



**Cadru de bază  
pentru grupul  
electrogen - diesel**

## **GE.PK.500/450.BF+011**

1500 rpm - trifazic - 50 Hz - 400 V  
Panou automat cu AMF fără ATS



Imagine cu scop demonstrativ

## **Echipament standard**

### **Eșapament**

Protecție colector de evacuare Silențios  
-15dB(A)

### **Alimentare cu combustibil**

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

### **Manevrare**

N.4 cârlige de ridicare integrate în structura portantă

### **Cadru de bază**

Bază cu perete dublu la 110% din capacitatea rezervorului de combustibil Tamponare de montare anti-vibrații

### **Motor**

Sistem de oprire la temperatură ridicată a lichidului de răcire și presiune scăzută a uleiului  
Manometru pentru presiunea uleiului și temperatura lichidului 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 preconfigurat pentru paralel  
Impregnare pentru mediul marin Ip23

### **Panou și conexiuni**

Buton de oprire de urgență  
Înterupător magnetotermic pe placa alternatorului leșire cablu laterală  
Cablare 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 marcajul CE  
2014/30/UE compatibilitate electromagnetă 2000/14/CE  
emisia 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	<b>1500</b>
Frecvență	Hz	<b>50</b>
PRP	KVA	<b>455</b>
Prp - putere nominală	KW	<b>364,0</b>
Ltp - putere de rezervă	KVA	<b>500</b>
Ltp - putere în standby	KW	<b>400,0</b>
Tensiune standard	V	<b>400/230</b>
Curent	A	<b>657,5</b>
Cosfi	0,8	<b>0,8</b>

### Protecție electrică generală

Curent nominal al întrerupătorului	A	<b>800</b>
Tip		<b>Întrerupător magnetotermic pe placa alternatorului</b>
Poli întrerupător de circuit	N	<b>4P</b>

### Consum de combustibil

Tip		<b>diesel</b>
Capacitate standard rezervor combustibil	lt	<b>40</b>
Autonomie la 75% sarcină	h	<b>6</b>
Consum de combustibil la 100% sarcină	lt/h	<b>99</b>
Consumul de combustibil la 75% sarcină	lt/h	<b>73</b>
Consum de combustibil la 50% sarcină	lt/h	<b>51</b>

### Date generale

Capacitate nominală	Ah	<b>2x180</b>
Tensiune auxiliară	V	<b>24</b>
Temperatura gazelor de eșapament	°C	<b>55</b>
Debitul gazelor de eșapament	l/s	<b>1416</b>
Debit aer de ardere	l/s	<b>550</b>
Debit aer ventilator de răcire	mc/s	<b>12</b>
Diametru evacuare	mm	<b>120</b>

### Greutate și dimensiuni

Dimensiuni (l x l x h)	cm	<b>350x150x220</b>
Greutate cu lichide (excluzând opționalele și combustibilul)	Kg (+/-3%)	<b>3740</b>

## Motor

Fabrică		<b>Perkins</b>
Model		<b>2506C-E15TAG1</b>
Etapa de emisii		<b>Etapa 2</b>
Regulator de viteză		<b>Electronic</b>
Radiator	°C	<b>5</b>
Răcire	Tip	<b>lichid (apă + 50% Paraflu11)</b>
Putere activă netă	Kwm	<b>396</b>
Putere nominală netă	CV	<b>538</b>
Ciclu	Tip	<b>4 timpi</b>
Injectie	Tip	<b>Directă</b>
Aspirație	Tip	<b>Turbo</b>
Număr de cilindri	N	<b>6</b>
Disponerea cilindrilor		<b>L</b>
Diametru		<b>137</b>
Cursă	mm	<b>171</b>
Deplasare totală	lt	<b>15.117</b>
Caracteristici ulei motor		<b>15W40-API CI-4/CH-4 ACEA E5-E7</b>
Consum ulei motor		<b>&lt;0,1% consum de combustibil</b>
Capacitate totală ulei	lt	<b>62</b>
Capacitate totală lichid de răcire	lt	<b>58</b>
Clasa ISO 8528-5		<b>G3</b>

