

- en** Operation Instructions
GC1031 GENSET Controller
- es** Instrucciones de operación
Controlador de GRUPO
ELECTRÓGENO GC1031
- fr** Directives d'utilisation
GC1031 GENSET Contrôleur



Safety Definitions

For your safety, the safety of others, and to protect the performance of equipment, obey the warnings in the manual before operation, during operation, and during maintenance procedures.



indicates a potential personal injury hazard.



DANGER

indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

indicates a situation which can cause damage to the equipment, personal property and/or the environment, or cause the equipment to operate incorrectly.



WARNING

Failure to read, understand and obey the instructions in this manual could result in death or serious injury. Read, understand and obey the instructions in this manual before operating this product.

List of Abbreviations and Acronyms

This list contains the abbreviations and acronyms used in this document. Refer to this list for their respective description.

Acronym	Description
AC	Alternating Current
ACK	Acknowledge
ALT	Alternator
AMF	Auto Mains Failure
AUX	Auxiliary
AVR	Automatic Voltage Regulator
CHG	Charging
CKT	Circuit
CT	Current Transformer
DC	Direct Current
DIG IN	Digital Input
EGov	Electronic Governor
ENG TEMP	Engine Temperature
GCU	Genset Control Unit
Genset	Generator Set
GND	Ground
GST	Gain Schedule Trigger
HMI	Human Machine Interface
HSD	High Side Driver
HWT	High Water Temperature
ID	Identifier
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode
LIM	Low Idle Mode
LLOP	Low Lube Oil Pressure
LOP	Lube Oil Pressure
LVL	Level
MCP	Manual Control Panel
MPU	Magnetic Pickup Unit
OV	Over Voltage
PF	Power Factor
PID	Proportional Integral Derivative
PWM	Pulse Width Modulation
RMS	Root Mean Square
RPM	Revolutions Per Minute
RTC	Real Time Clock
R-Y-B	Red-Yellow-Blue
SCP	Sensor Common Point
SMD	State Machine Diagram
TEMP	Temperature
USB	Universal Serial Bus
UV	Under Voltage
PF	Power Factor
AVR	Automatic Voltage Regulator

Table of Contents

Key Highlights of the Product	1
1 Installation	1
1.1 Terminal Description	1
2 Description of Control Keys	4
2.1 Functions of Control Keys	4
3 Configuration of GCU	5
3.1 List of Parameters	5
4 Operating Modes	14
4.1 Auto Mode	14
4.1.1 Auto Mains Failure (AMF).....	14
4.1.2 Remote Start/Stop (2 Wire)	16
4.1.3 Auto Exercise Mode	16
4.2 Manual Mode	17
4.2.1 Low Idle Mode (LIM).....	18
5 Alarms	19
6 Troubleshooting	21
Notes	24

Not for
Reproduction

List of Figures

Figure 1: GC1031 Genset controller from the backside.....	1
Figure 2: Control key function	4
Figure 3: Configuration mode screen.....	5
Figure 4: Configuration mode authentication page screen	5
Figure 5: Saving settings screen	5
Figure 6: SMD for AMF mode.....	15
Figure 7: SMD for auto exercise mode	17
Figure 8: SMD for manual mode	18

Not for
Reproduction

List of Tables

Table 1: Voltage input terminology	2
Table 2: Details of the GC1031 terminals.....	2
Table 3: Control keys in different modes	4
Table 4: Parameters	5
Table 5: Alarm actions	19
Table 6: Alarms and their causes	19
Table 7: Common faults and their remedial actions	21

Not for
Reproduction

Key Highlights of the Product

- Auto, Manual and Remote Start /Stop Modes for 1-phase & 3-phase gensets
- Electronic governor controller integration
- RPM sensing using frequency and MPU
- Supports Auto Exercise Modes
- Real time clock-based event logs
- PC connectivity via USB port, RS485, CAN J1939 protocol
- Backlit and full graphics display with power saving feature

1 Installation

1.1 Terminal Description

The figure that follows shows the rear view of the controller.

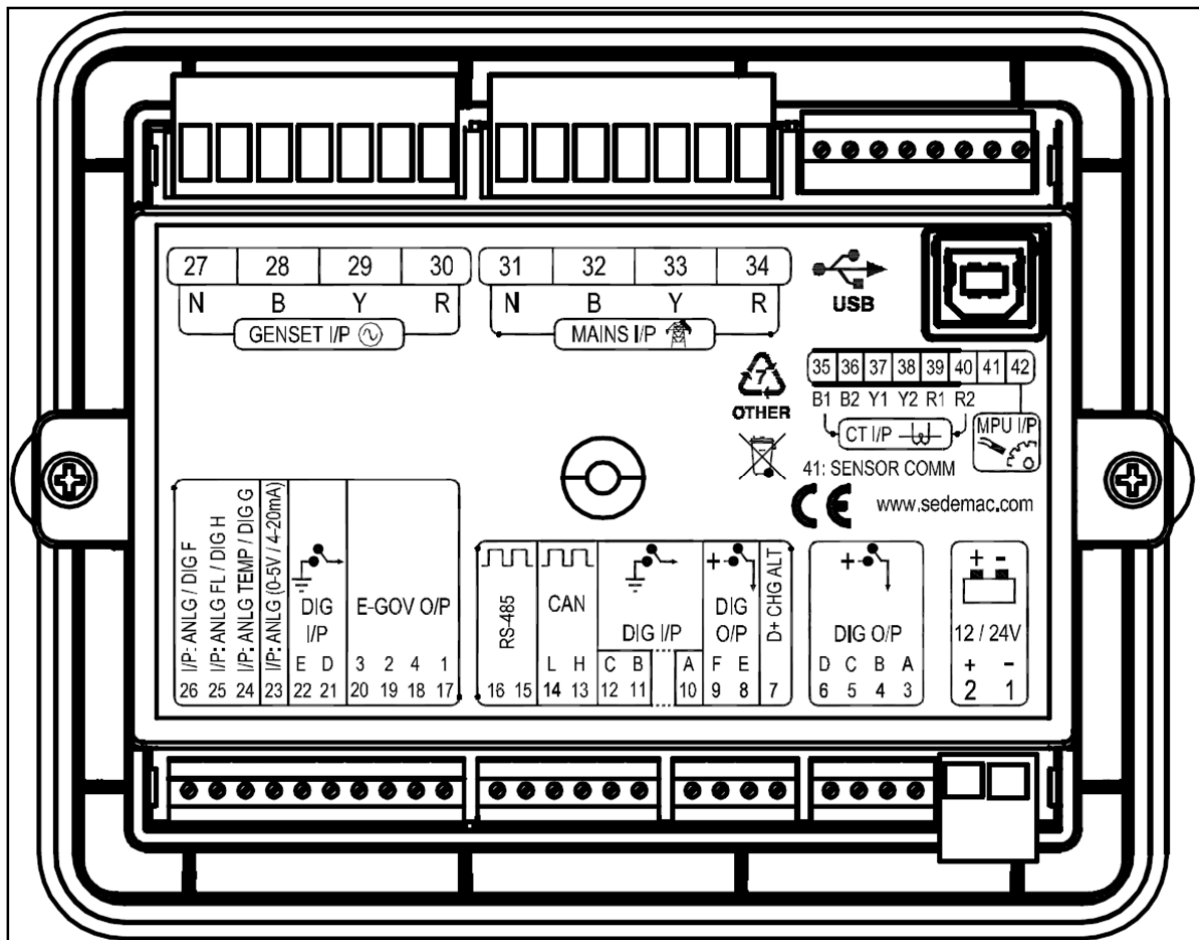


Figure 1: GC1031 Genset controller from the backside

Table 1: Voltage input terminology

Sr. No.	System	Terminology 1	Terminology 2
1	1 Phase 2 wire	R-N	L1-N
2	1 Phase 3 wire	R-Y-N	L1-L2-N
3	3 Phase 4 wire	R-Y-B-N	L1-L2-L3-N

Table 2: Details of the GC1031 terminals

Sr. No.	Name	Description
1	BATT -	Battery negative
2	BATT +	Battery positive
3	OUT A	High side driver output – A
4	OUT B	High side driver output – B
5	OUT C	High side driver output – C
6	OUT D	High side driver output – D
7	D+ CHG ALT	Reserved
8	OUT E	High side driver output – E
9	OUT F	High side driver output – F
10	DIG_IN A	Input from switch – A
11	DIG_IN B	Input from switch – B
12	DIG_IN C	Input from switch – C
13	CAN H	CAN high
14	CAN L	CAN low
15	RS485_B	RS485 – B
16	RS485_A	RS485 – A
17	GOV_ACT – OUT1	Output for the Actuator – 1
18	GOV_ACT – OUT4	Output for the Actuator – 4
19	GOV_ACT – OUT2	Output for the Actuator – 2
20	GOV_ACT – OUT3	Output for the Actuator – 3
21	DIG_IN D	Input from switch – D
22	DIG_IN E	Input from switch – E
23	ANLG_V IN	Analog input 4-20mA for LOP or $2.5 \pm 2V$
24	ANLG_IN ENG_TEMP	Analog input from Engine Temperature Sensor
25	ANLG_IN Fuel Level	Analog input from Fuel Level Sensor
26	ANLG_IN LOP	Analog input from Lube Oil Pressure Sensor
27	GEN_V IN NTRL	Voltage input from Gen Neutral
28	GEN_V IN B	Voltage input from Gen B / L3
29	GEN_V IN Y	Voltage input from Gen Y / L2
30	GEN_V IN R	Voltage input from Gen R / L1
31	MAINS_V IN NTRL	Voltage input from Mains Neutral
32	MAINS_V IN B	Voltage input from Mains Phase B / L3
33	MAINS_V IN Y	Voltage input from Mains Phase Y / L2
34	MAINS_V IN R	Voltage input from Mains Phase R / L1

Sr. No.	Name	Description
35	CT – IN B1	CT input 1 from Phase B / L3
36	CT – IN B2	CT input 2 from Phase B / L3
37	CT – IN Y1	CT input 1 from Phase Y / L2
38	CT – IN Y2	CT input 2 from Phase Y / L2
39	CT – IN R1	CT input 1 from Phase R / L1
40	CT – IN R2	CT input 2 from Phase R / L1
41	SENSOR COMM	Sensor common point
42	MPU I/P (Speed Sensor)	Input from engine speed sensor (Inductive)

Not for
Reproduction

2 Description of Control Keys

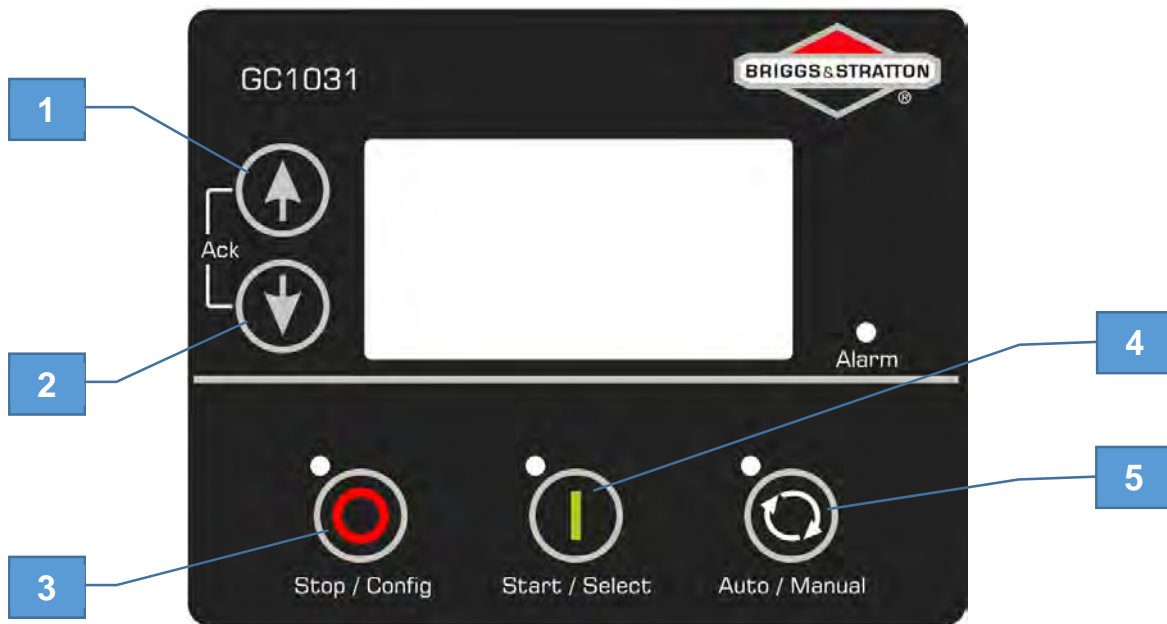


Figure 2: Control key function

1. Menu Navigation Up key
2. Menu Navigation Down key
3. Stop/Config key
4. Start/Select key
5. Auto/Manual Mode selection key

2.1 Functions of Control Keys

The table that follows gives a brief overview of different functions of control keys in different modes.

Table 3: Control keys in different modes

#	Mode	Key input	Function
1	Manual	Start	Starts the engine in LIM
		Start+Start	Exits LIM and operates at normal speed
2	Manual	Auto	Enters Auto Mode
		Stop	Stops the engine when engine is running
		Stop (long pressed)	Enters Configuration Mode
		Stop + Down (long pressed)	Enters Programming Mode
3	Auto	Stop	Stops the engine and enters Manual Mode
4	Manual/Auto/Configuration	Up/Down	Scrolls the screens/parameter
5	Manual/Auto	Up + Down	Acknowledges and clears the alarm
6	Configuration	Start	Selects/saves the parameter
7		Up + Down (long pressed)	Enters on event log page
8		Stop (long pressed)	Back to Manual Mode
9	Event log	Up + Down (long pressed)	Back to Configuration Mode
10	Programming	Up + Down (long pressed)	Controller enters in Application Mode

3 Configuration of GCU

To configure the controller, please do the instructions that follow:

- To enter the configuration mode, push and hold the “STOP” key for at least 3 seconds. The following screen will appear on the GCU:

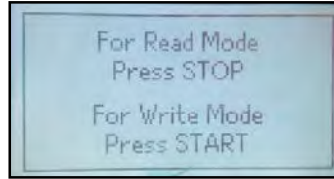


Figure 3: Configuration mode screen

- If you want to only view the configuration, push the “STOP” key on the GCU. If you wish to change the configuration, push the “START” key on the GCU.

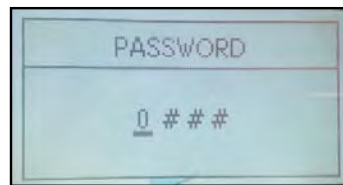


Figure 4: Configuration mode authentication page screen

- The GCU will ask for a password (0000). Enter the password by using the up & down arrow key for changing the digit and the “START” key for selecting the digit. The 4 digits will start blinking individually as each one is selected. Press the “START” button as mentioned earlier to enter the correct digit.
- After completion of the parameter configuration, push and hold the “STOP” key to exit from configuration mode. Before exiting from the configuration mode the controller will show the following screen:

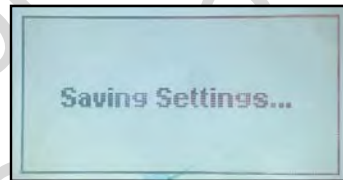


Figure 5: Saving settings screen

3.1 List of Parameters

The table that follows gives a brief overview of configurable parameters in GC1031 controller.

Table 4: Parameters

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)
Module (MODULE)	General (GENERAL)	* Power On Mode (POWER ON MODE)	Manual/Auto
		* Power On Lamp Test (POWER ON LAMP TEST)	Disable/Enable
		Load Histogram (LOAD HISTOGRAM)	Disable/Enable
		Auto-Clear Warning Alarm (WARNING AUTO CLEAR)	Disable/Enable
		Language (LANGUAGE)	English

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)	
	Display (DISPLAY)	Contrast (CONTRAST)	0 – 100 %	
		Power Save Mode (POWER SAVE MODE)	Disable/Enable	
	Communication (COMMUNICATION)	Communication Mode (COMM MODE)	None/MODBUS	
		* Slave ID (MODBUS SLAVE ID)	1 – 247	
		* Baudrate (MODBUS BAUDRATE)	1200/2400/4800/9600/19200/ 38400/57600/115200 bps	
		* Parity Bit (PARITY BIT)	None/Even/Odd	
	Auto Exercise (AUTO EXERCISE)	Exercise Option (EXER OPTN)	No Exercise/Standard Exercise	
		Cycle (EXER CYCLR)	No run/0.1/5/10/15/20 min run	
		Event Occurence (EXER EVENT OCCR)	Weekly/Monthly	
		Event Day (EXER EVENT DAY)	Weekdays/1 – 28 days	
		Start Time (EXER START TIME)	00:00 – 23:59 hour	
		Exercise Skip Enable (EXER SKIP ENABLE)	Yes/No	
	45 min Burn Off (45 MIN BURN OFF)	45 min Burn Off (45 MIN BURN OFF)	Disable/Enable	
		Event Month (EVENT MONTH 1)	March/April/May/None	
		Event Day (EVENT DAY 1)	1 - 28	
		Start Time (EVENT START TIME 1)	00:00 – 23:59 hour	
		Event Month (EVENT MONTH 2)	August/September/ October/None	
		Event Day (EVENT DAY 2)	1 - 28	
		Start Time (EVENT START TIME 2)	00:00 – 23:59 hour	
	Digital Inputs (INPUTS)	Digital Input X (DIG IN X) X= A/B/C/D/E	* Source (SOURCE)	
			* Polarity (POLARITY)	Close to Activate/Open to Activate
			* Action (ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
			* Activation (ACTIVATION)	Never/From Engine Start/ From Monitoring On/Always
			* Activation Delay * (ACTIVATION DELAY)	1 – 60 sec
	Analog Inputs	Analog Input 1	* Use Input As	Not used/Digital Input G/Anlg

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)	
	(AMB TEMP/DIG G)	(USE INPUT AS)	In Amb Temp	
		* Circuit Fault Action (CKT FAULT ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown	
		* Ambient Temperature Sensor Calibration Table		
	Analog Input 2 (FUEL LVL/DIG H)	* Use Input As (USE INPUT AS)	Not used/Digital Input H/Anlg In Fuel LVL	
		* (Digital) Source ((DIG) SOURCE)		
		* (Digital) Polarity ((DIG) POLARITY)	Close to Activate/Open to Activate	
		* (Digital) Action ((DIG) ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown	
		* (Digital) Activation ((DIG) ACTIVATION)	Never/From Engine Start/ From Monitoring On/Always	
		* (Digital) Activation Delay ((DIG) ACTIVATION DELAY)	1 – 60 sec	
		* Low Fuel Level Shutdown (SHUTDOWN)	Disable/Enable	
		* Low Fuel Level Shutdown Threshold (SHUTDOWN THRESHOLD)	0 – 78 %	
		* Low Fuel Level Notification (NOTIFICATION)	Disable/Enable	
		* Low Fuel Level Notification Threshold (NOTIFICATION THRESH)	2 – 80 %	
		* Fuel Tank Capacity (FUEL TANK CAPACITY)	2 – 1000 litre	
		* Fuel Theft Warning (FUEL THEFT ALARM)	Disable/Enable	
		* Fuel Theft Alarm Threshold (FUEL THEFT THRESHOLD)	1 – 100 % per hour	
		* Circuit Fault Action (CKT FAULT ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown	
		* Fuel Sensor Reference (FUEL SENSOR REFERENCE)	Engine Body/Battery Negative	
		* Fuel Level Sensor Calibration Table		
		Analog Input 3 (LOP RES/ DIG F)	* Use Input As (SENSOR SELECTION)	Not used/Digital Input F/Anlg In LOP
			* (Digital) Source ((DIG) SOURCE)	
			* (Digital) Polarity ((DIG) POLARITY)	Close to Activate/Open to Activate
			* (Digital) Action ((DIG) ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
	* (Digital) Activation ((DIG) ACTIVATION)		Never/From Engine Start/ From Monitoring On/ Always	
	* (Digital) Activation Delay		1 – 60 sec	

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)
		((DIG) ACTIVATION DELAY)	
		* Low Level Shutdown (SHUTDOWN)	Disable/Enable
		* Low Level Shutdown Threshold (SHUTDOWN THRESHOLD)	0.0 – 9.8 bar
		* Low Level Warning (WARNING)	Disable/Enable
		* Low Level Warning Threshold (WARNING THRESHOLD)	0.2 – 10.0 bar
		* Circuit Fault Action (CKT FAULT ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
		* Lube Oil Pressure Sensor Calibration Table	
	Analog Input 4 (LOP CURR/ DIG I)	* Use Input As (SENSOR SELECTION)	Not used/Digital Input I/Anlg In LOP(4 – 20mA)
		* (Digital) Source ((DIG) SOURCE)	
		* (Digital) Polarity ((DIG) POLARITY)	Close to Activate/Open to Activate
		* (Digital) Action ((DIG) ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
		* (Digital) Activation ((DIG) ACTIVATION)	Never/From Engine Start/ From Monitoring On/ Always
		* (Digital) Activation Delay ((DIG) ACTIVATION DELAY)	1 – 60 sec
		* Shutdown (SHUTDOWN)	Disable/Enable
		* Shutdown Threshold (SHUTDOWN THRESHOLD)	0.0 – 9.8 (0.0 – 9.8 Bar)
		* Warning (WARNING)	Disable/Enable
		* Warning Threshold (WARNING THRESHOLD)	0.2 – 10.0 (0.2 – 10.0 Bar)
		* Circuit Fault Action (CKT FAULT ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
		* Lube Oil Pressure Sensor Calibration Table	
		Outputs (OUTPUTS)	Output X (OUT X) X= A/B/C/D/E/F
* On Activation (ON ACTIVATION)	Energize/De-energize		
Timers (TIMERS)	Cranking (CRANKING TIMER)	* Crank Hold Time (CRANK HOLD TIME)	3 – 15 sec
		* Crank Rest Time (CRANK REST TIME)	2 – 60 sec
		* Manual Start Delay (MANUAL START DELAY)	0 – 30 sec
		* Auto Start Delay (AUTO START DELAY)	0 – 43200 sec
	General Timer	* Safety Monitoring Delay	10 – 60 sec

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)		
	(GENERAL TIMER)	(SAFETY MONITOR DELAY)			
		Mains Detect Delay (MAINS DETECT DELAY)	1 – 300 sec		
		* Alternator Detect Delay (ALT DETECT DELAY)	1 – 60 sec		
		Warm-Up Delay (WARM UP DELAY)	0 – 60 sec		
		Return To Mains Delay (RETN-TO-MAINS DELAY)	0 – 600 sec		
		* Engine Cooling Time (ENG COOL TIME)	0 – 300 sec		
		* Stop Action Time (STOP ACTION TIME)	10 – 120 sec		
		* Additional Stopping Time (ADDN STOPPING TIME)	0 – 120 sec		
		Load Transfer Delay (LOAD TRANSFER DELAY)	0 – 60 sec		
		Power Save Mode Delay (PWR SAVE MODE DELAY)	5 – 1800 sec		
		Sounder Alarm Time (SOUNDER ALARM TIMER)	1 – 300 sec		
		Auto Exit Config Mode (AUTO EXIT CNFG TMR)	10 – 1800 sec		
		Generator (GENERATOR)	Alternator Configuration (ALT CONFIG)	* Alternator Present (ALT PRESENT)	No/Yes
				* Number Of Poles (NUMBER OF POLES)	2/4/6/8
* AC system (ALT AC SYSTEM)	Single Phase 2 Wire/ Single Phase 3 Wire/ Three Phase 4 Wire (1Ph 2 wire/1Ph 3 wire/3Ph 4 wire)				
* Min Healthy Voltage (MIN HEALTHY VOLT)	50 – 350 Volt Ph-N				
* Min Healthy Frequency (MIN HEALTHY FREQ)	10 – 75 Hz				
* Phase Reversal Detection (PHASE REVERSE DETECT)	Disable/Enable				
* Phase Reversal Action (PHASE REVERSE ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown				
* Auto Load Transfer (AUTO LOAD TRANSFER)	Disable/Enable				
* Genset Nominal Voltage (NOMINAL VOLTAGE (L-L))	100 – 650 Volt L-L				
* Genset Nominal Frequency (NOMINAL FREQUENCY)	10.0 – 75.0 Hz				
Voltage Monitoring (VOLT MONITOR)	* Under-voltage Shutdown (UNDER VOLT SHUTDOWN)			Disable/Enable	
	* Under-voltage Shutdown Threshold (UV SHUTDWN THRESHLD)			50 – 295 Volt Ph-N	

