

取扱説明書

Model





SGシリーズ発電機







※仕様は予告なく変更する場合があります。 03/11



安全上のご注意

- * ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。
 - * ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
注意事項は重大な結果に結び付く可能性が大きなものを「警告」や「注意」に区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。
 - * 取扱説明書をお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管して下さい。
お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される時には、新しく所有者となる方が安全な正しい使い方を知るために、必ずこの取扱説明書を添付してお渡し下さい。
-
-  この装置はサーモキング海上用冷凍機に供給する電源の発電装置です。目的外の用途で使用するとトラブルの原因となる場合がありますから注意して下さい。
 -  冷凍機と接続して使用する場合は、冷凍機の取扱説明書もお読みの上ご使用下さい。

警告

-  濡れた手で電源プラグ等の電装品には、触れないで下さい。また、スイッチ操作をしないで下さい。感電の原因になります。
-  電源コードは、付属の専用コードを使用して下さい。付属の専用コード以外の電源コードの使用、途中での延長、車両等重いものでふんだり傷つけると、感電や発熱、火災、故障の原因になります。
-  電源コンセントのふたは必ず使用して下さい。また、ふたが破損した場合は速やかに修理、交換して下さい。ふたを使用しなかったり、破損したまま使用すると、水が入り込み、感電・火災の原因になります。
-  エンジン、ファンやベルトの駆動部等高速回転部に指や棒などを入れないで下さい。ケガの原因になります。

- ⊘ 作業する時はユニットON-OFFスイッチやバッテリーを必ず切ってから行っ下さい。
- ❗ 異常時は運転を停止して下さい。異常のまま運転を続けると感電・火災等の原因になります。
- ❗ ユニットに使われている冷却水、ラジエタキャップやエンジンオイルの交換時、熱いうちに開けると火傷など危険です。少し冷えてから行うこと。
- ❗ バッテリー液（希硫酸）で失明や火傷をすることがありますから保護具等を使って作業して下さい。
- ❗ エンジン、高熱部では、200 V又は400 Vの高電圧部分、ファンやベルトの駆動部、ラジエタのフィンなどの鋭利な部分などに触れると危険ですから十分注意して作業して下さい。
また、コントロール系統の低電圧でも大きな電流が流れるようなショートの場合は、衣服をこがしたり、やけどの危険がありますから、貴金属、時計などを身につけて作業を行わないで下さい。

⚠ 注意

- ⊘ 電装品に直接水をかけたりしないで下さい。水がかかると、ショート、感電の原因になります。
- ❗ 電源プラグの脱着は先端の電源プラグを持って行って下さい。ロック機構のあるものは右へ廻してロックしたり、ロックリングを必ず締めてから通電して下さい。抜き差しによる始動・停止は行わないで下さい。感電や装置の故障が生じる場合があります。外す場合はロックを外しプラグを持って外して下さい。
- ⚠ 講習を受けた技術者以外の方は絶対に分解したり、修理は行わないで下さい。分解・修理に不備があると、異常動作してケガをしたり、感電・火災等の原因になります。
- ❗ ヒューズ、ブレーカは規格のものをご使用下さい。規格外のものを使いますと、感電・火災等の原因になります。
- ❗ 定期点検を実施して下さい。

マーク説明	⊘ 一般禁止（一般的な禁止の通告）	⊘ 接触禁止
	⚠ 分解禁止	❗ 一般強制（使用者の行為を指示）

目 次

安全上のご注意	1
目 次	3
エンジン・発電機仕様書	4
SGCM/SGSM/SGCO 外観	5
定期点検項目	8
SGCM モデル写真	9
デュアルボルテージ操作方法	10
μP-Gコントローラ付ユニット操作方法	11
ユニットコントロール	12
コントローラ 標準ディスプレイ	13
アラーム一覧表	15
SG 配線図	16
SG 展開図	17

エンジン・発電機仕様書

1. 型式 : SGCM 20/40 フィート・コンテナ・シャシセンタ・マウント
 SGSM 20/40 フィート・コンテナ・シャシサイド・マウント
 SGCO 20/40 フィート・コンテナ・ノーズ・マウント(クリップ・オンタイプ)

2. 概要 : SGCM/SGSM 20/40フィート・コンテナ・シャシセンタ/サイド・マウント型の取付は、コンテナシャシの中央等に、シャシの改造なしに取付ます。地上高は充分保たれます。
 取付は、シャシ・I・ビームに、マウンティング・アームとクリップで取付ますので、取付・取外しが簡単に行えます。
 SGCO ノーズマウントも上部マウントクランプと下部のボルト&リテーナピンにより簡単に取付、取外しが行なえます。