## Alternator

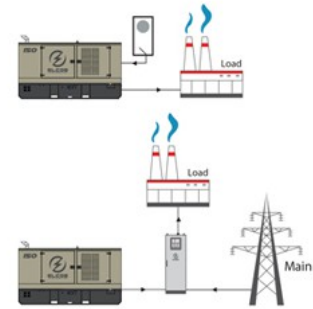
**\* Poate varia în funcție de disponibilitatea stocului. Cu toate acestea, se va utiliza o marcă principală.**

Fabrică		<b>Stamford</b>
Model		<b>S4L1D-G</b>
Putere nominală prp 3ph+n	KVA	<b>45</b>
Regulator de tensiune (precizie tensiune)	+/- %	<b>1</b>
Poli	N	<b>4</b>
Faze	Nr.	<b>3+N</b>
Conexiune standard a înfășurărilor		<b>Seria Star</b>
Impregnarea statorului/rotorului		<b>H (Temperatură exterioară 40 °C)</b>
Eficiență	%	<b>93,3</b>
Cuplaj motor		<b>Disc elastic</b>
Curent de scurtcircuit		<b>&gt;= 300% (3In)</b>
Grad de protecție	IP	<b>23</b>
Sistem de răcire		<b>Auto-ventilare</b>
Viteză maximă	rpm	<b>2250</b>
Distorsiune undă		<b>&lt;5</b>
Excitator		<b>Punte de diode</b>

## Condiții standard de funcționare în mediu

Temperatura ambiantă	°C	<b>25</b>
Umiditate relativă	%	<b>30</b>
Altitudine maximă	mt	<b>100</b>

## Sisteme de control la bord QPE-C-VSC-BF



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 opțional. Panoul gestionează direct panourile QC sau orice alt panou ATS.

#### Caracteristici mecanice

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

#### Încărcător de baterii

Model		ELCOS - CB1
Curent maxim de ieșire	A	2,5
Tensiune de ieșire curent continuu (selectabilă)	V	12
Tensiune de intrare (selectabilă)	Vac	22
Frecvență	Hz	50-60

#### Comunicare date

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

#### Funcții controlabile de la distanță în cutia terminală

Pornire Gs  
Comandă de închidere/deschidere contactor generator  
Alarmă comună - ieșire curent continuu  
Pornire Gs cu cheia în poziția oprit (numai în modul mrs)  
Gestionarea sistemului automat de realimentare cu combustibil

Blocare Gs  
Comandă de închidere/deschidere contactor rețea  
Testare Gs fără sarcină  
Ieșire programabilă - ieșire fără tensiune

## Modul de control



### Specific

**Aplicații** Urgență la rețeaua electrică  
Autonom  
Șantier/Închiriere  
Autoproduție

#### MĂSURI MOTOR

Nivelul rezervorului de combustibil %  
Presiunea uleiului de motor bar (1)  
Temperatura lichidului de răcire a 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 de motor (2) Temperatura radiatorului (2)  
Nivelul uleiului de motor (2)  
Nivelul lichidului de răcire al motorului (2) Presiunea lichidului de răcire al motorului (2) Presiunea turbo (2)  
Consum de combustibil (2)  
Autonomie rezervor - ore (5)  
Cantitate combustibil rămas (5) Cantitate combustibil consumat (5)

#### MĂSURĂTORI ALTERNATOR

Tensiunea generatorului I1, I2, I3  
Tensiunea generatorului I1-n, I2-n, I3-n  
Frecvența generatorului  
Curent generator I1, I2, I3 Putere aparentă generator kva Putere activă generator kw Putere reactivă generator kvar Putere acumulată generator kwh Factor de putere cosfi

#### MĂSURĂTORI REȚEA

Tensiunea rețelei I1, I2, I3  
Tensiunea rețelei I1-n, I2-n, I3-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