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)
		* Under-voltage Warning (UNDER VOLT WARNING)	Disable/Enable
		* Under-voltage Warning Threshold (UV WARNING THRESHOLD)	55 – 300 Volt Ph-N
		* Over-voltage Shutdown (OVER VOLT SHUTDOWN)	Disable/Enable
		* Over-voltage Shutdown Threshold (OV SHUTDWN THRESHLD)	105 – 350 Volt Ph-N
		* Over-voltage Warning (OVER VOLT WARNING)	Disable/Enable
		* Over-voltage Warning Threshold (OV WARNING THERSHOLD)	100 – 345 Volt Ph-N
	Frequency Monitoring (FREQ MONITOR)	* Under-frequency Shutdown (UNDER FREQ SHUTDOWN)	Disable/Enable
		* Under-frequency Shutdown Threshold (UF SHUTDWN THRESHLD)	10.0 – 59.0 Hz
		* Under-frequency Warning (UNDER FREQ WARNING)	Disable/Enable
		* Under-frequency Warning Threshold (UF WARNING THRESHOLD)	11.0 – 60.0 Hz
		* Over-frequency Shutdown (OVER FREQ SHUTDOWN)	Disable/Enable
		* Over-frequency Shutdown Threshold (OF SHUTDWN THRESHLD)	26.0 – 75.0 Hz
		* Over-frequency Warning (OVER FREQ WARNING)	Disable/Enable
		* Over-frequency Warning Threshold (OF WARNING THRESHOLD)	25.0 – 74.0 Hz
	Current Monitoring (CURRENT MONITOR)	* CT Ratio (CT RATIO)	0 – 8000 / 5
		* Over-current Action (OVER CURR ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
		* Over-current Threshold (OVER CURR THRESHOLD)	5 – 10000 Amp
		* Over-current Delay (OVER CURR DELAY)	1 – 600 sec
		* CT Location (CT LOCATION)	On Load Cable/On Alt Output Cable
	Load Monitoring (LOAD MONITOR)	* Generator Rating (GEN RATING)	0 – 8000 kW
		* Over-load Action (OVERLOAD ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown
* Over-load Threshold (OVERLOAD THRESHOLD)		50 – 150 %	

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)	
		* Over-load Monitoring Delay (OVERLOAD MON DELAY)	1 – 600 sec	
		* Unbalanced Load Action (UNBAL LOAD ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown	
		* Unbalanced Load Threshold (UNBAL LOAD THRESHOLD)	5 – 200 %	
		* Unbalanced Load Delay (UNBAL LOAD DELAY)	1 – 600 sec	
		* Extended Over-load Trip (EXT OL TRIP)	Disable/Enable	
		* Extended Over-load Trip Threshold (EXT OL THRESHOLD)	50 – 150 %	
Mains (MAINS)	Configuration (MAINS CONFIG)	Mains Monitoring (MAINS MONITORING)	Disable/Enable	
		* Mains AC system (MAINS AC SYSTEM)	Single Phase 2 Wire/Single Phase 3 Wire/Three Phase 4 Wire (1Ph 2 wire/1Ph 3 wire /3Ph 4 wire)	
		* Phase Reversal Detection (PHASE REVERSE DETECT)	Disable/Enable	
		* Phase Reversal Action (PHASE REVERSE ACTION)	None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown	
	Under-voltage Monitoring (UNDER VOLT MON)	* Under-voltage (ENABLE)	Disable/Enable	
		* Trip (TRIP)	50 – 298 Volt Ph-N	
		* Return (RETURN)	52 – 300 Volt Ph-N	
	Over-voltage Monitoring (OVER VOLT MON)	* Over-voltage (ENABLE)	Disable/Enable	
		* Trip (TRIP)	102 – 350 Volt Ph-N	
		* Return (RETURN)	100 – 348 Volt Ph-N	
	Under-frequency Monitoring (UNDER FREQ MON)	* Under-frequency (ENABLE)	Disable/Enable	
		* Trip (TRIP)	10.0 – 59.0 Hz	
		* Return (RETURN)	11.0 – 60.0 Hz	
	Over-frequency Monitoring (OVER FREQ MON)	* Over-frequency (ENABLE)	Disable/Enable	
		* Trip (TRIP)	26.0 – 75.0 Hz	
		* Return (RETURN)	25.0 – 74.0 Hz	
	Engine (ENGINE)	Crank Disconnect (CRANK DISCON)	* Start Attempts (START ATTEMPTS)	1 – 9
			* Disconnect On Oil Pressure	Disable/Enable

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)
		Sensor (DISCONN ON LOP SENS)	
		* Pressure Sensor Monitoring Threshold (DISCONN LOP THRESH)	0.5 – 10.0 bar
		* Monitor Pressure Switch Before Crank (MON LLOP BEFR CRANK)	Disable/Enable
		* Monitor Pressure Sensor Before Crank (MON LOP BEFR CRANK)	Disable/Enable
		* Disconnect On Oil Pressure Switch (DISCONN ON LLOP SW)	Disable/Enable
		* Pressure Switch Transient Time (LLOP SW TRANS TIME)	0.0 – 3.0 sec
		* Crank Disconnect At Alt Frequency (DISCONN AT ALT FREQ)	10 – 70 Hz
		* Crank Disconnect At Engine Speed (DISCONN AT ENG SPEED)	150 – 4000 rpm
	Speed Monitoring (SPEED MONITOR)	* Engine Speed Sense Source (SPEED SENSE SOURCE)	Sensor input only/ Alternator output only/ Primary Sensor/Secondary Alternator/ Primary Alternator/Secondary Sensor
		* Flywheel Teeth (FLYWHEEL TEETH)	1 – 300
		* Under-speed Shutdown (UNDER SPEED SHUTDOWN)	Disable/Enable
		* Under-speed Threshold (UNDER SPD THRESHOLD)	0 – 3600 rpm
		* Under-speed Delay (UNDER SPD DELAY)	1 – 60 sec
		* Over-speed Threshold (OVER SPD THRESHOLD)	700 – 4500 rpm
		* Over-speed Delay (OVER SPEED DELAY)	0.1 – 20 sec
		* Gross Over-speed Threshold (GROSS OS THRESHOLD)	100 – 200 %
		Battery Monitoring (BATTERY MONITOR)	* Low Battery Voltage Action (LOW VOLT ACTION)
	* Low Battery Voltage Threshold (LOW VOLT THRESHOLD)		8.0 – 31.0 volt
	* Low Battery Voltage Delay (LOW VOLT DELAY)		5 – 1800 sec
	* High Battery Voltage Action (HIGH VOLT ACTION)		None/Notification/Warning/ Electrical Trip/Shutdown

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)
		* High Battery Voltage Threshold (HIGH VOLT THRESHOLD)	9.0 – 32.0 volt
		* High Battery Voltage Delay (HIGH VOLT DELAY)	5 – 1800 sec
Maintenance (MAINTENANCE)	Maintenance Alarm (MAINT ALARM)	Alarm Action (ACTION)	Notification/Warning
		Due At Engine Hours (DUE AT ENGINE HOURS)	10 – 65000 Hrs
	Alarm Due Date (ALARM DUE DATE)	Alarm Due Date	DD/MM/YYYY
Rotary Actuator (ROTARY ACTUATOR)	General (GENERAL)	* Actuator Application (ACTUATOR APPLN)	As E-Governor/As Start / Stop Device
		* Actuator Speed (ACTUATOR SPEED)	1 – 10 x 25 Hz
		* Actuator Direction (ACTUATOR DIRECTION)	(Clockwise/Anti-Clockwise) to Stop
	Engine Start Strategy (ENG START STRGY)	* Cranking Steps (CRANKING STEPS)	5 – 5000
		* Initial Low Speed Delay (INIT LOW SPEED DELAY)	0 – 180 sec
		* Initial Low Speed (INIT LOW SPEED)	500 – 1800 RPM
		* PID Trigger Speed (PID TRIGGER SPEED)	20 – 2800 RPM
		* Ramp Up Time (RAMP UP TIME)	1 – 180 sec
		* PID on Time (PID ON TIME)	1 – 180 sec
		* LIM P Gain (LIM P GAIN)	0 – 1000
		* LIM I Gain (LIM I GAIN)	0 – 2000
		* LIM D Gain (LIM D GAIN)	0 – 1000
		* Cold Sweep Enable (COLD SWEEP ENABLE)	Yes/No
		* Cold Sweep Angle (COLD SWEEP ANGLE)	0 – 180 Deg
	Generator EGov Configuration (GEN EGOV CNFG)	* Set Speed Selection (SET SPEED SELECTION)	Fixed Speed(0% Droop)/ Speed Bias Input (0-5 V)/ Load Based Droop
		* Droop (DROOP)	0 – 4 %
		* Target Speed (TARGET SPEED)	500 – 4000 RPM
		* Proportional Gain (Kp) (PROPORTIONAL GAIN)	0 – 1000
		* Integral Gain (Ki)	0 – 2000

Level 0	Level 1 (On screen)	Level 2 (On screen)	Parameters (On screen)
		(INTEGRAL GAIN)	
		* Derivative Gain (Kd) (DERIVATIVE GAIN)	0 – 1000
		* Friction Setoff (FRICTION SETOFF)	0 – 1000
		* Gain Schedule Trigger (GAIN SCHEDULE TRIGGER)	0.0 – 100.0 %
		* Loading Factor (LOADING FACTOR)	0 – 1000
		* Unloading Factor (UNLOADING FACTOR)	0 – 1000
	Start/Stop Configuration (STR/STP DEV CNFG)	* Running Steps (RUNNING STEPS)	0 – 500
(MISC SETTINGS)	PASSWORD 1	* #####	0 – 9 for each digit
	PASSWORD 2	#####	0 – 9 for each digit
	PASSWORD 3	#####	0 – 9 for each digit
(RESET COUNTERS)	(GENSET)	* (RUN TIME)	(In hours)
		(NO. OF STARTS)	(In numbers)
		(NO. OF TRIPS)	(In numbers)
(SELECT PROFILE)	(SELECT PROFILE)	(Profile Name)	A – Z, 0 – 9
(DATE AND TIME)	(DATE)	(DD / MM / YYYY)	0 – 9 for each digit
	(TIME)	(Hours)	(In hours)
(ACTUATOR TEST)	(ACTUATOR TEST)	(ENABLE)	Yes/No
		(TEST DURATION)	0 – 10 sec

* **Note:** Certain parameters can only be changed by the dealer while others can only be changed by the manufacturer (designated by an *). Some default parameters are subject to change during firmware updates per the manufacturer. The dealer password is available on the Briggs and Stratton® Power Portal.

4 Operating Modes

There are two modes of operation:

- Auto Mode
- Manual Mode

4.1 Auto Mode

To enter Auto Mode, push the “AUTO” key. While in Auto Mode, the generator will start and run under any one of these conditions:

- Auto Mains Failure (AMF)
- Remote Start/Stop (2 Wire)
- Auto Exercise

4.1.1 Auto Mains Failure (AMF)

When the Mains Monitoring is enabled (default setting) in the Mains configuration and the controller is in the Auto Mode, AMF mode gets activated.

In this mode, if the Mains is healthy, the genset remains in the OFF condition. When the Mains voltage drops below a certain threshold, the controller gives a start command. Once the genset is started and its loading parameters reach the threshold values, the genset contactor is latched and the load is

transferred to the genset. If the Mains voltage returns to normal, the controller will sense this and return the load back to the Mains, further it will stop the genset after a cool down period.

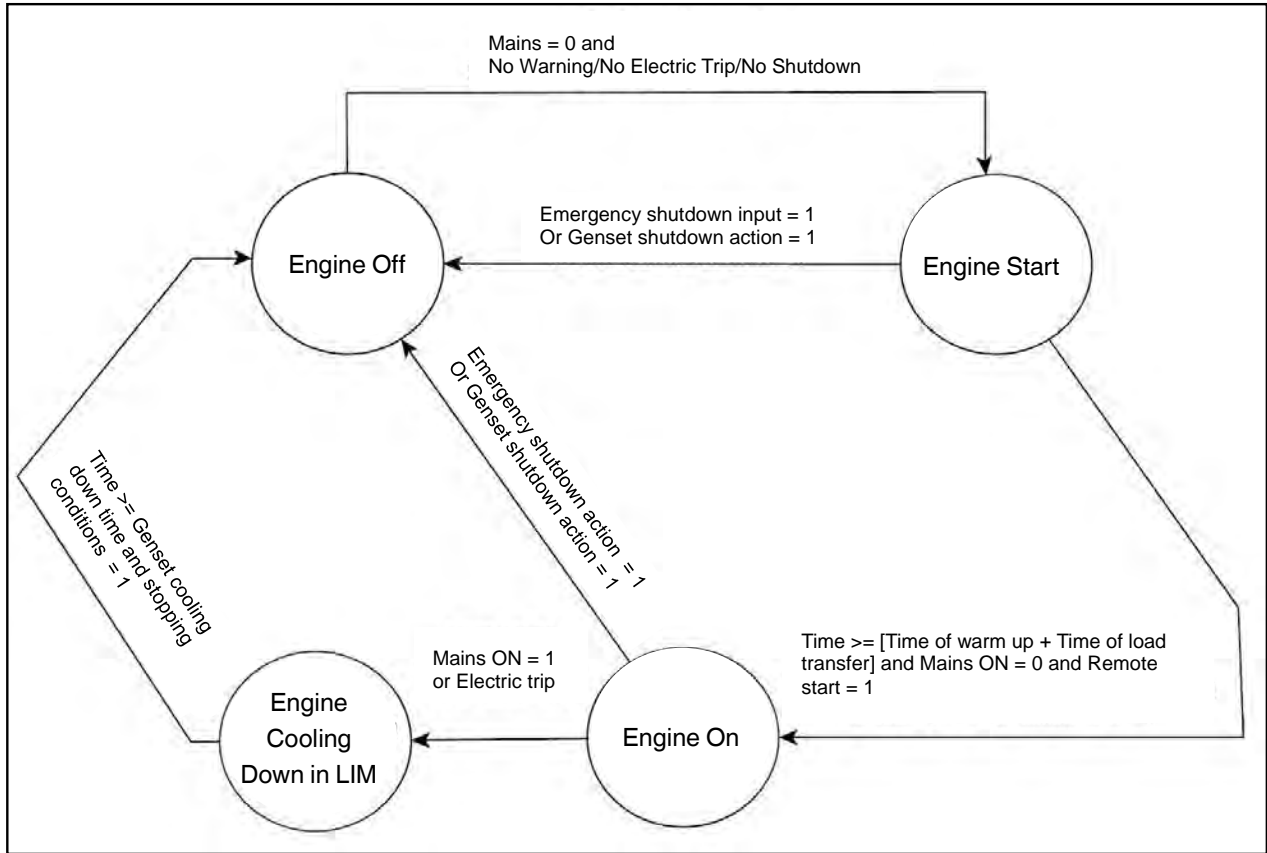


Figure 6: SMD for AMF mode

4.1.2 Remote Start/Stop (2 Wire)

To use the Remote Start/Stop Mode of the controller, the Mains monitoring should be disabled **first** before using the Remote Start/Stop feature.

In this mode, the genset can be commanded to start and stop by activating/deactivating the preconfigured Remote Start/Stop input (active low) in a continuous state. The controller will latch the genset contactor when the controller confirms that the engine and genset are healthy. When the preconfigured input is deactivated the controller will open the genset contactor and stop the genset with a pre-defined sequence.

4.1.3 Auto Exercise Mode

The controller contains a built-in exerciser that is capable of automatically starting and stopping the genset for periodic maintenance runs. The standard exercise option will be selected by default and it will have 6 runtime options. It will have a default 0.1min (6s) cycle enabled with an option to choose from 5min /10min /15min /20min / None runtimes. The selected runtime can be scheduled to run once weekly / monthly. The run is dependent on the ambient temperature of the genset. If the ambient temperature is below 40°F then the exercise will be skipped. The skipping of the exercise based on ambient temperature is selectable through a parameter which is by default enabled. The optional settings for the 45min burn-off are:

- Event1: March / April / May / None
- Event2: August / September / October / None

The 45min burn-off cycle will override the check for the value of ambient temperature and will have precedence over the other scheduled exercise cycles. Exercise will occur when the controller is in Auto Mode with no shutdown or warning alarms. Load transfer will not be allowed in the Auto-Exercise Mode of operation. In case the ambient temperature sensor is not configured, the controller will skip the temperature check and continue the standard scheduled exercise cycle as it is.

Not for
Reproduction

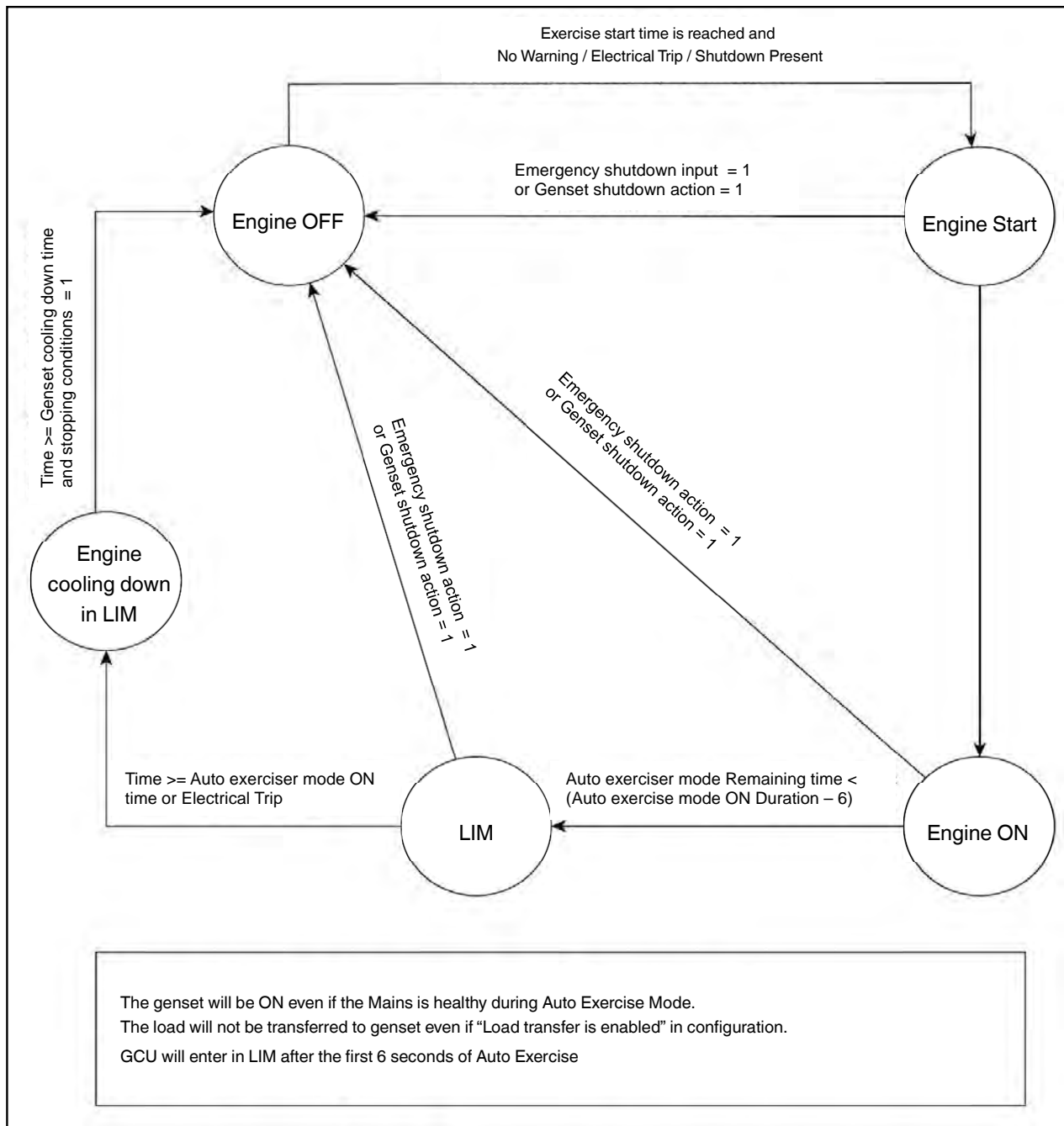


Figure 7: SMD for auto exercise mode

4.2 Manual Mode

In Manual mode, the genset starting and stopping must be done manually, through keypad input. The controller will accept inputs and act accordingly. However, if the controller senses that the genset is in an unhealthy state it will take appropriate action.

On first start, the engine runs in Low Idle Mode (LIM). When the "Start" key is pressed again, the engine runs at the normal set speed.

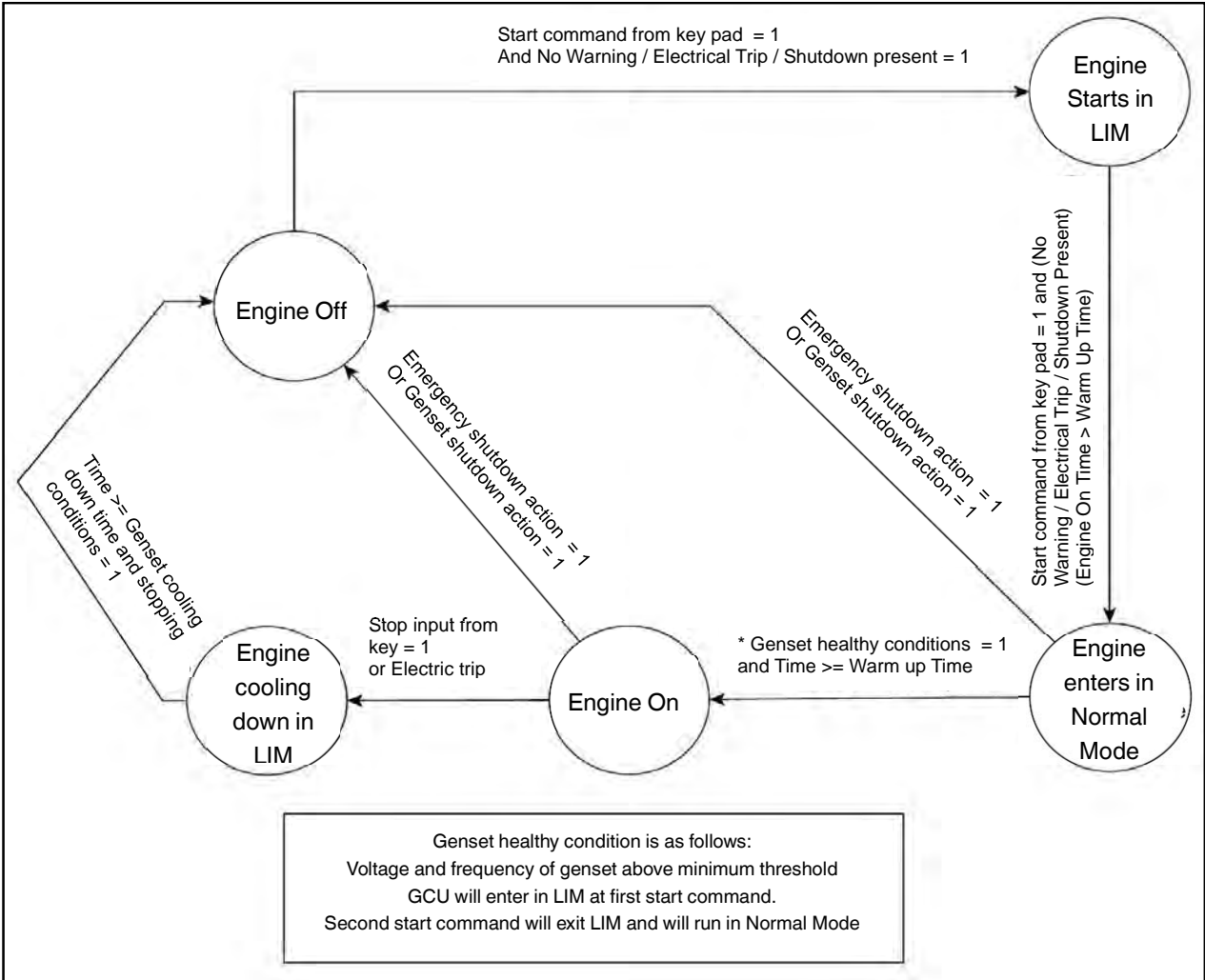


Figure 8: SMD for manual mode

4.2.1 Low Idle Mode (LIM)

The intent of this mode is to run the genset at lower than normal speed when the genset is not connected to external loads. This will reduce overall noise.