3. 仕様 : (1) エンジン

型式	サーモキング TK486
燃料	ディーゼル燃料
オイル容量	13.3 litre
回転数	1850±10 rpm(無負荷時) 約1700 rpm(負荷により異なる)
燃料消費	3.3 litre/h
保護装置	油圧スイッチ 117±21 Kpa (17±3 psig) 以上でOFF エンジンサーモスタット 82℃

(2) 燃料タンク

容量	約 300 ltr (CM型)
----	-----------------

(3) 電気システム (低圧)

電圧	12 V DC
バッテリー	内蔵12 V
充電	バッテリー・チャージャ(発電機のエキサイタから取出)
ホルテールギュルタ	13.8~14.2 V
保護装置	12 V・システム 25 A

(4) 電気システム (高圧)

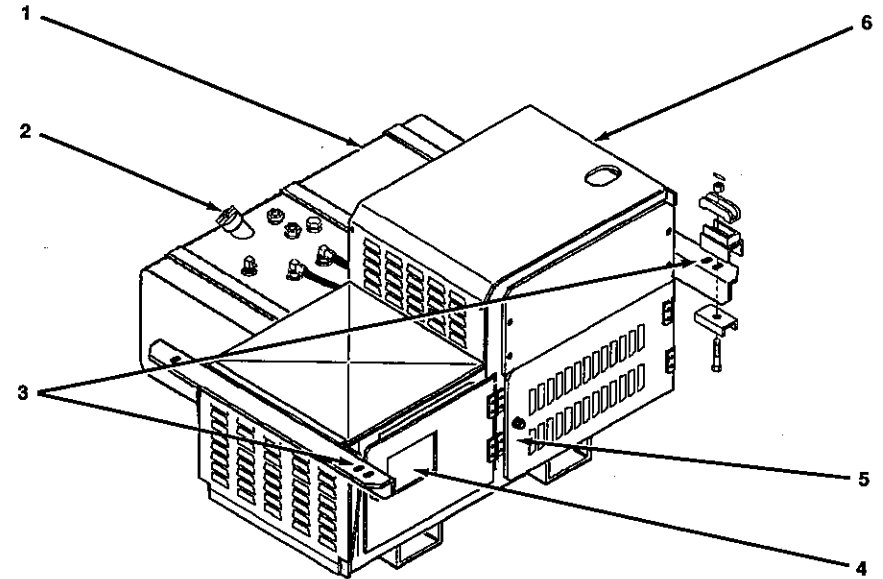
仕様	15 kw/230 V及び460 V 3相、60 Hz
----	-----------------------------