#### ECHIPAMENT

Logică microprocesor  
Afișaj retroiluminat  
Programabil de pe afișaj Jurnal de 16 evenimente  
Mai multe limbi de afișare  
Buton de oprire  
Buton de pornire  
Buton de testare  
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 alternator 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  
Defecțiune Gs la pornire  
Eșecul Gs de a opri Eșecul Can-bus  
Lipsa comunicării Can-bus  
Supraîncărcare generator fazele I1, I2, I3 Scurtcircuit generator  
Supra tensiune la generator Sub tensiune la generator Frecvență înaltă la generator Frecvență joasă la generator Viteză excesivă  
Putere inversă  
Defecțiune la împământare (pre-alarmă) Defecțiune la împământare (alarmă)  
Blocare din cauza parolei  
Eșecul comunicării Can  
Cerere de întreținere Buton de urgență apăsat Urgență la distanță activă Oprire forțată  
Eșec baterie externă  
Furt combustibil  
Secvență de fază negativă a generatorului Secvență de fază negativă a rețelei Protecție împotriva furtului de combustibil

#### VIZUALIZĂRI PE MODULUL DE CONTROL/AFIȘAJ

Pre-alarme  
Alarمة  
Măsurători motor  
Măsurători alternator  
Măsurători rețea electrică Data și ora  
Mod de funcționare  
Starea generatorului  
Starea rețelei electrice  
Starea contactorului rețelei electrice Starea contactorului generatorului  
Starea intrării și ieșirii 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 cu energie electrică (7) Pornire și oprire de la distanță  
Pornire și oprire de la distanță cu cheia în poziția oprit  
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  
Test de încărcare a bateriei Gs Mod inactiv  
Indicarea numărului de telefon de service Generator cu viteză variabilă  
Mod master/slave

Marcă	ELCOS
Model	MC4
Mod de funcționare	AMF - MRS

## OPȚIONAL

### Acoperiș izolat fonic

Atenuator de zgomot pentru admisia/evacuarea aerului în încăpere Container izolat fonic de diferite dimensiuni

### Eșapament

Articulație flexibilă de expansiune pentru evacuare Amortizor de zgomot extern pentru locuințe Țeavă flexibilă de evacuare Filtru antiparticule (FAP) Catalizator de evacuare (CAT)

### Alimentare cu combustibil

Racorduri pentru rezervoare de mare capacitate cu supapă cu 3 căi Racorduri pentru rezervoare de mare capacitate Sistem automat de realimentare cu combustibil la bord

### Motor

Preîncălzitor motor 230 V super fierbinte Pompă schimb ulei Lichide motor + 50 °C, - 40 °C (ulei și antigel) Deconector baterie Sistem automat de realimentare cu ulei Kit de piese de schimb pentru 1000 de ore de funcționare Filtru de aer ciclon Kit baterie de pornire redundantă

### Alternator

Termistoare pentru bobinele statorului - pt100 - în cutia alternatorului (necontrolate) Termistor rulment - pt100 - în cutia alternatorului (neadministrat) Încălzitor anticondens Rulment dublu AVR cu detectare trifazică AVR cu detectare bifazică

### Panou și conexiune

Rcd cu curent reglabil și excludibil Comutator de transfer automat (qc) Contor de energie U<sub>tf</sub> cu terminal arcudi Panou inviolabil ip55

### MC4 opțional Telemonitorizare

cu software Panou la distanță Convertor Rs485/usb Convertor Rs485/lan 16 carduri releu (ieșire fără tensiune) Modem GSM - gestionare la distanță prin SMS Radiocontrol Sistem de control de la distanță GSM cu aplicație web fără cartelă SIM Sistem de urmărire GPS

## 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.

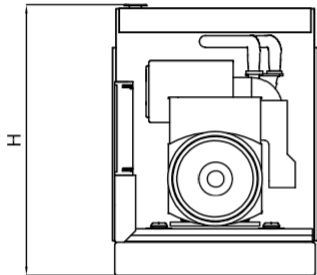
## LTP

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.

