică

Izolarea fonică cu material poliesteric de clasa 1
Mânere cu încuietore cu cheie și închidere automată
Deflectoare speciale pentru admisia și evacuarea aerului Uși de inspecție pentru controale și întreținere

Evacuare

Capac de evacuare pentru ploaie
Protecție pentru colectorul de evacuare
Țevi de evacuare izolate
Amortizor de zgomot intern rezidențial - 35 dB(A)

Alimentare cu combustibil

Rezervor zilnic cu perete simplu și bază cu barieră
Sistem de oprire automată la nivel scăzut de combustibil
Indicator de combustibil

Manipulare

Cârlig de ridicare integrat în structura portantă Cadru de bază cu buzunare pentru stivuiitor anti-răsturnare

Cadru de bază

Bază cu rezervor la 110% din capacitatea rezervorului de combustibil Tampeane de montare anti-vibrații
Compartimentul bateriei accesibil din exterior pentru întreținere ușoară

Motor

Preîncălzitor motor 230 V
Sistem de oprire la temperatură ridicată a lichidului de răcire și presiune scăzută a uleiului
Indicator de presiune ulei și temperatură lichid de răcire (numai cu QPE sau +14)
Puncte externe de scurgere a uleiului
Lichide motor (ulei și antigel) Radiator tropicalizat
Protecție pentru piesele rotative
Regulator electronic de viteză

Alternator

Regulator automat de tensiune AVR AVR
Pregătit pentru paralelizare Impregnare pentru mediu marin IP23

Panou și conexiuni

Buton de oprire de urgență
Înterupător magnetotermic pe placa alternatorului Panou inviolabil IP55
Leșire cablu laterală IP44
Baterie de pornire (preîncărcată) Punct de împământare

Documentație

Declarație de conformitate CE
Manual de utilizare și întreținere
Scheme de cablare

Norme

Toate grupurile electrogene sunt conforme cu marcatul CE
2014/30/UE Compatibilitate electromagnetică 2000/14/CE
Emisii de zgomot pentru utilizare în exterior
Sisteme proiectate în fabrică, construite în conformitate cu ISO 9001:2015 CEI EN 60204-1:2018 - Echipamente electrice ale mașinilor

Date primare

Informații generale

Viteză	RPM	1500
Frecvență	Hz	50
PRP	KVA	400
PRP - Putere nominală	KW	320
LTP - Putere de rezervă	KVA	450
LTP - Putere în standby	KW	360
Tensiune standard	V	400/230
Curent	A	57
Tensiune pentru calculul curentului	V	400
COSFI	0,8	0,8

Protecție electrică generală

Curent nominal	A	630
Tip	Înterupător magnetotermic pe placa alternatorului	
Poli	N	4P

Nivel de zgomot +/- 3dB(A)

LWA	dB(A)	94
Nivelul presiunii acustice la 7 m	dB(A)	69
Nivelul presiunii acustice la 1 m	dB(A)	78

Consum de combustibil

TIP	Diesel	
Standard Capacitate rezervor combustibil	lt	60
Autonomie la 75% sarcină	h	10
Consum de combustibil la 100% sarcină	lt/h	81
Consumul de combustibil la 75% sarcină	lt/h	62
Consum de combustibil la 50% sarcină	lt/h	42

Date generale

Capacitate nominală	Ah	2x120
Tensiune auxiliară	V	24
Temperatura gazelor de eșapament	°C	63
Debitul gazelor de eșapament	l/s	1200
Debit aer de ardere	l/s	44
Debit aer ventilator de răcire	mc/s	10,9
Diametru evacuare		140
Partea de evacuare		SX

Greutate și dimensiuni

Dimensiuni (L x l x H)	cm	415x150x230
Greutate cu lichide (excluzând opționalele și combustibilul)	Kg (+/-3%)	4244

Motor

Fabrică		Perkins
Model		2206A-E13TAG3
Etapa emisiilor		Etapa 0
Regulator de viteză		Electronic
Radiator	°C	5
Răcire	Tip	lichid (apă + 50% Paraflu11)
Putere activă netă	Kwm	349
Putere nominală netă	CV	474
Ciclu	Tip	4 timpi
Injectie	Tipo	Directă
Aspirație	Tip	Turbo
Număr de cilindri	N	6
Dispunerea cilindrilor		L
Diametru interior		130
Cursă	mm	157
Deplasare totală	lt	12.497
Caracteristici ulei motor		15W40-API CI-4/CH-4 ACEA E5-E7
Capacitate totală ulei	lt	40
Capacitate totală lichid de răcire	lt	51
Clasa ISO 8528-5		G2