(5) 重量

センタ・マウント	658 kg
サイド・マウント	685 kg

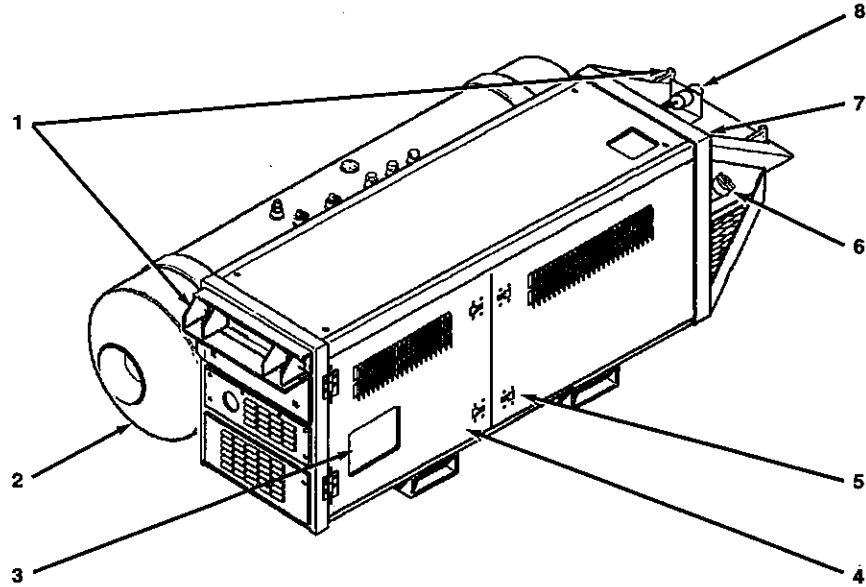
(タンク込み 燃料含まず) ノーズ・マウント 843 kg

SGCM モデル外観



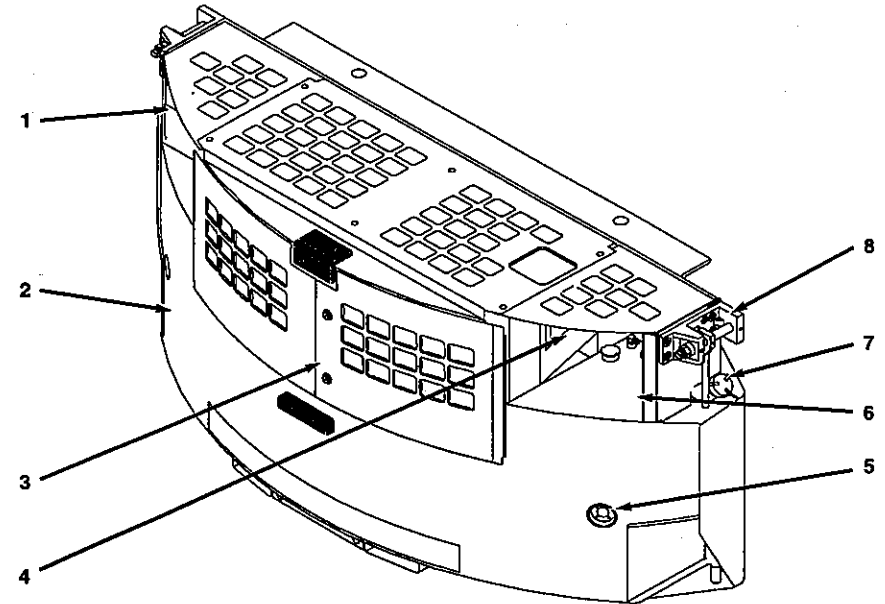
1. 燃料タンク
2. 燃料注入口
3. ユニットマウントアーム
4. コントロールボックスカバー
5. サービスドア
6. ラジエタ

SGSM モデル外観



1. ユニットマウントアーム
2. 燃料タンク
3. コントロールボックスカバー
4. サービスドア
5. サービスドア
6. 燃料注入口
7. リザーブタンク
8. パワーレセブタクル位置

SGCO モデル外観



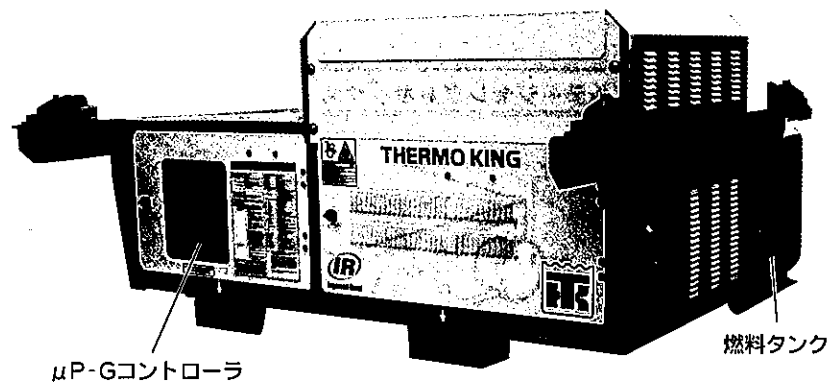
1. バッテリ
2. 燃料タンク
3. サービスドア
4. パワーレセブタクル位置
5. 燃料計（両側）
6. コントロールボックス位置
7. 燃料注入口
8. 上部ユニットクランプ