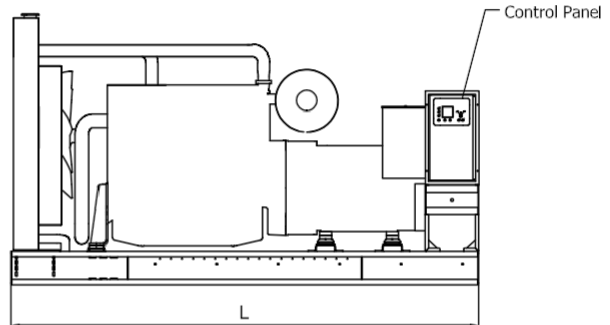
Sheet: B3500	OPEN FRAME	Exhaust side:	Type: STANDARD	Rev: 00	Last Update: Mar 20, 2019	Page 1/2
--------------	------------	---------------	----------------	---------	---------------------------	----------

**OVERALL DIMENSIONS [mm]**

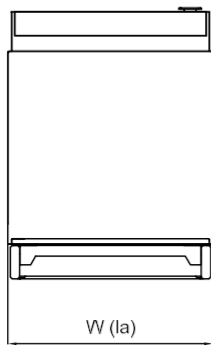
REAR VIEW



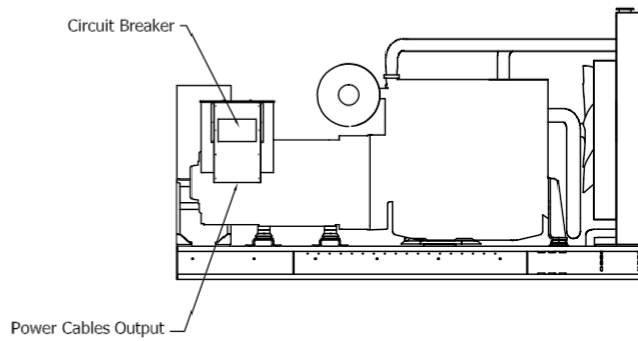
LEFT SIDE VIEW



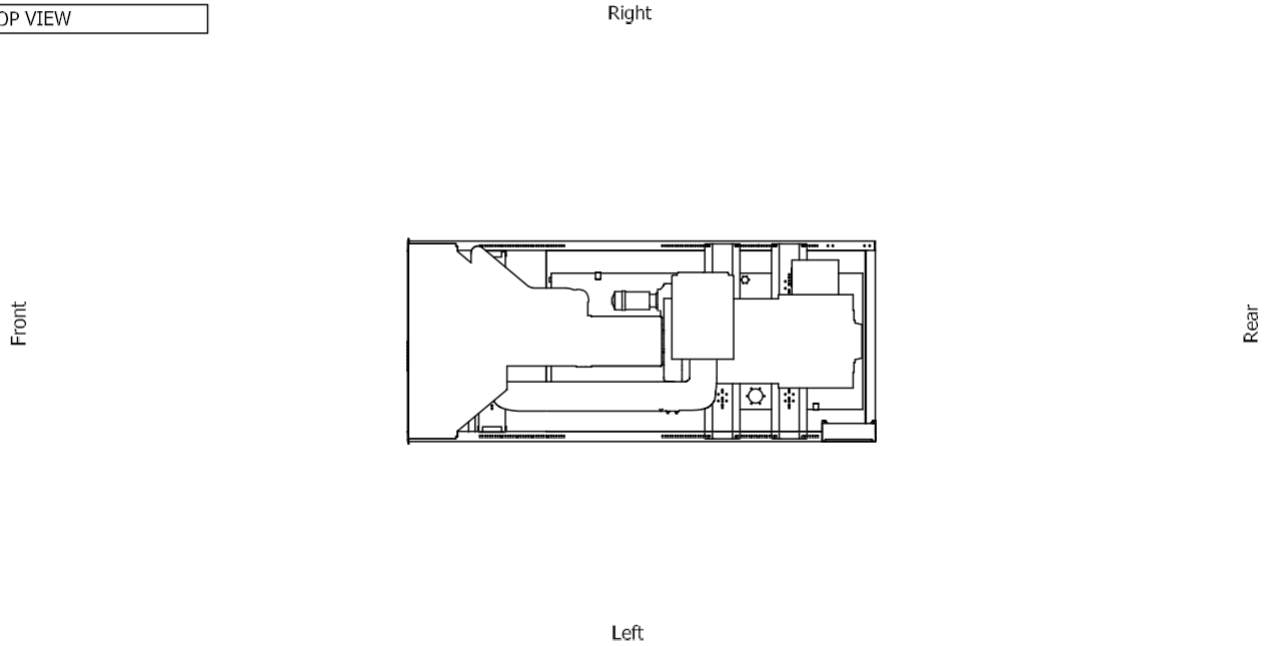
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