While operating in this mode, the controller will only take defined actions on critical faults (Over voltage, Over frequency, Over current, Over temperature, LOP) and will ignore non-critical faults.

5 Alarms

An alarm condition occurs when a preconfigured parameter is outside of a pre-set level. On initiation of an alarm, the Alarm LED will start blinking and the fault output pin will be activated if configured. The controller will display the name of the alarms along with a count on the ALARMS screen and the nature of alarm on the ENGINE STATUS screen. For acknowledging and clearing the alarms, press the “UP + DOWN” keys simultaneously. Alarms are ignored until the end of the Safety Monitoring Start Delay duration. The controller will not issue the start command if the Shutdown Alarm is left unacknowledged. Table 5 shows the types of alarm actions whereas Table 6 shows types of alarms. Please refer to [Table 5](#) and [Table 6](#).

Table 5: Alarm actions

#	Alarm Actions	Description
1	Notification	Controller will display message on the display screen, and this will not affect the genset start stop operation.
2	Warning	Warning alarms serves to draw operator's attention to an undesirable condition without affecting genset's operation in genset ON condition. The genset cannot be started without acknowledging the warning alarms.
3	Electrical trip	In this alarm action type the engine cool down timer begins, after which the genset is stopped.
4	Shutdown	In this alarm the genset is immediately stopped.

Table 6: Alarms and their causes

Sr. No.	Alarms	Causes
1	Low Oil Pressure Sensor	Indicates that the oil pressure measured is below the pre-set threshold
2	Low Oil Pressure Switch	Indicates that the oil pressure measured is below the pre-set threshold
3	High Oil Pressure Sensor	Indicates that the oil pressure measured is above the pre-set threshold
4	High Oil Pressure Switch	Indicates that the oil pressure measured is above the pre-set threshold
5	High Engine Temperature sensor	Indicates that the engine temperature is above the pre-set threshold
6	High Engine Temperature switch	Indicates that the engine temperature is above the pre-set threshold
7	Anlg LOP (Pin 26) Ckt Open	The oil pressure sensor is detected as not being present
8	Amb Temp (Pin 24) Ckt Open	The temperature sensor is detected as not being present
9	Emergency Stop	Configured as digital input has triggered longer than pre-set duration or when the immediate shutdown is required
10	Fail To Stop	Indicates that genset has not stopped after sending Stop command
11	Fail To Start	Indicates that genset has not started after the pre-set number of Start attempts
12	R/L1 Phase Over Voltage	Indicates that genset L1(R) Phase voltage has exceeded the pre-set over voltage threshold.
13	Y/L2 Phase Over Voltage	Indicates that genset L2(Y) Phase voltage has exceeded the pre-set over voltage threshold
14	B / L3 Phase Over	Indicates that genset L3(B) Phase voltage has exceeded

Sr. No.	Alarms	Causes
	Voltage	the pre-set over voltage threshold
15	R/L1 Phase Under Voltage	Indicates that genset L1(R) Phase voltage has fallen below pre-set under voltage threshold.
16	Y/L2 Phase Under Voltage	Indicates that genset L2(Y) Phase voltage has fallen below pre-set under voltage threshold
17	B / L3 Phase Under Voltage	Indicates that genset L3(B) Phase voltage has fallen below pre-set under voltage threshold
18	Genset Phase Reversal	Alternator phase sequence is not correct
19	Over Frequency	Indicates that genset output frequency has exceeded the pre-set threshold
20	Under Frequency	Indicates that genset output frequency has fallen below the pre-set threshold
21	Over Current	Indicates that genset current has exceeded the pre-set shutdown threshold
22	Over Load	Indicates that the measured kW load rating has exceeded the pre-set threshold
23	Unbalanced Load	Load on any phase is greater or less than other phases by a threshold value
24	Over Speed	Indicates that genset speed has exceeded the pre-set over speed threshold
25	Gross over speed	Indicates that genset speed has exceeded the pre-set gross over speed threshold
26	Under Speed	The engine speed has fallen below the pre-set RPM
27	Extended Over Load Trip	Indicates that there was 100% load on the genset for one hour in the time interval of last 12 hours
28	Battery Under Voltage	The battery voltage has fallen below the pre-set threshold
29	Battery Over Voltage	The battery voltage has exceeded the pre-set threshold
30	Maintenance Due	Indicates that engine running hours has exceeded the pre-set hours limit or maintenance due date has occurred, and filter servicing is required.
31	Mains Phase Reversal	Indicates the Mains unhealthy condition
32	AVR Fault	Generic fault
33	No speed signal	If signal is not received when MPU speed signal source is selected in engine running condition.
34	Speed Sensor I/P Lost	If engine speed sensing through sensor is enabled and GCU is not getting any signal from speed sensor.
35	High Voltage Failure	If the voltage generated during the auto-exercise is too high
36	Low Voltage Warning	If the voltage generated during the auto-exercise is too low
37	Alternator Input Lost	If the alternator signal is lost
38	Low Voltage Failure	If the voltage generated during the auto-exercise is too low
39	Auto Exercise Skipped	If ambient temperature is less than 40°F and auto exercises time occurs, GCU skips exercise and gives this

Sr. No.	Alarms	Causes
		alarm. Clears at the next successful exercise cycle

6 Troubleshooting



WARNING

Autostart Hazard. With the battery connected the generator may crank and start without warning, resulting in death or serious injury. Before servicing, stop the generator and disconnect the negative (-) cable at the battery.



WARNING

Electric shock hazard. Electric shock could result in death or serious injury.

- Do not install or remove current transformer when generator is operating.
- Place generator in off position and remove controller fuse before servicing.
- Disconnect all sources of electricity before installing or servicing equipment.

Not for
Reproduction

Table 7: Common faults and their remedial actions

Sr. No.	Faults	Remedial Actions
Possible Issues in MANUAL Mode		
1	The controller does not power ON.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the battery voltage. • Check the fuse on the battery supply. • Check continuity between battery positive and controller terminal # 2. • Check continuity between battery negative and controller terminal # 1.
2	The controller fails to crank-start the engine.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the battery voltage. • Enter “Configuration Mode” in controller and verify the configuration for the “START” output. Also, check that “START” output is working correctly by measuring its output voltage. • Enter “Configuration Mode” in controller and verify the configuration of “CRANK DISCONNECT” method.
3	The “Emergency Stop” alarm comes up even when the “Emergency Stop” is not pressed.	<ul style="list-style-type: none"> • Check if the “Emergency Stop” switch is working OK. Check its wiring also. • Enter “Configuration Mode” in controller and verify the configuration of “EMERGENCY STOP” polarity.
4	The controller generates unnecessary “Shutdown Alarms” or “Warning Alarms”	<ul style="list-style-type: none"> • Check the respective switch/sensor and wiring. • Enter “Configuration Mode” in the controller and verify the respective threshold configuration.
5	The engine runs, but the controller shows genset to be “OFF”.	<ul style="list-style-type: none"> • Check if the MPU signal (if used), and main alternator voltage signal (R/L1 phase) are received by the controller terminals. • Check if the LOP and LLOP are working OK. Also check their wiring to the controller.
6	The controller displays incorrect PF value or kW or load current.	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring of the respective alternator phase voltage and the CT to the controller. • Check the CT ratio (if kW or current reading is faulty).
7	The controller displays incorrect Mains voltage or incorrect main alternator voltage.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the wiring of the respective phase to the controller.
8	Controller displays incorrect reading for any of LOP, Fuel Level, Temperature sensors.	<ul style="list-style-type: none"> • Check respective sensor and its wiring. • Enter “configuration mode” in the controller and verify the calibration for the respective sensor in configuration.
9	The controller displays incorrect engine RPM.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the MPU connection and configuration (if enabled). • Check wiring of the main alternator’s R-phase and neutral to the controller.

Possible Issues in AUTO Mode		
10	The controller does not start the engine even when a "Remote Start" command is sent from an external device such as a telecom PIU.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the wiring of the "Remote Start" signal to the controller's respective digital input terminal. • Enter "Configuration Mode" in the controller and verify the configuration for the "Remote Start" digital input terminal. • Check that the controller is in "Auto Mode. " • For 2 wire start verify "MAINS MONITORING" is disabled
11	Controller does not stop engine even when a "Remote Stop" command is sent from an external device such as a telecom PIU.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the wiring of the "Remote Stop" signal to the controller's respective digital input terminal. • Enter "Configuration Mode" in the controller and verify the configuration for the "Remote Stop" digital input terminal. • Check that the controller is in "Auto Mode. "
12	While in Auto Mode, controller issues "Start" command even if the Mains present.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the wiring of the Mains R, Y and B phase to the controller's respective input terminal. • Enter "Configuration Mode" in the controller and verify the configuration for the "MAINS MONITORING".
Possible Issues with Electronic Governing		
13	<p>The controller does not maintain the target RPM.</p> <p>The engine RPM is not stable or engine hunts.</p> <p>The controller cranks the engine but does not start the engine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Check the wiring of the actuator to the controller's terminal. • Check if the mechanical linkage assembly is OK. • Enter "Configuration Mode" in the controller and verify the configuration for "GOVERNOR". Also, check the PID control gains. • Check that the Actuator moves to full throttle position when the engine is cranked.

Not
Reproducible

Notes

Not for
Reproduction

Disclaimer: Due to continuous development, the details provided in this document are subject to change without any prior notice.

Not for
Reproduction

Definiciones de seguridad

Para su seguridad, la seguridad de otros y para proteger el rendimiento del equipo, obedezca las advertencias en el manual antes de la operación, durante la operación y durante los procedimientos de mantenimiento.



Indica un posible riesgo para su integridad física.



PELIGRO

Indica un riesgo que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones de gravedad.



ADVERTENCIA

Indica un riesgo que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones de gravedad.



PRECAUCIÓN

Indica un riesgo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica una situación que puede provocar daños a los equipos, a la propiedad personal o al ambiente, o que puede provocar que el equipo funcione indebidamente.



ADVERTENCIA

No leer, comprender ni seguir las instrucciones en este manual podría resultar en la muerte o lesiones graves. Lea, comprenda y siga las instrucciones en este manual antes de operar este producto.

Lista de abreviaturas y acrónimos

Esta lista contiene las abreviaturas y los acrónimos usados en este documento. Consulte esta lista para conocer la descripción correspondiente.

Acrónimo	Descripción
CA	Corriente alterna
ACK	Reconocimiento
ALT	Alternador
AMF	Falla de la red de suministro automática
AUX	Auxiliar
AVR	Regulador automático de tensión
CHG	Carga
CKT	Circuito
CT	Transformador de corriente
CC	Corriente continua
DIG IN	Entrada digital
EGov	Regulador electrónico
ENG TEMP	Temperatura del motor
GCU	Unidad de control del grupo electrógeno
Grupo elect.	Generador
GND	Conexión a tierra
GST	Activador del programa de ganancia
IHM	Interfaz hombre-máquina
HSD	Controlador de lado alto
HWT	Temperatura alta del agua
ID	Identificador
LCD	Pantalla de cristal líquido
LED	Diodo emisor de luz
LIM	Modo de ralentí bajo
LLOP	Baja presión del aceite de lubricación
LOP	Presión del aceite de lubricación
LVL	Nivel
MCP	Panel de control manual
MPU	Unidad de detección magnética
OV	Sobrevoltaje
PF	Factor de potencia
PID	Derivado integral proporcional
PWM	Modulación de ancho de pulsos
RMS	Valor medio cuadrático
RPM	Revoluciones por minuto
RTC	Reloj de tiempo real
R-Y-B	Rojo-amarillo-azul
SCP	Punto común de sensor
SMD	Diagrama de estado de la máquina
TEMP	Temperatura
USB	Bus serie universal
UV	Bajo voltaje
PF	Factor de potencia
AVR	Regulador automático de tensión

Índice de contenidos

Características destacadas del producto	1
1 Instalación	1
1.1 Descripción de la terminal	1
2 Descripción de las teclas de control	4
2.1 Funciones de las teclas de control	4
3 Configuración de GCU	5
3.1 Lista de parámetros	5
4 Modos de operación	16
4.1 Modo automático	16
4.1.1 Falla de la red de suministro automático (AMF)	17
4.1.2 Arranque/Parada remoto (2 cables)	18
4.1.3 Modo de ejercicio automático.....	18
4.2 Modo manual	19
4.2.1 Modo de ralentí bajo (LIM)	20
5 Alarmas	21
6 Solución de problemas	23
Notas	26

Not for
Reproduction

Lista de figuras

Figura 1: Vista posterior del controlador de grupo electrógeno GC1031	1
Figura 2: Función de la tecla de control	4
Figura 3: Pantalla de modo de configuración.....	5
Figura 4: Pantalla de página de autenticación de modo de configuración	5
Figura 5: Pantalla para guardar la configuración	5
Figura 6: Modo SMD para AMF.....	17
Figura 7: SMD para modo de ejercicio automático.....	19
Figura 8: SMD para modo manual	20

Not for
Reproduction

Lista de tablas

Tabla 1: Terminología de entrada de voltaje	2
Tabla 2: Detalles de las terminales del GC1031	2
Tabla 3: Teclas de control en distintos modos.....	4
Tabla 4: Parámetros	5
Tabla 5: Acciones de la alarma.....	21
Tabla 6: Alarmas y sus causas	21
Tabla 7: Fallas comunes y soluciones.....	24

Not for
Reproduction

Características destacadas del producto

- Modos de arranque/detención automático, manual y remoto para grupos electrógenos monofásicos y trifásicos
- Integración del controlador del regulador electrónico
- Sensor de RPM con frecuencia y MPU
- Compatible con modos de ejercicio automático
- Registros de eventos basados en reloj de tiempo real
- Conectividad con PC mediante puerto USB, protocolo CAN J1939, RS485
- Pantalla retroiluminada con gráficos completos y característica de ahorro de energía

1 Instalación

1.1 Descripción de la terminal

La figura siguiente muestra una vista posterior del controlador.

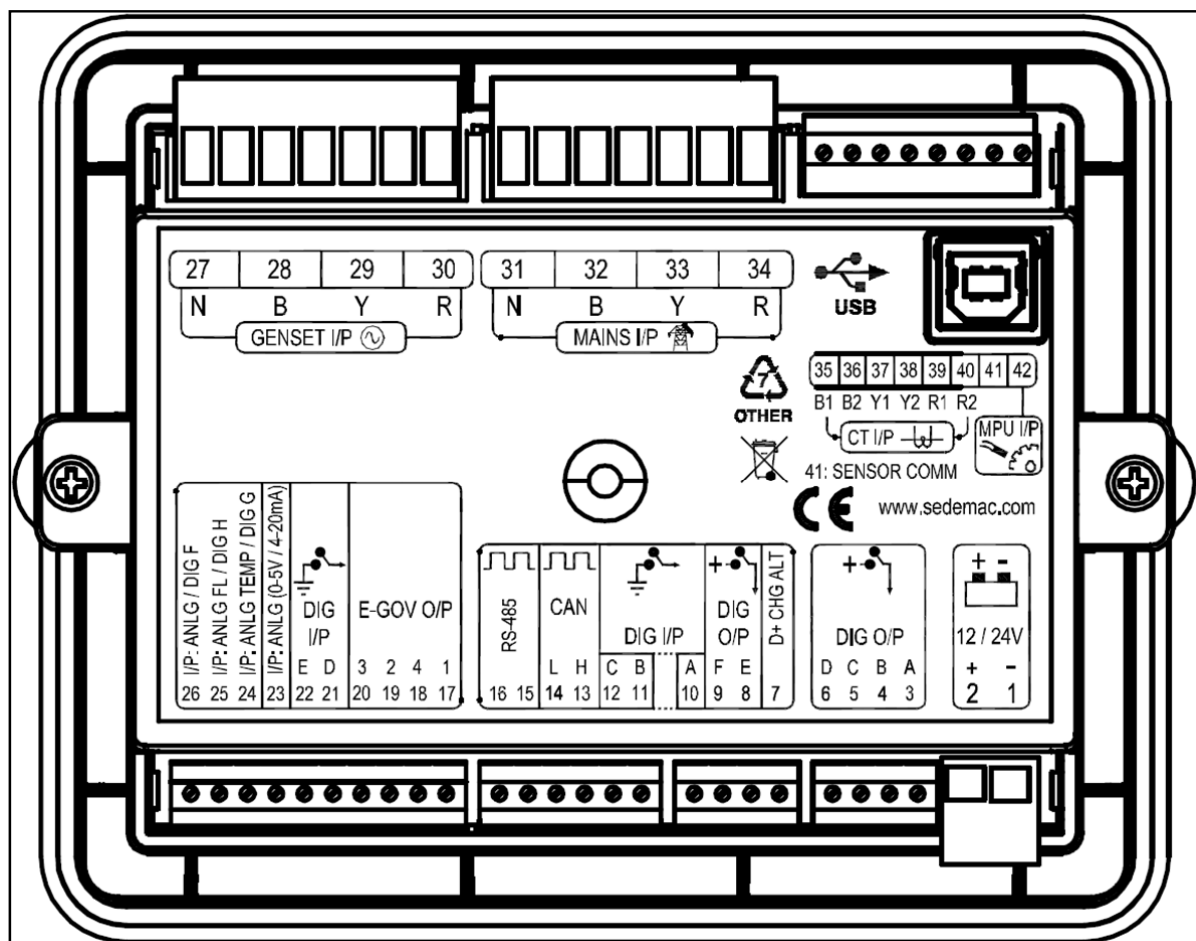


Figura 1: Vista posterior del controlador de grupo electrógeno GC1031

Tabla 1: Terminología de entrada de voltaje

N.º sensor	Sistema	Terminología 1	Terminología 2
1	Monofásico, 2 cables	R-N	L1-N
2	Monofásico, 3 cables	R-Y-N	L1-L2-N
3	Trifásico, 4 cables	R-Y-B-N	L1-L2-L3-N

Tabla 2: Detalles de las terminales del GC1031

N.º sensor	Nombre	Descripción
1	BAT -	Terminal negativa de la batería
2	BAT +	Terminal positiva de la batería
3	SALA	Salida del controlador del lado alto – A
4	SAL B	Salida del controlador del lado alto – B
5	SAL C	Salida del controlador del lado alto – C
6	SAL D	Salida del controlador del lado alto – D
7	D+ CHG ALT	Reservado
8	SAL E	Salida del controlador del lado alto – E
9	SAL F	Salida del controlador del lado alto – F
10	ENT. DIG EN A	Entrada desde llave – A
11	ENT. DIG EN B	Entrada desde llave – B
12	ENT. DIG EN C	Entrada desde llave – C
13	CAN H	CAN alto
14	CAN L	CAN bajo
15	RS485_B	RS485 – B
16	RS485_A	RS485 – A
17	ACT REG – SAL1	Salida hacia el actuador – 1
18	ACT REG – SAL4	Salida hacia el actuador – 4
19	ACT REG – SAL2	Salida hacia el actuador – 2
20	ACT REG – SAL3	Salida hacia el actuador – 3
21	ENT. DIG EN D	Entrada desde llave – D
22	ENT. DIG EN E	Entrada desde llave – E
23	ENT. ANAL. V	Entrada analógica 4-20 mA para LOP o $2,5 \pm 2$ V
24	ENT. ANAL. TEMP. MOT.	Entrada analógica del sensor de temperatura del motor
25	ENT. ANAL. de nivel de combustible	Entrada analógica del sensor de nivel de combustible
26	ENT. ANAL. LOP	Entrada analógica del sensor de presión de aceite de lubricación
27	ENT. V NEUT. GEN.	Entrada de voltaje del neutro del generador
28	ENT. V GEN. B	Entrada de voltaje del generador B/L3
29	ENT. Y GEN. B	Entrada de voltaje del generador Y/L2
30	ENT. Y GEN. R	Entrada de voltaje del generador R/L1

N.º sensor	Nombre	Descripción
31	ENT. V NEUT. RED SUM.	Entrada de voltaje de neutro de red de suministro
32	ENT. V RED SUM. B	Entrada de voltaje de red de suministro fase B/L3
33	ENT. V RED SUM. Y	Entrada de voltaje de red de suministro fase Y/L2
34	ENT. V RED SUM. R	Entrada de voltaje de red de suministro fase R/L1
35	CT – ENT. B1	CT, entrada 1 de fase B/L3
36	CT – ENT. B2	CT, entrada 2 de fase B/L3
37	CT – ENT. Y1	CT, entrada 1 de fase Y/L2
38	CT – ENT. Y2	CT, entrada 2 de fase Y/L2
39	CT – ENT R1	CT, entrada 1 de fase R/L1
40	CT – ENT R2	CT, entrada 2 de fase R/L1
41	SENSOR COM.	Punto común de sensor
42	MPU I/P (sensor de velocidad)	Entrada del sensor de velocidad del motor (inductiva)

Not for
Reproduction

2 Descripción de las teclas de control

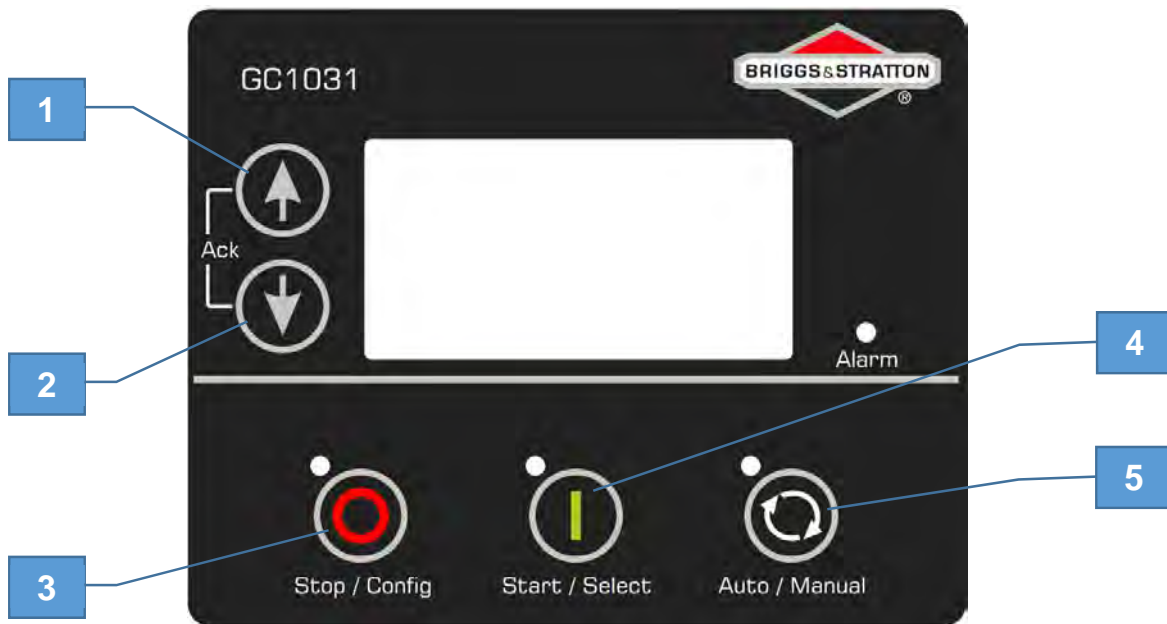


Figura 2: Función de la tecla de control

1. Tecla hacia arriba de navegación en el menú
2. Tecla hacia abajo de navegación en el menú
3. Tecla de arranque/config.
4. Tecla de arranque/selección
5. Tecla de selección de modo automático/manual

2.1 Funciones de las teclas de control

En la siguiente tabla se ofrece una descripción general breve de las distintas funciones de las teclas de control en los diferentes modos.