定期点検項目

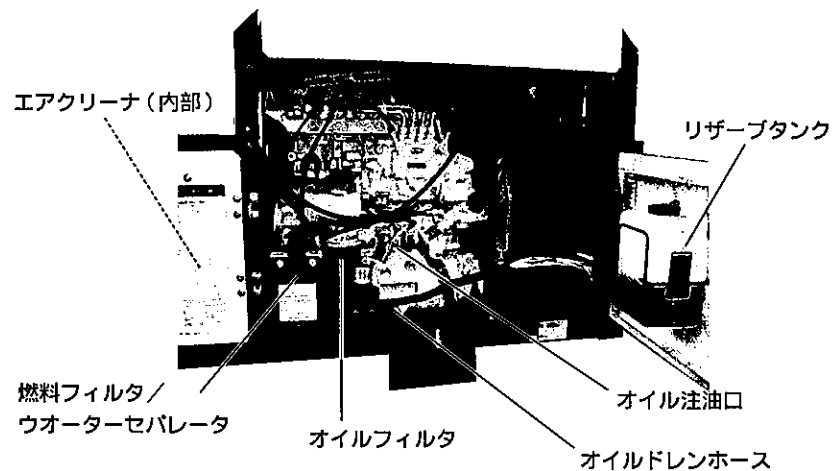
項目	プレトリップ	※250時間毎	1500時間毎	3000時間毎
1. コントローラプレトリップ点検	○			
2. バッテリターミナル清掃、液レベルの点検	○	○	○	○
3. 配線、接続部の損傷やゆるみの点検			○	○
4. 燃料の確認	○			
5. エンジンオイルレベルの点検	○	○	○	○
6. エンジン冷却水の点検	○	○	○	○
7. ベルト張り、傷、点検	○	○	○	○
8. エンジンオイル圧 (40 psig以上)	○	○	○	○
9. ユニット検査、異音、振動	○	○	○	○
10. 燃料トランスファポンプ清掃、点検	○	○	○	○
11. エンジンオイル、フィルタ交換		○	○	○
12. エアクリーナ清掃、オイル交換、ホース類点検		○	○	○
13. クランクケースブレーザ清掃		○	○	○
14. 燃料タンク水抜き、空気抜き穴点検		○	○	○
15. エンジン回転数の点検(無負荷1850±10 rpm)				○
16. 燃料フィルタ、ウォーターセパレータ交換(2500時間)				○
17. 燃料、オイル、冷却水洩れ点検	○	○	○	○
18. 傷、ゆるみ、部品の破損など点検	○	○	○	○
19. ラジエタコイルの清掃		○	○	○
20. 各種取付ボルト、エンジンマウント、その他、傷、ゆるみ点検			○	○

※過激な運転の場合

SGCM モデル写真

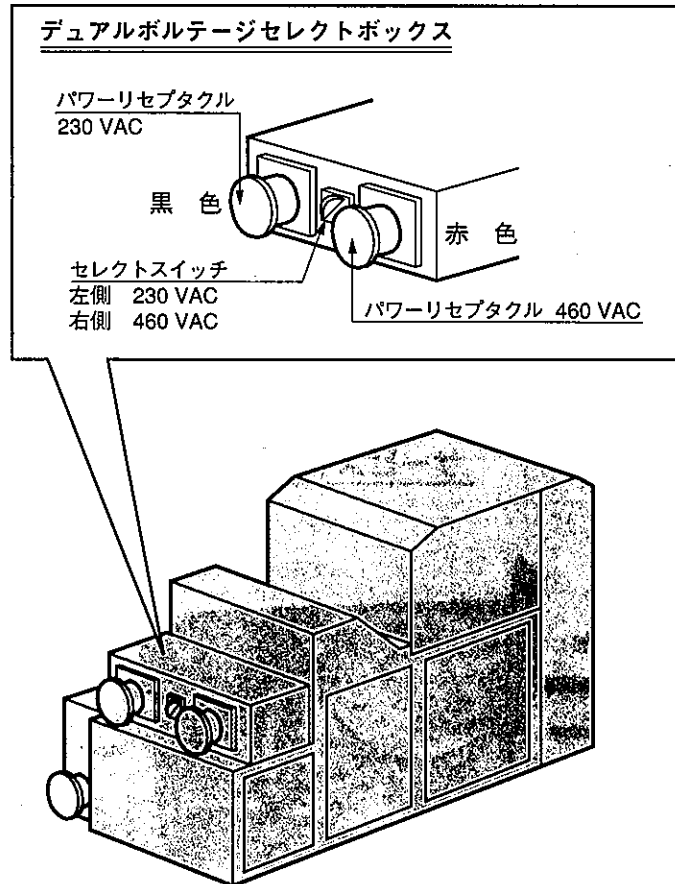


サービスドア開



デュアルボルテージ操作方法（オプション）

運転する前に使用する電圧を確認し、
セレクトスイッチを切り替えておくこと。



μP-G コントローラ付ユニット操作方法

A. 運転前の注意

1. 燃料点検
2. エンジンオイル点検
3. 冷却水点検
4. バッテリ点検
5. ベルト点検

B. 運転

警告

このユニットは、ON-OFFスイッチが | ONの位置にあると、自動的にスタートします。ユニットドアを開けたり、他の作業をする場合、ユニットのON-OFFスイッチが ○ OFFの位置であることを確認して下さい。