Alternator

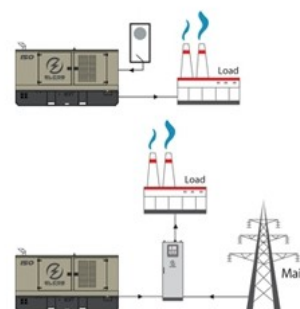
* Poate varia în funcție de disponibilitatea stocului. Cu toate acestea, se va utiliza o marcă principală.

Fabrică		Stamford
Model		S4L1D-F
Putere continuă PRP	KVA	415
Regulator de tensiune (precizie tensiune)	+/-	1
Poli	N	4
Faze	Nr.	3+N
Conexiune standard a înfășurărilor		Seria Star
Impregnarea statorului/rotorului		H (Temperatură exterioară 40 °C)
Eficiență	%	93,2
Cuplaj motor		Disc elastic
Curent de scurtcircuit		>= 300% (3In)
Grad de protecție	IP	23
Sistem de răcire		Auto-ventilare
Viteză maximă	rpm	2250
Distorsiune undă		<5
Excitator		Punte de diode

Condiții standard de funcționare în mediu

Temperatura ambiantă	°C	25
Umiditate relativă	%	30
Altitudine maximă	mt	100

Sisteme de control la bord QPE-C-SC-3F-V1



operating scheme - schema di funzionamento

QPE Panou automat fără comutare la bord

Panoul de control QPE-C reprezintă evoluția panoului pentru controlul și gestionarea grupului electrogen. Cu logica sa microprocesorului, este capabil să îndeplinească orice caracteristici solicitate de utilizator. Modul dual de funcționare manual și automat garantează pentru fiecare tip de funcționalitate protecția, analiza și controlul grupului electrogen, pentru a face gestionarea ușoară și eficientă. Varianta fără comutator de transfer la bord. Panou ATS tip QC ca opțional. Panoul gestionează direct panourile QC sau orice alt panou ATS.

Caracteristici mecanice

Grad de protecție	IP	55
-------------------	----	----

Încărcător de baterie

Model		ELCOS - CB1
Curent maxim de ieșire	A	2,5
Tensiune de ieșire CC (selectabilă)	V	12
Tensiune de intrare CA (selectabilă)	Vac	220-260
F	Hz	50-60

Comunicare date

Port de conectare date	RS-485
Protocol de comunicare	Mod-bus RTU-8N1

Funcții care pot fi controlate de la distanță în cutia terminală

Pornire GS	Blocare GS
Comandă de închidere/deschidere contactor generator (1)	Comandă de închidere/deschidere contactor rețea (2)
Alarmă comună - ieșire CC	Testare GS fără sarcină
Pornire GS cu cheia în poziția OFF (numai în modul MRS)	Ieșire programabilă - Ieșire fără tensiune

Modul de control



Specific

Aplicații Urgență la rețeaua electrică Autonom
Santier/Închiriere
Autoproduție

MĂSURI MOTOR

Nivelul rezervorului de combustibil %
Presiunea uleiului motorului BAR (1)
Temperatura lichidului de răcire al motorului °C (1) Durata totală de funcționare
Timp de funcționare parțial
Ore până la întreținere
Tensiunea bateriei
Tensiune de încărcare a bateriei Contor porniri
Turație motor (2)
Temperatura uleiului motorului (2) Temperatura radiatorului (2)
Nivelul uleiului motorului (2)
Nivelul lichidului de răcire al motorului (2) Presiunea lichidului de răcire al motorului (2)
Presiunea turbo (2)
Consumul de combustibil (2)
Autonomia rezervorului - ore (5) Cantitatea de combustibil rămasă (5) Cantitatea de combustibil consumată (5)

MĂSURĂTORI ALTERNATOR

Tensiunea generatorului L1, L2, L3
Tensiunea generatorului L1-N, L2-N, L3-N
Frecvența generatorului
Curent generator L1, L2, L3 Putere aparentă generator kVA Putere activă generator kW Putere reactivă generator kVAR Putere acumulată generator kWh
Factor de putere Cosφ