Tabla 3: Teclas de control en distintos modos

#	Modo	Entrada de la tecla	Función
1	Manual	Arranque	Arranca el motor en LIM
		Arranque+Arranque	Sale de LIM y funciona a velocidad normal
2	anual	Automático	Ingresa en modo automático
		Pare	Detiene el motor cuando está en funcionamiento
		Parar (presión prolongada)	Ingresa en modo de configuración
		Parar + Hacia abajo (presión prolongada)	Ingresa en modo de programación
3	Automático	Pare	Detiene el motor e ingresa en modo manual
4	Manual/Automático/Configuración	Arriba/Abajo	Desliza las pantallas/parámetros
5	Manual/Automático	Arriba + Abajo	Reconoce y borra la alarma
6	Configuración	Arranque	Selecciona/Guarda el parámetro

#	Modo	Entrada de la tecla	Función
7		Arriba + Abajo (presión prolongada)	Ingresa en la página de registro de eventos
8		Parar (presión prolongada)	Regresa al modo manual
9	Registro de eventos	Arriba + Abajo (presión prolongada)	Regresa al modo de configuración
10	Programación	Arriba + Abajo (presión prolongada)	El controlador entra en el modo de aplicación

3 Configuración de GCU

Para configurar el controlador, siga las instrucciones debajo:

- Para ingresar el modo de configuración, presione y mantenga la tecla “DETENER” durante 3 segundos como mínimo. La siguiente pantalla se mostrará en el GCU:

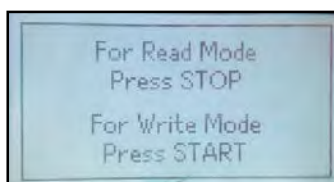


Figura 3: Pantalla de modo de configuración

- Si solo desea ver la configuración, presione la tecla “DETENER” en el GCU. Si desea cambiar la configuración, presione la tecla “ARRANQUE” en el GCU.

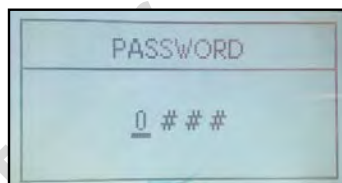


Figura 4: Pantalla de página de autenticación de modo de configuración

- El GCU pedirá una contraseña (0000). Ingrésele mediante la tecla hacia arriba y hacia abajo para cambiar el dígito, y la tecla “ARRANQUE” para seleccionar el dígito. Los 4 dígitos comenzarán a parpadear de manera individual a medida que selecciona cada uno. Presione el botón “ARRANQUE” como se mencionó anteriormente para ingresar el dígito correcto.
- Una vez finalizada la configuración del parámetro, presione y mantenga la tecla “DETENER” para salir del modo de configuración. Antes de salir del modo de configuración, el controlador mostrará la pantalla siguiente:

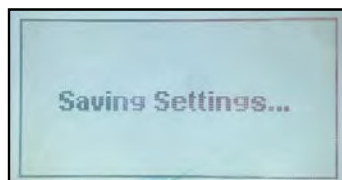


Figura 5: Pantalla para guardar la configuración

3.1 Lista de parámetros

En la tabla que sigue se ofrece una descripción general breve de los parámetros configurables en el controlador GC1031.

Tabla 4: Parámetros

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
---------	-----------------------	-----------------------	--------------------------

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
Módulo (MÓDULO)	General (GENERAL)	* Modo de encendido (MODO DE ENCENDIDO)	Manual/Automático
		* Prueba de lámpara de encendido (PRUEBA DE LA LÁMPARA DE ENCENDIDO)	Deshabilitar/Habilitar
		Cargar histograma (CARGAR HISTOGRAMA)	Deshabilitar/Habilitar
		Alarma de advertencia de borrado automático (ADVERTENCIA BORRADO AUTOMÁTICO)	Deshabilitar/Habilitar
		Idioma (IDIOMA)	Inglés
	Pantalla (PANTALLA)	Contraste (CONTRASTE)	0 – 100 %
		Modo de ahorro de potencia (MODO DE AHORRO DE POTENCIA)	Deshabilitar/Habilitar
	Comunicación (COMUNICACIÓN)	Modo de comunicación (MODO DE COMUNIC.)	Ninguno/MODBUS
		* ID esclavo (ID ESCLAVO DEL MODBUS)	1 – 247
		* Tasa de baudios (TASA DE BAUDIOS DEL MODBUS)	1200/2400/4800/9600/19 200/ 38 400/57 600/115 200 bps
		* Bit de paridad (BIT DE PARIDAD)	Ninguno/Par/Impar
	Ejercicio automático (EJERCICIO AUTOMÁTICO)	Opción de ejercicio (OPCIÓN EJER.)	Sin ejercicio/Ejercicio estándar
		Ciclo (CICLO EJER.)	Sin ejecución/Ejecución de 0,1/5/10/15/20 min
		Ocurrencia del evento (OCURR. DEL EVENTO DE EJER.)	Semanal/Mensual
		Día del evento (DÍA DEL EVENTO DE EJER.)	Días de semana/1 – 28 días
		Hora de arranque (HORA DE ARRANQUE DE EJER.)	00:00 – 23:59 hora
		Habilitar omisión de ejercicio (HABILITAR OMISIÓN DE EJERCICIO)	Sí/No
	Quema de 45 min (QUEMA DE 45 MIN)	Quema de 45 min (QUEMA DE 45 MIN)	Deshabilitar/Habilitar
		Mes del evento (MES DEL EVENTO 1)	Marzo/Abril/Mayo/Ninguno
		Día del evento (DÍA DEL EVENTO 1)	1 - 28
Hora de arranque (HORA DE ARRANQUE DEL EVENTO 1)		00:00 – 23:59 hora	
Mes del evento (MES DEL EVENTO 2)		Agosto/Septiembre/ Octubre/Noviembre	

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
		Día del evento (DÍA DEL EVENTO 2)	1 - 28
		Hora de arranque (HORA DE ARRANQUE DEL EVENTO 2)	00:00 – 23:59 hora
Entradas digitales (ENTRADAS)	Entrada digital X (ENT. DIG EN X) X = A/B/C/D/E	* Fuente (FUENTE)	
		* Polaridad (POLARIDAD)	Cerrar para activar/Abrir para activar
		* Acción (ACCIÓN)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Activación (ACTIVACIÓN)	Nunca/Desde el arranque del motor/Desde el encendido del monitoreo/Siempre
		* Retraso de la activación * (RETRASO DE LA ACTIVACIÓN)	1 – 60 s
Entradas analógicas	Entrada analógica 1 (TEMP. AMB./DIG G)	* Usar entrada como (USAR ENTRADA COMO)	Sin usar/Entrada analógica G/Temp. amb. entrada analógica
		* Acción del circuito por fallos (ACCIÓN DEL CIRCUITO POR FALLOS)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Tabla de calibración del sensor de temperatura ambiente	
	Entrada analógica 2 (NIVEL DE COMB./DIG H)	* Usar entrada como (USAR ENTRADA COMO)	Sin usar/Entrada digital H/Nivel comb. entrada analógica
		* Fuente (digital) (FUENTE (DIG))	
		* Polaridad (digital) (POLARIDAD (DIG))	Cerrar para activar/Abrir para activar
		* Acción (digital) (ACCIÓN (DIG))	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Activación (digital) (ACTIVACIÓN (DIG))	Nunca/Desde el arranque del motor/Desde el encendido del monitoreo/Siempre
		* Retraso de la activación (digital) (RETRASO DE LA ACTIVACIÓN (DIG))	1 – 60 s
		* Apagado por nivel de combustible bajo (APAGADO)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de apagado por nivel de combustible bajo (UMBRAL DE APAGADO)	0 – 78 %
		* Notificación de nivel de combustible bajo (NOTIFICACIÓN)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de notificación de nivel bajo de combustible (UMB. DE LA NOTIFICACIÓN)	2 – 80 %
		* Capacidad de tanque de combustible (CAPACIDAD DE TANQUE DE COMBUSTIBLE)	2 – 1000 litros

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
		* Advertencia de robo de combustible (ALARMA DE ROBO DE COMBUSTIBLE)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de alarma de robo de combustible (UMBRAL DEL ROBO DE COMBUSTIBLE)	1 – 100 % por hora
		* Acción del circuito por fallos (ACCIÓN DEL CIRCUITO POR FALLOS)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Referencia del sensor de combustible (REFERENCIA DEL SENSOR DE COMBUSTIBLE)	Cuerpo del motor/Negativo de la batería
		* Tabla de calibración del sensor de nivel de combustible	
	Entrada analógica 3 (LOP RES/ DIG F)	* Usar entrada como (SELECCIÓN DEL SENSOR)	Sin usar/Entrada digital F/LOP entrada analógica
		* Fuente (digital) (FUENTE (DIG))	
		* Polaridad (digital) (POLARIDAD (DIG))	Cerrar para activar/Abrir para activar
		* Acción (digital) (ACCIÓN (DIG))	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Activación (digital) (ACTIVACIÓN (DIG))	Nunca/Desde el arranque del motor/Desde el encendido del monitoreo/Siempre
		* Retraso de la activación (digital) (RETRASO DE LA ACTIVACIÓN (DIG))	1 – 60 s
		* Apagado por nivel bajo (APAGADO)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de apagado por nivel bajo (UMBRAL DE APAGADO)	0,0 – 9,8 bar
		* Advertencia de nivel bajo (ADVERTENCIA)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de advertencia de nivel bajo (UMBRAL DE ADVERTENCIA)	0,2 – 10,0 bar
		* Acción del circuito por fallos (ACCIÓN DEL CIRCUITO POR FALLOS)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
	* Tabla de calibración del sensor de presión de aceite lubricante		
	Entrada analógica 4 (CORR. LOP/ DIG I)	* Usar entrada como (SELECCIÓN DEL SENSOR)	Sin usar/Entrada digital F/LOP entrada analógica (4 – 20 mA)
		* Fuente (digital) (FUENTE (DIG))	
		* Polaridad (digital) (POLARIDAD (DIG))	Cerrar para activar/Abrir para activar
* Acción (digital) (ACCIÓN (DIG))		Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado	

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
		* Activación (digital) (ACTIVACIÓN (DIG))	Nunca/Desde el arranque del motor/Desde el encendido del monitoreo/Siempre
		* Retraso de la activación (digital) (RETRASO DE LA ACTIVACIÓN (DIG))	1 – 60 s
		* Apagado (APAGADO)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de apagado (UMBRAL DE APAGADO)	0,0 – 9,8 (0,0 – 9,8 Bar)
		* Advertencia (ADVERTENCIA)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de advertencia (UMBRAL DE ADVERTENCIA)	0,2 – 10,0 (0,2 – 10,0 Bar)
		* Acción del circuito por fallos (ACCIÓN DEL CIRCUITO POR FALLOS)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Tabla de calibración del sensor de presión de aceite lubricante	
Salidas (SALIDAS)	Salida X (SALIDA X) X = A/B/C/D/E/F	* Fuente (FUENTE)	
		* En el momento de la activación (EN EL MOMENTO DE LA ACTIVACIÓN)	Energizar/Desenergizar
Temporizadores (TEMPORIZADORES)	Arranque (TEMPORIZADOR DE ARRANQUE)	* Tiempo de retención del cigüeñal (TIEMPO DE RETENCIÓN DEL CIGÜEÑAL)	3 – 15 s
		* Tiempo de reposo del cigüeñal (TIEMPO DE REPOSO DEL CIGÜEÑAL)	2 – 60 s
		* Retraso del arranque manual (RETRASO DEL ARRANQUE MANUAL)	0 – 30 s
		* Retraso del arranque automático (RETRASO DEL ARRANQUE AUTOMÁTICO)	0 – 43 200 s
	Temporizador general (TEMPORIZADOR GENERAL)	* Retraso del monitoreo de seguridad (RETRASO DEL MONITOREO DE SEGURIDAD)	10 – 60 s
		Retraso de detección de la red de suministro (RETRASO DE DETECCIÓN DE LA RED DE SUMINISTRO)	1 – 300 s
		* Retraso de detección del alternador (RETRASO DE DETECCIÓN DEL ALT.)	1 – 60 s
		Retraso del calentamiento (RETRASO DEL CALENTAMIENTO)	0 – 60 s
		Retraso de retención a la red de suministro (RETRASO DE RETENC. A LA RED DE SUMINISTRO)	0 – 600 s

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
		* Tiempo de enfriamiento del motor (TIEMPO DE ENFRIAMIENTO DEL MOT.)	0 – 300 s
		* Tiempo de acción de detención (TIEMPO DE ACCIÓN DE DETENCIÓN)	10 – 120 s
		* Tiempo de detención adicional (TIEMPO DE DETENCIÓN ADICIONAL)	0 – 120 s
		Retraso de la transferencia de carga (RETRASO DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA)	0 – 60 s
		Retraso del modo de ahorro de potencia (RETRASO DEL MODO DE AHORRO DE POTENCIA)	5 – 1800 s
		Temporizador de la sirena de alarma (TEMPORIZADOR DE LA SIRENA DE ALARMA)	1 – 300 s
		Modo de config. de salida automático (TEMP. DE CONFIG. DE SALIDA AUTOMÁTICO)	10 – 1800 s
		Generador (GENERADOR)	Configuración del alternador (CONFIG. DEL ALT.)
* Cantidad de polos (CANTIDAD DE POLOS)	2/4/6/8		
* Sistema de CA (SISTEMA CA DEL ALT.)	Monofásico, 2 cables/Monofásico, 3 cables/Trifásico, 4 cables (Monofásico, 2 cables/Monofásico 3 cables/Trifásico 4 cables)		
* Volt. mín. de buen estado (VOLT. MÍN. DE BUEN ESTADO)	50 – 350 voltios Ph-N		
* Frecuencia mín. de buen estado (FREC. MÍN. DE BUEN ESTADO)	10 – 75 Hz		
* Detección de fase invertida (DETECCIÓN DE FASE INVERTIDA)	Deshabilitar/Habilitar		
* Acción de fase invertida (ACCIÓN DE FASE INVERTIDA)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado		
* Transferencia automática de carga (TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE CARGA)	Deshabilitar/Habilitar		
* Voltaje nominal del grupo electrógeno (VOLTAJE NOMINAL (L-L))	100 – 650 voltios L-L		
* Frecuencia nominal del grupo electrógeno (FRECUENCIA NOMINAL)	10,0 – 75,0 Hz		
Monitoreo del voltaje (MONITOREO DE	* Apagado por bajo voltaje (APAGADO POR BAJO VOLT.)		Deshabilitar/Habilitar

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
	VOLTAJE)	* Umbral de apagado por bajo voltaje (UMBRAL DE APAGADO POR BAJO VOLT.)	50 – 295 voltios Ph-N
		* Advertencia por bajo volt. (ADVERTENCIA POR BAJO VOLT.)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de advertencia por bajo voltaje (UMBRAL DE ADVERTENCIA POR BAJO VOLT.)	55 – 300 voltios Ph-N
		* Apagado por sobrevoltaje (APAGADO POR SOBREVOLTAJE)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de apagado por sobrevoltaje (UMBRAL DE APAGADO POR SOBREVOLTAJE)	105 – 350 voltios Ph-N
		* Advertencia por sobrevoltaje (ADVERTENCIA POR SOBREVOLTAJE)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de advertencia por sobrevoltaje (UMBRAL DE ADVERTENCIA POR SOBREVOLTAJE)	100 – 345 voltiosPh-N
		Monitoreo de la frecuencia (MONITOREO DE FRECUENCIA)	* Apagado por baja frecuencia (APAGADO POR BAJA FREC.)
	* Umbral de apagado por baja frecuencia (UMBRAL DE APAGADO POR BAJA FREC.)		10,0 – 59,0 Hz
	* Advertencia por baja frecuencia (ADVERTENCIA POR BAJA FREC.)		Deshabilitar/Habilitar
	* Umbral de advertencia por baja frecuencia (UMBRAL DE ADVERTENCIA POR BAJA FREC.)		11,0 – 60,0 Hz
	* Apagado por exceso de frecuencia (APAGADO POR EXCESO DE FREC.)		Deshabilitar/Habilitar
	* Umbral de apagado por exceso de frecuencia (UMBRAL DE APAGADO POR EXCESO DE FREC.)		26,0 – 75,0 Hz
	* Advertencia por exceso de frecuencia (ADVERTENCIA POR EXCESO DE FREC.)		Deshabilitar/Habilitar
	Monitoreo de la corriente	* Umbral de advertencia por exceso de frecuencia (UMBRAL DE ADVERTENCIA POR EXCESO DE FREC.)	25,0 – 74,0 Hz
* Relación CT (RELACIÓN CT)		0 – 8000 / 5	

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
	(MONITOREO DE CORRIENTE)	* Acción de sobrecorriente (ACCIÓN DE SOBRECORRIENTE)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Umbral de sobrecorriente (UMBRAL DE SOBRECORRIENTE)	5 – 10 000 A
		* Retraso de la sobrecorriente (RETRASO DE LA SOBRECORRIENTE)	1 – 600 s
		* Ubicación de CT (UBICACIÓN DE CT)	En el cable de carga/En el cable de la salida del alternador
	Monitoreo de la carga (MONITOREO DE CARGA)	* Clasificación del generador (CLASIFICACIÓN DEL GEN.)	0 – 8000 kW
		* Acción de sobrecarga (ACCIÓN DE SOBRECARGA)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Umbral de sobrecarga (UMBRAL DE LA SOBRECARGA)	50 – 150 %
		* Retraso del monitoreo de la sobrecarga (RETRASO DEL MON. DE LA SOBRECARGA)	1 – 600 s
		* Acción de carga no balanceada (ACCIÓN DE CARGA NO BALANC.)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Umbral de carga no balanceada (UMBRAL DE CARGA NO BALANC.)	5 – 200 %
		* Retraso de la carga no balanceada (RETRASO DE LA CARGA NO BALANC.)	1 – 600 s
		* Activación extendida de la sobrecarga (ACTIVACIÓN DE OL EXT.)	Deshabilitar/Habilitar
	* Umbral de activación extendida de sobrecarga (UMBRAL DE ACTIVACIÓN EXTENDIDA DE SOBRECARGA)	50 – 150 %	
	Red de suministro (RED DE SUMINISTRO)	Configuración (CONFIGURACIÓN DE RED DE SUMINISTRO)	Monitoreo de la red de suministro (MONITOREO DE LA RED DE SUMINISTRO)
* Sistema CA de la red de suministro (SISTEMA CA DE LA RED DE SUMINISTRO)			Monofásico, 2 cables/Monofásico, 3 cables/Trifásico, 4 cables (Monofásico, 2 cables/Monofásico 3 cables/Trifásico 4 cables)
* Detección de fase invertida (DETECCIÓN DE FASE INVERTIDA)			Deshabilitar/Habilitar
* Acción de fase invertida (ACCIÓN DE FASE INVERTIDA)			Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
Monitoreo del bajo voltaje (MON. DE BAJO VOLTAJE)		* Bajo voltaje (HABILITAR)	Deshabilitar/Habilitar
	* Activar (ACTIVAR)	50 – 298 voltios Ph-N	

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)	
	Monitoreo del sobrevoltaje (MON. DE SOBREVOLTAJE)	* Regresar (REGRESAR)	52 – 300 voltios Ph-N	
		* Sobrevoltaje (HABILITAR)	Deshabilitar/Habilitar	
		* Activar (ACTIVAR)	102 – 350 voltios Ph-N	
		* Regresar (REGRESAR)	100 – 348 voltios Ph-N	
	Monitoreo de la baja frecuencia (MON. DE BAJA FREC.)	* Baja frecuencia (HABILITAR)	Deshabilitar/Habilitar	
		* Activar (ACTIVAR)	10,0 – 59,0 Hz	
		* Regresar (REGRESAR)	11,0 – 60,0 Hz	
	Monitoreo del exceso de frecuencia (MON. DE EXCESO DE FREC.)	* Exceso de frecuencia (HABILITAR)	Deshabilitar/Habilitar	
		* Activar (ACTIVAR)	26,0 – 75,0 Hz	
		* Regresar (REGRESAR)	25,0 – 74,0 Hz	
	Motor (MOTOR)	Desconexión del cigüeñal (DESCON. DEL CIGÜEÑAL)	* Intentos de arranque (INTENTOS DE ARRANQUE)	1 – 9
			* Sensor de desconexión de presión de aceite (SENS. DE DESCON. DE LOP DE ENCENDIDO)	Deshabilitar/Habilitar
* Umbral de monitoreo del sensor de presión (UMBRAL DE DESCON. DE LOP)			0,5 – 10,0 bar	
* Monitoreo de la llave de presión antes del arranque (MON. DE LLOP ANTES DEL ARRANQUE)			Deshabilitar/Habilitar	
* Monitoreo del sensor de presión antes del arranque (MON. DE LOP ANTES DEL ARRANQUE)			Deshabilitar/Habilitar	
* Llave de desconexión de presión de aceite (LLAVE DE DESCON. DE LLOP)			Deshabilitar/Habilitar	
* Tiempo transitorio de la llave de presión (TIEMPO TRANS. DE LA LLAVE DE LLOP)			0,0 – 3,0 s	
* Desconexión de cigüeñal en la frecuencia del alternador (DESC. EN FREC. DEL ALT.)			10 – 70 Hz	
* Desconexión de cigüeñal a la velocidad del motor (DESCON. A LA VELOCIDAD DEL MOT.)			150 – 4000 rpm	

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
	Monitoreo de la velocidad (MONITOREO DE LA VELOCIDAD)	* Fuente de detección de velocidad del motor (FUENTE DE LA DETECCIÓN DE VELOCIDAD)	Solo sensor de entrada/ Solo alternador de salida/ Sensor primario/Alternador secundario/ Alternador primario/Sensor secundario
		* Dientes del volante (DIENTES DEL VOLANTE)	1 – 300
		* Apagado por baja velocidad (APAGADO POR BAJA VELOCIDAD)	Deshabilitar/Habilitar
		* Umbral de baja velocidad (UMBRAL DE BAJA VELOC.)	0 – 3600 rpm
		* Retraso de baja velocidad (RETRASO DE BAJA VELOC.)	1 – 60 s
		* Umbral del exceso de velocidad (UMBRAL DEL EXCESO DE VELOC.)	700 – 4500 rpm
		* Retraso del exceso de velocidad (RETRASO DEL EXCESO DE VELOCIDAD)	0,1 – 20 s
		* Umbral del exceso de velocidad bruta (UMBRAL DEL EXCESO DE VELOC. BRUTO)	100 – 200 %
	Monitoreo de la batería (MONITOREO DE LA BATERÍA)	* Acción por bajo voltaje de la batería (ACCIÓN POR BAJO VOLTAJE)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Umbral del bajo voltaje de la batería (UMBRAL DEL BAJO VOLTAJE)	8,0 – 31,0 voltios
		* Retraso del bajo voltaje de la batería (RETRASO DEL BAJO VOLTAJE)	5 – 1800 s
		* Acción por alto voltaje de la batería (ACCIÓN POR ALTO VOLTAJE)	Ninguno/Notificación/Advertencia/Activación eléctrica/Apagado
		* Umbral del alto voltaje de la batería (UMBRAL DE ALTO VOLTAJE)	9,0 – 32,0 voltios
		* Retraso del alto voltaje de la batería (RETRASO DEL ALTO VOLTAJE)	5 – 1800 s
Mantenimiento (MANTENIMIENTO)	Alarma de mantenimiento (ALARMA DE MANT.)	Acción de la alarma (ACCIÓN)	Notificación/Advertencia
		Se debe realizar en horas de motor (SE DEBE REALIZAR EN HORAS DE MOTOR)	10 – 65 000 h
	Fecha prevista de la alarma (FECHA PREVISTA DE LA ALARMA)	Fecha prevista de la alarma	MES/DÍA/AÑO
Actuador giratorio (ACTUADOR)	General (GENERAL)	* Aplicación del actuador (APLIC. DEL ACCIONADOR)	Como dispositivo de regulador electrónico/arranque/parada