標準ディスプレイ

ユニットのON-OFFスイッチを | ONにすると、出力電圧がディスプレイの上部に表示され、略語がディスプレイの下部に表示されます。

約10秒間キーを何も押さなければユニットは自動発進します。

エンジン運転方法

ON-OFFスイッチを | ONにします。キーを何も押さなければ約10秒後にブザーが鳴り始め、自動的に予熱をしてから始動します。

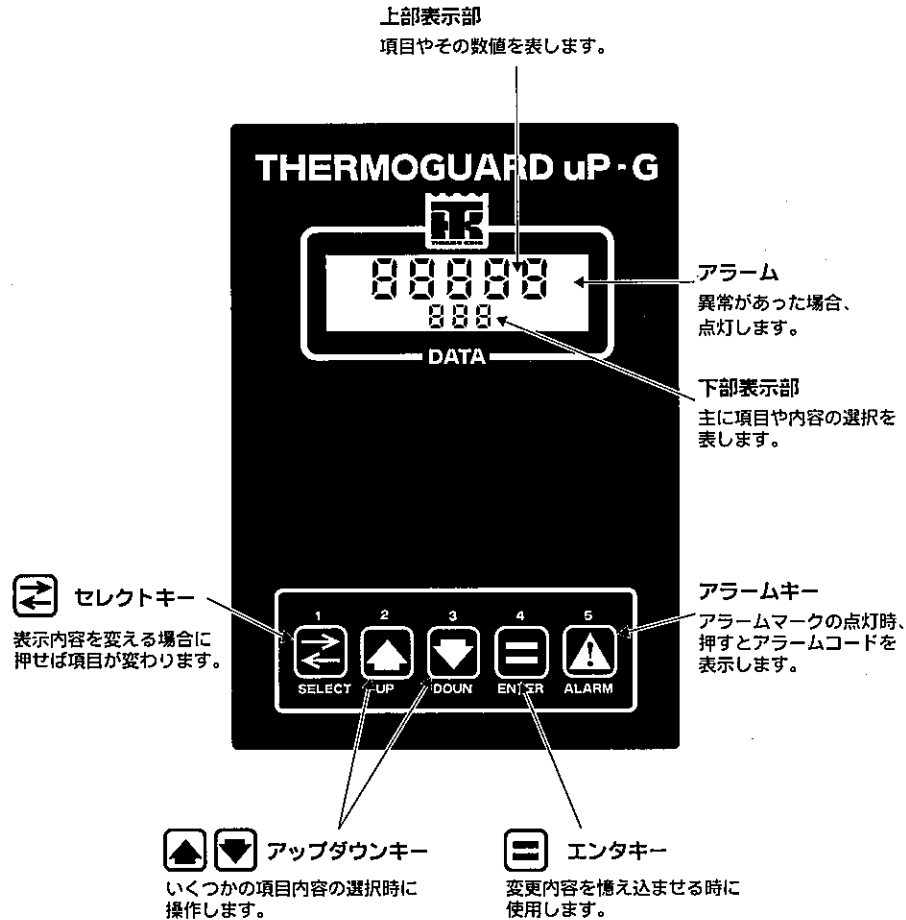
C. 運転後

1. エンジン回転中異音がないか。
2. 油圧は276 Kpa (40 psig) 以上ありますか。
3. バッテリ充電しているのでアンメータは0に近づきます。

注：使用により460 VACに切替え可能。

(専門工場へ問い合わせをお願い致します。)