MĂSURĂTORI REȚEA

Tensiunea rețelei L1, L2, L3
Tensiunea rețelei L1-N, L2-N, L3-N
Frecvența rețelei

PORTURI DE COMUNICARE

Port Can-bus
Port RS485 cu comunicație Mod-bus RTU Port RS232 pentru conectarea afișajului
Port USB pentru salvarea parametrilor și actualizarea firmware-ului

ECIPAMENT

Microprocesor Logic
Afișaj cu iluminare din spate
Programabil de pe afișaj Jurnal de 16 evenimente
Mai multe limbi de afișare Buton STOP
Buton START
Buton TEST
Buton de resetare alarmă Buton de dezactivare alarmă
Buton de activare a pompei de transfer combustibil Buton de activare bujie incandescentă

PREALARME/ALARME

Alarmă comună
Rezervă de combustibil (pre-alarmă) Nivel scăzut de combustibil (alarmă)
Debordare rezervor
Defecțiune la alternatorul de încărcare (dinamo) Presiune ulei scăzută (pre-alarmă) (1) Presiune ulei scăzută (alarmă)
Senzor de ulei defect (alarmă)
Temperatură ridicată a lichidului de răcire (pre-alarmă) (1) Temperatură ridicată a lichidului de răcire (alarmă)
Temperatură scăzută a lichidului de răcire (pre-alarmă) Nivel scăzut al apei (1)
Apă în combustibil (1)
Tensiune insuficientă a bateriei Tensiune excesivă a bateriei Eșec la pornirea GS
GS nu se oprește
Defecțiune Can-bus
Lipsa comunicării Can-bus
Supraîncărcare generator Faze L1, L2, L3
Scurtcircuit generator
Supra-tensiune generator
Sub-tensiune generator
Frecvență ridicată generator Frecvență scăzută generator Viteză excesivă
Putere inversă
Defecțiune la împământare (pre-alarmă) Defecțiune la împământare (alarmă)
Blocare din cauza parolei
Eșec comunicare CAN Cerere de întreținere Buton de urgență apăsat Urgență la distanță activă Oprire forțată
Baterie externă defectă
Furt de combustibil
Secvență de fază negativă a generatorului Secvență de fază negativă a rețelei Protecție împotriva furtului de combustibil

Model	MC4
Mod de funcționare	AMF - MRS

VIZUALIZĂRI PE MODULUL DE CONTROL/AFIȘAJ

Pre-alarme Alarme
Măsurători motor
Măsurători alternator
Măsurători rețea electrică Data și ora
Mod de funcționare
Starea generatorului
Starea rețelei
Starea contactorului rețelei electrice Starea contactorului generatorului
Starea intrărilor și ieșirilor digitale Curent de împământare mA (3) Prag curent de împământare mA (3)
Timp de întârziere a protecției diferențiale (3)
Starea bujiilor incandescente

FUNCȚIILE MODULULUI DE CONTROL

Pornire și oprire automată la întreruperea alimentării de la rețea (7) Pornire și oprire de la distanță
Pornire și oprire de la distanță cu cheia în poziția OFF Pornire și oprire manuală
Buton de oprire de urgență pe panoul de comandă Oprire de urgență de la distanță
Blocare de la distanță
Testare de la distanță fără sarcină
Testare de la distanță cu sarcină
Porniri programate
Comenzi MODBUS (pornire, oprire, resetare, testare)

FUNCȚII SPECIALE ALE MODULULUI DE CONTROL (la cerere)

Încărcare automată a unei baterii externe Sarcină fictivă (4)
Reducerea sarcinii (4)
Gestionarea redundanță a motorului de pornire
Monitorizarea combustibilului
Baterie GS Test de sarcină Mod inactiv
Indicarea numărului de telefon pentru service Generator cu viteză variabilă
Mod master/slave

- (1) Prezent cu senzorul instalat pe motor
- (2) Prezent în funcție de echipamentul motorului și de tipul ECU (ECU - Canbus)
- (3) Prezent numai cu dispozitivul de curent rezidual montat pe placa generatorului
- (4) Prezent cu module de expansiune opționale
- (5) Prezent cu funcția specială activată
- (6) Numai cu opțiunea sistemului automat de realimentare cu combustibil la bord
- (7) Numai în modul AMF

OPȚIONAL

⚙ Alimentare cu combustibil



O.G-ACO-AT-C3V-02

Racorduri externe pentru rezervorul de combustibil cu supapă cu 3 căi pentru alimentarea din rezervorul intern sau extern (130/700 kVA)