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)	
GIRATORIO)		* Velocidad del accionador (VELOCIDAD DEL ACCIONADOR)	1 – 10 x 25 Hz	
		* Dirección del accionador (DIRECCIÓN DEL ACCIONADOR)	(Hacia la derecha/hacia la izquierda) para detener	
	Estrategia de arranque del motor (ESTRAT. DE ARRANQUE DEL MOT.)	* Pasos del arranque (PASOS DEL ARRANQUE)	5 – 5000	
		* Retraso de baja velocidad inicial (RETRASO DE BAJA VELOCIDAD INIC.)	0 – 180 s	
		* Baja velocidad inicial (BAJA VELOCIDAD INIC.)	500 – 1800 RPM	
		* Activador de velocidad PID (ACTIVADOR DE VELOCIDAD PID)	20 – 2800 RPM	
		* Tiempo del aumento (TIEMPO DEL AUMENTO)	1 – 180 s	
		* Tiempo de encendido de PID (TIEMPO DE ENCENDIDO DE PID)	1 – 180 s	
		* Ganancia de LIM P (GANANCIA DE LIM P)	0 – 1000	
		* Ganancia de LIM I (GANANCIA DE LIM I)	0 – 2000	
		* Ganancia de LIM D (GANANCIA DE LIM D)	0 – 1000	
		* Habilitar pasada en frío (HABILITAR PASADA EN FRÍO)	Sí/No	
		* Ángulo de pasada en frío (ÁNGULO DE PASADA EN FRÍO)	0 – 180 grados	
		Configuración del regulador electrónico del generador (CONFIG. DEL REG. ELECT. DEL GEN.)	* Establecer selección de velocidad (ESTABLECER SELECCIÓN DE VELOCIDAD)	Velocidad fija (0 % de caída)/ Ent. de polarización de velocidad (0-5 V)/ Caída basada en carga
			* Caída (CAÍDA)	0 – 4 %
	* Velocidad objetivo (VELOCIDAD OBJETIVO)		500 – 4000 RPM	
	* Ganancia proporcional (Kp) (GANANCIA PROPORCIONAL)		0 – 1000	
	* Ganancia integral (Ki) (GANANCIA INTEGRAL)		0 – 2000	
	* Ganancia derivada (Kd) (GANANCIA DERIVADA)		0 – 1000	
	* Compensación de la fricción (COMPENSACIÓN DE LA FRICCIÓN)		0 – 1000	
	* Activador del programa de ganancia (ACTIVADOR DEL PROGRAMA DE GANANCIA)		0,0 – 100,0 %	
	* Factor de carga (FACTOR DE CARGA)		0 – 1000	

Nivel 0	Nivel 1 (en pantalla)	Nivel 2 (en pantalla)	Parámetros (en pantalla)
		* Factor de descarga (FACTOR DE DESCARGA)	0 – 1000
	Configuración de arranque/detención (CONFIG. DE ARRANQUE/DETENCIÓN DEL DISP.)	* Pasos del funcionamiento (PASOS DEL FUNCIONAMIENTO)	0 – 500
(CONFIGURACIÓN MISC.)	CONTRASEÑA 1	* #####	0 – 9 para cada dígito
	CONTRASEÑA 2	####	0 – 9 para cada dígito
	CONTRASEÑA 3	####	0 – 9 para cada dígito
(RESTABLECER CONTADORES)	(GRUPO ELECTRÓGENO)	* (TIEMPO DE OPERACIÓN)	(En horas)
		(CANT. DE ARRANQUES)	(En números)
		(CANT. DE ACTIVACIONES)	(En números)
(SELECCIONAR PERFIL)	(SELECCIONAR PERFIL)	(Nombre del perfil)	A – Z, 0 – 9
(FECHA Y HORA)	(FECHA)	(MES/DÍA/AÑO)	0 – 9 para cada dígito
	(HORA)	(Horas)	(En horas)
(PRUEBA DEL ACTUADOR)	(PRUEBA DEL ACTUADOR)	(HABILITAR)	Sí/No
		(DURACIÓN DE LA PRUEBA)	0 – 10 s

* **Nota:** Determinados parámetros solamente puede cambiarlos el distribuidor, mientras que otros solamente puede cambiarlos el fabricante (indicado con un *). Algunos parámetros predeterminados están sujetos a cambio durante las actualizaciones de firmware según el fabricante. La contraseña para los distribuidores está disponible en Briggs and Stratton® Power Portal.

4 Modos de operación

Hay dos modos de operación:

- Modo automático
- Modo manual

4.1 Modo automático

Para ingresar el modo automático, presione la llave “AUTOMÁTICO”. En el modo automático, el generador arrancará y funcionará bajo cualquiera de estas condiciones:

- Falla de la red de suministro automático (AMF)
- Arranque/Parada remoto (2 cables)
- Ejercicio automático

4.1.1 Falla de la red de suministro automático (AMF)

Cuando se habilita el monitoreo de la red de suministro (ajuste predeterminado) en la configuración y el controlador está en el modo automático, se activa el modo AMF.

En este modo, si la red de suministro está en buen estado, el grupo electrógeno permanece en la condición de APAGADO. Cuando el voltaje de la red de suministro cae por debajo de un determinado umbral, el controlador indica el comando de arranque. Una vez que arrancó el grupo electrógeno y sus parámetros de carga llegan a los valores del umbral, el contactor del grupo electrónico se asegura y la carga se transfiere a este. Si el voltaje de la red de suministro regresa al valor normal, el controlador lo detecta y devuelve la carga a la red de suministro, y luego detendrá el grupo electrónico después de un periodo de enfriamiento.

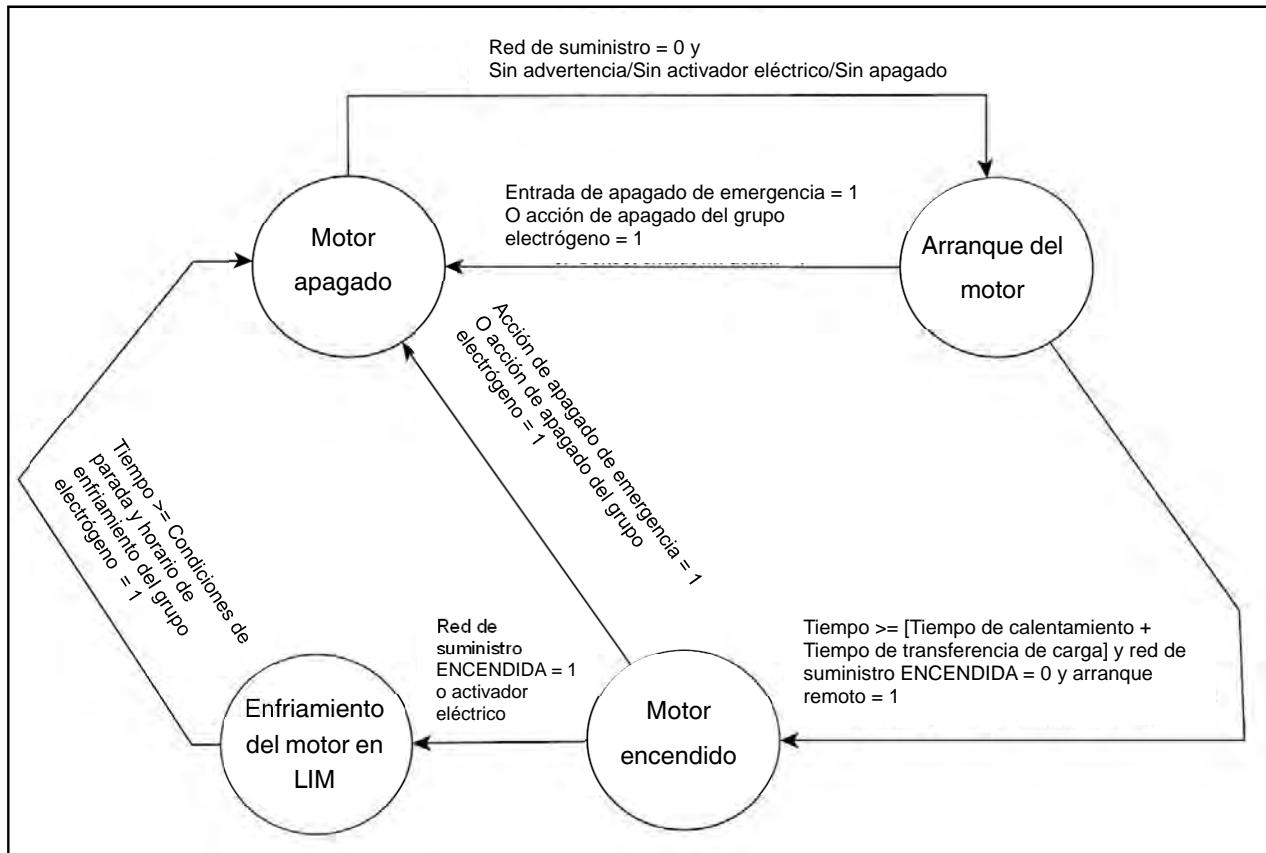


Figura 6: Modo SMD para AMF

4.1.2 Arranque/Parada remoto (2 cables)

Para usar el modo arranque/parada del controlador, el monitoreo de la red de suministro debe estar **primero** deshabilitado, mediante la característica de arranque/parada remoto.

En este modo, el grupo electrógeno debe estar comandado para arrancar y detenerse mediante la activación/desactivación de la entrada preconfigurada de arranque/parada remoto (bajo activo) en un estado continuo. El controlador asegurará el contactor del grupo electrógeno cuando el controlador confirma que el motor y el grupo electrógeno están en buen estado. Cuando la entrada preconfigurada está desactivada, el controlador abrirá el contactor del grupo electrógeno y detendrá a este último con una secuencia predefinida.

4.1.3 Modo de ejercicio automático

El controlador contiene un ejercitador integrado con capacidad para arrancar y detener automáticamente el grupo electrógeno para ejecuciones periódicas de mantenimiento. La opción de ejercicio estándar se seleccionará de manera predeterminada y tendrá 6 opciones de tiempo de ejecución. Tendrá habilitado un ciclo predeterminado de 0,1 min (6 s) con la opción de elegir tiempos de ejecución de 5 min/10 min/15 min/20 min/ninguno. El tiempo de ejecución seleccionado puede programarse para ejecutarse una vez por semana/mes. La ejecución depende de la temperatura ambiente del grupo electrógeno. Si la temperatura ambiente está por debajo de los 40 °F, entonces se omitirá el ejercicio. La omisión del ejercicio en función de la temperatura ambiente puede seleccionarse mediante un parámetro que, de manera predeterminada, está habilitado. Los ajustes opcionales para el quemado de 45 min son:

- Evento1: Marzo/Abril/Mayo/Ninguno
- Evento2: Agosto/Septiembre/Octubre/Ninguno

El ciclo de quemado de 45 min anulará la verificación para el valor de la temperatura ambiente, y tendrá prioridad por sobre los otros ciclos de ejercicios programados. El ejercicio tendrá lugar cuando el controlador esté en el modo automático, sin alarmas de apagado ni advertencia. No se permitirá la transferencia de carga en el modo de operación de ejercicio automático. En caso de que el sensor de temperatura ambiente no esté configurado, el controlador omitirá la verificación de temperatura y realizará el ciclo de ejercicio programado estándar como está.

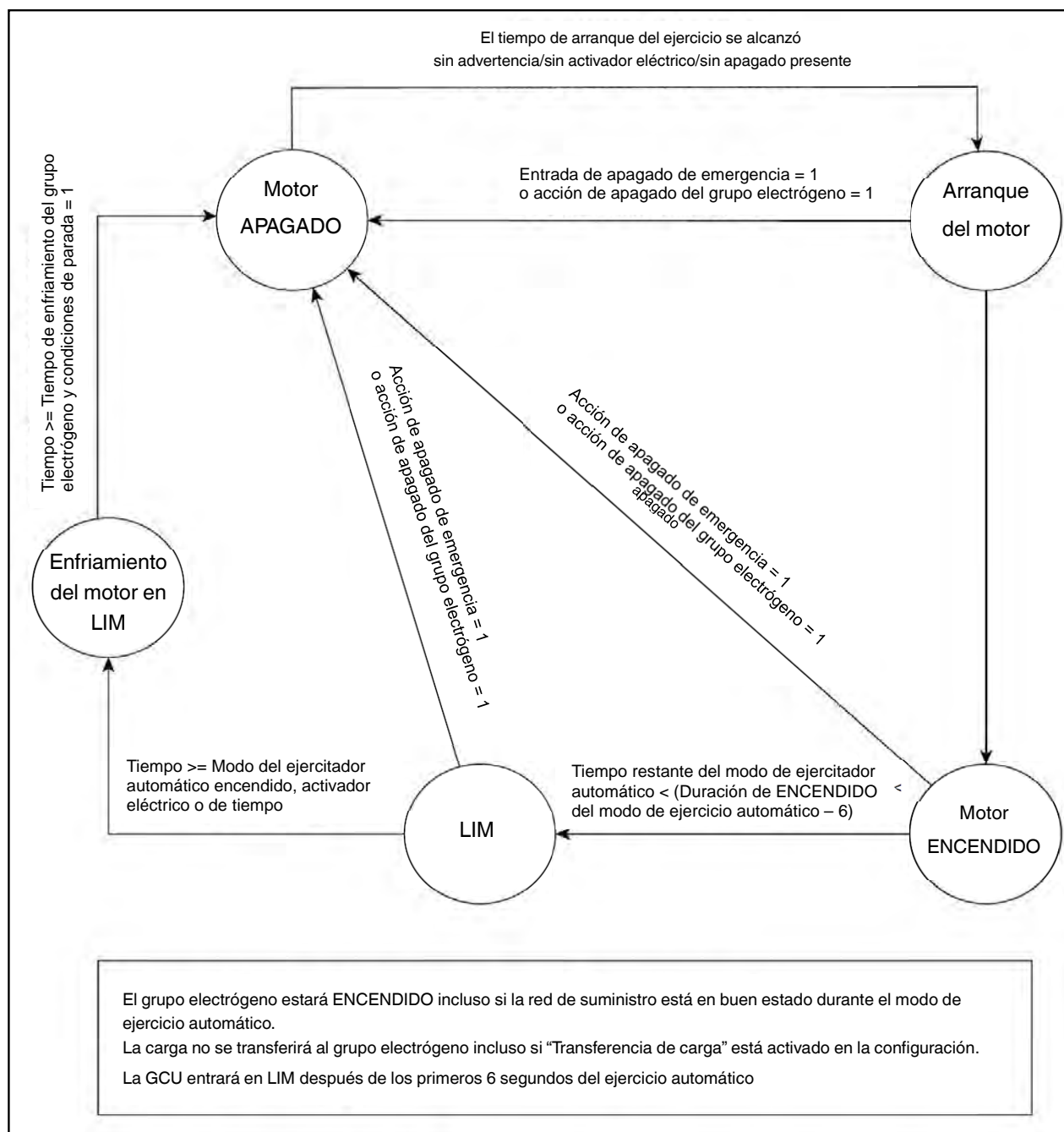


Figura 7: SMD para modo de ejercicio automático

4.2 Modo manual

En el modo manual, el arranque y la parada del grupo electrógeno debe hacerse manualmente, mediante la entrada en el teclado. El controlador aceptará las entradas y actuará en consecuencia. Sin embargo, si el controlador detecta que el grupo electrógeno no está en buen estado, tomará la medida apropiada.

En el primer arranque, el motor se ejecuta en el modo ralentí bajo (LIM). Cuando se presiona nuevamente la tecla "Arranque", el motor se ejecuta a la velocidad normal del grupo electrógeno.

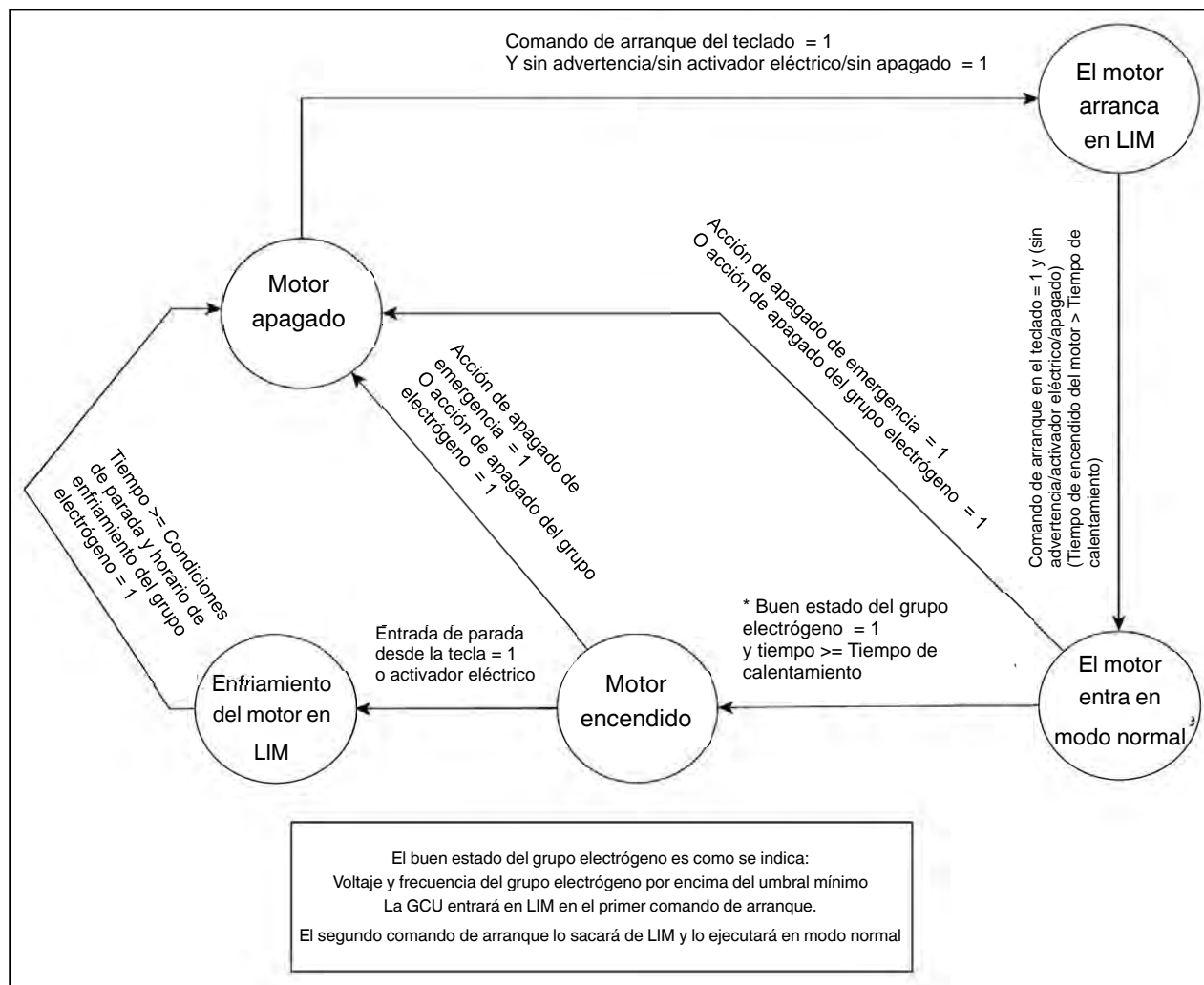


Figura 8: SMD para modo manual

4.2.1 Modo de ralentí bajo (LIM)

La finalidad de este modo es ejecutar el grupo electrógeno a una velocidad inferior a la normal cuando no está conectado a cargas externas. Esto reducirá el ruido general.

Mientras funciona en este modo, el controlador solamente tomará acciones definidas sobre fallas cruciales (sobrevoltaje, exceso de frecuencia, sobrecorriente, exceso de temperatura, LOP) e ignorará aquellas que no son cruciales.

5 Alarmas

Una condición de alarma tiene lugar cuando un parámetro preconfigurado está fuera de un nivel preestablecido. Durante el inicio de una alarma, el LED de alarma comenzará a parpadear y se activará el pin de salida de falla si está configurado. El controlador mostrará el nombre de las alarmas junto con el conteo en la pantalla ALARMAS y la naturaleza de la alarma en la pantalla ESTADO DEL MOTOR. Para reconocer y borrar las alarmas, presione las teclas "ARRIBA + ABAJO" en simultáneo. Se ignoran las alarmas hasta que finalice el retraso de arranque del monitoreo de seguridad. El controlador no emitirá el comando de arranque si la alarma de apagado no se reconoce. En la tabla 5 se muestran los tipos de acciones de alarma, en tanto que en la tabla 6 se muestran los tipos de alarmas. Consulte las [Tabla 5](#) y [Tabla 6](#).

Tabla 5: Acciones de la alarma

#	Acciones de la alarma	Descripción
1	Notificación	El controlador mostrará el mensaje en la pantalla, pero no afectará la operación de arranque/parada del grupo electrógeno.
2	Advertencia	Las alarmas de advertencia sirven para llamar la atención del operador hacia una situación no deseada, sin que esto afecte el funcionamiento del grupo electrónico cuando está ENCENDIDO. El grupo electrógeno no puede arrancarse si antes no se reconocen las alarmas de advertencia.
3	Activación eléctrica	En este tipo de acción de alarma, comienza el tiempo de enfriamiento del motor, y después el grupo electrógeno se detiene.
4	Apagado	En esta alarma, el grupo electrógeno se apaga de inmediato.