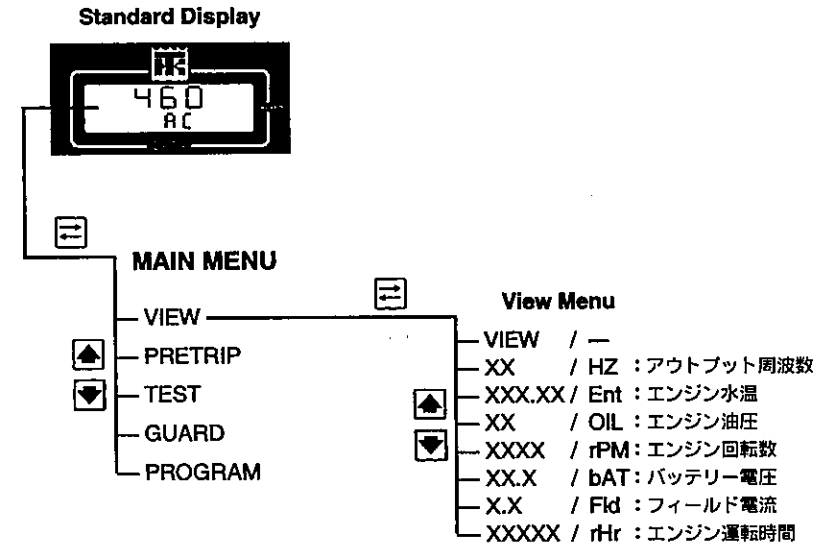
ユニットコントロール








コントローラ標準ディスプレイ

ユニットを運転開始するとディスプレイにはACアウトプット電圧が表示されます。


1. セレクトキーを押すとメインメニュー “ME n U / …” が表示されます。
2. ダウンキーを押すと “VIEW” が現れます。
3. “VIEW” 画面で セレクトキーを押すと “VIEW / …” が表示されますから、 キーを押してゆくと下記のビューメニュー画面が表示され、各項目を表示、確認することができます。(約10秒放置すれば元に戻ります。)



ユニット自己診断

- ON-OFFスイッチを | ONにする
- アラームコードはクリアであること。
-  セレクトキーを押す。「MEnU/…」が表示
- 「P t r I P」が表示するまで  ダウンキーを押す。
-  セレクトキーを押す。(EntEr/PrE)が表示
-  エンタキーを押す。(LOAd/PrE)が点滅表示
- 自動的にエンジンが運転され、自己診断が開始されます。
- テスト終了後、下記の結果が表示されます。
PASS : 異常なし
FAIL : 不具合あり、ユニット停止
- 終了するには  エンタキーを押し、標準ディスプレイに戻す。

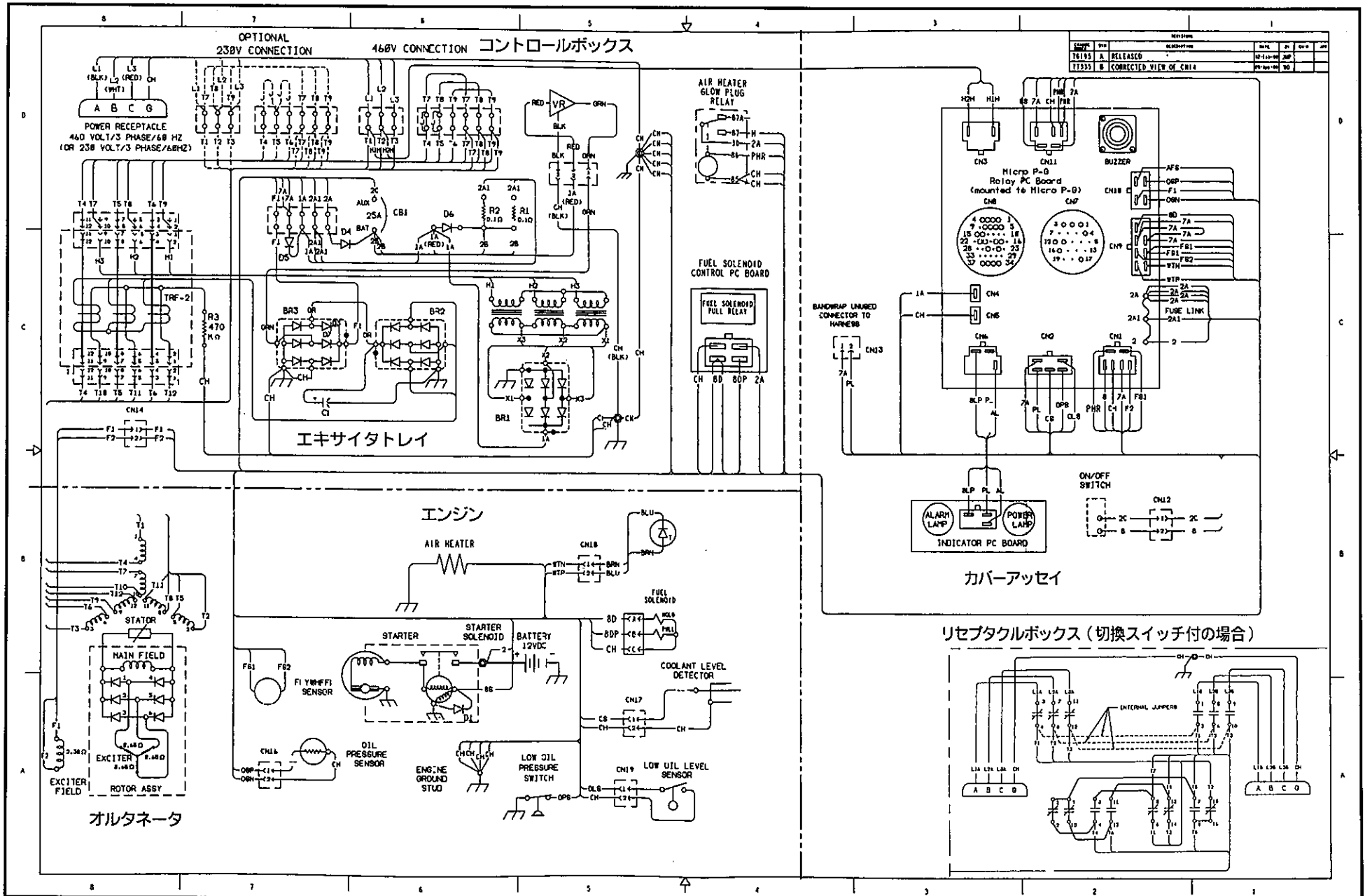
アラームマークが点灯した場合

アラームキーを押して下さい。不具合が複数あれば、連続して表示されますから記録して、可能なら修理してからアラームコード表示中に  エンタキーを押して下さい。不具合がなくなっていればクリアされますが、無理な場合は修理工場で点検して下さい。

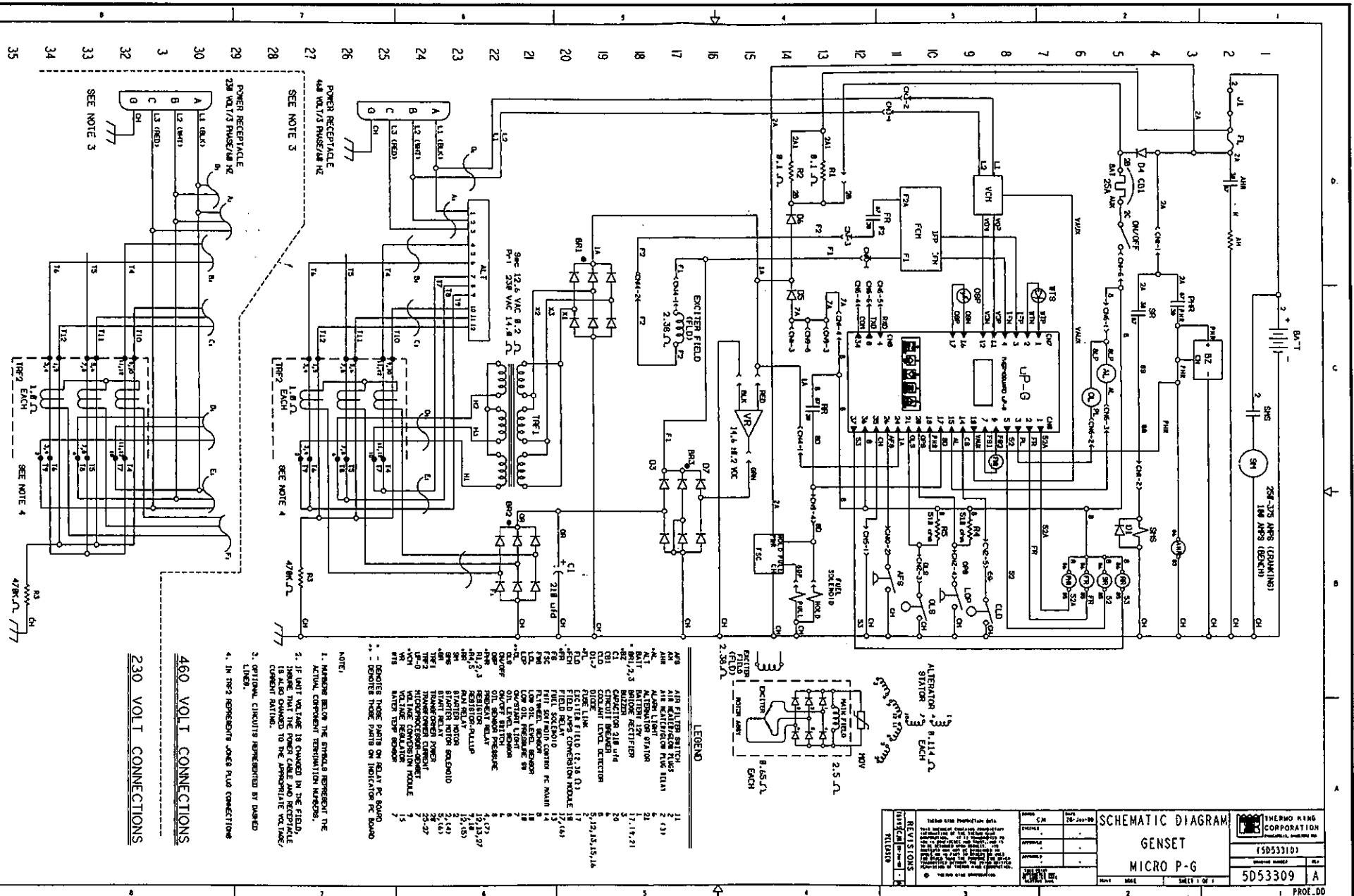
アラーム一覧表

ログ	点検	停止	コード	原因
	*		06	水温センサ
	*		07	エンジンRPMセンサ
*	*		15	プレヒート回路点検
	*		16	デジタルインプット不良
	*	*	17	エンジンクランク不良
		*	18	エンジン冷却水高温
	*	*	19	エンジン油圧低下
	*	*	20	エンジンスタート不良
	*		25	アウトプット低電圧
	*		31	油圧センサ
		*	35	ランリレー回路
	*		37	クーラントレベルアラーム
	*		41	エンジン冷却水温度点検
	*		43	周波数範囲外—低周波
		*	44	燃料システム点検
	*		45	周波数範囲外—高周波
	*		46	エアクリーナ点検
		*	51	オルタネータオーバーロード
*	*	*	61	バッテリー ローボルテージ/ハイボルテージ
	*		63	原因不明のエンジン停止
		*	66	オイルレベル低下
	*		69	エキサイタ回路点検
	*		70	アワメータカウンターリミット
	*		71	アワメータ1リミット
	*		72	アワメータ2リミット
		*	74	コントローラ設定リセット
*			88	マイクロプロセッサ内部エラー
	*		99	再スタート無効

SG 配線図



SG 展開圖



POWER RECEPTACLE
448 VOLTS PHASE/3 PHASE
SEE NOTE 3

POWER RECEPTACLE
460 VOLTS PHASE/3 PHASE
SEE NOTE 3

460 VOLT CONNECTIONS
230 VOLT CONNECTIONS

NOTE:
1. WIREING SHALL BE THE SYMBOL REPRESENT THE ACTUAL COMPONENT TERMINATION NUMBERS.
2. IF LIMIT VOLTAGE IS CHANGED IN THE FIELD, THE WIREING IS ALSO CHANGED TO BE APPROPRIATE FOR THE CURRENT RATINGS.
3. OPTIONAL CIRCUITS REPRESENTED BY DASHED LINES.
4. IN TR2 REPRESENTS JONES PLUG CONNECTIONS

LEGEND

AF	AIR FILTER SWITCH	11
AM	AIR METER	2
AN	AIR METER RELAY	2 (11)
AL	ALARM	21
AL1	ALARM LIGHT	21
AS	ALTERNATOR STATOR	21
AS1	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS2	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS3	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS4	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS5	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS6	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS7	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS8	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS9	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS10	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS11	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS12	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS13	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS14	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS15	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS16	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS17	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS18	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS19	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS20	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS21	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS22	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS23	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS24	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS25	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS26	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS27	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS28	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS29	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS30	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS31	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS32	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS33	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS34	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21
AS35	ALTERNATOR STATOR	17, 14, 21

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.	2. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.	3. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.	4. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.
5. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.	6. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.	7. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.	8. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THERMO KING CORPORATION. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND AT THE LOCATION SPECIFIED HEREON. IT IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THERMO KING CORPORATION.

THERMO KING CORPORATION (5053310) 5053309 A	Schematic Diagram GENSET MICRO P-G
---	--