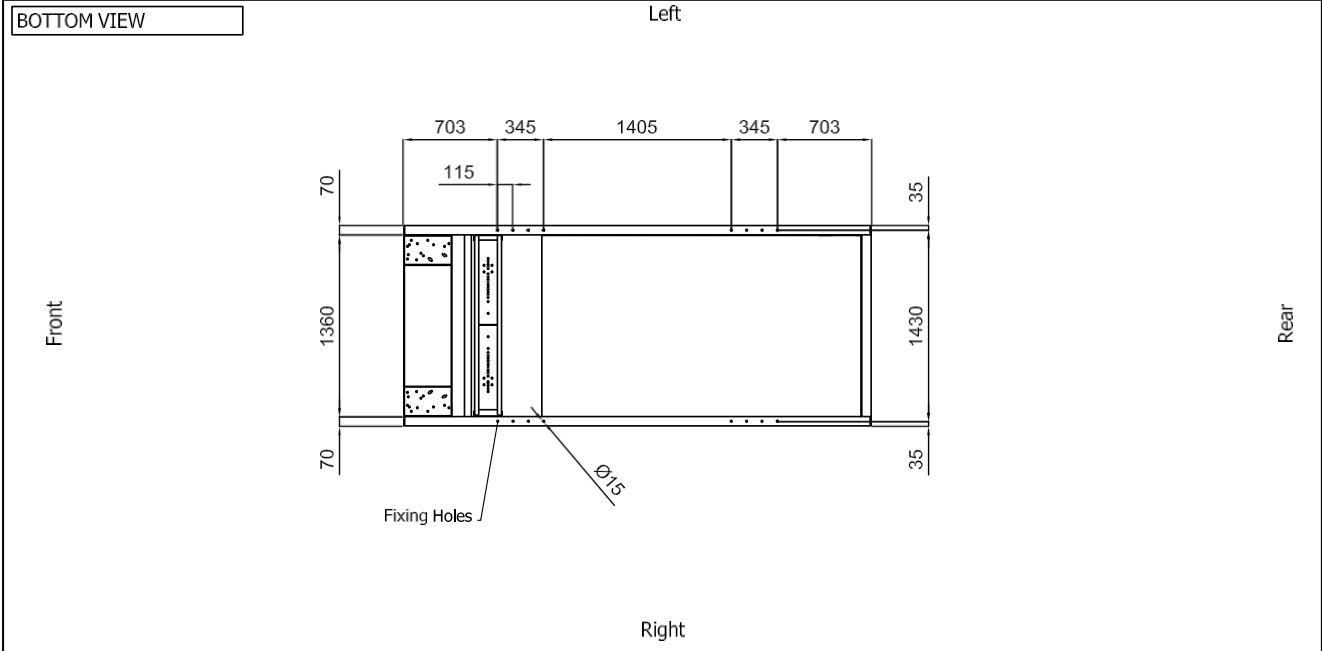
TOP VIEW



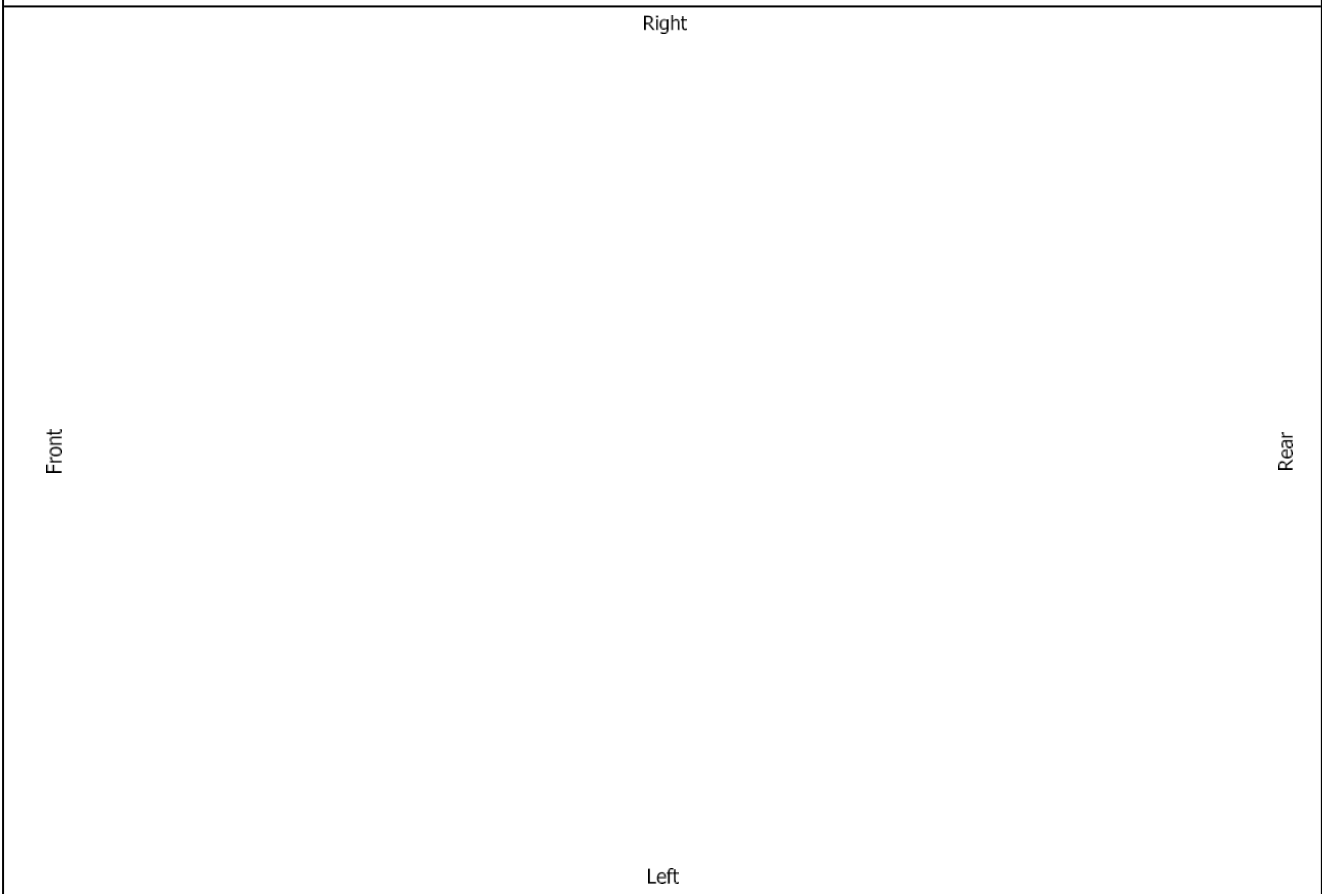
**IMPORTANT:**

- 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 trasmitted without ELCOS S.r.l. approval

Sheet:	B3500	OPEN FRAME	Exhaust side:	Type:	STANDARD	Rev:	00	Last Update:	Mar 20, 2019	Page 2/2
--------	-------	------------	---------------	-------	----------	------	----	--------------	--------------	----------



**DIMENSIONS WITH OPEN DOORS [mm]**



**VENTILATION OF THE ROOM**

The windows area in the generating set room needs to be (recommended):  
 Aspiration: on request  
 Expulsion: on request  
**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 trasmitted without ELCOS S.r.l. approval