Tabla 6: Alarmas y sus causas

N.º sensor	Alarmas	Causas
1	Sensor de presión de nivel bajo de aceite	Indica que la presión de aceite medida está por debajo del umbral preestablecido
2	Llave de presión de aceite baja	Indica que la presión de aceite medida está por debajo del umbral preestablecido
3	Sensor de presión alta de aceite	Indica que la presión de aceite medida está por encima del umbral preestablecido
4	Llave de presión de aceite alta	Indica que la presión de aceite medida está por encima del umbral preestablecido
5	Sensor de temperatura alta del motor	Indica que la temperatura del motor está por encima del umbral preestablecido
6	Llave de temperatura alta del motor	Indica que la temperatura del motor está por encima del umbral preestablecido
7	Apertura analógica del circuito (pin 26) de LOP	Se detecta la ausencia del sensor de presión de aceite
8	Apertura del circuito (pin 24) de temperatura ambiente	Se detecta la ausencia del sensor de temperatura
9	Detención de emergencia	Configurada como digital, la entrada se activó por más tiempo que la duración preestablecida o cuando se requirió un apagado inmediato
10	Falla en la detención	Indica que el grupo electrógeno no se detuvo después de enviar el comando de detención
11	Fallo en el arranque	Indica que el grupo electrógeno no arrancó después de los intentos prestablecidos de arranque

N.° sensor	Alarmas	Causas
12	Sobrevoltaje de la fase R/L1	Indica que el voltaje de la fase L1(R) del grupo electrógeno ha superado el umbral de sobrevoltaje preestablecido.
13	Sobrevoltaje de la fase Y/L2	Indica que el voltaje de la fase L2(Y) del grupo electrógeno ha superado el umbral de sobrevoltaje preestablecido.
14	Sobrevoltaje de la fase B/L3	Indica que el voltaje de la fase L3(B) del grupo electrógeno ha superado el umbral de sobrevoltaje preestablecido.
15	Bajo voltaje de la fase R/L1	Indica que el voltaje de la fase L1(R) del grupo electrógeno se encuentra por debajo del umbral preestablecido.
16	Bajo voltaje de la fase Y/L2	Indica que el voltaje de la fase L2(Y) del grupo electrógeno se encuentra por debajo del umbral preestablecido.
17	Bajo voltaje de la fase B/L3	Indica que el voltaje de la fase L3(B) del grupo electrógeno se encuentra por debajo del umbral preestablecido.
18	Inversión de la fase del grupo electrógeno	La secuencia de la fase del alternador no es la correcta
19	Exceso de frecuencia	Indica que la frecuencia de salida del grupo electrógeno ha superado el umbral preestablecido
20	Baja frecuencia	Indica que la frecuencia de salida del grupo electrógeno se encuentra por debajo del umbral preestablecido
21	Sobrecorriente	Indica que la corriente del grupo electrógeno superó el umbral de apagado preestablecido
22	Sobrecarga	Indica que la clasificación nominal de carga medida en kW ha superado el umbral preestablecido
23	Carga no balanceada	La carga en cualquier fase es mayor o menor que en otras fases según un valor de umbral
24	Exceso de velocidad	Indica que la velocidad del grupo electrógeno superó el umbral de velocidad preestablecido
25	Exceso de velocidad bruta	Indica que la velocidad del grupo electrógeno superó el umbral de velocidad bruta preestablecido
26	Baja velocidad	La velocidad del motor se encuentra por debajo de las RPM preestablecidas
27	Activación extendida de la sobrecarga	Indica que hubo una carga de 100 % en el grupo electrógeno durante 1 hora en el intervalo de las últimas 12 horas
28	Bajo voltaje de la batería	El voltaje de la batería se encuentra por debajo del umbral preestablecido
29	Sobrevoltaje de la batería	El voltaje de la batería ha superado el umbral preestablecido
30	Mantenimiento pendiente	Indica que las horas de funcionamiento del motor ha superado el límite de horas preestablecido o hay mantenimiento pendiente y se requiere servicio del filtro.
31	Fase invertida de la red de suministro	Indica que la red de suministro no tiene buen estado
32	Falla de AVR	Falla genérica

N.º sensor	Alarmas	Causas
33	Sin señal de velocidad	Si no se recibe la señal cuando la fuente de la señal de velocidad de MPU está seleccionada en la condición de ejecución del motor
34	I/P del sensor de velocidad perdido	Si está habilitada la detección de velocidad del motor mediante sensor y la GCU no recibe ninguna señal del sensor de velocidad
35	Falla de alto voltaje	Si el voltaje generado durante el ejercicio automático es demasiado alto
36	Advertencia de bajo voltaje	Si el voltaje generado durante el ejercicio automático es demasiado bajo
37	Entrada perdida del alternador	Si se pierde la señal del alternador
38	Falla de bajo voltaje	Si el voltaje generado durante el ejercicio automático es demasiado bajo
39	Se omitió el ejercicio automático	Si la temperatura ambiente está por debajo de los 40 °F y es el momento del ejercicio automático, la GCU omite el ejercicio y activa esta alarma. Se borra durante el siguiente ciclo satisfactorio de ejercicio

6 Solución de problemas



ADVERTENCIA

Peligro de arranque automático. Con la batería conectada, el generador puede ponerse en marcha y arrancar sin advertencia, dando lugar a la muerte o lesiones graves. Antes de realizar el mantenimiento, detenga el generador y desconecte el cable negativo (-) de la batería.



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Una descarga eléctrica podría dar como resultado la muerte o una lesión grave.

- No instale ni quite el transformador de corriente cuando el generador está en funcionamiento.
- Apague el generador y quite el fusible del controlador antes de realizarle servicio.
- Desconecte todas las fuentes de electricidad antes de instalar o reparar el equipo.

Tabla 7: Fallas comunes y soluciones

N.º sensor	Fallos	Soluciones
Posibles problemas en el modo MANUAL		
1	El controlador no se ENCIENDE.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el voltaje de la batería. • Verifique el fusible en el suministro de la batería. • Verifique la continuidad entre la terminal positiva de la batería y la terminal n.º 2 del controlador. • Verifique la continuidad entre la terminal negativa de la batería y la terminal n.º 1 del controlador.
2	El controlador no puede arrancar el motor.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el voltaje de la batería. • Ingrese “Modo de configuración” en el controlador y verifique la configuración para la salida “ARRANQUE”. Además, verifique que la salida “ARRANQUE” funciona correctamente midiendo el voltaje de salida. • Ingrese “Modo de configuración” en el controlador y verifique la configuración del método “DESCONEXIÓN DE CIGÜEÑAL”.
3	La alarma “Parada de emergencia” se activa, incluso cuando no se presiona la parada de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si la llave de “Parada de emergencia” funciona bien. Verifique también su cableado. • Ingrese “Modo de configuración” en el controlador y verifique la configuración de la polaridad “PARADA DE EMERGENCIA”.
4	El controlador genera “Alarmas de parada” o “Alarmas de advertencia” que no son necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el sensor/la llave correspondiente y el cableado. • Ingrese “Modo de configuración” en el controlador y verifique la configuración del umbral correspondiente.
5	El motor se ejecuta, pero el controlador muestra que el grupo electrógeno está “APAGADO”.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si las terminales del controlador reciben la señal de MPU (si se usó) y la señal principal de voltaje del alternador (fase R/L1). • Verifique si LOP y LLOP funcionan bien. También verifique su cableado hacia el controlador.
6	El controlador muestra el valor de PF incorrecto, o kW o la corriente de carga.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el cableado del voltaje de la fase del alternador correspondiente y el CT hacia el controlador. • Verifique la relación de CT (si la lectura de kW o de corriente tiene fallas).
7	El controlador muestra un voltaje incorrecto de la red de suministro o un voltaje incorrecto del alternador principal.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el cableado de la fase correspondiente al alternador.
8	El controlador muestra una lectura incorrecta para un sensor de LOP, nivel de combustible y temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el sensor correspondiente y el cableado. • Ingrese “Modo de configuración” en el controlador y verifique la calibración para el sensor correspondiente en la configuración.
9	El controlador muestra RPM incorrectas del motor.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la conexión de MPU y la configuración (si habilitadas). • Verifique el cableado de la fase R del alternador principal y el neutro hacia el controlador.

Posibles problemas en modo AUTOMÁTICO		
10	El controlador no arranca el motor, incluso cuando se envía un "Comando de arranque remoto" desde un dispositivo externo, como un PIU de telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el cableado de la señal de arranque remoto hacia la terminal de entrada digital correspondiente del controlador. • Ingrese "Modo de configuración" en el controlador y verifique la configuración para la terminal de entrada digital de arranque remoto. • Verifique que el controlador está en el "Modo automático". • Para el arranque de 2 cables verifique que "MONITOREO DE RED DE SUMINISTRO" esté deshabilitado
11	El controlador no detiene el motor, incluso cuando se envía un comando de arranque remoto desde un dispositivo externo, como un PIU de telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el cableado de la señal de parada remota hacia la terminal de entrada digital correspondiente del controlador. • Ingrese "Modo de configuración" en el controlador y verifique la configuración para la terminal de entrada digital de parada remota. • Verifique que el controlador está en el "Modo automático".
12	Mientras está en el modo automático, el controlador emite el comando de arranque, incluso si está la red de suministro presente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el cableado de la fase R, Y y B de la red de suministro hacia la terminal de entrada correspondiente del controlador. • Ingrese "Modo de configuración" en el controlador y verifique la configuración para la salida "MONITOREO DE RED DE SUMINISTRO".
Posibles problemas con la regulación electrónica		
13	El controlador no mantiene las RPM objetivo. Las RPM del motor no son estables o el motor funciona de manera irregular. El controlador intenta arrancar el motor pero no lo logra.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el cableado del actuador hacia la terminal del controlador. • Verifique si el conjunto de enlaces mecánico está bien. • Ingrese "Modo de configuración" en el controlador y verifique la configuración para "REGULADOR". Además, controle las ganancias de control de PID. • Verifique que el actuador se mueve hasta la posición completa del acelerador cuando se intenta arrancar el motor.

Notas

Not for
Reproduction

Exención de responsabilidad: Debido a los trabajos de desarrollo continuo, los detalles que se proporcionan en este documento están sujetos a cambio sin aviso previo.

Not for
Reproduction

Définitions des mots liés à la sécurité

Pour votre sécurité et celle des autres, ainsi que pour protéger la performance de l'équipement, suivre les avertissements énumérés dans le manuel avant de l'utiliser, pendant l'opération et les procédures d'entretien périodiques.



indique un risque de blessure corporelle.



DANGER

indique une situation dangereuse qui, si non évitée, causera la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

indique une situation dangereuse qui, si non évitée, pourrait causer la mort ou des blessures graves.



ATTENTION

indique une situation dangereuse qui, si non évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

AVIS

indique une situation qui peut causer des dommages à l'équipement, à la propriété et/ou à l'environnement, ou causer un mauvais fonctionnement de l'équipement.



AVERTISSEMENT

Négliger de lire, comprendre et respecter les consignes de ce manuel peut entraîner la mort ou une blessure grave. Lire, comprendre et respecter les consignes de ce manuel avant de faire fonctionner ce produit.

Liste des abréviations et des acronymes

Cette liste contient les abréviations et les acronymes contenus dans ce document. Veuillez consulter cette liste pour obtenir une description de chacun.

Acronyme	Description
CA	Courant alternatif
ACK	Acceptation
ALT	Alternateur
AMF	Panne du secteur automatique
AUX	Auxiliaire
AVR	Régulateur de tension automatique
CHG	Chargement
CKT	Circuit
CT	Transformateur de courant
CC	Courant continu
DIG IN	Entrée numérique
EGov	Régulateur électronique
ENG TEMP	Température du moteur
GCU	Unité de contrôle du groupe électrogène
Genset	Groupe électrogène
GND	Masse
GST	Décl séq gain
IHM	Interface homme-machine
HSD	Conducteur du côté haut
HWT	Température élevée de l'eau
ID	Identificateur
ACL	Afficheur à cristaux liquides
DEL	Diode électroluminescente
LIM	Mode ralenti bas
LLOP	Faible niveau d'huile lubrifiante
LOP	Pression de l'huile lubrifiante
NIV	Niveau
MCP	Panneau de commande manuelle
MPU	Unité de capteur magnétique
OV	Surtension
FP	Facteur de puissance
PID	Dérivatif proportionnel intégral
PWM	Modulateur d'amplitude d'impulsion
RMS	Moyenne quadratique
Tr/min	Tours par minute
HTR	Horloge à temps réel
R-J-B	Rouge-Jaune-Bleu
SCP	Point commun du capteur
SMD	Diagramme d'état de machine
TEMP	Température
USB	Bus série universel
UV	Sous-fréquence
FP	Facteur de puissance
AVR	Régulateur de tension automatique

Table des matières

Points saillants du produit	1
1 Installation	1
1.1 Description de la borne	1
2 Description des clés de commande	4
2.1 Fonctions des touches de commande.....	4
3 Configuration du GCU	5
3.1 Liste des paramètres	5
4 Modes de fonctionnement	15
4.1 Mode automatique	15
4.1.1 Panne secteurs automatique (AMF).....	15
4.1.2 Démarrage/arrêt à distance (2 fils).....	17
4.1.3 Mode d'exercice automatique	17
4.2 Mode manuel	18
4.2.1 Mode ralenti bas (LIM).....	19
5 Alarmes	20
6 Dépannage	22
Remarques	25

Not for
Reproduction

Liste des figures

Figure 1 : Contrôleur du groupe électrogène GC1031 depuis l'arrière.....	1
Figure 2 : Touche de fonctions de commandes	4
Figure 3 : Écran de mode de configuration.....	5
Figure 4 : Page d'authentification du mode de configuration.....	5
Figure 5 : Enregistrement des paramètres.....	5
Figure 6 : SMD pour mode AMF.....	16
Figure 7 : SMD pour mode d'exercice automatique.....	18
Figure 8 : SMD pour mode manuel	19

Not for
Reproduction

Liste des tableaux

Tableau 1: Terminologie de l'entrée de tension	2
Tableau 2: Détails des bornes GC1031	2
Tableau 3: Touches de commande en différents modes.....	4
Tableau 4: Paramètres	6
Tableau 5: Actions d'alarme	20
Tableau 6: Alarmes et leurs causes.....	20
Tableau 7: Pannes courantes et les mesures correctives.....	23

Not for
Reproduction

Points saillants du produit

- Modes de démarrage et d'arrêt automatique, manuel et à distance pour les groupes électrogènes de phase 1 et 3
- Intégration du contrôleur du régulateur électronique
- Détection des tr/min en utilisant la fréquence et le MPU
- Compatible avec les modes d'exercice automatique
- Journaux d'activité basés sur l'horloge à temps réel
- Connectivité à l'ordinateur par port USB, RS485, protocole CAN J1939
- Rétroéclairage et affichage complet des dessins avec une fonction d'économie d'énergie

1 Installation

1.1 Description de la borne

La figure suivante illustre l'arrière d'un contrôleur.

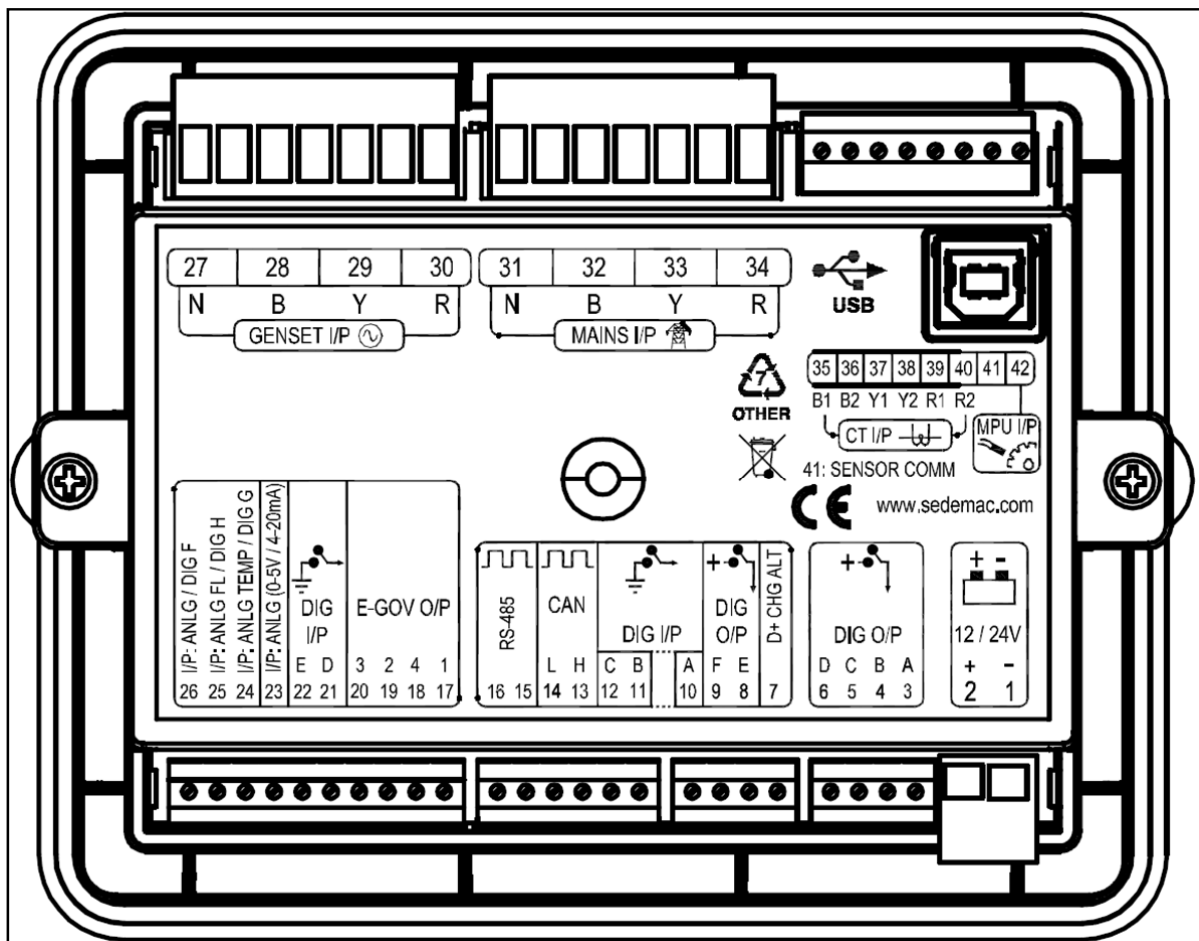


Figure 1 : Contrôleur du groupe électrogène GC1031 depuis l'arrière

Tableau 1: Terminologie de l'entrée de tension

N° série	Système	Terminologie 1	Terminologie 2
1	Monophasé 2 fils	R-N	L1-N
2	Monophasé 3 fils	R-J-B	L1-L2-N
3	Triphasé 4 fils	R-J-B-N	L1-L2-L3-N

Tableau 2: Détails des bornes GC1031

N° série	Nom	Description
1	BATT -	Borne négative
2	BATT +	Borne positive
3	OUT A	Sortie du conducteur du côté haut – A
4	OUT B	Sortie du conducteur du côté haut – B
5	OUT C	Sortie du conducteur du côté haut – C
6	OUT D	Sortie du conducteur du côté haut – D
7	D+ CHG ALT	Réservé
8	OUT E	Sortie du conducteur du côté haut – E
9	OUT F	Sortie du conducteur du côté haut – F
10	DIG_IN A	Entrée à partir du commutateur – A
11	DIG_IN B	Entrée à partir du commutateur – B
12	DIG_IN C	Entrée à partir du commutateur – C
13	CAN H	CAN élevé
14	CAN L	CAN bas
15	RS485_B	RS485 – B
16	RS485_A	RS485 – A
17	GOV_ACT – OUT1	Sortie pour le régulateur – 1
18	GOV_ACT – OUT4	Sortie pour le régulateur – 4
19	GOV_ACT – OUT2	Sortie pour le régulateur – 2
20	GOV_ACT – OUT3	Sortie pour le régulateur – 3
21	DIG_IN D	Entrée à partir du commutateur – D
22	DIG_IN E	Entrée à partir du commutateur – E
23	ANLG_V IN	Entrée analogue 4-20mA pour LOP ou 2,5 ± 2 V
24	ANLG_IN ENG_TEMP	Entrée analogique du capteur de température du moteur
25	ANLG_IN Niveau carburant	Entrée analogique à partir du capteur de niveau du carburant
26	ANLG_IN LOP	Entrée analogique à partir du capteur de pression d'huile lubrifiante
27	GEN_V IN NTRL	Entrée de tension du générateur neutre
28	GEN_V IN B	Entrée de tension à partir du générateur B/L3
29	GEN_V IN Y	Entrée de tension à partir du générateur Y/L2
30	GEN_V IN R	Entrée de tension à partir du générateur R/L1
31	MAINS_V IN NTRL	Entrée de tension à partir du secteur neutre

N° série	Nom	Description
32	MAINS_V IN B	Entrée de tension à partir du secteur phase B/L3
33	MAINS_V IN Y	Entrée de tension à partir du secteur phase Y/L3
34	MAINS_V IN R	Entrée de tension à partir du secteur phase R/L1
35	CT – IN B1	Entrée CT 1 à partir de la phase B/L3
36	CT – IN B2	Entrée CT 2 à partir de la phase/L3
37	CT – IN Y1	Entrée CT 1 à partir de la phase Y/L2
38	CT – IN Y2	Entrée CT 2 à partir de la phase Y/L2
39	CT – IN R1	Entrée CT 1 à partir de la phase R/L1
40	CT – IN R2	Entrée CT 2 à partir de la phase R/L1
41	CAPTEUR COMMUN	Point commun du capteur
42	MPU I/P (capteur de vitesse)	Entrée du capteur de vitesse du moteur (inductif)

Not for
Reproduction

2 Description des clés de commande

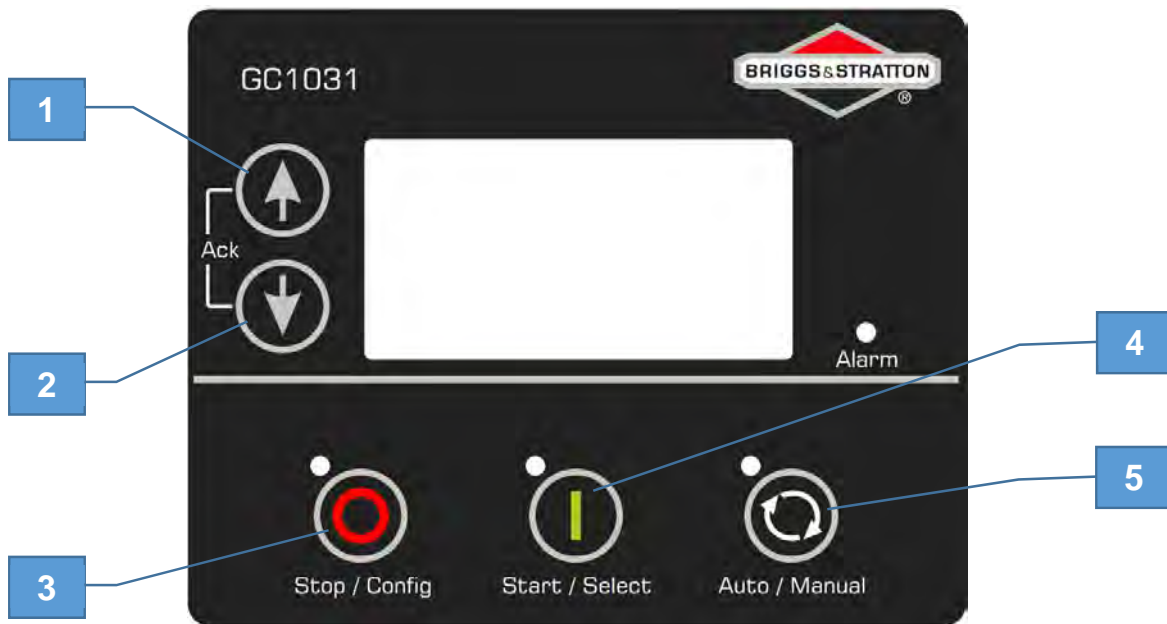


Figure 2 : Touche de fonctions de commandes

1. Touche de navigation ascendante du menu
2. Touche de navigation descendante du menu
3. Touche d'arrêt/configuration
4. Touche démarrage/sélection
5. Touche sélection mode automatique/manuel

2.1 Fonctions des touches de commande

Le tableau qui suit donne un aperçu des différentes fonctions des touches de commande dans différents modes.

Tableau 3: Touches de commande en différents modes

#	Mode	Touche d'entrée	Fonction
1	Manuel	Démarrage	Démarrer le moteur en LIM
		Démarrage+Démarrage	Quitter LIM et opérer à vitesse normale
2	Manuel	Auto	Passe en mode automatique
		Arrêt	Arrête le moteur lorsqu'il tourne
		Arrêt (appuyé longtemps)	Passe en mode de configuration
		Arrêt + descendant (appuyé longtemps)	Passe en mode de programmation
3	Auto	Arrêt	Arrête le moteur et passe en mode manuel
4	Manuel/Auto/Configuration	Ascendante/Descendante	Parcourir les pages/paramètres
5	Manuel/Auto	Ascendante + Descendante	Accepte et efface l'alarme
6	Configuration	Démarrage	Sélectionne/enregistre le paramètre
7		Ascendant + descendant (appuyé longtemps)	Passe à la page d'enregistrement des activités
8		Arrêt (appuyé longtemps)	Retour au mode manuel

#	Mode	Touche d'entrée	Fonction
9	Journal des événements	Ascendant + descendant (appuyé longtemps)	Retour au mode configuration
10	Programmation	Ascendant + descendant (appuyé longtemps)	Le contrôleur passe en mode application

3 Configuration du GCU

Pour configurer le contrôleur, suivre les directives ci-après :

- Pour passer en mode configuration, pousser et tenir la touche « ARRÊT » pendant au moins 3 secondes. L'écran suivant apparaîtra sur le GCU :

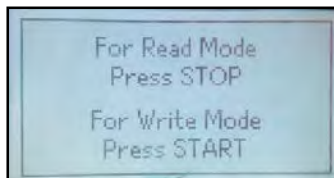


Figure 3 : Écran de mode de configuration

- Pour voir seulement la configuration, appuyer sur la touche « ARRÊT » sur le GCU. Pour modifier la configuration, appuyer sur la touche « DÉMARRER » sur le GCU.