O.G-ACO-AT-C3V-AR-02

Conectori cu cuplare rapidă cu supapă cu 3 căi pentru conectarea rezervorului de combustibil intern sau extern (130/700 kVA)



O.G-ACO-AT-CI-02

Racorduri rezervor extern pentru alimentare numai din rezervor extern (g fără rezervor) GE 130/700

O.G-ACO-BT-C4100-1000

Rezervor de combustibil supradimensionat de 1000 litri la bord pentru SS, RB (275/400 kVA)



O.G-ACO-BT-C4100-1900

Rezervor de combustibil supradimensionat de 1900 litri la bord pentru SS, RB (275/400 kVA)



O.G-ACO-ST-BG-ES1

Sistem automat de realimentare cu combustibil „Easy” la bord, controlat de panourile QPE-C și QLE-B

O.G-ACO-ST-BG-HDT

Sistem automat de realimentare cu combustibil „Heavy Duty” la bord, controlat de panourile QPE-C și QLE-B



O.G-ACO-ST-BG-STD

Sistem automat de realimentare cu combustibil „Standard” la bord, controlat de panourile QPE-C și QLE-B

⚙ Copertină



O.G-COF-CA-C4100

IP 43 Transportoare pentru grupuri electrogene 275/400 kVA - livrate dezasamblate



O.G-COF-EAF-06

Expulsie frontală a aerului pentru grupuri electrogene 275/400 kVA (C4100) - (modifică nivelul de zgomot)



O.G-COF-PV-02

Kit uși detașabile pentru versiunea SS (130/400 kVA) și versiunea PRO (130/500 kVA)



O.G-COF-VER-PAR-04

Vopsea personalizată pentru capotă (cadru de bază gri) pentru 275/400 kVA (versiunile SS, RB)



O.G-COF-VER-TOT-04

Vopsea personalizată pentru capotă totală pentru 275/400 kVA (versiunile SS, RB)

⚙ Sistem electric la bord



O.G-USP-MPT-03

Modul cu 5 prize instalat la bord, pentru grupuri electrogene SS +011 de la 275 la 1100 kVA



O.G-USP-MPT-04

Modul cu 9 prize instalat la bord, pentru grupuri electrogene SS +011 de la 275 la 1100 kVA


O.Q-QLE-K-DIF-M3

Protecție diferențială reglabilă numai pentru controlerul MC2-PLUS pentru grupuri electrogene 10/500 kVA (variantă +011)


O.Q-QPE-485.CONV-LAN

Convertor 485/LAN pentru panoul QPE-C, QLE-B


O.Q-QPE-485.CONV-USB

Convertor 485/USB pentru panoul QPE

O.Q-QPE-DIS-MS.01

Dispozitiv MASTER/SLAVE pentru panoul QPE

O.Q-QPE-K-DIF

Protecție diferențială reglabilă pentru MC4

O.Q-QPE-MD-QPE-C

Modem GSM pentru gestionarea de la distanță a panoului QPE


O.Q-QPE-PR-QPE-C

Panou la distanță pentru QPE-C, QLE-B - disponibil numai pentru varianta +10/+11


O.Q-QPE-QBM-COM-AMF25

Opțiune cu controler QBM COMAP AMF25 integrat în loc de QPE


O.Q-QPE-QBM-DSE-7320

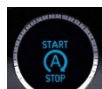
Opțiune cu controler QBM DSE7320 integrat în loc de QPE.


O.Q-QPE-RIL-16RELE

Modul cu 16 rele pentru panoul QPE


O.Q-QPE-RX8-QPE-C

Comandă radio start-stop cu rază maximă de acțiune de 500 m în interior și 5 km în exterior (pentru panoul QPE).


O.Q-QPE-SAS-02

Pornire-oprire automată la cerere de sarcină (panouri QPE, QLE)


O.Q-QPE-SCD-01

Încălzitor anticondens în interiorul panoului


O.Q-QPE-SEL-50-60

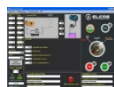
Selector comutator 50 Hz 400 V / 60 Hz 480 V


O.Q-QPE-TG-EVO-GPS-2G

Sistem de gestionare la distanță prin LAN/GSM 2G cu aplicație WEB și sistem de localizare GPS


O.Q-QPE-TG-EVO-GPS-3G

Sistem de gestionare la distanță prin LAN/GSM 3G cu aplicație WEB și sistem de localizare GPS


O.Q-QPE-TG-QPE-C

Software de gestionare la distanță prin LAN pentru panoul QPE-C, QLE-B compatibil cu Windows XP și 7


Motor
O.G-MOT-K-40C-04

Lichide pentru motor adecvate pentru temperatura ambiantă de -40 °C pentru grupuri electrogene 275/400 kVA




O.G-MOT-PO-02

Pompă de schimbare a uleiului pentru grupuri electrogene 130/700 kVA


O.G-MOT-SC-AC-EL-04

Încălzitor de motor super-puternic 230 V cu termostat integrat pentru grupuri electrogene 275/700 kVA


O.G-MOT-SE-LR-02

Senzor de nivel al lichidului de răcire al radiatorului de la 130 la 700 kVA

Manipulare

O.G-MOV-CN-6

Remorcă off-road cu 2 roți pneumatice și bară de remorcă (SS, RB Gen Sets 275/400 kVA)


O.G-MOV-KRM-SS-04

Kit de întărire pentru instalare mobilă (remorci dedicate sau utilaje pe roți) Versiunea SS de la 275 la 400 kVA

Panouri ATS


QC2.0630A

Panou ATS separat, comutator motorizat ABB 630A (430 kVA 400V - 250 kVA 230V) Dim. 60 x 50 x 160 cm - 125 kg. (ex QC2.400)

Eșapament


O.G-SCA-PF-04

Paratrăsnet pentru grupuri electrogene 275/400 kVA

PRP

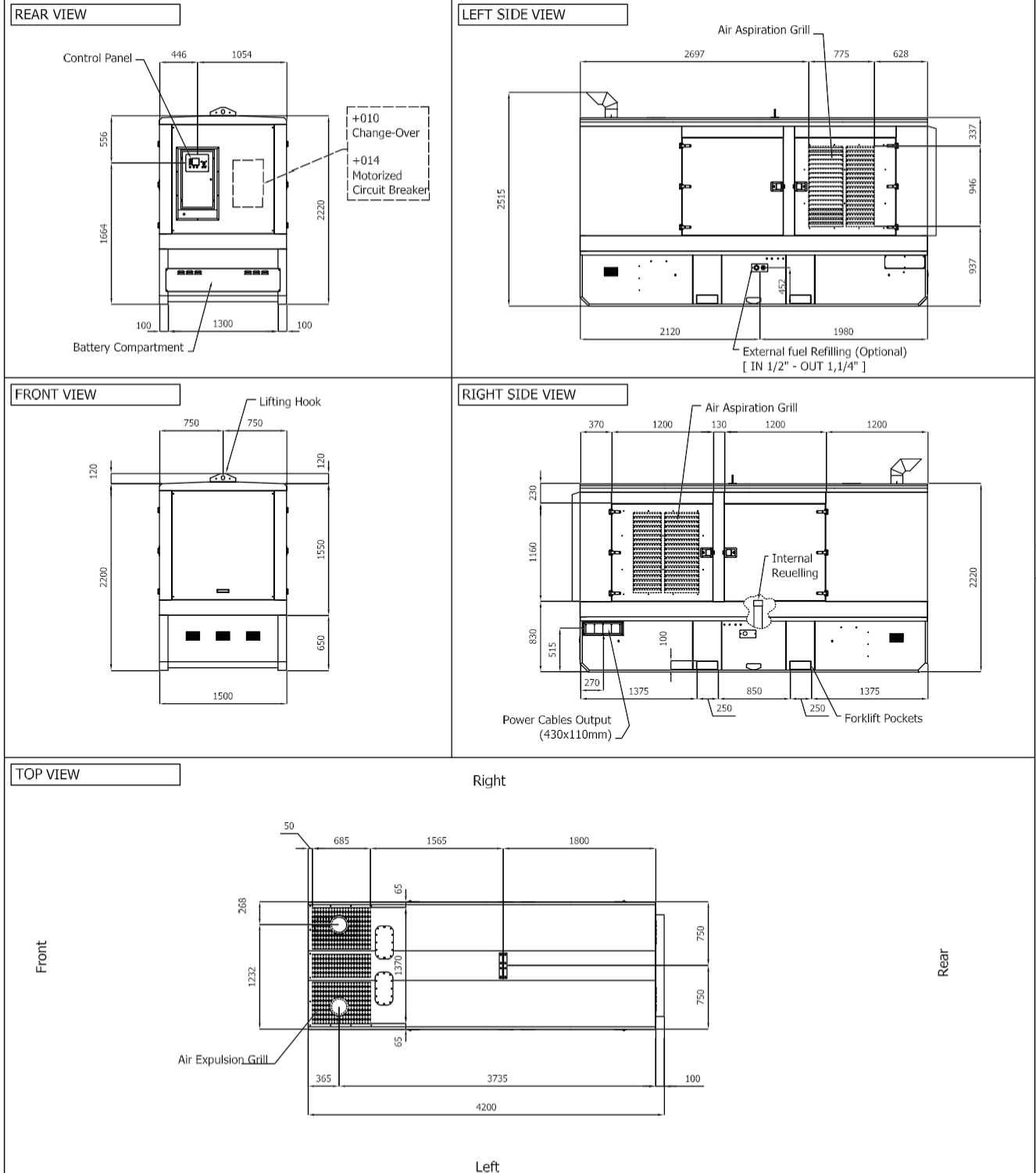
Motoarele cu această putere nominală oferă ore nelimitate de utilizare într-o aplicație cu sarcină variabilă. Factorul mediu de încărcare nu trebuie să depășească 70% din puterea nominală maximă a motorului, cu un număr maxim de 500 de ore de funcționare la 100% din puterea nominală maximă. Este disponibilă o capacitate de suprasarcină de 10%, însă aceasta este limitată la o perioadă de 1 din 12 ore

LTP

Puterea de funcționare limitată în timp este definită ca puterea maximă disponibilă, în condițiile de funcționare convenite, pe care grupul electrogen este capabil să o furnizeze până la 500 de ore de funcționare pe an, cu intervale de întreținere. Supraîncărcarea nu este permisă.

Sheet:	C 4100	SUPER SILENT	Exhaust side:	-	Type:	STANDARD	Rev:	01	Last Update:	Oct 14, 2019	Page 1/2
--------	--------	--------------	---------------	---	-------	----------	------	----	--------------	--------------	----------

OVERALL DIMENSIONS [mm]



VENTILATION OF THE ROOM

The windows area in the generating set room needs to be (recommended):

Aspiration: 1.50 m²

Expulsion: 1.00 m²

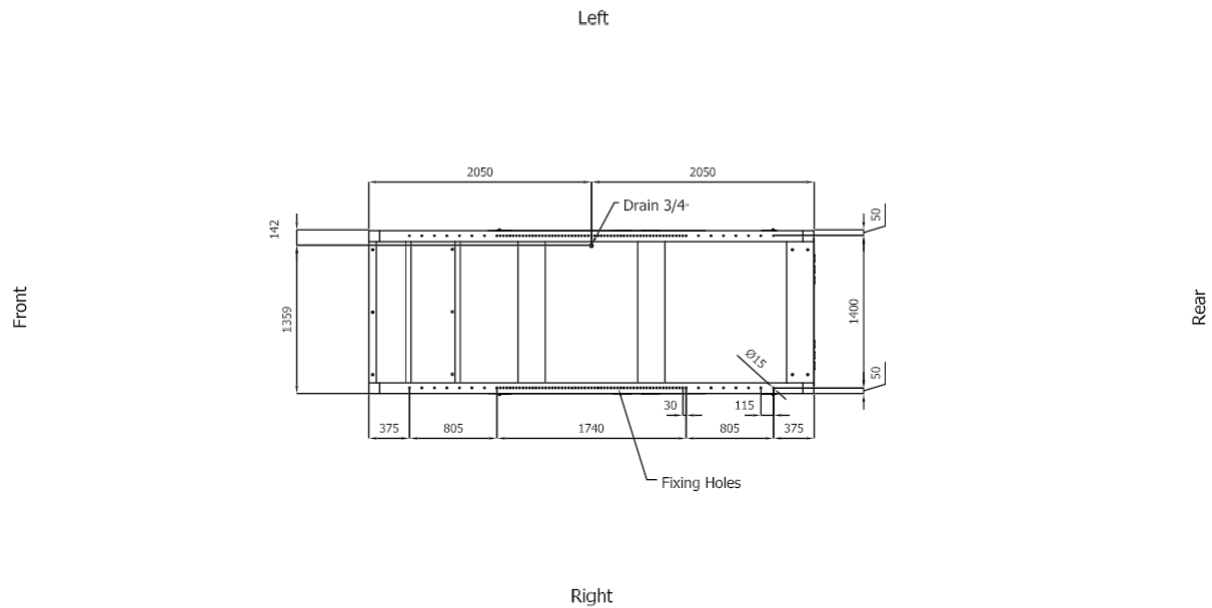
ATTENTION: for a correct ventilation the expulsion air and the exhaust gas needs to be conveyed in the open-air

IMPORTANT:

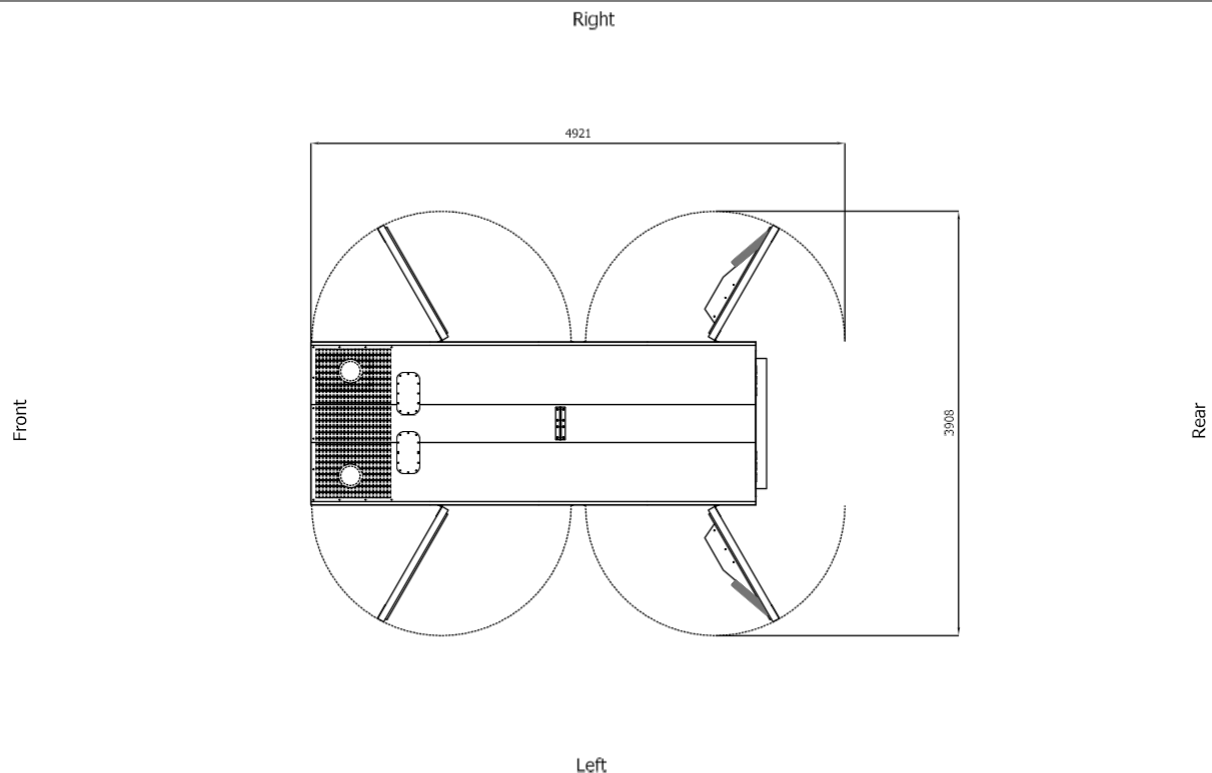
- 1) Form and dimension refer to the generating set on catalogue
- 2) Form and dimension are subject to change in order to update or improve the products
- 3) This document can not be copied or transmitted without ELCOS S.r.l. approval

Sheet:	C 4100	SUPER SILENT	Exhaust side:	-	Type:	STANDARD	Rev:	01	Last Update:	Oct 14, 2019	Page 2/2
--------	--------	--------------	---------------	---	-------	----------	------	----	--------------	--------------	----------

BOTTOM VIEW



DIMENSIONS WITH OPEN DOORS [mm]



Note: -With Lifting-Off Door Solution consider only canopy dimensions.

IMPORTANT:

- 1) Form and dimension refer to the generating set on catalogue
- 2) Form and dimension are subject to change in order to update or improve the products
- 3) This document can not be copied or transmitted without ELCOS S.r.l. approval