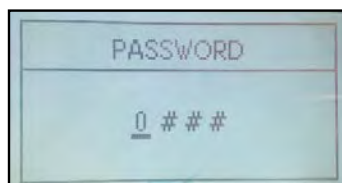


Figure 4 : Page d'authentification du mode de configuration

- Le GCU demandera un mot de passe (0000). Saisir le mot de passe en utilisant la flèche ascendante et descendante pour modifier le chiffre et la touche « DÉMARRER » pour sélectionner le chiffre. Les 4 chiffres commenceront à clignoter individuellement à mesure qu'ils sont sélectionnés. Appuyer sur le bouton « DÉMARRER » comme indiqué auparavant afin de saisir le bon chiffre.
- Après la configuration du paramètre, pousser et tenir la touche « ARRÊT » pour quitter le mode de configuration. Avant de quitter le mode configuration, le contrôleur affichera l'écran suivant :

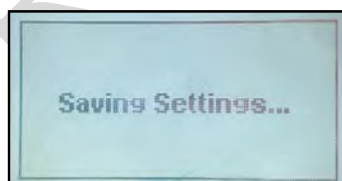


Figure 5 : Enregistrement des paramètres

3.1 Liste des paramètres

Le tableau qui suit donne un aperçu des paramètres configurables dans le contrôleur GC1031.

Tableau 4: Paramètres

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
Module (MODULE)	Généralités (GÉNÉRALITÉS)	* Mode sous tension (MODE SOUS TENSION)	Manuel/Auto
		* Activer l'essai des lampes (ACTIVER L'ESSAI DES LAMPES)	Désactiver/Activer
		Histogramme des charges (HISTOGRAMME DES CHARGES)	Désactiver/Activer
		Alarme d'avertissement effacement automatique (AVERTISSEMENT D'EFFACEMENT AUTOMATIQUE)	Désactiver/Activer
		Langue (LANGUE)	Anglais
	Affichage (AFFICHAGE)	Contraste (CONTRASTE)	0 à 100 %
		Mode d'économie d'énergie (MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE)	Désactiver/Activer
	Communication (COMMUNICATION)	Mode de communication (MODE COMM)	Aucun/MODBUS
		* Esclave ID (MODBUS SLAVE ID)	1 – 247
		* Débit de transmission (DÉBIT TRANSMISSION MODBUS)	1200/2400/4800/9600/19200/ 38400/57600/115200 bps
		* Bit de parité (BIT DE PARITÉ)	Aucun/Pair/Impair
	Exercice auto (EXERCICE AUTO)	Option d'exercice (OPT EXER)	Aucun exercice/Exercice régulier
		Cycle (EXER CYCLR)	Aucun cycle/cycle 0,1/5/10/15/20 min
		Occurrence d'événement (OCCUR ÉVÉN EXER)	Hebdomadaire/Mensuel
		Jour de l'événement (JOUR ÉVÉN EXER)	Jours de semaine/1 à 28 jours
		Heure de démarrage (HEURE DÉM EXER)	00:00 – 23:59 heure
		Activer Sauter Exercice (ACTIVER SAUTER EXERCICE)	Oui/Non
	Combustion de 45 min (COMBUSTION DE 45 MIN)	Combustion de 45 min (COMBUSTION DE 45 MIN)	Désactiver/Activer
		Mois événement (MOIS ÉVÉNEMENT 1)	Mars/avril/mai/aucun
		Jour de l'événement (JOUR ÉVÉNEMENT 1)	1 à 28
Heure de démarrage (HEURE DÉMARRAGE ÉVÉNEMENT 1)		00:00 – 23:59 heure	
Mois événement (MOIS ÉVÉNEMENT 2)		Août/septembre/ octobre/aucun	
Jour de l'événement (JOUR ÉVÉNEMENT 2)		1 à 28	

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
		Heure de démarrage (HEURE DÉMARRAGE ÉVÈNEMENT 2)	00:00 – 23:59 heure
Entrée numérique (ENTRÉES)	Entrée numérique X (ENT NUM X) X= A/B/C/D/E	* Source (SOURCE)	
		* Polarité (POLARITÉ)	Fermer pour activer/Ouvrir pour activer
		* Action (ACTION)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Activation (ACTIVATION)	Jamais/Du démarrage du moteur/De la surveillance activée/Toujours
		* Délai d'activation * (DÉLAI D'ACTIVATION)	1 à 60 sec
Entrées analogues	Entrées analogues 1 (AMB TEMP/DIG G)	* Utiliser l'entrée comme (UTILISER L'ENTRÉE COMME)	Non utilisé/Entrée numérique G/Analogie en temp amb
		* Action panne de circuit (CKT FAULT ACTION)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Tableau d'étalonnage du capteur de température ambiante	
	Entrée analogue 2 (NIV CARB/NUM H)	* Utiliser l'entrée comme (UTILISER L'ENTRÉE COMME)	Ne pas utiliser/Entrée numérique H/Analogie dans NIV carburant
		* Source (numérique) ((NUM) SOURCE)	
		* Polarité (Numérique) (POLARITÉ NUMÉRIQUE)	Fermer pour activer/Ouvrir pour activer
		* Action (Numérique) (ACTION NUMÉRIQUE)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Activation (numérique) (ACTIVATION (NUMÉRIQUE))	Jamais/Du démarrage du moteur/De la surveillance activée/Toujours
		* Délais d'activation (numérique) (DÉLAI D'ACTIVATION (NUMÉRIQUE))	1 à 60 sec
		* Arrêt niveau de carburant bas (ARRÊT)	Désactiver/Activer
		* Arrêt seuil du niveau de carburant bas (SEUIL D'ARRÊT)	0 à 78 %
		* Avis niveau de carburant bas (AVIS)	Désactiver/Activer
		* Avis seuil d'avis de niveau de carburant bas (SEUIL D'AVIS)	2 à 80 %
		* Capacité du réservoir d'essence (CAPACITÉ DU RÉSERVOIR DE CARBURANT)	2 à 1 000 litres
		* Avertissement vol de carburant (ALARME DE VOL DE CARBURANT)	Désactiver/Activer
* Seuil d'alarme de vol de carburant (SEUIL DE VOL DE CARBURANT)	1 à 100 % par heure		

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)	
		* Action panne de circuit (CKT FAULT ACTION)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt	
		* Référence capteur de carburant (RÉFÉRENCE CAPTEUR DE CARBURANT)	Corps moteur/borne négative	
		* Tableau d'étalonnage capteur de niveau de carburant		
	Entrée analogue 3 (LOP RES/NUM F)	* Utiliser l'entrée comme (SÉLECTION DU CAPTEUR)		Ne pas utiliser/Entrée numérique F/Analogie dans LOP
		* Source (numérique) (SOURCE (NUM))		
		* Polarité (Numérique) (POLARITÉ NUMÉRIQUE)		Fermer pour activer/Ouvrir pour activer
		* Action (Numérique) (ACTION (NUMÉRIQUE))		Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Activation (numérique) (ACTIVATION (NUMÉRIQUE))		Jamais/Du démarrage du moteur/De la surveillance activée/Toujours
		* Délais d'activation (numérique) (DÉLAI D'ACTIVATION (NUMÉRIQUE))		1 à 60 sec
		* Arrêt niveau bas (ARRÊT)		Désactiver/Activer
		* Arrêt seuil du niveau bas (SEUIL D'ARRÊT)		0,0 à 9,8 bar
		* Avertissement niveau bas (AVERTISSEMENT)		Désactiver/Activer
		* Seuil d'avertissement de niveau bas (SEUIL D'AVERTISSEMENT)		0,2 à 10,0 bar
		* Action de panne de circuit (CKT FAULT ACTION)		Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Tableau d'étalonnage capteur de pression d'huile lubrifiante		
		Entrée analogue 4 (LOP COUR/NUM I)	* Utiliser l'entrée comme (SÉLECTION DU CAPTEUR)	
	* Source (numérique) (SOURCE (NUMÉRIQUE))			
	* Polarité (Numérique) (POLARITÉ (NUMÉRIQUE))			Fermer pour activer/Ouvrir pour activer
	* Action (Numérique) (ACTION (NUMÉRIQUE))			Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
	* Activation (numérique) (ACTIVATION (NUMÉRIQUE))			Jamais/Du démarrage du moteur/De la surveillance activée/Toujours
	* Délais d'activation (numérique) (DÉLAI D'ACTIVATION (NUMÉRIQUE))			1 à 60 sec
	* Arrêt (ARRÊT)			Désactiver/Activer
	* Seuil d'arrêt (SEUIL D'ARRÊT)			0,0 à 9,8 (0,0 à 9,8 Bar)
	* Avertissement (AVERTISSEMENT)			Désactiver/Activer

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
		* Seuil d'avertissement (SEUIL D'AVERTISSEMENT)	0,2 à 10,0 (0,2 à 10,0 Bar)
		* Action panne de circuit (CKT FAULT ACTION)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Tableau d'étalonnage capteur de pression d'huile lubrifiante	
Sorties (SORTIES)	Sortie X (SORTIE X) X= A/B/C/D/E/F	* Source (SOURCE)	
		* À l'activation (À L'ACTIVATION)	Sous tension/hors tension
Minuteries (MINUTERIES)	Démarrage par lanceur (MINUTERIE DU LANCEUR)	* Temps de retenue du lanceur (TEMPS DE RETENUE DU LANCEUR)	3 à 15 sec
		* Temps repos lanceur (TEMPS REPOS LANCEUR)	2 à 60 sec
		* Délai démarrage manuel (DÉLAI DÉMARRAGE MANUEL)	0 à 30 sec
		* Délai démarrage auto (DÉLAI DÉMARRAGE AUTO)	0 à 43200 sec
	Minuterie générale (MINUTERIE GÉNÉRALE)	* Délai veille sécurité (DÉLAI VEILLE SÉCURITÉ)	10 à 60 sec
		Délai détect secteur (DÉLAI DÉTECT SECTEUR)	1 à 300 sec
		* Délai détection alternateur (DÉLAI DÉTECT ALT)	1 à 60 sec
		Délai réchauffement (DÉLAI RÉCHAUFFEMENT)	0 à 60 sec
		Délai retour secteur (DÉLAI RETOUR SECTEUR)	0 à 600 sec
		* Durée de refroidissement moteur (DURÉE REFROIDISSEMENT MOT)	0 à 300 sec
		* Durée procédure arrêt (DURÉE PROCÉDURE ARRÊT)	10 à 120 sec
		* Durée arrêt addition (DURÉE ARRÊT ADDITION)	0 à 120 sec
		Délai transfert charge (DÉLAI TRANSFERT CHARGE)	0 à 60 sec
		Délai mode écon éner (DÉLAI MODE ÉCON ÉNERG)	5 à 1800 sec
		Minuterie alarm son (MINUTERIE ALARM SON)	1 à 300 sec
		Mode config sortie auto (MIN CONF SORTIE AUTO)	10 à 1800 sec
Génératrice (GÉNÉRATRICE)	Configuration de l'alternateur (CONFIG ALT)	* Alternateur présent (ALT PRÉSENT)	Non/Oui
		* Nombre de pôles (NOMBRE DE PÔLES)	2/4/6/8
		* Système c.a. (SYSTÈME C.A. ALT)	Fil monophasé simple 2/Fil triphasé simple/Fil phase simple 4 (2 fils ph 1/3 fils ph 3/4 fils ph 4)

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
		* Tension min req (TENSION MIN REQ)	50 – 350 volts Ph-N
		* Fréquence min req (FRÉQUENCE MIN REQ)	10 – 75 Hz
		* Détection inversion de phase (DÉTEC PHASE INV)	Désactiver/Activer
		* Action phase inv (ACTION PHASE INV)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Transfert charge auto (TRANSFERT CHARGE AUTO)	Désactiver/Activer
		* Tension nominale groupe électrogène (TENSION NOMINALE (L-L))	100 à 650 volts L-L
		* Fréquence nominale groupe électrogène (FRÉQUENCE NOMINALE)	10,0 à 75,0 Hz
	Surveillance de tension (MONITEUR DE TENSION)	* Arrêt automatique en cas de sous-tension (ARRÊT AUTOMATIQUE EN CAS DE SOUS-TENSION)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'arrêt en cas de sous-tension (SEUIL ARRÊT AUTO ECD SOUS-TENSION)	50 à 295 volts Ph-N
		* Avertissement sous-tension (AVERTISSEMENT SOUS-TENSION)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'avertissement de sous-tension (SEUIL D'AVERTISSEMENT SOUS-TENSION)	55 – 300 volts Ph-N
		* Arrêt automatique en cas de surtension (ARRÊT AUTO ECD SURTENSION)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'arrêt en cas de surtension (SEUIL ARRÊT AUTO ECD SURTENSION)	105 à 350 volts Ph-N
		* Avertissement surtension (AVERTISSEMENT SURTENSION)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'avertissement de surtension (SEUIL D'AVERTISSEMENT SURTENSION)	100 – 345 volts Ph-N
	Surveillance de fréquence (MONITEUR DE FRÉQ)	* Arrêt sous-fréquence (ARRÊT SOUS-FRÉQ)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'arrêt en cas de sous-fréquence (SEUIL ARRÊT SOUS-FRÉQ)	10,0 – 59,0 Hz
		* Avertissement sous-fréq (AVERTISSEMENT SOUS-FRÉQ)	Désactiver/Activer

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
		* Seuil d'avertissement sous-fréquence (SEUIL D'AVERTISSEMENT SOUS-FRÉQ)	11,0 – 60,0 Hz
		* Arrêt sur-fréquence (ARRÊT SUR-FRÉQ)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'arrêt en cas de surfréquence (SEUIL ARRÊT SUR-FRÉQ)	26,0 – 75,0 Hz
		* Avertissement sur-fréq (AVERTISSEMENT SUR-FRÉQ)	Désactiver/Activer
		* Seuil d'avertissement sur-fréquence (SEUIL D'AVERTISSEMENT SUR-FRÉQ)	25,0 – 74,0 Hz
	Surveillance de courant (MONITEUR DE COURANT)	* Rapport CT (RAPPORT CT)	0 – 8 000/5
		* Mesure en cas de surintensité (ACTION SURINTENSITÉ)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Seuil surintensité (SEUIL SURINTENSITÉ)	5 – 10 000 A
		* Délai de surintensité (DÉLAI SURINTENSITÉ)	1 – 600 sec
		* Emplacement CT (EMPLACEMENT CT)	Câble de charge activé/câble de sortie de l'alternateur activé
	Surveillance de charge (MONITEUR DE CHARGE)	* Capacité du générateur (CAPACITÉ GEN)	0 – 8 000 kW
		* Action en cas de surcharge (ACTION SURCHARGE)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Seuil en cas de surcharge (SEUIL SURCHARGE)	50 à 150 %
		* Délai de surveillance de surcharge (DÉLAI SURV SURCHARGE)	1 à 600 sec
		* Action en cas de charge non équilibrée (ACTION CHARGE NON ÉQ)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt
		* Seuil de charge non équilibrée (SEUIL CHARGE NON ÉQ)	5 à 200 %
		* Délai de charge non équilibrée (DÉLAI CHARGE NON ÉQ)	1 à 600 sec
		* Coupure de surcharge prolongée (COUPURE SURCH PROL)	Désactiver/Activer
		* Seuil de surcharge prolongée (SEUIL COUPURE PROL)	50 à 150 %
	Secteur (SECTEUR)	Configuration (CONFIG SECTEUR)	SURVEILLANCE SECTEUR (SURVEILLANCE SECTEUR)
* Circ C.A. secteur (CIRC C.A. SECTEUR)			Fil monophasé simple 2/Fil triphasé simple/Fil phase simple 4 (2 fils ph 1/3 fils ph 3/4 fils ph 4)
* Détection inversion de phase (DÉTEC PHASE INV)			Désactiver/Activer

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)	
		* Action phase inv (ACTION PHASE INV)	Aucun/Avis/Avertissement/Déclenchement électrique/Arrêt	
	Surveillance de sous-tension (SURVEILLANCE DE SOUS-TENSION)	* Sous-fréquence (ACTIVER)	Désactiver/Activer	
		* Coupure (COUPURE)	50 – 298 volts Ph-N	
		* Retour (RETOUR)	52 – 300 volts Ph-N	
	Surveillance de surtension (SURVEILLANCE DE SURTENSION)	* Surtension (ACTIVER)	Désactiver/Activer	
		* Coupure (COUPURE)	102 – 350 volts Ph-N	
		* Retour (RETOUR)	100 – 348 volts Ph-N	
	Surveillance de sous-fréquence (SURVEILLANCE DE SOUS-FRÉQUENCE)	* Sous-fréquence (ACTIVER)	Désactiver/Activer	
		* Coupure (COUPURE)	10,0 – 59,0 Hz	
		* Retour (RETOUR)	11,0 – 60,0 Hz	
	Surveillance de sur-fréquence (SURVEILLANCE DE SURFRÉQUENCE)	* Sur-fréquence (ACTIVER)	Désactiver/Activer	
		* Coupure (COUPURE)	26,0 – 75,0 Hz	
		* Retour (RETOUR)	25,0 – 74,0 Hz	
	Moteur (MOTEUR)	Débrancher le lanceur (DÉBRANCHER LANCEUR)	* Tentatives de démarrage (TENTATIVES DÉMARRAGE)	1 à 9
			* Débrancher le capteur de pression d'huile (CAPTEUR DÉCONNEXION LOP)	Désactiver/Activer
* Seuil de surveillance capteur de pression (SEUIL DÉCONNEXION LOP)			0,5 – 10,0 bar	
* Surveiller commutateur de pression avant de lancer (SURV LLOP AVANT LANCEUR)			Désactiver/Activer	
* Surveiller capteur de pression avant de lancer (SURV LOP AVANT LANCEUR)			Désactiver/Activer	
* Débrancher le contacteur de pression d'huile (DÉCONNEXION CONTACTEUR LLOP)			Désactiver/Activer	
* Durée transitoire du contacteur de pression (DURÉE TRANS LLOP CONT)			0,0 – 3,0 sec	
* Déconnexion du lanceur à la fréquence de l'alternateur (DÉCONNEXION À FRÉQ ALT)			10 – 70 Hz	
* Déconnexion du lanceur à régime moteur (DÉCONNEXION À RÉG MOT)			150 – 4 000 tr/min	

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
	Surveillance de la vitesse (MONITEUR DE VITESSE)	* Source capteur de régime moteur (SOURCE CAPT RÉGIME)	Entrée capteur seulement/ Sortie alternateur seulement/ Capteur principal/Alternateur secondaire/ Alternateur principal/capteur secondaire
		* Dents volant-moteur (DENTS VOLANT-MOTEUR)	1 – 300
		* Arrêt en cas de sous-régime (ARRÊT EN CAS DE SOUS- RÉGIME)	Désactiver/Activer
		* Seuil sous-régime (SEUIL SOUS-RÉGIME)	0 – 3600 tr/min
		* Délai de sous-régime (DÉLAI SOUS-RÉGIME)	1 à 60 sec
		* Seuil sur-régime (SEUIL SUR-RÉGIME)	700 – 4 500 tr/min
		* Délai de sur-régime (DÉLAI SUR-RÉGIME)	0,1 - 20 sec
		* Seuil brut de sur-régime (SEUIL BRUT SUR-RÉGIME)	100 – 200 %
	Surveillance de la batterie (MONITEUR DE BATTERIE)	* Action en cas de faible tension de la batterie (ACTION TENSION FAIBLE)	Aucun/Avis/Avertissement/Décl enchement électrique/Arrêt
		* Seuil de faible tension de la batterie (SEUIL TENSION FAIBLE)	8,0 – 31,0 volts
		* Délai de faible tension de la batterie (DÉLAI TENSION FAIBLE)	5 – 1 800 sec
		* Haute tension de la batterie (ACTION HAUTE TENSION)	Aucun/Avis/Avertissement/Décl enchement électrique/Arrêt
		* Seuil de haute tension de la batterie (SEUIL HAUTE TENSION)	9,0 – 32,0 volts
		* Délai de haute tension de la batterie (DÉLAI HAUTE TENSION)	5 à 1800 sec
	Entretien ENTRETIEN	Alarme d'entretien (ALARME ENTRETIEN)	Action d'alarme (ACTION ALARME)
Prév heures moteur (PRÉV HEURES MOTEUR)			10 à 65 000 Hres
Date prévue alarme (DATE PRÉVUE ALARME)		Date prévue alarme	JJ/MM/AAAA
Actionneur rotatif (ACTIONNEUR ROTATIF)	Généralités (GÉNÉRALITÉS)	* Application actionneur (APPLN ACTIONNEUR)	Comme limiteur de régime/Comme dispositif démarrage ou arrêt
		* Vitesse de l'actionneur (VITESSE ACTIONNEUR)	1 – 10 x 25 Hz
		* Direction de l'actionneur (DIRECTION ACTIONNEUR)	(Horaire/antihoraire) pour arrêter

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
	Stratégie de démarrage moteur (STRATÉGIE DÉMAR MOTEUR)	* Étapes démarrage par lanceur (ÉTAPES DÉM PAR LANC)	5 – 5 000
		* Délai basse vitesse initiale (DÉLAI BASSE VITESSE INITIALE)	0 à 180 sec
		* Basse vitesse initiale (BASSE VITESSE INITIALE)	500 – 1 800 tr/min
		* Vitesse déclencheur PID (VITESSE DÉCLENCHER PID)	20 – 2 800 tr/min
		* Temps d'accélération (TEMPS ACCÉLÉRATION)	1 à 180 sec
		* PID dans les délais (PID dans les délais)	1 à 180 sec
		* LIM P Gain (LIM P GAIN)	0 à 1000
		* LIM I Gain (LIM I GAIN)	0 à 2 000
		* LIM D Gain (LIM D GAIN)	0 à 1 000
		* Activation balayage à froid (ACTIVATION BALAYAGE FROID)	Oui/Non
		* Angle balayage à froid (ANGLE BALAYAGE FROID)	0 à 180 Deg
		Configuration Limiteur de régime (LIMITEUR RÉGIME GÉNÉRATRICE)	* Régler la sélection de vitesse (RÉGLER SÉLECTION VITESSE)
	* Inclinaison (INCLINAISON)		0 à 4 %
	* Vitesse cible (VITESSE CIBLE)		500 – 4 000tr/min
	* Gain proportionnel (Kp) (GAIN PROPORTIONNEL)		0 à 1 000
	* Gain intégral (Ki) (GAIN INTÉGRAL)		0 – 2 000
	* Gain dérivatif (Kd) (GAIN DÉRIVATIF)		0 – 1 000
	* Compensation friction (COMPENSATION FRICTION)		0 – 1 000
	* Déclenchement séquence gain (DÉCL SÉQ GAIN)		0,0 à 100,0 %
	* Facteur de chargement (FACTEUR DE CHARGEMENT)		0 – 1 000
	* Facteur de déchargement (FACTEUR DÉCHARG)		0 – 1 000
Configuration démarrage/arrêt CONF DISP DÉM/ARR	* Étapes de marche (ÉTAPES DE MARCHÉ)	0 – 500	
(RÉGLAGES DIVERS)	MOT DE PASSE 1	* #####	0 à 9 chiffres chacun
	MOT DE PASSE 2	#####	0 à 9 chiffres chacun

Niveau 0	Niveau 1 (à l'écran)	Niveau 2 (à l'écran)	Paramètres (à l'écran)
	MOT DE PASSE 3	####	0 à 9 chiffres chacun
(RÉINITIALISATION COMPTEURS)	(GROUPE ÉLECTROGÈNE)	* (TEMPS DE MARCHE)	(en heures)
		(NB DÉMAR)	(en chiffres)
		(NB DÉCLENCHEMENTS)	(en chiffres)
(SÉLECTIONNER PROFIL)	(SÉLECTIONNER PROFIL)	(Nom du profil)	A – Z, 0 – 9
(DATE ET HEURE)	(DATE)	(JJ/MM/AAAA)	0 à 9 chiffres chacun
	DURÉE	(Heures)	(en heures)
(ESSAI D'ACTIONNEUR)	(ESSAI D'ACTIONNEUR)	(ACTIVER)	Oui/Non
		(DURÉE DU TEST)	0 – 10 sec

* **Remarque** : Certains paramètres peuvent être changés uniquement par le concessionnaire, alors que les autres peuvent seulement être changés par le fabricant (désignés par un *) Certains paramètres par défaut peuvent être modifiés lors des mises à jour des logiciels par le fabricant. Le mot de passe du concessionnaire est disponible sur le portail de Briggs and Stratton®.

4 Modes de fonctionnement

Il existe deux modes de fonctionnement :

- Mode automatique
- Mode manuel

4.1 Mode automatique

Pour passer en mode automatique, appuyer sur la touche « AUTO ». Lorsqu'elle est en mode automatique, la génératrice démarrera et fonctionnera sous l'une de ces conditions :

- Panne de secteur automatique (AMF)
- Démarrage/arrêt à distance (2 fils)
- Exercice auto

4.1.1 Panne secteurs automatique (AMF)

Lorsque la surveillance des secteurs est activée (réglages par défaut) dans la configuration des secteurs et que le contrôleur est en mode automatique, le mode AMF est activé.

Dans ce mode, si les secteurs sont sains, le groupe électrogène demeure en condition ARRÊT. Lorsque la tension des secteurs chute sous un certain seuil, le contrôleur commande le démarrage. Une fois le groupe électrogène démarré et que ses paramètres de chargement ont atteint les valeurs de seuil, le contacteur du groupe électrogène est verrouillé et la charge est transférée au groupe électrogène. Si la tension des secteurs revient à la normale, le contrôleur le détectera et renverra la charge aux secteurs, et il arrêtera le groupe électrogène après une période de refroidissement.

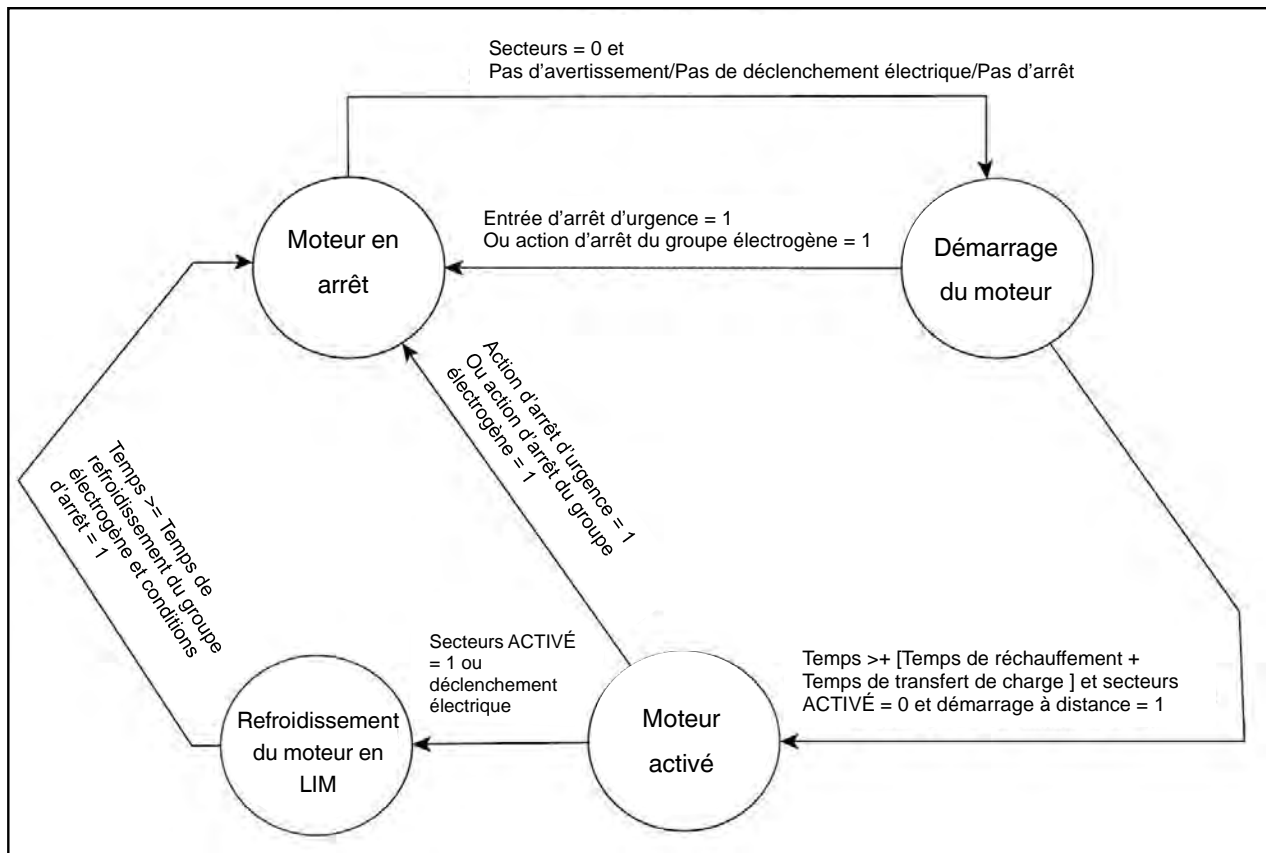


Figure 6 : SMD pour mode AMF

4.1.2 Démarrage/arrêt à distance (2 fils)

Pour utiliser le mode de démarrage/arrêt à distance du contrôleur, la surveillance des secteurs doit **d'abord** être désactivée avant d'utiliser la fonction de démarrage/arrêt à distance.

Dans ce mode, le démarrage et l'arrêt du groupe électrogène peuvent être commandés en activant ou désactivant l'entrée configurée du démarrage et de l'arrêt à distance (actif bas) en mode continu. Le contrôleur verrouillera le contacteur du groupe électrogène lorsque le contrôleur confirme que le moteur et le groupe électrogène sont en bon état. Lorsque l'entrée configurée est désactivée, le contrôleur ouvrira le contacteur du groupe électrogène et arrêtera le groupe électrogène selon une séquence préalablement définie.

4.1.3 Mode d'exercice automatique

Le contrôleur comporte un exerciceur intégré pouvant démarrer et arrêter automatiquement le groupe électrogène pour des marches d'entretien périodiques. L'option d'exercice régulier sera sélectionnée par défaut et comportera 6 options d'exercice. Un cycle par défaut de 0,1 min (6 sec) sera activé avec une option permettant de choisir un exercice de 5 min/10 min/15 min/20 min/aucun. L'exercice sélectionné peut être prévu une fois par semaine ou mois. L'exercice dépend de la température ambiante sur le groupe électrogène. Si la température ambiante est inférieure à 40 °F, alors il n'y aura pas d'exercice. L'omission de l'exercice dépendant de la température peut être sélectionnée par un paramètre qui est activé par défaut. Les réglages optionnels de consommation de 45 min sont :

- Événement 1 : Mars/avril/mai/aucun
- Événement 2 : Août/septembre/octobre/aucun

Le cycle de consommation de 45 min contournera la vérification de la valeur de la température ambiante et aura préséance sur les autres cycles d'exercices. L'exercice aura lieu lorsque le contrôle est en mode automatique sans alarmes d'arrêt ou d'avertissement. Le transfert de la charge ne sera pas permis en mode de fonctionnement avec exercice automatique. Si le capteur de température ambiante n'est pas configuré, le contrôleur omettra la vérification de la température et poursuivra l'exercice régulier prévu tel quel.

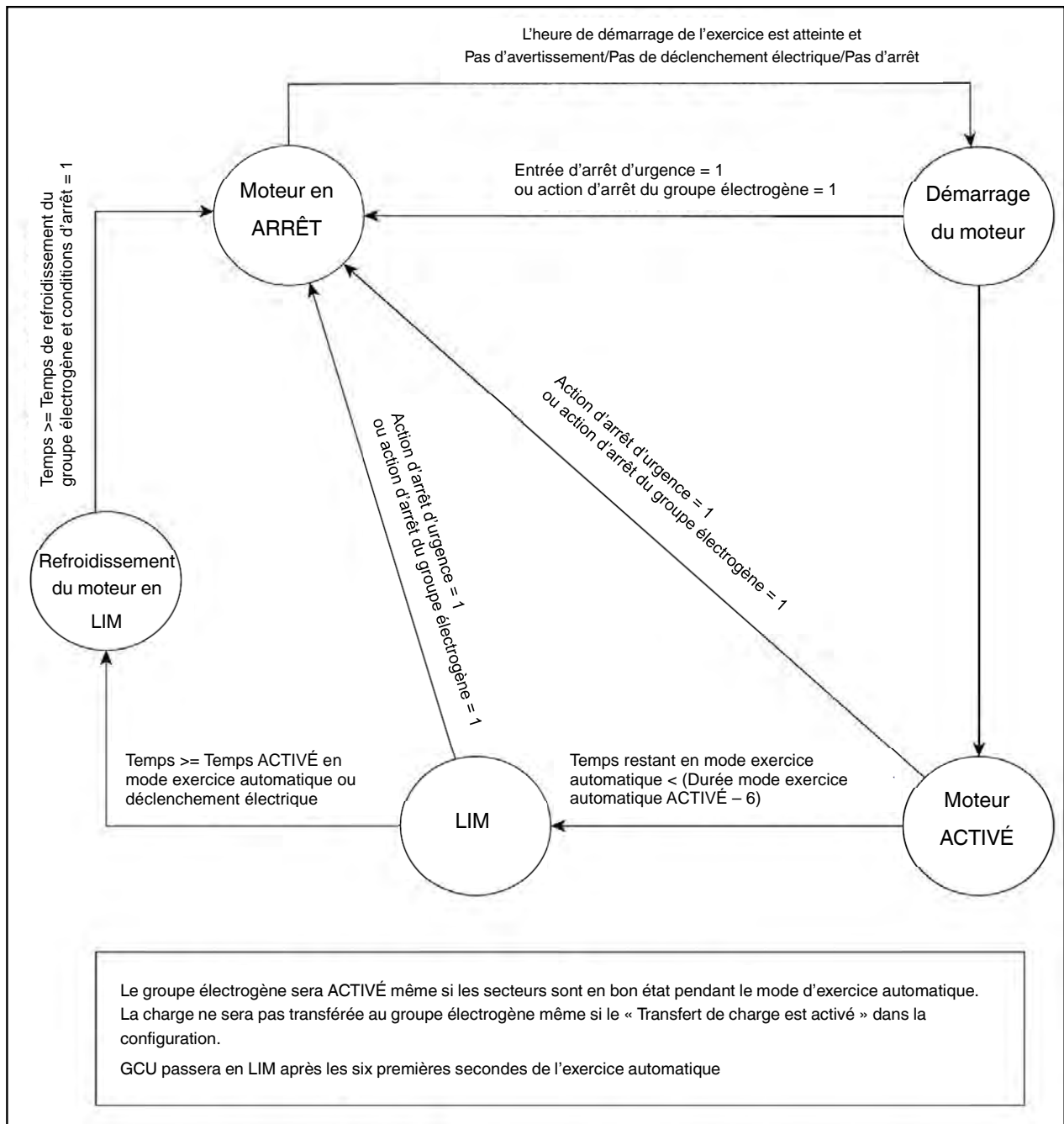


Figure 7 : SMD pour mode d'exercice automatique

4.2 Mode manuel

En mode manuel, le démarrage et l'arrêt du groupe électrogène doivent être effectués manuellement, par une entrée sur le clavier. Le contrôleur acceptera les entrées et agira en conséquence. Cependant, si le contrôleur détecte que le groupe électrogène n'est pas en bon état, il appliquera la mesure appropriée.

Au premier démarrage, le moteur tourne en mode ralenti bas (LIM). Lorsque la touche « Démarrage » est de nouveau enfoncée, le moteur tourne au régime normal programmé.

Figure 8 : SMD pour mode manuel

4.2.1 Mode ralenti bas (LIM)

L'intention de ce mode est de faire tourner le groupe électrogène à un régime plus bas que normal lorsqu'il n'est pas branché à des charges externes. Ceci réduira le bruit en général.

Tout en fonctionnant dans ce mode, le contrôleur prendra seulement les mesures définies dans les pannes critiques (Sur-tension, sur-fréquence, surintensité, sur-température, LOP) et ignorera les pannes non critiques.

Not for
Reproduction

5 Alarmes

Une alarme a lieu lorsqu'un paramètre préalablement configuré est en dehors du niveau préalablement réglé. Sur le déclenchement d'une alarme, une DEL clignotera et la broche de sortie de panne sera activée si elle est configurée. Le contrôleur affichera le nom des alarmes ainsi qu'un décompte sur l'écran des ALARMES et la nature de l'alarme sur l'écran d'ÉTAT DU MOTEUR. Pour accepter et effacer les alarmes, appuyer sur les touches « ASCENDANTE + DESCENDANTE » simultanément. Les alarmes sont ignorées jusqu'à la fin du délai de surveillance de démarrage de sécurité. Le contrôleur n'émettra pas la commande de démarrage si l'alarme d'arrêt n'est pas acceptée. Le tableau 5 illustre les types d'actions d'alarme alors que le tableau 6 illustre les types d'alarmes. Consulter le [Tableau 5](#) et le [Tableau 6](#).

Tableau 5: Actions d'alarme

#	Actions d'alarme	Description
1	Notification	Le contrôleur affichera un message sur l'afficheur et ceci n'affectera pas le fonctionnement de démarrage et d'arrêt du groupe électrogène.
2	Avertissement	Les alarmes d'avertissement servent à attirer l'attention de l'opérateur sur un état indésirable sans affecter le fonctionnement du groupe électrogène en état ACTIVÉ. Le groupe électrogène ne peut démarrer si les avertissements d'alarme ne sont pas acceptés.
3	Interruption de courant	Dans ce type d'action d'alarme, la minuterie de refroidissement du moteur commence, après quoi le groupe électrogène est arrêté.
4	Arrêt	Dans cette alarme, le groupe électrogène est immédiatement arrêté.

Tableau 6: Alarmes et leurs causes

N° série	Alarmes	Causes
1	Capteur de basse pression de l'huile	Indique que la pression d'huile mesurée est en dessous du seuil préalablement réglé.
2	Manostat de sécurité d'huile basse	Indique que la pression d'huile mesurée est en dessous du seuil préalablement réglé
3	Capteur de haute pression de l'huile	Indique que la pression d'huile mesurée est au-dessus du seuil préalablement réglé
4	Manostat de sécurité d'huile élevée	Indique que la pression d'huile mesurée est au-dessus du seuil préalablement réglé
5	Capteur de température du moteur élevée	Indique que la température du moteur est au-dessus du seuil préalablement réglé
6	Commutateur de température du moteur élevée	Indique que la température du moteur est au-dessus du seuil préalablement réglé
7	Anlg LOP (Pin 26) Circuit Ouvert	Le capteur de pression d'huile est détecté comme étant absent
8	Amb Temp (Pin 24) Circuit ouvert	Le capteur de température est détecté comme étant absent
9	Arrêt d'urgence	Configuré comme entrée numérique déclenchée pour une durée supérieure aux réglages ou lorsqu'un arrêt immédiat est requis
10	Échec de l'arrêt	Indique que le groupe électrogène n'a pas été arrêté après l'envoi de la commande d'arrêt
11	Échec du démarrage	Indique que le groupe électrogène n'a pas démarré après un nombre de tentatives de démarrage préalablement

N° série	Alarmes	Causes
		réglé
12	Phase R/L1 Surtension	Indique que la tension de la phase L1(R) du groupe électrogène a dépassé le seuil de surtension préalablement réglé.
13	Phase Y/L2 - Surtension	Indique que la tension de la phase L2(Y) du groupe électrogène a dépassé le seuil de surtension préalablement réglé.
14	Phase B/L3 Surtension	Indique que la tension de la phase L3(B) du groupe électrogène a dépassé le seuil de surtension préalablement réglé.
15	Phase R/L1 Sous-tension	Indique que la tension de la phase L1(R) du groupe électrogène a dépassé le seuil de sous-tension préalablement réglé.
16	Phase Y/L2 Sous-tension	Indique que la tension de la phase L2(Y) du groupe électrogène a dépassé le seuil de sous-tension préalablement réglé.
17	Phase B/L3 Sous-tension	Indique que la tension de la phase L3(B) du groupe électrogène a dépassé le seuil de sous-tension préalablement réglé.
18	Phase inversion du groupe électrogène	La séquence de la phase alternateur est incorrect
19	Sur-fréquence	Indique que la sortie de la fréquence du groupe électrogène a dépassé le seuil préalablement réglé
20	Sous-fréquence	Indique que la sortie de la fréquence du groupe électrogène a passé sous le seuil préalablement réglé
21	Surintensité	Indique que le courant du groupe électrogène a dépassé le seuil d'arrêt automatique préalablement réglé
22	Surcharge	Indique que la valeur nominale de la charge en kW mesurée a dépassé le seuil préalablement réglé
23	Charge non équilibrée	La charge sur toute phase est supérieure ou inférieure aux autres phases selon la valeur du seuil
24	Survitesse	Indique que le régime du groupe électrogène a dépassé le seuil de survitesse préalablement réglé
25	Régime excessif	Indique que le régime du groupe électrogène a dépassé le seuil de survitesse brut préalablement réglé
26	Sous-vitesse	Le régime du moteur est inférieur aux tr/min préalablement réglés
27	Coupage de surcharge prolongée	Indique que la charge est à 100 % sur le groupe électrogène pendant une heure durant les intervalles des 12 dernières heures
28	Sous-tension de la batterie	La tension de la batterie est inférieure au seuil préalablement réglé
29	Surtension de la batterie	La tension de la batterie est supérieure au seuil préalablement réglé
30	Entretien requis	Indique que les heures de fonctionnement du moteur ont dépassé la limite des heures préalablement réglée ou que la date d'entretien est atteinte, et qu'il faut faire l'entretien du filtre.
31	Inversion phase secteur	Indique un mauvais état du secteur

N° série	Alarmes	Causes
32	Défaut de l'AVR	Défaillance générique
33	Aucun signal de régime	Si le signal n'est pas reçu lorsque la source de signal de régime MPU est sélectionnée dans l'état de fonctionnement du moteur.
34	Capteur de régime I/P perdu	Si la détection du régime de moteur par le capteur est activée et le GCU ne reçoit pas de signal du capteur de régime.
35	Panne haute tension	Si la tension générée pendant l'exercice automatique est trop élevée
36	Avertissement basse tension	Si la tension générée pendant l'exercice automatique est trop basse
37	Entrée d'alternateur perdue	Si le signal de l'alternateur est perdu
38	Panne basse tension	Si la tension générée pendant l'exercice automatique est trop basse
39	Omission de l'exercice automatique	Si la température ambiante est inférieure à 40 °F et que les exercices automatiques ont lieu, le GCU omet l'exercice et produit cette alarme. S'efface lors du prochain cycle d'exercice réussi

6 Dépannage

AVERTISSEMENT

Dangers du démarrage automatique. Avec la batterie branchée, la génératrice peut être lancée et démarrer sans avertissement, causant la mort ou des blessures graves. Avant tout entretien, arrêter la génératrice et débrancher le câble négatif (-) de la batterie.

AVERTISSEMENT

Risque de décharge électrique. Le risque de décharge électrique pourrait provoquer des blessures graves, voire la mort.

- Ne pas installer ni retirer le transformateur de courant lorsque la génératrice fonctionne.
- Placer la génératrice en position d'arrêt et retirer le fusible du contrôleur avant d'effectuer l'entretien.
- Déconnecter toutes les sources électriques avant d'installer ou d'entretenir l'équipement.

Tableau 7: Pannes courantes et les mesures correctives

N° série	Pannes	Mesures correctives
Problèmes possibles en mode MANUEL		
1	Le contrôleur ne s'active pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension de la batterie. • Vérifier le fusible sur l'alimentation de la batterie. • Vérifier la continuité entre la borne positive et la borne n° 2 du contrôleur. • Vérifier la continuité entre la borne négative et la borne n° 1 du contrôleur.
2	Le contrôleur ne déclenche pas le lancement du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension de la batterie. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration pour la sortie en « DÉMARRAGE ». Vérifier aussi que la sortie « DÉMARRAGE » fonctionne correctement en mesurant sa tension de sortie. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration de la méthode « DÉCONNEXION DU LANCEMENT ».
3	L'alarme d'arrêt d'urgence apparaît même lorsque l'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si le contacteur de l'arrêt d'urgence fonctionne bien. Vérifier aussi son câblage. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration de la polarité de l'« ARRÊT D'URGENCE ».
4	Le contrôleur génère des « Alarmes d'arrêt » ou « Alarmes d'avertissement » non nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le commutateur/capteur et le câblage. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration des seuils respectifs.
5	Le moteur tourne, mais le contrôleur indique que le groupe électrogène est DÉSACTIVÉ.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le signal MPU (si utilisé) ainsi que le signal de tension de l'alternateur (R/L1 phase) sont reçus par les bornes du contrôleur. • Vérifier si LOP et LLOP fonctionnent bien. Vérifier également leur câblage au contrôleur.
6	Le contrôleur affiche une mauvaise valeur PF ou kW ou courant de charge.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de tension de phase de l'alternateur et du CT au contrôleur. • Vérifier le ratio CT (si la lecture des kW ou du courant est défectueuse).
7	Le contrôleur affiche une tension de secteur ou d'alternateur incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de phase respective au contrôleur.
8	Le contrôleur affiche une mauvaise lecture du LOP, niveau de carburant, capteurs de température.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le capteur respectif et son câblage. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier l'étalonnage du capteur respectif dans la configuration.
9	Le contrôleur affiche des tr/min de moteur incorrects.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion MPU et la configuration (si activée). • Vérifier le câblage de la phase R de l'alternateur et du neutre au contrôleur.

Problèmes possibles en mode AUTO		
10	Le contrôleur ne démarre pas le moteur même lorsqu'une commande de « Démarrage à distance » est envoyée d'un dispositif externe comme un PIU de télécommunication.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage du signal de « Démarrage à distance » à la borne d'entrée numérique du contrôleur. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration pour la borne d'entrée numérique du « Démarrage à distance ». • Vérifier que le contrôleur est en « Mode automatique ». • Pour le démarrage à 2 fils, vérifier que la « SURVEILLANCE SECTEUR » est désactivée
11	Le contrôleur n'arrête pas le moteur même lorsqu'une commande de « Démarrage à distance » est envoyée d'un dispositif externe comme un PIU de télécommunication.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage du signal de « Arrêt à distance » à la borne d'entrée numérique du contrôleur. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration pour la borne d'entrée numérique du « Arrêt à distance ». • Vérifier que le contrôleur est en « Mode automatique ».
12	En mode automatique, le contrôleur émet une commande « Démarrage » même s'il y a un secteur de présent.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage des secteurs en phase R, Y et B à la borne d'entrée respective du contrôleur. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration pour la « SURVEILLANCE DE SECTEUR ».
Problèmes possibles avec le régulateur électronique		
13	Le contrôleur ne maintient pas les tr/min cibles. Les tr/min du moteur ne sont pas stables et le moteur pompe. Le contrôleur lance le moteur, mais ne le démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de l'actionneur à la borne du contrôleur. • Vérifier que la tringlerie mécanique est correcte. • Entrer en « Mode configuration » dans le contrôleur et vérifier la configuration du « RÉGULATEUR ». Vérifier également les gains de contrôle PID. • Vérifier que l'actionneur passe en position pleine accélération lorsque le moteur est lancé.

Not
Repro

Remarques

Not for
Reproduction

Dénégation de responsabilité : En raison du perfectionnement continu, les détails contenus dans ce document peuvent changer sans avis préalable.

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction