

# LE4000/LE4000E V5.1 Installation Manual

---

29010077R005





# Contents

Safety information.....	5
Introduction.....	7
Features.....	7
Technical specifications.....	7
Identification of parts.....	10
Installing the LE4000/LE4000E.....	11
Step 1 - Initializing the LE4000/LE4000E with C24 communications.....	11
Step 2a - SIM card is activated.....	11
Step 2b - SIM card is not activated.....	11
Step 3 - Carrier scanning due to insufficient signal strength.....	12
Step 4 - Acquiring C24 communications programming.....	12
Step 5 - Receiver initialization.....	12
Step 6 - Mounting the LE4000/LE4000E.....	13
Connecting the LE4000/LE4000E.....	14
Status LEDs.....	15
Operating modes.....	15
Normal mode.....	15
Service mode.....	16
Swinger shutdown in service mode.....	16
Operating principles.....	17
Simulated landline mode.....	17
Panel transmission monitoring (PTM).....	17
Wireless communications sequence.....	17
Inputs.....	18
Outputs.....	18
Activating the outputs.....	18
Reporting codes.....	19
Swinger shutdown.....	20
Swinger Shutdown for Zone Inputs (Software Version 5.12+).....	20
Hardware default.....	20
Communicator reset/update.....	20
Low power radio shutdown.....	21
SMS command and control.....	21
Arming and disarming the security panel.....	21
Configuring remote control of the PGM.....	22
Phone number call direction.....	23
Troubleshooting guide.....	24
LE4000/LE4000E wiring diagrams.....	31
Legal.....	34
Regulatory information.....	36

Warranty..... 38

# Safety information

The equipment is fixed, wall-mounted and shall be installed in the position specified in these instructions. The equipment enclosure must be fully assembled and closed, with all the necessary screws/tabs and secured to a wall before operation. Internal wiring must be routed in a manner that prevents:

- Excessive strain on wire and on terminal connections
- Loosening of terminal connections
- Damage of conductor insulation

 **Note:** Never install this equipment during a lightning storm.

Instruct the end-user to:

- Not attempt to service this product. Opening or removing covers may expose the user to dangerous voltages or other risks. Any servicing shall be referred to trained service persons only.
- Use authorized accessories only with this equipment.
- Do not dispose of the battery in fire or water. Disposing of the battery in a fire will cause rupture and explosion.
- Do not dispose of the waste battery as unsorted municipal waste. Consult your local regulations and /or laws regarding recycling with regard to this lead-acid battery. Doing so will help protect the environment. Some of the materials that are found within the battery could become toxic if not disposed of properly and may affect the environment.

This equipment, LE4000/LE4000E, is fixed and shall be installed by skilled person only; skilled persons are persons who have training or experience in the equipment technology, particularly the various energies and energy magnitudes used in the equipment. Skilled persons are expected to use their training and experience to recognize energy sources capable of causing pain or injury and to take action for protection from injury. Skilled persons are persons who have training or experience in the equipment technology, particularly the various energies and energy magnitudes used in the equipment. Skilled persons are expected to use their training and experience to recognize energy sources capable of causing pain or injury and to take action for protection from injuries. It shall be installed and used within an environment that provides the pollution degree max 2, over voltages category II, in non-hazardous, indoor locations only. This manual shall be used with the Installation Manual of the relevant alarm control panel. All instructions specified within that manual must be observed.

## Approvals

For UL Residential Fire and Burglary installations, the LE4000/LE4000E is listed as a sole means of communication or as a back up when used in conjunction with a POTS line (dialer). For UL Residential Fire installations, the LE4000/LE4000E must be connected to a UL-listed power supply with a minimum of 24 hours standby power or powered using the ADP 1310(W)-NAU and a 2200mAh battery.

For UL Commercial Burglary installations, the LE4000/LE4000E is listed as a sole means of communication (supervision window of 200s required at monitoring station) or as a back-up when used in conjunction with a POTS line (dialer).

The LE4000/LE4000E shall be powered from any compatible listed control unit or compatible listed power supply that complies with the ratings specified. The power supply shall be listed for burglary applications and provide a minimum of 4 hours standby power capabilities. An example of a suitable listed compatible control unit is the DSC Model PC1864 with an AUX output rated 11.1 - 12.6 VDC . An example of a suitable Listed power supply is DSC Model PC5204 with an AUX output rated 11.6 - 12.6 VDC .

For ULC Commercial Burglary installations the LE4000/LE4000E is listed as a passive communication system with communication line security level P1 when used as single communication path or P2 when used as a back up in conjunction with a POTS line (dialer). The LE4000/LE4000E is also listed for Active line security levels A1-A4 (90 seconds heartbeat enabled and supervision window of 180s required at monitoring station receiver and encryption must be enabled). For ULC Commercial Burglary installations, the LE4000/LE4000E must be connected to a ULC-listed power supply with a minimum of 24 hours standby power or powered using the ADP 1310(W)-NAU and a 2200mAh battery. The LE4000/LE4000E can be used in commercial burglary applications up to Security Level IV.

For ULC Residential Fire and Burglary installations the LE4000/LE4000E is listed as a sole means of communication or as a back up when used in conjunction with a POTS line (dialer). For ULC Residential Fire installations, the LE4000/LE4000E must be connected to a ULC-listed power supply with a minimum of 24 hours standby power or powered using the ADP 1310(W)-NAU and a 2200mAh battery.

- ① **Note:** for using private, corporate and high speed data networks: Network access and domain access policies shall be set to restrict unauthorized network access, and “spoofing” or “denial of service” attacks. Select internet service providers that have redundant servers/systems, back-up power, routers with firewalls enabled and methods to identify and protect against “denial of service” attacks (i.e., “spoofing”).

# Introduction

The LE4000/LE4000E is a cellular communicator that sends alarm system information to a Sur-Gard System I-IP, II, III, IV or 5 receiver through an LTE or 3G wireless network. The LE4000(E) cellular communicator can be used with UL/ULC Listed compatible control units, refer to the manufacturer's installation instructions. Cellular network coverage affects the performance of the LE4000/LE4000E, do not mount before performing placement tests to determine the best location for reception (minimum one blue/green LED must be ON). Optional antenna kits are available.

**Note:** The LE4000/LE4000E is designed to work with the Contact ID communication format as described in the SIA DC-05 standard, as well as the SIA communications format as described in the SIA DC-03 standard. Before completing the field installation of the alarm monitoring system ensure communication with the supervising central station is successful by sending several events and getting confirmation that they have been received.

## Features

- Penta-Band LTE; Dual-band UMTS (BII/V)
- LTE Radio: Band 2, Band 4, Band 5, Band 12, Band 13, Band 66
- Advanced carrier selection
- Cellular signal indicator
- LTE/3G/internet communication with Sur-Gard SG-System I-IP/II/III/IV/5
- Compatible with 4-digit or 10-digit Contact ID communication format as described in SIA DC-05 Standard and the SIA DC-03 standard for 300 baud. Example of suitable compatible alarm panels: DSC models HS2128, HS2064, HS2032, HS2016, PC1864, PC1832, PC1616, PC4020.
- Panel transmission monitoring for up to four phone numbers
- Simulates landline
- Switches automatically to the 3G or LTE network in the event of a landline trouble (e.g., line down)
- DLS support for status, firmware updates and remote debug enable
- Remote firmware upgrade
- Remote diagnostics
- Case and wall tamper
- Panel format detection
- Two programmable inputs/two programmable outputs

## Technical specifications

The input voltage to the LE4000/LE4000E is drawn from the UL/ULC Listed control panel or an external UL/ULC listed power supply with battery back-up that has been rated for the application (external power-limited source).

**Table 1: Technical specifications**

<b>Input voltage class</b>	<b>Class 2, power limited</b>
Compatible external power adapters (2-prong)	DSC ADP1310(W)-NAU (US) / ADP1310(W)-NA (Canada) <i>i</i> <b>Note:</b> For UL/ULC listed installations, the input rating for the external power adapter is 120 VAC/60 Hz/0.4 A.
Input voltage/input current (nominal)	13.8 VDC/700 mA (when supplied by compatible external power adapter) 9-14 VDC/500 mA (use listed, compatible control panel or power supply)
Average current	40 mA*
Peak current (no battery)	180 mA*
Peak current (with battery)	350 mA* * Plus any current draw from LE4000/LE4000E positive (+) terminal
Battery	NiMH, rated 7.2 V, 2.2 Ah
Battery charging voltage (maximum)	9.1 VDC
Battery charging current	160 mA
Battery standby time	24 hours (Battery must be replaced every 3-5 years)
<b>LE4000 Cellular</b>	
3G	Bands B2, B5
LTE	Bands B2, B4, B5, B12, B13
Antenna gain	Refer to Table 19 Antenna Gain
<b>LE4000E Cellular</b>	
LTE	Bands B2, B4/B66, B12
Antenna gain	Refer to Table 19 Antenna Gain
<b>Environmental specifications</b>	
Operating temperature	0 °C to 49 °C (32 °F to 120 °F)
Humidity	93% RH maximum (non-condensing)
<b>Mechanical specifications</b>	
Dimensions (mm)	125 mm (W) x 220 mm (H) x 31mm (D)
Dimensions (inches)	4.9 x 8.7 x 1.2
Weight (without battery)	400 g / 1.2 oz
<b>Simulated Telco loop specifications</b>	
On-hook voltage	12 VDC
Off-hook current	24 mA
Loop current	25 mA
Loop resistance	600 Ohms

**Table 2: Band frequencies**

<b>Band</b>	<b>Transmit band (Tx)</b>	<b>Receive band (Rx)</b>
LTE B2	1850 – 1910 MHz	1930 – 1990 MHz
LTE B4	1710 – 1755 MHz	2110 – 2155 MHz
LTE B5	824 – 849 MHz	869 – 894 MHz
LTE B12	698 – 716 MHz	728 – 746 MHz
LTE B13	777 – 787 MHz	746 – 756 MHz
LTE B66	1710 – 1780 MHz	2210 – 2200 MHz
UMTS B2	1850 – 1910 MHz	1930 – 1990 MHz
UMTS B5	824 – 840 MHz	869 – 894 MHz

# Identification of parts

Figure 1: Identification of parts

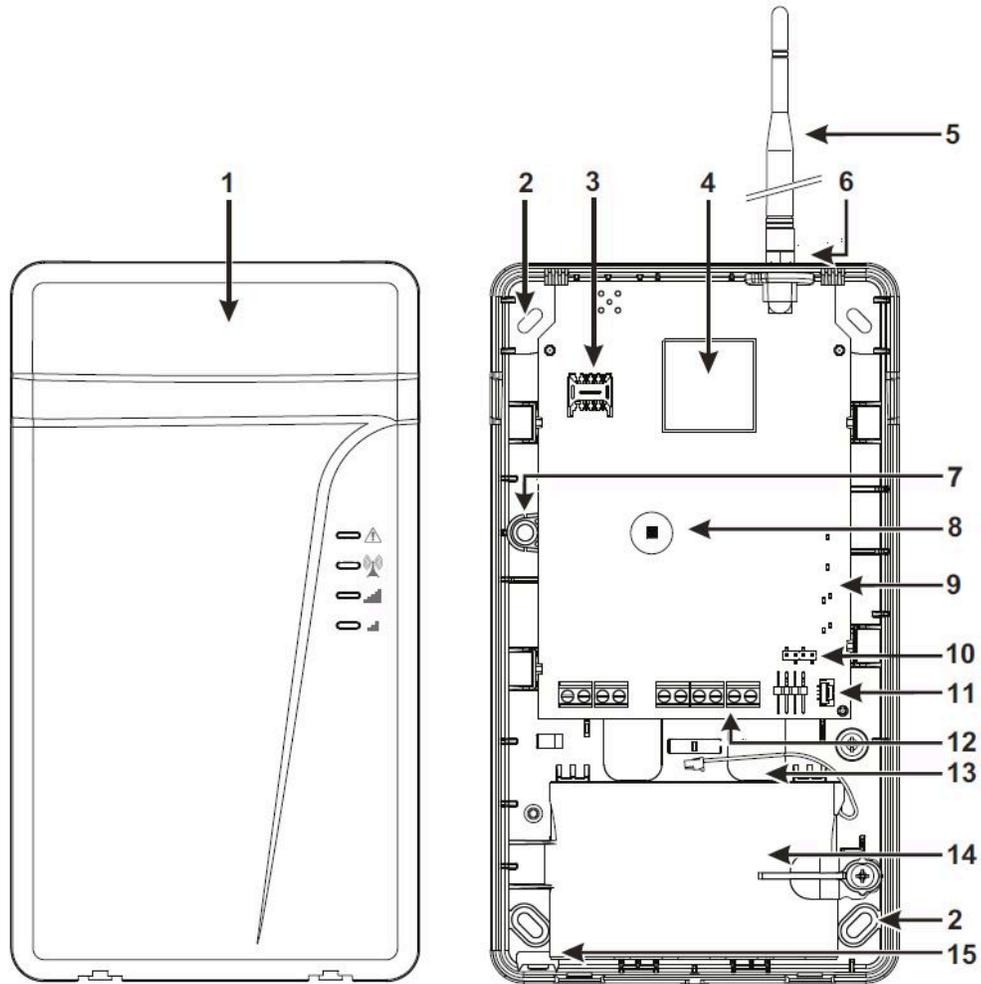


Table 3:

Callout	Description	Callout	Description
1	Plastic casing	9	Status LEDs
2	Anchor screw holes (3 mm)	10	PC-Link connector
3	SIM card holder	11	Battery connector
4	LTE radio module	12	Terminal blocks
5	LTE external antenna*	13	Cable entry
6	Antenna mounting hardware	14	7.2 V - 2.2 Ah battery
7	Wall tamper switch	15	Cable run knockout
8	Cover tamper switch		

\* Use only DSC provided antenna

# Installing the LE4000/LE4000E

The LE4000/LE4000E requires enrollment with C24 Communications to operate. For more information, visit [www.connect24.com](http://www.connect24.com), contact C24 Communications customer service at 1-888-251-7458 (US) / 1-888-955-5583 (Canada) or contact the central station to inquire if they are a C24 Communications Master Reseller.

**Note:** Enrollment with C24 Communications should be performed before turning on the LE4000/LE4000E unit. Before inserting or removing the SIM card, please ensure the unit is turned off.

## Step 1 - Initializing the LE4000/LE4000E with C24 communications

To complete enrollment, a C24 profile, installer ID/PIN (or web credentials) and the 20-digit SIM number are required.

Initialize the LE4000/LE4000E with C24 Communications by:

- web - [www.connect24.com](http://www.connect24.com) or
- mobile - [m.connect24.com](http://m.connect24.com)

The SIM activation process with the cellular carrier typically takes between five and ten minutes to complete.

## Step 2a - SIM card is activated

When the SIM card is activated, the red LED is on solid, the blue LED is off and the signal strength LEDs will display the average signal strength. In this state, the LE4000/LE4000E is registered to the cellular network.

Red	Blue	Blue / Green (top)	Blue / Green (bottom)
ON	OFF	-	-

If the signal strength is too low (bottom signal LED off or flashing), the LE4000/LE4000E will move to Step 3 and scan for carriers with sufficient signal strength and attach to the carrier. If the LE4000/LE4000E is connected to a carrier with sufficient signal strength (minimum of bottom signal strength LED on solid), it will move to Step 4.

## Step 2b – SIM card is not activated

If the SIM card is not activated, the red LED will flash, the blue LED will be off and the signal strength LEDs will display the average signal strength.

Red	Blue	Blue / Green (top)	Blue / Green (bottom)
FLASHING	OFF	-	-

In this state, the LE4000/LE4000E is unable to register to the cellular network because it is inactive. The signal strength indicated is from any nearby cell tower (including cellular towers belonging to non-roaming partners) and does not necessarily reflect the signal strength of the intended network. The LE4000/LE4000E will remain in this state until the SIM is activated. Once the SIM is activated, the LE4000/LE4000E will move to Step 2a.

### Step 3 – Carrier scanning due to insufficient signal strength

If the signal strength is too low, the LE4000/LE4000E scans the surrounding cellular network and connect to the carrier to provide a signal strength of at least 7 CSQ. When this action occurs, all four LEDs activate to show a scanning sequence. The LEDs cycle from top to bottom and then bottom to top. This cycle continues until the LE4000/LE4000E connects to a carrier with a signal strength above 7 CSQ (minimum of bottom signal strength LED on solid). This process takes several minutes. The carrier scanning sequence repeats until complete. Once this is completed, the LE4000/LE4000E will move to Step 4.

<b>Red</b>	<b>Blue</b>	<b>Blue / Green (top)</b>	<b>Blue / Green (bottom)</b>
FLASHING ON	OFF	OFF	OFF
OFF	FLASH ON	OFF	OFF
OFF	OFF	FLASHING ON	OFF
OFF	OFF	OFF	FLASH ON
OFF	OFF	FLASHING ON	OFF
OFF	FLASH ON	OFF	OFF
FLASH ON	OFF	OFF	OFF

### Step 4 - Acquiring C24 communications programming

The red LED will be on solid and the blue LED will flash. The flashing of the blue LED indicates that the LE4000/LE4000E has requested programming from C24 Communications and is waiting for a response.

<b>Red</b>	<b>Blue</b>	<b>Blue / Green (top)</b>	<b>Blue / Green (bottom)</b>
ON	FLASHING	-	-

Once remote programming is complete, the blue LED turns solid and the LE4000/LE4000E will move to Step 5.

### Step 5 – Receiver initialization

The red LED and the blue LED are both solid and the signal strength LEDs are off.

<b>Red</b>	<b>Blue</b>	<b>Blue / Green (top)</b>	<b>Blue / Green (bottom)</b>
ON	ON	OFF	OFF

When the LE4000(E) sends a request to communicate with the central station, the top signal strength LED begins flashing.

<b>Red</b>	<b>Blue</b>	<b>Blue / Green (top)</b>	<b>Blue / Green (bottom)</b>
ON	ON	FLASHING	OFF

When the central station responds to the LE4000/LE4000E, the top signal strength LED turns on solid.

<b>Red</b>	<b>Blue</b>	<b>Blue / Green (top)</b>	<b>Blue / Green (bottom)</b>
ON	ON	ON	OFF

When the LE4000/LE4000E sends a request to communicate with the next central station, the bottom signal strength LED begins flashing.

Red	Blue	Blue / Green (top)	Blue / Green (bottom)
ON	ON	ON	FLASHING

When a signal is received from the central station, the bottom signal strength LED turns on solid.

Red	Blue	Blue / Green (top)	Blue / Green (bottom)
ON	ON	ON	ON

If at least one of the central stations did not respond to the communicator, the signal strength LED corresponding to that central station turns off. Once the initialization sequence completes, the LE4000/LE4000E begins steady state operation.

## Step 6 - Mounting the LE4000/LE4000E

ⓘ **Note:** If using an LE4000/LE4000E trim plate, snap the back plate onto the trim plate before mounting to the wall. For flush mounting or using an extension antenna, remove the provided breakaway from the trim plate before mounting.

ⓘ **Note:** Check for cable conduits and water pipes before drilling.

ⓘ **Note:** Refer to LE4000/LE4000E wiring diagrams at the end of this manual.

1. Mark the four screw locations using the mounting holes on the LE4000/LE4000E backplate.
2. Drill the anchor screw holes.
3. Inspect the mounting surface. Ensure the surface is flat and the wall tamper is closed when mounted.
4. Using anchor screws (not provided), mount the cabinet to the wall.
5. Run the cables through the cable entry [13] or through the cabinet cable run knockout [15].
6. Complete the connections on the terminal blocks [12].
7. Reattach the front cover [1] securely to the cabinet.

## Connecting the LE4000/LE4000E

To connect the LE4000/LE4000E refer to the instructions below.

**TIP (1) / RNG (2) External telephone line** - If the LE4000/LE4000E is being used as a back-up communicator, connect these terminals directly to the incoming telephone line.

**T1 (3) / R1 (4) Internal telephone line** - Connect these terminals to the TIP and RING of the control panel.

**Zone 1 (5) and Zone 2 (7) programmable inputs** - These terminals can be programmed to trigger events. Refer to 'Inputs' for details.

**PGM1 (6), PGM2 (8) programmable open-collector outputs** - These outputs are activated by programmed events. Refer to 'Activating the Outputs' for details. The maximum current sink of each output must not exceed 50mA.

**DC in + (9), DC in - (10) device power supply** - Connect these terminals to a rated power supply. Once the connections are completed, connect the battery, [11] in Parts diagram, to a 7.2 V, 2.2 Ah battery.

**Battery** - Loosen the screw on the movable retaining clip and rotate counterclockwise until it is pointing at the bottom of the unit. If removing an existing battery unclip the battery connector from the PCB and lift battery out.

① **Note:** When removing the battery, ensure you depress the locking tab before attempting to remove the battery connector from the PCB. Failure to do so may result in damage to the connector or battery.

Insert the new battery with the label side up and connect to the PCB. Rotate the movable retaining clip clockwise until it is horizontal with the bottom of the unit and tighten the screw with a screwdriver. When disposing of batteries, follow the instructions and precautions printed on the batteries, and contact your municipal offices for information on the disposal of used batteries.

# Status LEDs

## Operating modes

The LE4000/LE4000E features two distinct operating modes: Normal mode and Service mode. The unit is in Normal mode when the cover tamper is in a restored state. If a cover tamper is present, the unit is in Service mode.

## Normal mode

The LE4000/LE4000E interface has four status LEDs. The following describes the status LEDs when the communicator is in normal operating mode (cover and wall tampers both in a restored state).

**Table 4: Status LEDs**

LED	Description
<b>Red</b>	This LED indicates trouble conditions. On (solid): Trouble Requiring Service 1 Flash: Wireless Network Trouble 2 Flashes: Battery Trouble 3 Flashes: Input Power Trouble
<b>Blue</b>	This LED indicates cellular radio activity. When this LED is on (solid), a phone line trouble condition exists. This LED turns on when the interface switches to the wireless network (due to a landline trouble condition). This LED will also flash once when the LE4000/LE4000E transmits a signal and twice it receives a kiss-off from the central station. If the LE4000/LE4000E is programmed to be the primary communicator, the blue LED remains off, but still flashes during the signal transmission as described above.
<b>Blue / Green (top)</b>	This LED indicates signal strength and network technology. If the LE4000/LE4000E is operating over an LTE channel, the LED is blue. If the LE4000/LE4000E is operating over a 3G channel, the LED is GREEN.
<b>Blue / Green (bottom)</b>	Blue / Green (Top) - This LED indicates signal strength and network technology. If the LE4000/LE4000E is operating on an LTE channel, the LED is blue. If the LE4000/LE4000E is operating on a 3G channel, the LED is Green. If this LED is off and the Red LED is on, the wireless network service is unavailable (NO SERVICE). This LED flashes when wireless network reception is poor. If this LED is on, the LE4000/LE4000E is able to communicate with the LTE or 3G network.

## Service mode

To view detailed trouble information on the status LEDs, place the LE4000/LE4000E in Service mode by removing the front cover. When in Service mode, the status LEDs indicate troubles as follows.

**Table 5: LED troubles**

Number of flashes		Troubles
Red	Blue	
1	OFF	Wireless network trouble - unable to connect to cellular network
2	OFF	Battery trouble - battery with low voltage output
3	OFF	Input power trouble
1	FLASHING	Insufficient signal strength - poor location
2	FLASHING	Not used
3	FLASHING	C24 communication configuration trouble
1	ON	Radio/SIM trouble - radio or SIM unresponsive
2	ON	Receiver not available trouble
3	ON	Supervision trouble
4	ON	Case or wall tamper is open
OFF	-	No trouble

## Swinger shutdown in service mode

When service mode is activated by opening the case tamper, active swinger shutdown states are cleared. Swinger shutdown will not be applied to any zone inputs while service mode is active.

# Operating principles

## Simulated landline mode

The simulated landline provides alarm control panels (with dialer interface) with a back-up line in the event of PSTN line trouble.

**Note:** For the Simulated Landline mode to operate, program the LE4000/LE4000E as a back-up communicator.

If the voltage on the landline terminals (TIP/RNG) drops below 2.8V for a period between 10 seconds and 45 seconds, the LE4000/LE4000E switches the connected telephone device to the cellular network.

After approximately 30 seconds, it checks the landline for one of the following states:

- If the landline is restored, the LE4000/LE4000E switches the connected device back to the landline
- If the landline is still down, the LE4000/LE4000E continues the simulation until the landline is restored. The LE4000/LE4000E will not switch during ongoing calls.

**Note:** When the landline is down, the LE4000/LE4000E provides a dial tone to any device connected to T1 and R1, including any telephones on the premises. The phones on the premises can not dial out over the LE4000/LE4000E.

## Panel transmission monitoring (PTM)

The LE4000/LE4000E also monitors the panel's communication attempts with the central station. If the panel is having difficulty, the line switches to the cellular network. This feature is only active when the LE4000/LE4000E is configured as a backup communicator.

The LE4000/LE4000E monitors the phone line for four consecutive failed attempts within a 12-minute window.

A failed attempt occurs when a line seizure takes place during dialing (either the alarm panel or the customer telephone), but no 1400Hz tone (Contact ID kiss-off) is sent from the receiver.

Once the conditions for a failed attempt are met, the LE4000/LE4000E connects the panel to the cellular network to communicate the events. When the LE4000/LE4000E switches the line it stays in this mode until the panel hangs up. On the next event the LE4000/LE4000E restarts the error detection sequence before switching.

The LE4000/LE4000E performs this sequence on any phone number that it detects on the line. Specific central station phone numbers can be programmed on the LE4000/LE4000E. The phone number programmed on the LE4000/LE4000E must match the number dialed by the panel. Up to four 20-digit numbers can be added to your profile at Connect 24. If programmed, the LE4000/LE4000E searches for a Contact ID kiss-off after these numbers are dialed. A Telephone Line Monitoring trouble (PGM output activation and/or reporting code if applicable) activates and/or transmits when the PTM activates. A trouble restoral transmits at the end of the call.

## Wireless communications sequence

When an alarm is triggered:

- The control panel goes off-hook.
- The LE4000/LE4000E asserts a dial tone.
- The Control panel dials the number of the central station. Ensure that the alarm panel inserts a minimum one-second pause, or has Dial Tone Search enabled before dialing the number.
- The LE4000/LE4000E detects the DTMF dialing and stops dial tone.

① **Note:** The LE4000/LE4000E is unable to decode pulse dialing.

Programming Contact ID format:

- The LE4000/LE4000E sends the required Contact ID dual-tone handshake to the panel.
- After receiving the handshake, the control panel transmits an alarm message in Contact ID format.
- The LE4000/LE4000E decodes and transforms the Contact ID digits into an IP packet and sends it to the central station receiver over the cellular network.
- The central station receiver acknowledges the alarm and sends a command to the LE4000/LE4000E to generate the corresponding 1400Hz Kiss-off signal for a minimum of 800 milliseconds.

After the LE4000/LE4000E generates a Kiss-off signal, it sends the next alarm or, if no further alarms need to be sent, the control panel goes on-hook.

## Inputs

The LE4000/LE4000E has four inputs that can be used to trigger specific communications. These events transmit using the Contact ID or SIA format with Inputs 1-4 reporting as [991] to [994] respectively.

Default settings are:

INPUT 1- BURGLARY ZONE

INPUT 2 - SUPERVISORY ALARM

These inputs are normally open and activate when a short condition is detected between the terminal and the COM. Refer to the wiring diagram at the back of this manual.

## Outputs

The LE4000/LE4000E has two programmable outputs to activate in response to the associated events. Refer to the LE4000/LE4000E Wiring Diagram at the back of this manual for more information.

### Activating the outputs

The LE4000/LE4000E has two open collector outputs capable of a maximum of 50mA. Internal events on the LE4000/LE4000E can trigger the outputs to turn on an LED or activate an input on the host panel.

The default settings are as follows.

**OUTPUT 1 Wireless Module or Network Trouble** - Output is normally high and will switch to ground when the LE4000/LE4000E can not communicate with the LTE or 3G network.

**OUTPUT 2 General Module Trouble** - Output is normally low and will switch to high when a Wireless Network trouble, Power Supply/Battery trouble, or a Failure to Communicate (FTC) trouble is detected.

① **Note:** PGM2 must be connected to the control panel as shown in "LE4000/LE4000E wiring diagrams" on page 25. Program the control panel input Zone/Point as 24hr Supervisory with keypad-only notification when activated. Output 2 on the LE4000/LE4000E must be set as 'Active High'.

① **Note:** Once an output has been activated automatically, it will not restore its state until all the causes of activation are cleared.

## Reporting codes

**Table 6: LE4000/LE4000E reporting codes**

Reporting codes	CID	SIA	Programmable	Comments
Zone 1 Activation	E130 991	FA 991	YES	Delayed 24 Hour Fire *
Zone 1 Restoral	R130 991	FH 991	YES	Delayed 24 Hour Fire Restore *
Zone 2 Activation	E300 992	PA 992	YES	Panic Alarm *
Zone 2 Restoral	R300 992	PH 992	YES	Panic Alarm Restore*
PSTN Line Down	E351 000	LT 000	FIXED	Telco 1 Fault
PSTN Line Restoral	R351 000	LR 000	FIXED	Telco 1 Fault Restore
Input Loss	E337 000	YP 000	FIXED	Power Supply Trouble
Input Restoral	R337 000	YQ 000	FIXED	Power Supply Trouble Restore
Low Battery Alert	E338 000	YT 000	FIXED	Transmitter Battery Trouble
Low Battery Restoral	R338 000	YR 000	FIXED	Transmitter Battery Restore
Periodic Test	E603 XXX	RP XXX	FIXED	Test Transmission <Receiver Path>
Periodic Test with Trouble	E608 XXX	RY XXX	FIXED	Test Transmission <Receiver Path>
Radio Activation	R552 000	RS 000	FIXED	Remote Programming Successful
Internal Buffer Full	E624 000	JL 000	FIXED	
FTC Restoral	R354 000	YK 000	FIXED	Communications Restored
Firmware Update Successful	R901 000	LS 000	FIXED	
Firmware Update Fail	E902 000	LU 000	FIXED	
Firmware Update Begin	E901 000	LB 000	FIXED	
System Tamper	E145 000	ES 000	FIXED	Expansion Module Tamper
System Tamper Restore	R145 000	EJ 000	FIXED	Expansion Module Tamper Restore

\* C24 Communications default value

## Swinger shutdown

To prevent runaway signals to the central station, the LE4000/LE4000E is equipped with Swinger Shutdown which limits certain trouble events to a maximum of four reports every 24 hours. At midnight, swinger shutdown restores and the counter is reset. A zone input must be physically restored when swinger shutdown is reset before the alarm restore reporting codes are transmitted to the central station. Otherwise, the zone input remains in an 'off normal' state. Swinger Shutdown applies to the following trouble conditions:

- System Tamper/Restore
- Low Battery Trouble/Restore
- TLM Trouble/Restore
- Input Power Trouble/Restore
- FTC Restore
- Zone 1 and 2 input alarm / restore

### Swinger Shutdown for Zone Inputs (Software Version 5.12+)

Depending on the reporting codes programmed by Connect 24, swinger shutdown may be disabled. Reporting codes associated with Fire, Fire Supervisory or Panic/Holdup will not have swinger shutdown applied to Input 1 or Input 2.

## Hardware default

A hardware default is required to update the unit with the latest configuration from C24 Communications.

Perform a hardware default if either of the following conditions have occurred:

- The device is programmed incorrectly.
- The unit is relocated to a new site.
- The SIM card is swapped.

To perform the hardware default, follow these steps:

1. Power down the unit and remove all connections to Zone1, Zone 2, PGM1 and PGM2.
    - ① **Note:** When removing the battery, depress the locking tab before attempting to detach the battery connector from the PCB. Failure to do so may result in damage to the connector or battery.
  2. Connect a wire between Z1 (terminal 5) and PGM1 (terminal 6).
  3. Wait for 20 seconds and then power down the unit.
  4. Disconnect the wire between the Zone and PGM terminals.
- ① **Note:** If the unit has previously received programming from C24 Communications, a hardware default is required to initiate the download of the latest configuration. Failure to do so results in the unit transmitting with the previously programmed configuration.

## Communicator reset/update

The device firmware can be updated over Cellular or PC-Link:

**Table 7: Firmware update begins**

Red	Blue	Blue / Green (top)	Blue / Green (bottom)
ON	ON	ON	ON

When the firmware update begins, all LEDs are ON.

**Table 8: Firmware update process**

Red	Blue	Blue / Green (top)	Blue / Green (bottom)
FLASH ON	OFF	OFF	OFF
OFF	FLASH ON	OFF	OFF
OFF	OFF	FLASH ON	OFF
OFF	OFF	OFF	FLASH ON
FLASH ON	OFF	OFF	OFF

During the firmware update process, the LEDs cycle individually in a chaser pattern (different from the Advanced Carrier Selection pattern). The unit automatically restarts after a successful update.

- ⓘ **Note:** Several resets occur during a single firmware update session.
- ⓘ **Note:** The unit re-requests programming after a firmware update. The version number is updated and viewable via C24 Communications.
- ⓘ **Note:** The LE4000/LE4000E must not be powered down during a firmware update.
- ⓘ **Note:** The LE4000/LE4000E will not process remote firmware update requests while the following troubles are present.
  - Input Power Trouble
  - Low Battery Trouble

## Low power radio shutdown

When the battery voltage reaches the low battery threshold of 6V, the LE4000/LE4000E radio turns off to prevent unnecessary network registrations. In this state, no events are communicated.

Radio shutdown is indicated by the LEDs as follows:

- Red LED indicates low battery trouble.
- Two RRSI LEDs blinking together indicates the radio is not ready.

## SMS command and control

To enable SMS control of the security panel, complete the following procedures.

- ⓘ **Note:** UL/ULC has not investigated this functionality and it shall not be used for UL/ULC certified installations.

### Arming and disarming the security panel

1. Set a PGM output to Remote Arming in C24 Communications.
2. Ensure this PGM output is connected to a relay to their security panel zone.
3. Set up the zone on the security panel as Momentary or Maintained arming.
  - For Momentary key switching, configure the Communicator PGM with a time field of 05. In this configuration, both arm and disarm generate the pulse.
  - For Maintained key arming, configure the Communicator PGM with a time field of 00.
4. **Optional:** the communicator can also detect the panel arm state by connecting a panel PGM output through a relay to a communicator zone also configured to follow panel arm state.

## Configuring remote control of the PGM

1. Set one or both PGM outputs to Remote Control PGM configuration. A PGM can be latched or timed:
  - Setting the PGM timer to 00 causes the PGM to be latched. The PGM will not turn off unless the turn off command is received.
  - Setting the PGM timer to a value between 1 and 255 seconds causes the PGM to be timed. The PGM activates for the programmed duration.
2. Program the phone number and access code used for SMS command and control with C24 Communications.
  - Up to 6 different phone numbers can be programmed to perform SMS command and control.
  - The password can be 4 to 8 alphanumeric characters and is not case sensitive.

The SMS command and control can be sent in the following format:

**For arming/disarming the security panel:** Arm <access code>, example Arm 12345678

**For activating/deactivating a specific PGM:** Activate <PGM #> <access code>, Activate 1 12345678

The following SMS command and control operations are available:

**Table 9: Arming**

Language	Command label (not case sensitive)
English	Arm
French	Armement
Spanish	Armado

**Table 10: Disarming**

Language	Command label (not case sensitive)
English	Disarm
French	Desarmement
Spanish	Desarmado

**Table 11: Activate PGM**

Language	Command label (not case sensitive)
English	Activate
French	Activation
Spanish	Activar

**Table 12: Deactivate PGM**

Language	Command label (not case sensitive)
English	Deactivate
French	Desactivation
Spanish	Desactivar

**Table 13: Status Request**

Language	Command label (not case sensitive)
English	Status Request
French	Etat Démandé
Spanish	Petición de Estado

**Table 14: Help**

Language	Command label (not case sensitive)
English	Help
French	Aide
Spanish	Ayuda

## Phone number call direction

The user can program the PTM phone numbers to receiver group 1 or 2. The number programmed in the communicator must also be programmed as the panel phone number. When the communicator detects the phone number, it communicates to the receivers of the corresponding group.

**Note:** If no PTM phone number is programmed, all panel calls go to Receiver Group 1.

## Troubleshooting guide

**Powering up the LE4000/LE4000E** – when powering up the LE4000/LE4000E, always connect the battery (if used) first before connecting primary DC power from the control panel or transformer.

**Wiring primary** – R-1/T-1 of LE4000/LE4000E to RING/TIP of control panel, DC power from control panel or DC transformer to DC input, backup battery.

**Wiring backup** – Incoming line to RING/TIP on LE4000/LE4000E, R-1/T-1 of LE4000/LE4000E to RING/TIP of control panel, R-1/T-1 of control panel to house phones, DC power from control panel or DC transformer to DC input, backup battery.

**Testing communications** – when the LE4000/LE4000E transmits a signal for the control panel, or for an internal transmission, the BLUE light will flash one time when the signal is transmitted and two times when it gets a kissoff.

**SIM** – activate the SIM at least 24 hours prior to installation. The LE4000/LE4000E displays signal strength with an inactive SIM, however it display the signal strength of any available wireless network. The SIM must be active to ensure the signal strength displayed is that of the wireless network provider for which the SIM belongs to.

**Panel programming** – Program the control panel to communicate Contact ID or SIA the same way it is programmed to communicate Contact ID or SIA over the telephone line.

**Table 15: Blue/Green LED status**

Blue/Green LED status	What it means	CSQ values	Signal strength status
Both Signal Strength LEDs <b>ON</b>	Excellent signal strength	14+	Unit can be installed in the current mounting location.
Top LED <b>Flashing</b> with bottom LED <b>ON</b>	Excellent signal strength	11-13	Unit can be installed in the current mounting location.
Bottom LED <b>ON</b>	Excellent signal strength	7-10	Unit can be installed in the current mounting location.
Bottom LED <b>Flashing</b>	Poor signal strength	5-6 (no trouble) 1-4 (with trouble)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure the antenna cable is plugged securely into the radio connector.</li> <li>If the SIM is active, connect a battery to the unit and test various locations for good/excellent signal strength.</li> <li>Connect an antenna extension kit (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT).</li> </ul>

**Table 15: Blue/Green LED status**

Blue/Green LED status	What it means	CSQ values	Signal strength status
Both LEDs OFF	No signal strength	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>If the red LED is also flashing, see Refer to Table 3 Status LEDs table.</li> <li>Verify SIM card is activated.</li> <li>Ensure the antenna cable is plugged securely into the radio connector. If the SIM is active, connect a battery to the unit and test various locations for good/excellent signal strength.</li> <li>Connect an antenna extension kit (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT).</li> </ul>
Both LEDs <b>Flashing ON/OFF</b> together	Signal strength is invalid	N/A	Radio is in process of network registration.
Both LEDs <b>Alternating</b>	Radio reset sequence	N/A	Radio is performing a reset. If the issue persists, please verify the SIM card is inserted correctly.

**Table 16: Blue LED status**

Blue LED status (normal mode)	What it means: wireless communicator status/communication indicator
Blue LED <b>ON</b>	When used as a backup communicator, the blue LED is ON when a phone line is not connected to the LE4000/LE4000E TIP and RING, or the line voltage goes below 2.8 VDC .
Blue LED <b>OFF</b>	A good phone line (more than 2.8 VDC detected across the LE4000/LE4000E TIP and RING terminals) is connected to the LE4000/LE4000E.
Blue LED <b>Flashing</b>	The blue LED will flash one time when the LE4000/LE4000E transmits a signal and two times when a kiss-off is received.

① **Note:** The Blue LED is always OFF when using the LE4000/LE4000E as the primary communicator.

**Table 17: Red/Blue LED troubles**

Number of flashes		Trouble type	Trouble notes
Red	Blue		
ON	ON	No Signal Strength	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify SIM card is activated.</li> <li>• Ensure the antenna cable is plugged securely into the radio connector.</li> <li>• If the SIM is active, connect a battery to the unit and test various locations for good/excellent signal strength.</li> <li>• Connect an antenna extension kit (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT).</li> </ul>
1	OFF	Wireless Network Trouble	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure the SIM card has been activated.</li> <li>• Ensure the antenna cable is plugged securely into the radio connector.</li> <li>• Ensure there is good signal strength (at least one green light ON).</li> <li>• Verify the installation area is not experiencing a network outage.</li> </ul>

**Table 17: Red/Blue LED troubles**

Number of flashes		Trouble type	Trouble notes
2	OFF	Battery Trouble	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If a battery is not used in the installation, ensure that the Internal Battery Connected is not selected in C24 Communications.</li> <li>• If a battery is used in the installation, verify the battery is connected properly.</li> <li>• Measure the battery under load and verify it is charged to at least 7.2 VDC . If not, wait at least 1 hour for the battery to charge.</li> <li>• Remove the battery and measure the voltage; the voltage should be at least 7.2 VDC.</li> <li>• Verify the input DC supply is rated at 13.8 VDC at 180mA minimum.</li> <li>• Replace battery</li> </ul>
3	OFF	Input Power Trouble	Ensure the power source connected to the LE4000/LE4000E is providing 13.8 VDC at 180 mA.

**Table 17: Red/Blue LED troubles**

Number of flashes		Trouble type	Trouble notes
1	FLASH	Insufficient Signal Strength	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure the antenna cable is plugged securely into the radio connector.</li> <li>• If the SIM is active, connect a battery to the unit and test various locations for good/excellent signal strength.</li> <li>• Connect an antenna extension kit (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT)</li> </ul>
2	FLASH	Not Used	
3	FLASH	C24 Communications Configurations Trouble	Ensure the SIM card is activated and correctly initialized through C24 Communications.
1	ON	Radio/SIM Trouble	Ensure the SIM Card is inserted correctly and firmly and the antenna cable is plugged securely into the radio connector.
2	ON	Receiver Not Available Trouble	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact the monitoring station to verify that the LE4000/LE4000E programming is correct (port, IP address, DNIS).</li> <li>• Contact your central station to verify they are not experiencing any receiver issues.</li> </ul>
3	ON	Supervision Trouble	Contact your central station to verify they are not experiencing any receiver issues.
4	ON	Tamper Trouble	Ensure the front cover is secured and the case tamper is closed.

The Red light flashes to indicate various trouble conditions outlined previously. If multiple trouble conditions are present, the red LED flashes according to the highest priority trouble. For example, if both a LE4000/LE4000E wireless network trouble (one flash) and a low battery trouble (two flashes) are present; the red LED flashes one time. Once the LE4000/LE4000E wireless network trouble condition is corrected, the red LED begins flashing two times to indicate the low battery trouble.

**Table 18: General troubles**

<b>General troubles with your system</b>	
The control panel is displaying a telephone line trouble condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure T1 and R1 of the LE4000/LE4000E are wired to the TIP and RING terminals of the control panel.</li> <li>• If the LE4000/LE4000E is being used as the primary communicator, the blue light will always be OFF.</li> <li>• If the LE4000/LE4000E red light is flashing, refer to the troubleshooting chart in this guide.</li> </ul>
The control panel displays a communication trouble condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure the panel is programmed for Contact ID or SIA.</li> <li>• Ensure the control panel does not indicate a TLM trouble condition.</li> <li>• If the LE4000/LE4000E red light is flashing, refer to the troubleshooting chart in this guide.</li> </ul>
No signals are received at the central station but no trouble condition is displayed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure the control panel has a central station phone number programmed.</li> <li>• Ensure the control panel has the correct account number programmed.</li> <li>• Verify the reporting codes are programmed or the auto Contact ID/SIA option is enabled.</li> <li>• Ensure the control panel communicator is enabled.</li> <li>• Connect a handset to T1 and R1 of the LE4000/LE4000E in monitor mode to verify the control panel is trying to communicate.</li> </ul>
Not receiving internal signals generated directly from the LE4000/LE4000E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure the LE4000/LE4000E was initialized with the correct account number. This can be checked by logging into the C24 Communications website.</li> <li>• Ensure no trouble conditions are present.</li> </ul>
The phone line is seized when the LE4000/LE4000E is connected	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify correct phone line wiring.</li> <li>• Ensure the Ringer Equivalency Number (REN) is not being exceeded on the line.</li> </ul>

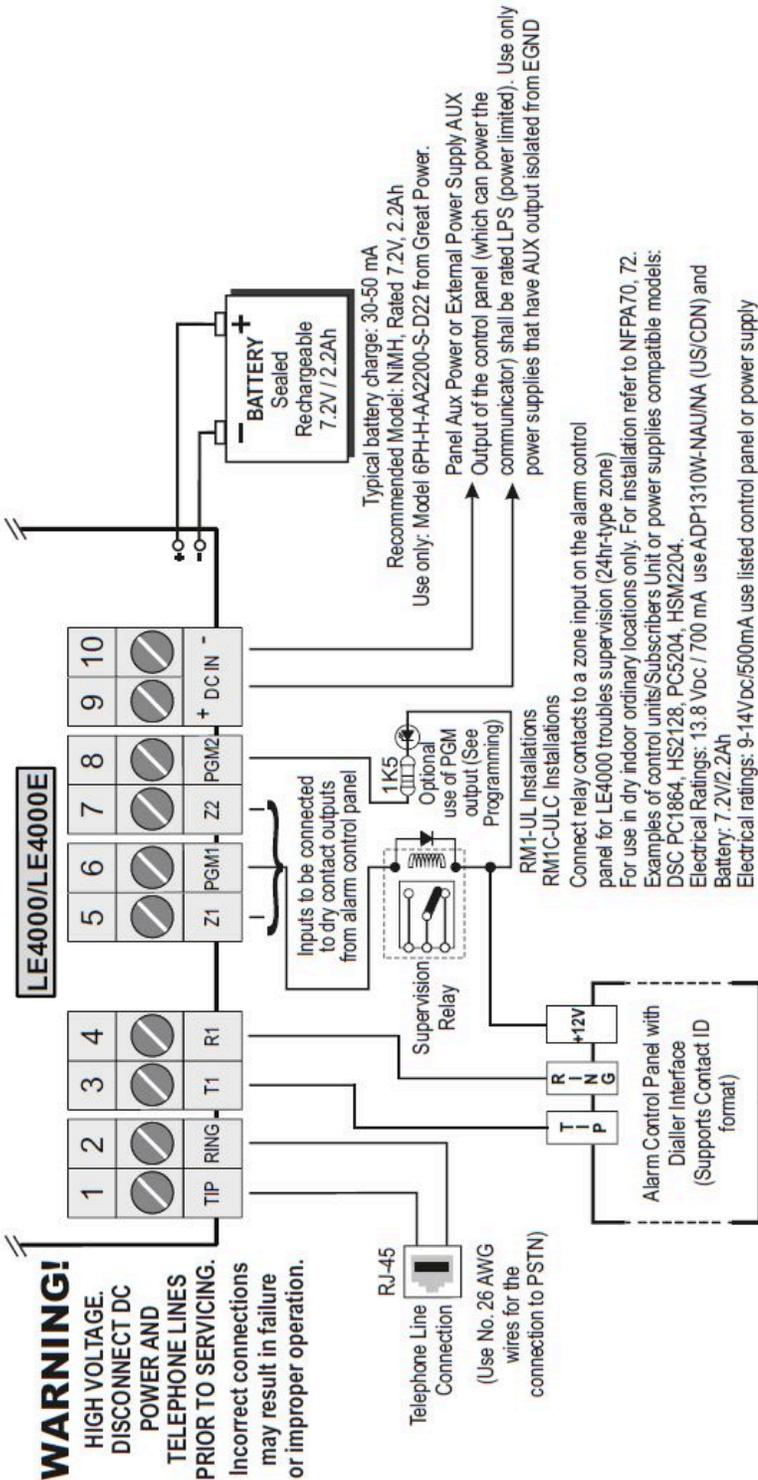
**Table 19: General information**

<b>General information</b>	
Removing/Connecting the antenna	<ul style="list-style-type: none"> <li>To remove the antenna from the LE4000/LE4000E, turn the antenna counter-clockwise to unscrew the antenna from the connector.</li> <li>To install the antenna, turn the antenna clockwise to attach it to the antenna connector.</li> </ul>
Enrolling a LE4000/LE4000E	The LE4000/LE4000E can also be enrolled using the C24 Communications website ( <a href="http://www.connect24.com">www.connect24.com</a> ) or the C24 Communications mobile site ( <a href="http://m.connect24.com">m.connect24.com</a> ).
SIM card activation period	SIM card activation can take up to 24 hours. However, activation typically takes less than an hour.
Checking SIM status	<ul style="list-style-type: none"> <li>Go to <a href="http://www.connect24.com">www.connect24.com</a> and login. You can perform a search for a specific account and its current status.</li> <li>SIM status can also be checked using the GVRU.</li> </ul>
Critical Shutdown on LE4000/LE4000E backup battery (with no DC input applied)	<ul style="list-style-type: none"> <li>If the LE4000/LE4000E backup battery is used and is below 6 VDC, the unit will go into critical shutdown.</li> <li>The critical shutdown state is indicated by the flashing red LED, followed by the blue and two green lights flashing.</li> <li>The LEDs continue to flash in this sequence until the battery is charged above 6.5VDC.</li> </ul>
Swinger Shutdown for LE4000/LE4000E Troubles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trouble events can send a maximum of 4 troubles and restorals per day.</li> <li>Swinger Shutdown only affects signal transmissions, not the functionality of the LE4000/LE4000E LEDs or PGM outputs.</li> <li>Swinger Shutdown is reset at midnight or upon a full power cycle of the LE4000/LE4000E.</li> </ul>

① **Note:** Test this product at least once a year.

# LE4000/LE4000E wiring diagrams

Figure 2: LE4000/LE4000E Wiring diagrams



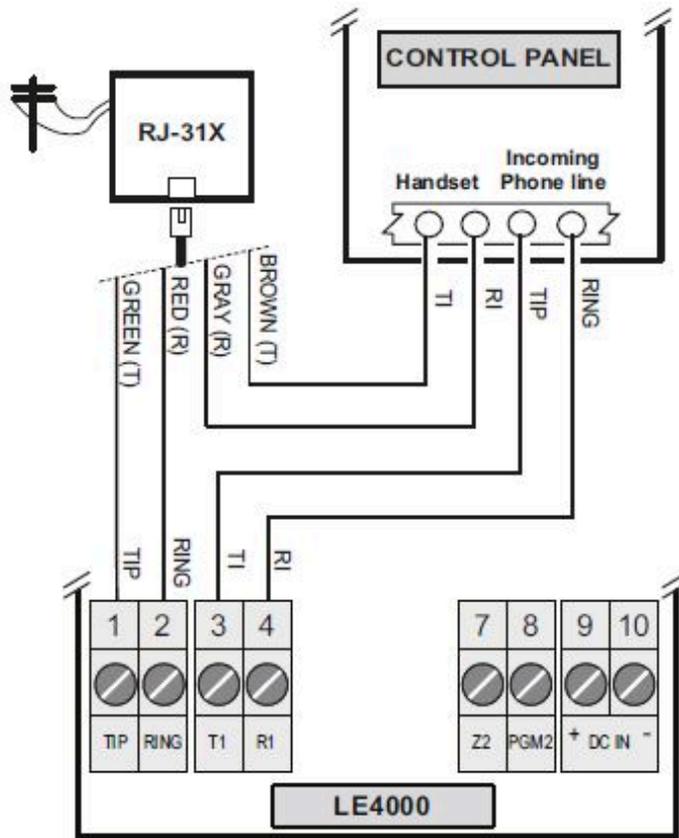
**WARNING:** Incorrect connections may result in PTC failure or improper operation. Inspect wiring and ensure connections are correct before turning on. All circuits are classified for UL installations as Power Limited/Class II Power Limited. Do not route any wiring over circuit boards. Maintain at least 1" (25.4mm) separation. A minimum 1/4" (6.4mm) separation must be maintained at all points between Power Limited wiring and all other Non-Power Limited wiring. Route wires as indicated in the diagram.

**NOTE:** For ULC Commercial Burglary Installation requirements please refer to Figure 5 and to the ULC Installation Guide P/N 29002157.

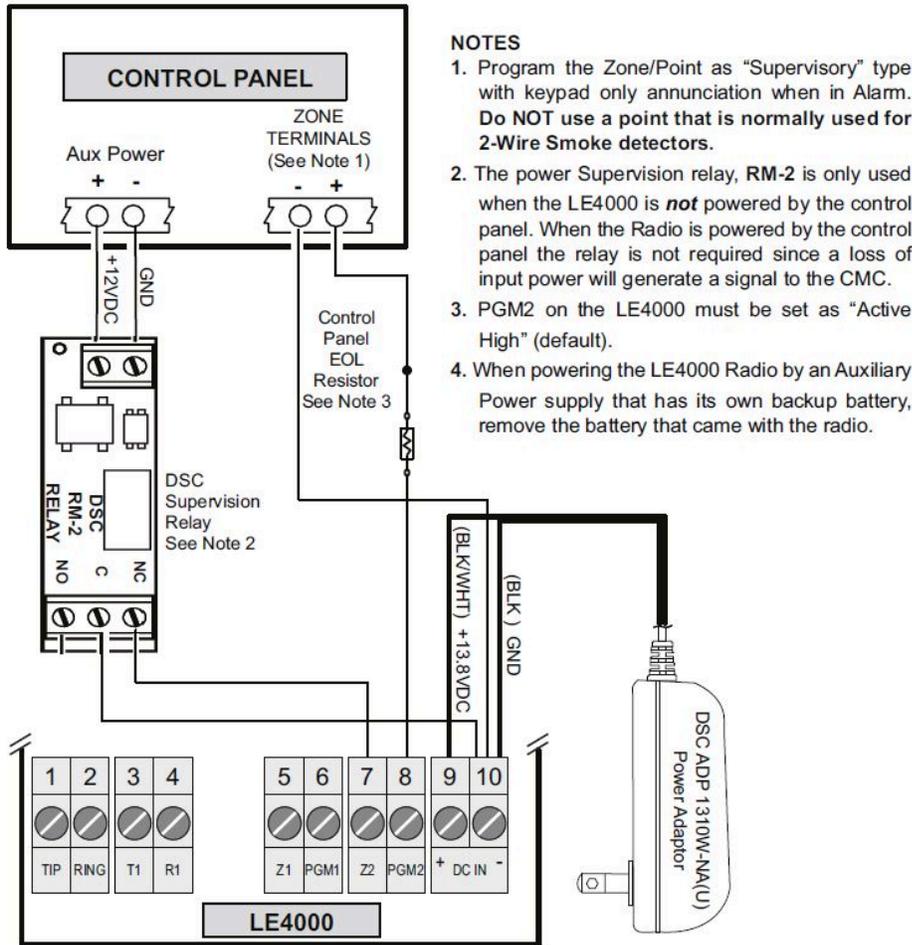
For UL Installations, the system shall be installed in accordance with chapter 2 of the ANSI/NFPA 72 and ANSI/NFPA70. Recommended locations and wiring methods shall be in accordance with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, the Standard for Installation and Classification of Burglar and Holdup Alarm Systems, UL 681, and the Standard for Central-Station Alarm Services, UL 827.

For ULC Installations, the recommended locations and wiring methods shall be in accordance with CSA C22.1, Canadian Electrical Code, Part I, Safety Standard for Electrical Installations; CAN/ULC-S302, Installation and Classification of Burglar Alarm Systems for Financial and Commercial Premises, Safes and Vaults; and CAN/ULC-S301, Standard for Central and Monitoring Station Burglar Alarm Systems and the Standard for the Installation of Residential Fire Warning Systems, CAN/ULC-S540. Do not install the equipment in places where the signal strength does not meet the minimum recommended signal strength level. Do not run zone inputs and T1/R1 wiring along AC wires or other circuits with high frequency signals in order to reduce possibility of interference and false alarms.

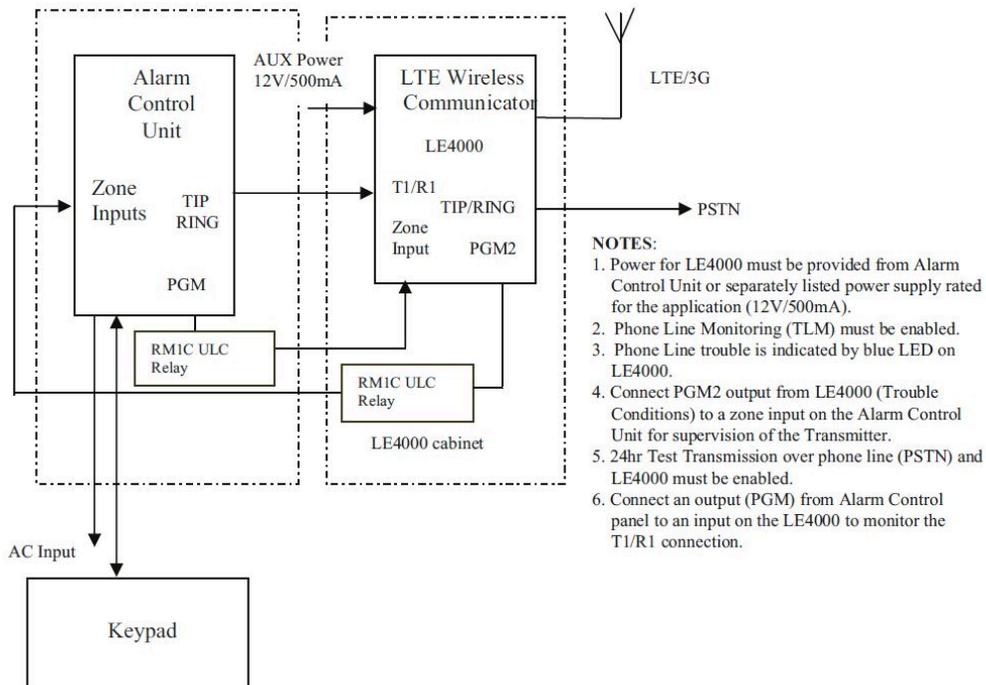
Figure 3: Telephone connection



**Figure 4: Power supply and supervision**



**Figure 5: Alarm control unit and LTE/3G transmitter**



# Legal

## EULA

### IMPORTANT- READ CAREFULLY

JCI Software purchased with or without Products and Components is copyrighted and is purchased under the following license terms:

- This End-User License Agreement (“EULA”) is a legal agreement between You (the company, individual or entity who acquired the Software and any related Hardware) and Digital Security Controls, a division of Tyco Safety Products Canada Ltd., a part of Johnson Controls group of companies (“JCI”), the manufacturer of the integrated security systems and the developer of the software and any related products or components (“HARDWARE”) which You acquired.
- If the JCI software product (“SOFTWARE PRODUCT” or “SOFTWARE”) is intended to be accompanied by HARDWARE, and is NOT accompanied by new HARDWARE, You may not use, copy or install the SOFTWARE PRODUCT. The SOFTWARE PRODUCT includes computer software, and may include associated media, printed materials, and “online” or electronic documentation.
- Any software provided along with the SOFTWARE PRODUCT that is associated with a separate end- user license agreement is licensed to You under the terms of that license agreement.
- By installing, copying, downloading, storing, accessing or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT, You agree unconditionally to be bound by the terms of this EULA, even if this EULA is deemed to be a modification of any previous arrangement or contract. If You do not agree to the terms of this EULA, JCIDSC is unwilling to license the SOFTWARE PRODUCT to You, and You have no right to use it

### SOFTWARE PRODUCT LICENSE

The SOFTWARE PRODUCT is protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

1. GRANT OF LICENSE This EULA grants You the following rights:

Software Installation and Use - For each license You acquire, You may have only one copy of the SOFTWARE PRODUCT installed.

Storage / Network Use - The SOFTWARE PRODUCT may not be installed, accessed, displayed, run, shared or used concurrently on or from different computers, including a workstation, terminal or other digital electronic device (“Device”). In other words, if You have several workstations, You will have to acquire a license for each workstation where the SOFTWARE will be used.

Backup Copy - You may make back-up copies of the SOFTWARE PRODUCT, but You may only have one copy per license installed at any given time. You may use the back-up copy solely for archival purposes. Except as expressly provided in this EULA, You may not otherwise make copies of the SOFTWARE PRODUCT, including the printed materials accompanying the SOFTWARE.

2. DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS

Limitations on Reverse Engineering, Decompilation and Disassembly - You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation. You may not make any changes or modifications to the Software, without the written permission of an officer of JCI. You may not remove any proprietary notices, marks or labels from the Software Product.

You shall institute reasonable measures to ensure compliance with the terms and conditions of this EULA.

Separation of Components - The SOFTWARE PRODUCT is licensed as a single product. Its component parts may not be separated for use on more than one HARDWARE unit.

Single INTEGRATED PRODUCT - If You acquired this SOFTWARE with HARDWARE, then the SOFTWARE PRODUCT is licensed with the HARDWARE as a single integrated product. In this case, the SOFTWARE PRODUCT may only be used with the HARDWARE as set forth in this EULA.

Rental - You may not rent, lease or lend the SOFTWARE PRODUCT. You may not make it available to others or post it on a server or web site.

Software Product Transfer - You may transfer all of Your rights under this EULA only as part of a permanent sale or transfer of the HARDWARE, provided You retain no copies, You transfer all of the SOFTWARE PRODUCT (including all component parts, the media and printed materials, any upgrades and this EULA), and provided the recipient agrees to the terms of this EULA. If the SOFTWARE PRODUCT is an upgrade, any transfer must also include all prior versions of the SOFTWARE PRODUCT.

Termination - Without prejudice to any other rights, JCI may terminate this EULA if You fail to comply with the terms and conditions of this EULA. In such event, You must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT and all of its component parts.

Trademarks- This EULA does not grant You any rights in connection with any trademarks or service marks of JCI or its suppliers.

3. COPYRIGHT - All title and intellectual property rights in and to the SOFTWARE PRODUCT (including but not limited to any images, photographs, and text incorporated into the SOFTWARE PRODUCT), the accompanying printed materials, and any copies of the SOFTWARE PRODUCT, are owned by JCI or its suppliers. You may not copy the printed materials accompanying the SOFTWARE PRODUCT. All title and intellectual property rights in and to the content which may be accessed through use of the SOFTWARE PRODUCT are the property of the respective content owner and may be protected by applicable copyright or other intellectual property laws and treaties. This EULA grants You no rights to use such content. All rights not expressly granted under this EULA are reserved by JCI and its suppliers.

4. EXPORT RESTRICTIONS - You agree that You will not export or re-export the SOFTWARE PRODUCT to any country, person, or entity subject to Canadian export restrictions.

5. CHOICE OF LAW - This Software License Agreement is governed by the laws of the Province of Ontario, Canada.

6. ARBITRATION- All disputes arising in connection with this Agreement shall be determined by final and binding arbitration in accordance with the Arbitration Act, and the parties agree to be bound by the arbitrator's decision. The place of arbitration shall be Toronto, Canada, and the installation manual of the arbitration shall be English.

#### 7. LIMITED WARRANTY

NO WARRANTY - JCI PROVIDES THE SOFTWARE "AS IS" WITHOUT WARRANTY. JCI DOES NOT WARRANT THAT THE SOFTWARE WILL MEET YOUR REQUIREMENTS OR THAT OPERATION OF THE SOFTWARE WILL BE UNINTERRUPTED OR ERROR-FREE.

CHANGES IN OPERATING ENVIRONMENT - JCI shall not be responsible for problems caused by changes in the operating characteristics of the HARDWARE, or for problems in the interaction of the SOFTWARE PRODUCT with non-JCI SOFTWARE or HARDWARE PRODUCTS.

LIMITATION OF LIABILITY - WARRANTY REFLECTS ALLOCATION OF RISK - IN ANY EVENT, IF ANY STATUTE IMPLIES WARRANTIES OR CONDITIONS NOT STATED IN THIS LICENSE AGREEMENT, JCI'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS LICENSE AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE GREATER OF THE AMOUNT ACTUALLY PAID BY YOU TO LICENSE THE SOFTWARE PRODUCT AND FIVE CANADIAN DOLLARS (CAD\$5.00). BECAUSE SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

DISCLAIMER OF WARRANTIES - THIS WARRANTY CONTAINS THE ENTIRE WARRANTY AND SHALL BE IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER WARRANTIES, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED (INCLUDING

ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE) AND OF ALL OTHER OBLIGATIONS OR LIABILITIES ON THE PART OF JCI. JCI MAKES NO OTHER WARRANTIES. JCI NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES ANY OTHER PERSON PURPORTING TO ACT ON ITS BEHALF TO MODIFY OR TO CHANGE THIS WARRANTY, NOR TO ASSUME FOR IT ANY OTHER WARRANTY OR LIABILITY CONCERNING THIS SOFTWARE PRODUCT.

**EXCLUSIVE REMEDY AND LIMITATION OF WARRANTY** -UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL JCI BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR INDIRECT DAMAGES BASED UPON BREACH OF WARRANTY, BREACH OF CONTRACT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, OR ANY OTHER LEGAL THEORY. SUCH DAMAGES INCLUDE, BUT ARE NOT LIMITED TO, LOSS OF PROFITS, LOSS OF THE SOFTWARE PRODUCT OR ANY ASSOCIATED EQUIPMENT, COST OF CAPITAL, COST OF SUBSTITUTE OR REPLACEMENT EQUIPMENT, FACILITIES OR SERVICES, DOWN TIME, PURCHASERS TIME, THE CLAIMS OF THIRD PARTIES, INCLUDING CUSTOMERS, AND INJURY TO PROPERTY.

**WARNING:** JCI recommends that the entire system be completely tested on a regular basis. However, despite frequent testing, and due to, but not limited to, criminal tampering or electrical disruption, it is possible for this SOFTWARE PRODUCT to fail to perform as expected.

## Regulatory information

### Modification Statement

Digital Security Controls has not approved any changes or modifications to this device by the user. Any changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

### Interference Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and ISED Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

### Wireless Notice

This equipment complies with FCC and IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. The antenna should be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

**Table 20: Antenna gain**

Frequency band	LE4000/LE4000E
GSM 850 / FDD V	2.50 dBi
PCS 1900 / FDD II	5.20 dBi
LTEB2	5.20 dBi
LTE B4/B66	6.20 dBi
LTE B5	2.50 dBi
LTE B12	1.00 dBi
LTE B13	2.20 dBi

### FCC Class B Digital Device Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**LE4000:**

FCC ID: F5317LE4000

LE4000 Product Identifier US: F5317MO00A

**LE4000E:**

FCC ID: F5317LE4000E

LE4000E Product Identifier US: F5317MO00A

USOC Jack: RJ-31X

REN: 0.0A

- ⓘ **Note:** To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile transmitting devices, a separation distance of 20cm or more must be maintained between the antenna of this device and persons during device operation.

**Telephone Connection Requirements**

A plug and jack used to connect this equipment to the premises wiring and telephone network must comply with the applicable FCC Part 68 rules and requirements adopted by the ACTA. A compliant telephone cord and modular plug is provided with this product. It is designed to be connected to a compatible modular jack that is also compliant. See installation instructions for details.

**Ringer Equivalence Number (REN)**

The REN is used to determine the number of devices that may be connected to a telephone line. Excessive RENs on a telephone line may result in the devices not ringing in response to an incoming call. In most but not all areas, the sum of RENs should not exceed five (5.0). To be certain of the number of devices that may be connected to a line, as determined by the total RENs, contact the local Telephone Company. For products approved after July 23, 2001, the REN for this product is part of the product identifier that has the format.

US: AAAEQ##TXXXX. The digits represented by ## are the REN without a decimal point (e.g., 03 is a REN of 0.3). For earlier products, the REN is separately shown on the label.

**Incidence of Harm**

If this equipment LE4000/LE4000E causes harm to the telephone network, the telephone company will notify you in advance that temporary discontinuance of service may be required. But if advance notice is not practical, the Telephone Company will notify the customer as soon as possible. Also, you will be advised of your right to file a complaint with the FCC if you believe it is necessary.

**Changes in Telephone Company Equipment or Facilities**

The Telephone Company may make changes in its facilities, equipment, operations or procedures that could affect the operation of the equipment. If this happens the Telephone Company will provide advance notice in order for you to make necessary modifications to maintain uninterrupted service.

**Equipment Maintenance Facility**

If trouble is experienced with this equipment for repair or warranty information, please contact the facility indicated below. If the equipment is causing harm to the telephone network, the Telephone Company may request that you disconnect the equipment until the problem is solved. This equipment is of a type that is not intended to be repaired by the end user.

DSC c/o APL Logistics, 2600 West Pointe Dr., Lithia Springs, GA 30122

### **Additional Information**

Connection to party line service is subject to state tariffs. Contact the state public utility commission, public service commission or corporation commission for information. Alarm dialling equipment must be able to seize the telephone line and place a call in an emergency situation. It must be able to do this even if other equipment (telephone, answering system, computer modem, etc.) already has the telephone line in use. To do so, alarm dialling equipment must be connected to a properly installed RJ-31X jack that is electrically in series with and ahead of all other equipment attached to the same telephone line. Proper installation is depicted in the figure below. If you have any questions concerning these instructions, you should consult your telephone company or a qualified installer about installing the RJ-31X jack and alarm dialling equipment for you.

### **Industry Canada Compliance Statement**

This Equipment meets the applicable Industrial, Scientific and Economic Development (ISED) Terminal Equipment Technical Specifications. This is confirmed by the registration number. The abbreviation, IC, before the registration number signifies that registration was performed based on a Declaration of Conformity indicating that ISED Canada technical specifications were met. It does not imply that that ISED Canada approved the equipment. The Ringer Equivalence Number (REN) for this terminal equipment is 0.0. The REN assigned to each terminal equipment provides an indication of the maximum number of terminals allowed to be connected to a telephone interface. The termination on an interface may consist of any combination of devices subject only to the requirement that the sum of the Ringer Equivalence Numbers of all devices does not exceed 5.

Model LE4000: IC:160A-LE4000

Model LE4000E: IC:160A-LE4000E

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian interferencecausing equipment regulations.

CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

The term "IC:" before the radio certification number only signifies that ISED Canada technical specifications were met.

NIST Validation of encryption algorithm AES128 certificate No. xxxx

## **Warranty**

### **Limited Warranty**

Digital Security Controls ("DSC"), a division of Tyco Safety Products Canada Ltd, a part of the Johnson Controls group of companies ("JCI"), warrants the original purchaser that for a period of twelve months from the date of purchase, the product shall be free of defects in materials and workmanship under normal use. During the warranty period, JCI shall, at its option, repair or replace any defective product upon return of the product to its factory, at no charge for labour and materials. Any replacement or repaired parts are warranted for the remainder of the original warranty or ninety (90) days, whichever is longer. The original purchaser must promptly notify JCI in writing that there is defect in material or workmanship, such written notice to be received in all events prior to expiration of the warranty period. There is absolutely no warranty on software and all software products are sold as a user license under the terms of the software license agreement included with the product. The Customer assumes all responsibility for the proper selection, installation, operation and maintenance of any products purchased from JCI. Custom products are

only warranted to the extent that they do not function upon delivery. In such cases, JCI can replace or credit at its option.

### **International Warranty**

The warranty for international customers is the same as for any customer within Canada and the United States, with the exception that JCI shall not be responsible for any customs fees, taxes, or VAT that may be due.

### **Warranty Procedure**

To obtain service under this warranty, please return the item(s) in question to the point of purchase. All authorized distributors and dealers have a warranty program. Anyone returning goods to JCI must first obtain an authorization number. JCI will not accept any shipment whatsoever for which prior authorization has not been obtained.

### **Conditions to Void Warranty**

This warranty applies only to defects in parts and workmanship relating to normal use. It does not cover:

- damage incurred in shipping or handling;
- damage caused by disaster such as fire, flood, wind, earthquake or lightning;
- damage due to causes beyond the control of JCI such as excessive voltage, mechanical shock or water damage;
- damage caused by unauthorized attachment, alterations, modifications or foreign objects;
- damage caused by peripherals (unless such peripherals were supplied by JCI.);
- defects caused by failure to provide a suitable installation environment for the products;
- damage caused by use of the products for purposes other than those for which it was designed;
- damage from improper maintenance;
- damage arising out of any other abuse, mishandling or improper application of the products.

### **Items Not Covered by Warranty**

In addition to the items which void the Warranty, the following items shall not be covered by Warranty: (i) freight cost to the repair center; (ii) products which are not identified with JCI's product label and lot number or serial number; (iii) products disassembled or repaired in such a manner as to adversely affect performance or prevent adequate inspection or testing to verify any warranty claim. Access cards or tags returned for replacement under warranty will be credited or replaced at JCI's option. Products not covered by this warranty, or otherwise out of warranty due to age, misuse, or damage shall be evaluated, and a repair estimate shall be provided. No repair work will be performed until a valid purchase order is received from the Customer and a Return Merchandise Authorization number (RMA) is issued by JCI's Customer Service.

JCI's liability for failure to repair the product under this warranty after a reasonable number of attempts will be limited to a replacement of the product, as the exclusive remedy for breach of warranty. Under no circumstances shall JCI be liable for any special, incidental, or consequential damages based upon breach of warranty, breach of contract, negligence, strict liability, or any other legal theory. Such damages include, but are not limited to, loss of profits, loss of the product or any associated equipment, cost of capital, cost of substitute or replacement equipment, facilities or services, down time, purchaser's time, the claims of third parties, including customers, and injury to property. The laws of some jurisdictions limit or do not allow the disclaimer of consequential damages. If the laws of such a jurisdiction apply to any claim by or against JCI, the limitations and disclaimers contained here shall be to the greatest extent permitted by law. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so that the above may not apply to you.

### **Disclaimer of Warranties**

This warranty contains the entire warranty and shall be in lieu of any and all other warranties, whether expressed or implied (including all implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose) and of all other obligations or liabilities on the part of JCI. JCI neither assumes responsibility for, nor authorizes any other person purporting to act on its behalf to modify or to change this warranty, nor to assume for it any other warranty or liability concerning this product. This disclaimer of warranties and limited warranty are governed by the laws of the province of Ontario, Canada.

JCI recommends that the entire system be completely tested on a regular basis. However, despite frequent testing, and due to, but not limited to, criminal tampering or electrical disruption, it is possible for this product to fail to perform as expected.

### **Out of Warranty Repairs**

JCI will at its option repair or replace out-of-warranty products which are returned to its factory according to the following conditions. Anyone returning goods to JCI must first obtain an authorization number. JCI will not accept any shipment whatsoever for which prior authorization has not been obtained.

Products which JCI determines to be repairable will be repaired and returned. A set fee which JCI has pre-determined and which may be revised from time to time, will be charged for each unit repaired.

Products which JCI determines not to be repairable will be replaced by the nearest equivalent product available at that time. The current market price of the replacement product will be charged for each replacement unit.

### **WARNING READ CAREFULLY**

#### **Note to Installers**

This warning contains vital information. As the only individual in contact with system users, it is your responsibility to bring each item in this warning to the attention of the users of this system.

#### **System Failures**

This system has been carefully designed to be as effective as possible. There are circumstances, however, involving fire, burglary, or other types of emergencies where it may not provide protection. Any alarm system of any type may be compromised deliberately or may fail to operate as expected for a variety of reasons. Some but not all of these reasons may be:

#### **Inadequate Installation**

A security system must be installed properly in order to provide adequate protection. Every installation should be evaluated by a security professional to ensure that all access points and areas are covered. Locks and latches on windows and doors must be secure and operate as intended. Windows, doors, walls, ceilings and other building materials must be of sufficient strength and construction to provide the level of protection expected. A reevaluation must be done during and after any construction activity. An evaluation by the fire or police department is highly recommended if this service is available.

#### **Criminal Knowledge**

This system contains security features which were known to be effective at the time of manufacture. It is possible for persons with criminal intent to develop techniques which reduce the effectiveness of these features. It is important that a security system be reviewed periodically to ensure that its features remain effective and that it be updated or replaced if it is found that it does not provide the protection expected.

#### **Access by Intruders**

Intruders may enter through an unprotected access point, circumvent a sensing device, evade detection by moving through an area of insufficient coverage, disconnect a warning device, or interfere with or prevent the proper operation of the system.

## **Power Failure**

Control units, intrusion detectors, smoke detectors and many other security devices require an adequate power supply for proper operation. If a device operates from batteries, it is possible for the batteries to fail. Even if the batteries have not failed, they must be charged, in good condition and installed correctly. If a device operates only by AC power, any interruption, however brief, will render that device inoperative while it does not have power. Power interruptions of any length are often accompanied by voltage fluctuations which may damage electronic equipment such as a security system. After a power interruption has occurred, immediately conduct a complete system test to ensure that the system operates as intended.

## **Failure of Replaceable Batteries**

This system's wireless transmitters have been designed to provide several years of battery life under normal conditions. The expected battery life is a function of the device environment, usage and type. Ambient conditions such as high humidity, high or low temperatures, or large temperature fluctuations may reduce the expected battery life. While each transmitting device has a low battery monitor which identifies when the batteries need to be replaced, this monitor may fail to operate as expected. Regular testing and maintenance will keep the system in good operating condition.

## **Compromise of Radio Frequency (Wireless) Devices**

Signals may not reach the receiver under all circumstances which could include metal objects placed on or near the radio path or deliberate jamming or other inadvertent radio signal interference.

## **System Users**

A user may not be able to operate a panic or emergency switch possibly due to permanent or temporary physical disability, inability to reach the device in time, or unfamiliarity with the correct operation. It is important that all system users be trained in the correct operation of the alarm system and that they know how to respond when the system indicates an alarm.

## **Smoke Detectors**

Smoke detectors that are a part of this system may not properly alert occupants of a fire for a number of reasons, some of which follow. The smoke detectors may have been improperly installed or positioned. Smoke may not be able to reach the smoke detectors, such as when the fire is in a chimney, walls or roofs, or on the other side of closed doors. Smoke detectors may not detect smoke from fires on another level of the residence or building.

Every fire is different in the amount of smoke produced and the rate of burning. Smoke detectors cannot sense all types of fires equally well. Smoke detectors may not provide timely warning of fires caused by carelessness or safety hazards such as smoking in bed, violent explosions, escaping gas, improper storage of flammable materials, overloaded electrical circuits, children playing with matches or arson. Even if the smoke detector operates as intended, there may be circumstances when there is insufficient warning to allow all occupants to escape in time to avoid injury or death.

## **Motion Detectors**

Motion detectors can only detect motion within the designated areas as shown in their respective installation instructions. They cannot discriminate between intruders and intended occupants. Motion detectors do not provide volumetric area protection. They have multiple beams of detection and motion can only be detected in unobstructed areas covered by these beams. They cannot detect motion which occurs behind walls, ceilings, floor, closed doors, glass partitions, glass doors or windows. Any type of tampering whether intentional or unintentional such as masking, painting, or spraying of any material on the lenses, mirrors, windows or any other part of the detection system will impair its proper operation.

Passive infrared motion detectors operate by sensing changes in temperature. However, their effectiveness can be reduced when the ambient temperature rises near or above body temperature

or if there are intentional or unintentional sources of heat in or near the detection area. Some of these heat sources could be heaters, radiators, stoves, barbeques, fireplaces, sunlight, steam vents, lighting and so on.

### **Warning Devices**

Warning devices such as sirens, bells, horns, or strobes may not warn people or waken someone sleeping if there is an intervening wall or door. If warning devices are located on a different level of the residence or premise, then it is less likely that the occupants will be alerted or awakened. Audible warning devices may be interfered with by other noise sources such as stereos, radios, televisions, air conditioners or other appliances, or passing traffic. Audible warning devices, however loud, may not be heard by a hearing-impaired person.

### **Telephone Lines**

If telephone lines are used to transmit alarms, they may be out of service or busy for certain periods of time. An intruder may cut the telephone line or defeat its operation by more sophisticated means which may be difficult to detect.

### **Insufficient Time**

There may be circumstances when the system will operate as intended, yet the occupants will not be protected from the emergency due to their inability to respond to the warnings in a timely manner. If the system is monitored, the response may not occur in time to protect the occupants or their belongings.

### **Component Failure**

Although every effort has been made to make this system as reliable as possible, the system may fail to function as intended due to the failure of a component.

### **Inadequate Testing**

Most problems that would prevent an alarm system from operating as intended can be found by regular testing and maintenance. The complete system should be tested weekly and immediately after a break-in, an attempted break-in, a fire, a storm, an earthquake, an accident, or any kind of construction activity inside or outside the premises. The testing should include all sensing devices, keypads, consoles, alarm indicating devices and any other operational devices that are part of the system.

### **Security and Insurance**

Regardless of its capabilities, an alarm system is not a substitute for property or life insurance. An alarm system also is not a substitute for property owners, renters, or other occupants to act prudently to prevent or minimize the harmful effects of an emergency situation.

© 2024 Johnson Controls. All rights reserved. Johnson Controls, Tyco and DSC are trademarks of Johnson Controls.

The trademarks, logos, and service marks displayed on this document are registered in the United States [or other countries]. Any misuse of the trademarks is strictly prohibited and Johnson Controls (JCI) will aggressively enforce its intellectual property rights to the fullest extent of the law, including pursuit of criminal prosecution wherever necessary. All trademarks not owned by JCI are the property of their respective owners, and are used with permission or allowed under applicable laws. Product offerings and specifications are subject to change without notice. Actual products may vary from photos. Not all products include all features. Availability varies by region; contact your sales representative.

# Manuel d'installation LE4000/LE4000E v5.1



# Table des matières

Information sur la sécurité.....	47
Introduction.....	49
Caractéristiques.....	49
Caractéristiques techniques.....	49
Identification des pièces.....	52
Installation du LE4000/LE4000E.....	53
Étape 1 : Initialisation du module LE4000/LE4000E avec les communications C24.....	53
Étape 2a : La carte SIM est activée.....	53
Étape 2b : La carte SIM n'est pas activée.....	53
Étape 3 : Recherche d'une porteuse en raison d'une force de signal insuffisante.....	54
Étape 4 - Acquisition de la programmation de « C24 communications ».....	54
Étape 5 : Initialisation du récepteur.....	54
Étape 6 - Montage du LE4000/LE4000E.....	55
Raccordement du LE4000/LE4000E.....	56
Témoin lumineux d'état.....	57
Modes de fonctionnement.....	57
Mode normal.....	57
Mode service.....	57
Déconnexion de zone en mode service.....	58
Principes d'exploitation.....	59
Mode réseau filaire simulé.....	59
Monitoring des transmissions de la centrale (PTM).....	59
Séquence de communication sans fil.....	60
Entrées.....	60
Sorties.....	60
Activer les sorties.....	60
Codes de diagnostic.....	61
Déconnexion de zone.....	62
Déconnexion de zone pour les entrées de zone (version logicielle 5.12+).....	62
Dérangement matériel.....	63
Réinitialisation / mise à jour du communicateur.....	63
Arrêt du module radio en cas d'alimentation faible.....	64
Commande et contrôle par SMS.....	64
Armement et désarmement de la centrale d'alarme.....	64
Configuration du contrôle à distance d'une sortie PGM.....	64
Pilotage d'appels téléphoniques.....	66
Guide de dépannage.....	67
Schémas de câblage.....	77
Juridique.....	80
Informations réglementaires.....	82



## Information sur la sécurité

L'équipement est fixé, accroché au mur et doit être installé dans la position indiquée dans ces instructions. Le boîtier de l'équipement doit être complètement assemblé et fermé, avec toutes les vis et toutes les languettes nécessaires, et il doit être fixé à un mur avant d'être utilisé. Le câblage interne doit être acheminé de façon à éviter :

- Des contraintes excessives sur les câbles et les bornes de connexion
- Le desserrage des bornes de raccordement
- Des dommages à l'isolant du conducteur

**ⓘ Remarque :** N'installez jamais ce matériel pendant un orage.

Informez l'utilisateur des éléments suivants :

- N'essayez pas de réparer ce produit. L'ouverture ou le retrait des capots peut exposer l'utilisateur à des tensions dangereuses ou à d'autres risques. Les interventions ne peuvent être effectuées que par du personnel formé à cet effet.
- Utilisez uniquement des accessoires agréés avec cet équipement.
- Ne pas jeter la batterie dans l'eau ou au feu. Jeter une batterie au feu peut provoquer son explosion ou sa destruction.
- Ne pas déposer les batteries usagées dans les déchetteries non différenciés communales. Consulter votre réglementation locale ou vos lois en ce qui concerne le recyclage de ce bloc batterie NiMH. Vous contribuerez ainsi à la protection de l'environnement. Certains des matériaux qui composent la batterie peuvent devenir toxiques, s'ils sont mis au rebut de manière incorrecte, et présenter un risque de pollution de l'environnement

Cet équipement, LE4000/LE4000E, est fixe et ne doit être installé que par un personnel qualifié. Les personnes qualifiées sont des personnes qui ont une formation ou une expérience dans le domaine des technologies de cet équipement, en particulier concernant les différentes énergies et grandeurs d'énergie utilisées. De par leur formation et leur expérience, les personnes qualifiées sont censées être capables de reconnaître les sources d'énergie pouvant occasionner des blessures ou des douleurs et prendre les mesures de protection adéquates pour les éviter. Les personnes qualifiées sont des personnes qui ont une formation ou une expérience dans le domaine des technologies de cet équipement, en particulier concernant les différentes énergies et grandeurs d'énergie utilisées. De par leur formation et leur expérience, les personnes qualifiées sont censées être capables de reconnaître les sources d'énergie pouvant occasionner des blessures ou des douleurs et prendre les mesures de protection adéquates. Il doit être installé et utilisé dans un environnement qui fournit un degré 2 maximum de pollution et de protection contre les surtensions de catégorie II, dans des lieux privés de danger, exclusivement intérieurs. Ce manuel doit être utilisé en accompagnement du manuel d'installation de la centrale d'alarme correspondante. Toutes les instructions spécifiées dans le manuel doivent être exécutées.

### Homologation

Pour les installations résidentielles d'alarme incendie et d'alarme antivol homologuées UL, le modèle LE4000/LE4000E est homologué comme seul moyen de communication ou comme moyen de communication de secours en cas d'utilisation avec une ligne téléphonique ordinaire (à composeur). Pour les installations anti-incendie résidentielles UL, le LE4000/LE4000E doit être connecté à une alimentation électrique homologuée UL avec une autonomie minimale de 24 heures ou alimenté à l'aide de l'adaptateur ADP 1310(W)-NAU et d'une batterie de 2200 mAh.

Pour les installations d'alarme antivol commerciales homologuées UL, le module LE4000/LE4000E est homologué comme seul moyen de communication (fenêtre de supervision de 200 s requise sur le poste de surveillance) ou comme moyen de communication de secours en cas d'utilisation avec une ligne téléphonique ordinaire (à composeur).

Le LE4000/LE4000E doit être alimenté par une centrale ou une alimentation électrique homologuée compatible qui présente les valeurs nominales spécifiées. L'alimentation électrique doit être homologuée pour les applications anti-intrusion et fournir une autonomie d'alimentation en veille de 4 heures. Un exemple de centrale d'alarme compatible homologuée est le modèle DSC PC1864 avec une sortie auxiliaire de tension nominale 11,1 à 12,6 V cc. Un exemple de liste d'alimentation électrique compatible est le modèle DSC PC5204 avec une sortie auxiliaire de tension nominale 11,6 à 12,6 V cc.

Pour les installations d'alarme antivol commerciales homologuées ULC, le modèle LE4000/LE4000E est homologué comme système de communication passif avec un niveau de sécurité de ligne P1, en cas d'utilisation comme voie de communication simple, ou P2, en cas d'utilisation comme voie de secours en plus d'une ligne téléphonique ordinaire (à composeur). Le LE4000/LE4000E est également homologué pour des niveaux de sécurité de ligne active A1-A4 (battement de cœur de 90 secondes activé, fenêtre de supervision de 180 secondes nécessaire au niveau du récepteur du central de télésurveillance et chiffrement doit être activé). Pour les installations anti-intrusion commerciales ULC, le LE4000/LE4000E doit être connecté à une alimentation électrique homologuée ULC avec une autonomie minimale de 24 heures ou alimenté à l'aide de l'adaptateur ADP 1310(W)-NAU et d'une batterie de 2200 mAh. Le LE4000/LE4000E peut être utilisé dans les applications antivol commerciales jusqu'au niveau de sécurité IV.

Pour les installations résidentielles d'alarme incendie et d'alarme antivol homologuées ULC, le modèle LE4000/LE4000E est homologué comme seul moyen de communication ou comme moyen de communication de secours en cas d'utilisation avec une ligne téléphonique ordinaire (à composeur). Pour les installations anti-incendie résidentielles ULC, le LE4000/LE4000E doit être connecté à une alimentation électrique homologuée ULC avec une autonomie minimale de 24 heures ou alimenté à l'aide de l'adaptateur ADP 1310(W)-NAU et d'une batterie de 2200 mAh.

- ① **Remarque :** Pour l'utilisation de réseaux de données privés, d'entreprise et à haut débit : Des stratégies d'accès au réseau et aux domaines doivent être mises en place pour interdire l'accès non autorisé au réseau et prévenir les attaques par mystification ou déni de service. Sélectionnez un fournisseur d'accès Internet qui propose la redondance de ses serveurs/systèmes, des alimentations de secours, des routeurs avec pare-feu activés et des méthodes d'identification et de protection contre les attaques par déni de service (c.-à-d. usurpation d'identité).

# Introduction

- ❗ **Remarque** : Traduction des instructions originales. Ce document a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. En cas de divergence entre le présent document et le document original en langue anglaise, le document en langue anglaise prévaudra.

Le LE4000/LE4000E est un communicateur cellulaire qui envoie des informations alarme système à un récepteur SurGard System I-IP, II, III, IV ou 5 via un réseau sans fil LTE ou 3G. Le communicateur cellulaire LE4000(E) peut être utilisé avec les centrales compatibles Listé UL/ULC ; consultez les instructions d'installation du fabricant. La couverture du réseau cellulaire affecte les performances du LE4000/LE4000E. Ne le montez pas avant d'avoir effectué les tests de positionnement pour déterminer le meilleur emplacement pour la réception (au minimum un voyant bleu/vert doit être allumé). Des kits d'antenne sont disponibles en option.

- ❗ **Remarque** : Le LE4000/LE4000E est conçu pour fonctionner avec le format de communication Contact ID comme décrit dans la norme SIA DC-05, ainsi qu'avec le format de communication SIA comme décrit dans la norme SIA DC-03. Avant d'achever l'installation sur site du système d'alarme, vérifiez que la communication avec le central de télésurveillance est correctement établie en transmettant plusieurs événements et en vérifiant qu'ils ont bien été reçus.

## Caractéristiques

- Penta-bande LTE ; UMTS double bande (BII/V)
- Radio LTE : Bande 2, Bande 4, Bande 5, Bande 12, Bande 13, Bande 66
- Sélection avancée de porteuse
- Indicateur de signal cellulaire
- Communication LTE/3G/Internet avec les récepteurs Sur-Gard SG-System I-IP/II/III/IV/5
- Compatible avec le format de communication à identifiant ID de contact sur 4 ou 10 chiffres comme décrit dans la norme SIA DC-05 et le format de communication SIA de 300 bauds comme décrit dans la norme SIA DC-03. Exemple de centrales d'alarme effectivement compatibles : modèles DSC HS2128, HS2064, HS2032, HS2016, PC1864, PC1832, PC1616, PC4020.
- Surveillance des transmissions de la centrale sur quatre numéros de téléphone possibles au maximum
- Réseau filaire simulé
- Basculement automatique vers le réseau 3G ou LTE en cas de problème sur le réseau filaire (par exemple : coupure de ligne)
- Prise en charge DLS pour les états, les mises à jour du micrologiciel et possibilité d'activation de la mise au point à distance
- Mise à niveau à distance du micrologiciel
- Diagnostic à distance
- Contact antisabotage mural et de boîtier
- Détection du format de la centrale
- Deux entrées programmables/deux sorties programmables

## Caractéristiques techniques

La tension d'entrée du LE4000/LE4000E provient du Listé centrale de commande UL/ULC ou d'une alimentation électrique externe homologué UL/ULC avec une batterie de secours adaptée à l'application (source externe à puissance limitée).

**Tableau 1 : Caractéristiques techniques**

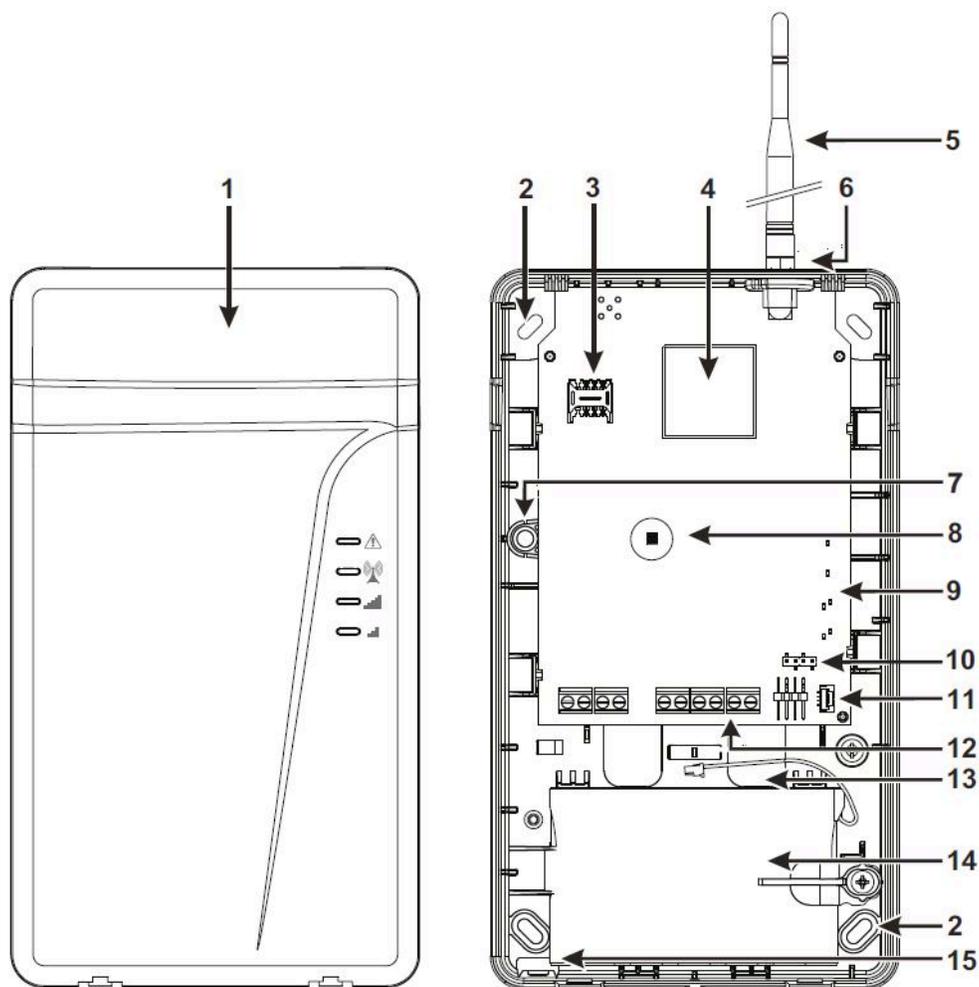
<b>Classe de tension d'entrée</b>	<b>Classe 2, puissance limitée</b>
Adaptateurs d'alimentation externes compatibles (2 broches)	DSC ADP1310(W)-NAU (États-Unis)/ADP1310(W)-NA (Canada) ⓘ <b>Remarque :</b> Pour les installations homologuées UL/ULC, la tension nominale d'entrée de l'adaptateur d'alimentation externe est de 120 V CA/60 Hz/0,4 A.
Tension d'entrée/Courant d'entrée (nominal)	13,8 V cc/700 mA (si alimenté par un adaptateur d'alimentation externe compatible) 9-14 V cc/500 mA (utilisez une centrale de commande ou une alimentation électrique homologuée compatible)
Courant moyen	40 mA*
Courant de crête (sans batterie)	180 mA*
Courant de crête (avec batterie)	350 mA* * Plus toute intensité absorbée en provenance de la borne positive (+) LE4000/LE4000E
Batterie	NiMH, valeurs nominales 7,2 V, 2,2 Ah
Tension de charge de la batterie (maximum)	9,1 V CC
Courant de charge de la batterie	160 mA
Autonomie de batterie au repos	24 heures (la batterie doit être remplacée tous les 3 à 5 ans)
<b>LE4000 Cellulaire</b>	
3G	Bandes B2, B5
LTE	Bandes B2, B4, B5, B12, B13
Gain de l'antenne	Reportez-vous au Tableau 19 : Gain d'antenne
<b>LE4000E Cellulaire</b>	
LTE	Bandes B2, B4/B66, B12
Gain de l'antenne	Reportez-vous au Tableau 19 : Gain d'antenne
<b>Spécifications environnementales</b>	
Température de fonctionnement	0 °C à 49 °C
Humidité	Humidité relative de 93 % max. (sans condensation)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Dimensions (mm)	125 mm (L) x 220 mm (H) x 31 mm (P)
Dimensions (pouces)	4.9 x 8.7 x 1.2
Poids (sans batterie)	400 g / 1.2 oz
<b>Spécifications de boucle Telco simulées</b>	
Tension de raccrochage	12 V CC
Courant de décrochage	24 mA
Intensité de boucle	25 mA
Résistance de boucle	600 Ω

**Tableau 2 : Fréquences de bande**

<b>Bande</b>	<b>Bande d'émission (Tx)</b>	<b>Bande de réception (Rx)</b>
LTE B2	1850 - 1910 MHz	1930 - 1990 MHz
LTE B4	1710 - 1755 MHz	2110 - 2155 MHz
LTE B5	824 - 849 MHz	869 - 894 MHz
LTE B12	698 - 716 MHz	728 - 746 MHz
LTE B13	777 - 787 MHz	746 - 756 MHz
LTE B66	1710 - 1780 MHz	2210 - 2200 MHz
UMTS B2	1850 - 1910 MHz	1930 - 1990 MHz
UMTS B5	824 - 840 MHz	869 - 894 MHz

# Identification des pièces

Illustration 1 : Identification des pièces



Référence	Description	Référence	Description
1	Boîtier en plastique	9	Témoin lumineux d'état
2	Trous de vis de fixation (3 mm)	10	Connecteur PC-Link
3	Logement de la carte SIM	11	Connecteur de la batterie
4	Module radio LTE	12	Borniers
5	Antenne LTE externe*	13	Passage de câble
6	Matériel de fixation d'antenne	14	Batterie de 7,2 V- 2,2 Ah (en option)
7	Sabotage mural interrupteur	15	Longueur de câble passe-câbles
8	Contact antisabotage du couvercle interrupteur		

\* Utiliser uniquement l'antenne DSC fournie

# Installation du LE4000/LE4000E

Le modèle LE4000/LE4000E nécessite pour son fonctionnement une inscription à « C24 Communications ». Pour plus d'informations, visitez [www.connect24.com](http://www.connect24.com), contactez le service à la clientèle de « C24 Communications » au 1-888-251-7458 (États-Unis)/1-888-955-5583 (Canada) ou le central de télésurveillance pour vous renseigner s'ils sont un revendeur principal « C24 Communications ».

**Remarque :** L'inscription à « C24 Communications » doit être effectuée avant de mettre en marche l'unité LE4000/LE4000E. Avant d'insérer ou de retirer la carte SIM, veuillez vous assurer que le communicateur est éteint.

## Étape 1 : Initialisation du module LE4000/LE4000E avec les communications C24

Pour compléter l'inscription, un profil C24, le code PIN/identifiant de l'installateur (ou informations d'identification Web) et le numéro de la carte SIM à 20 chiffres sont nécessaires.

Initialisez le LE4000/LE4000E avec « C24 Communications » en procédant comme suit :

- web - [www.connect24.com](http://www.connect24.com) ou
- mobile : [m.connect24.com](http://m.connect24.com)

La procédure d'activation de la carte SIM sur réseau cellulaire dure typiquement entre cinq et dix minutes.

## Étape 2a : La carte SIM est activée

Lorsque la carte SIM est activée, le voyant lumineux rouge reste allumé, le voyant bleu s'éteint et les voyants de force du signal affichent le niveau de signal moyen. Dans cet état, le LE4000/LE4000E est enregistré sur le réseau cellulaire.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Éteint	-	-

Si la force du signal est trop faible (voyant lumineux de force du signal faible éteint ou clignotant), le LE4000/LE4000E poursuit la procédure à l'étape 3, recherche les porteuses avec une force de signal suffisante et s'accroche à une porteuse. Si le LE4000/LE4000E est connecté à une porteuse avec une force de signal suffisante (le voyant lumineux de force du signal faible reste allumé au minimum), la procédure se poursuit à l'étape 4.

## Étape 2b : La carte SIM n'est pas activée

Si la carte SIM n'est pas activée, le voyant lumineux rouge clignote, le voyant bleu s'éteint et les voyants de force du signal affichent le niveau moyen du signal.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Clignotant	Éteint	-	-

Dans cet état, le LE4000/LE4000E n'est pas en mesure de s'enregistrer sur le réseau cellulaire car il est inactif. La force de signal représentée est celle de toute tour de transmission cellulaire proche (y compris les stations de base qui appartiennent aux partenaires non-itinérants) et ne reflète pas nécessairement la force du signal du réseau de destination. Le LE4000/LE4000E reste dans cet état jusqu'à ce que la carte SIM soit activée. Une fois la carte SIM activée, le LE4000/LE4000E passe à l'étape 2a.

## Étape 3 : Recherche d'une porteuse en raison d'une force de signal insuffisante

Si la force du signal est trop faible, le LE4000/LE4000E balaie le réseau cellulaire environnant et se connecte à la porteuse pour fournir une force de signal d'au moins 7 CSQ. Lorsque cette opération se produit, les quatre voyants lumineux s'alternent pour indiquer une séquence de détection. Les voyants lumineux s'allument de haut en bas puis de bas en haut. Ce cycle se poursuit tant que le LE4000/LE4000E ne se connecte pas à une porteuse avec une force de signal supérieure à 7 CSQ (le voyant de force de signal faible reste allumé au minimum). Ce processus prendra plusieurs minutes. La séquence de recherche de porteuse se répète jusqu'à conclusion. Une fois ces opérations terminées, le LE4000/LE4000E passe à l'étape 4.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Clignotant	Éteint	Éteint	Éteint
Éteint	Clignotant	Éteint	Éteint
Éteint	Éteint	Clignotant	Éteint
Éteint	Éteint	Éteint	Clignotant
Éteint	Éteint	Clignotant	Éteint
Éteint	Clignotant	Éteint	Éteint
Clignotant	Éteint	Éteint	Éteint

## Étape 4 - Acquisition de la programmation de « C24 communications »

Le voyant lumineux rouge reste allumé et le voyant bleu clignote. Le fait que le voyant bleu clignote indique que le LE4000/LE4000E a demandé la programmation de « C24 Communications » et attend une réponse.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Clignotant	-	-

Une fois la programmation à distance terminée, le voyant lumineux bleu reste allumé et le LE4000/LE4000E poursuit la procédure à l'étape 5.

## Étape 5 : Initialisation du récepteur

Le voyant lumineux rouge et le voyant bleu restent allumés et les voyants lumineux de force du signal s'éteignent.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Allumé	Éteint	Éteint

Lorsque le LE4000(E) envoie une requête de communication au central de télésurveillance, le voyant lumineux de force du signal fort se met à clignoter.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Allumé	Clignotant	Éteint

Lorsque le central de télésurveillance répond au signal LE4000/LE4000E, le voyant lumineux de force de signal du haut reste allumé de manière fixe.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Allumé	Allumé	Éteint

Lorsque le LE4000/LE4000E envoie une requête de communication avec le central de télésurveillance suivant, le voyant lumineux de force du signal faible se met à clignoter.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Allumé	Allumé	Clignotant

Lorsqu'un signal est reçu du central de télésurveillance, le voyant de force de signal du bas s'allume de manière fixe.

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Allumé	Allumé	Allumé

Si l'un des centraux de télésurveillance au moins ne répond pas au communicateur, le voyant de force du signal correspondant à ce central s'éteint. Une fois la séquence d'initialisation terminée, le LE4000/LE4000E commence à fonctionner à l'état stable.

## Étape 6 - Montage du LE4000/LE4000E

- ❗ **Remarque :** Si vous utilisez un gabarit LE4000/LE4000E, clipsez la plaque arrière sur le gabarit avant de la monter sur le mur. Pour un montage encastré ou à l'aide d'une extension d'antenne, supprimez la cale fournie pour le gabarit avant le montage.
  - ❗ **Remarque :** Vérifiez l'absence de conduites électriques ou hydrauliques avant de percer.
  - ❗ **Remarque :** Reportez-vous aux schémas de câblage LE4000/LE4000E Section 8 : LE4000/LE4000E à la fin de ce manuel.
1. Marquez les quatre emplacements de vis à l'aide des trous de montage sur le LE4000/LE4000E plaque de fond.
  2. Percez les trous de vis de fixation.
  3. Inspectez la surface de montage. Assurez-vous que la surface est plate et que le contact antisabotage mural est fermé une fois le dispositif installé.
  4. À l'aide de vis de fixation (non fournies), fixez le coffret au mur.
  5. Tirez le câblage à travers le passage de câble [13] ou le cache à défoncer [15].
  6. Achevez les connexions sur les borniers [12].
  7. Remontez solidement le couvercle frontal [1] sur le coffret.

## Raccordement du LE4000/LE4000E

Pour connecter le LE4000/LE4000E reportez-vous aux instructions ci-dessous.

**TIP (1) / RNG (2) Ligne téléphonique externe** - Si le LE4000/LE4000E est utilisé en tant que communicateur de secours, connectez ces bornes directement à la ligne téléphonique entrante.

**T1 (3) / R1 (4) Internal telephone line** - Connectez ces bornes aux bornes TIP et RING de la centrale de commande.

**Entrées programmables de zone 1 (5) et de zone 2 (7)** : Ces bornes peuvent être programmées pour déclencher des événements. Reportez-vous au paragraphe « Entrées » pour plus de détails.

**Sorties programmables à collecteurs ouverts PGM1 (6) et PGM2 (8)** - Ces sorties sont activées par les événements programmés. Reportez-vous au paragraphe « Activation des sorties » pour plus de détails. L'intensité absorbée maximale de chaque sortie ne doit pas dépasser 50 mA.

**Entrées « DC in + » (9), « DC in - » (10) d'alimentation électrique de dispositif** - Connectez ces bornes à une alimentation électrique. Une fois les connexions achevées, branchez la batterie ([11] dans le schéma des pièces, à une batterie de 7,2 V, 2,2 Ah.

Batterie : Desserrez la vis du clip de retenue détachable et tournez le clip dans le sens antihoraire de façon à ce qu'il soit dirigé vers le bas de l'unité. Pour retirer une batterie déjà en place, détachez le connecteur de batterie de la carte à circuit imprimé et retirez la batterie.

① **Remarque** : Lors du retrait de la batterie, assurez-vous d'appuyer sur l'onglet de blocage avant d'essayer de détacher le connecteur de la batterie de la carte à circuit imprimé. Le non-respect de cette opération risque d'endommager le connecteur ou la batterie.

Insérez la nouvelle pile avec l'étiquette vers le haut et connectez-la au circuit imprimé. Tournez le clip de retenue détachable dans le sens horaire de façon à ce qu'il soit à l'horizontale par rapport au bas de l'unité et serrez la vis à l'aide d'un tournevis. En cas de mise au rebut des batteries, suivez les instructions et les précautions imprimées sur les batteries et contactez les bureaux de votre commune pour obtenir les informations de recyclage des batteries usagées.

# Témoin lumineux d'état

## Modes de fonctionnement

Le LE4000/LE4000E dispose de deux modes de fonctionnement distincts : le mode normal et le mode service. L'appareil est en mode normal si le contact anti-sabotage du couvercle a été rétabli. Si un contact anti-sabotage du couvercle est présent, l'appareil est en mode service.

## Mode normal

L'interface LE4000/LE4000E dispose de quatre voyants lumineux d'état. Le paragraphe ci-dessous décrit les voyants d'état lorsque le communicateur est en mode de fonctionnement normal (autoprotection murale et du boîtier dans un état rétabli).

**Tableau 3 : Témoin lumineux d'état**

VOYANT	Description
<b>Rouge</b>	Ce voyant lumineux indique la présence d'un problème. Allumé (solide) : problème qui nécessite une intervention 1 clignotement : problème de réseau sans fil 2 clignotements : problème de batterie 3 clignotements : problème d'entrée d'alimentation
<b>Bleu</b>	Ce voyant lumineux indique l'activité du module radio sur le réseau cellulaire. S'il est allumé (solide), il indique un problème de ligne téléphonique. Ce voyant s'allume lorsque l'interface commute sur le réseau sans fil (en raison d'un problème de ligne sur le réseau filaire). Ce voyant clignote une fois lorsque le LE4000/LE4000E transmet un signal et deux fois il reçoit un signal de déconnexion du central de télésurveillance. Si le LE4000/LE4000E est programmé pour être le communicateur primaire, le voyant lumineux bleu reste éteint mais clignote encore pendant la transmission d'un signal comme décrit ci-dessus.
<b>Bleu / Vert (en haut)</b>	Ce voyant lumineux indique la force du signal et la technologie du réseau. Si le LE4000/LE4000E fonctionne sur un canal LTE, le voyant est bleu. Si le LE4000/LE4000E utilise un canal 3G, le voyant est VERT.
<b>Bleu / Vert (en bas)</b>	Bleu/Vert (Fort) : Ce voyant lumineux indique la force du signal et la technologie du réseau. Si le LE4000/LE4000E fonctionne sur un canal LTE, le voyant est bleu. Si le LE4000/LE4000E fonctionne sur un canal 3G, le voyant est vert. Si ce voyant est éteint et le voyant rouge est allumé, le service de réseau sans fil n'est pas disponible (AUCUN SERVICE). Ce voyant clignote lorsque la réception du réseau sans fil est pauvre. Si ce voyant est allumé, le LE4000/LE4000E est capable de communiquer avec le réseau LTE ou 3G.

## Mode service

Pour obtenir des informations détaillées sur les problèmes indiqués par les voyants lumineux, placez le LE4000/LE4000E en mode service en retirant le façade avant. En mode service, les voyants d'état indiquent les problèmes comme ci-dessous.

**Tableau 4 : Problèmes liés aux voyants LED**

Nombre de clignotements		Types de problèmes
Rouge	Bleu	
1	Éteint	Problème de réseau sans fil : impossible de se connecter à un réseau cellulaire
2	Éteint	Problème de batterie : charge de la batterie faible
3	Éteint	Problème d'entrée d'alimentation
1	Clignotant	Force du signal insuffisante : emplacement inappropriée (signal pauvre)
2	Clignotant	Pas utilisé
3	Clignotant	Problème de configuration « C24 communications »
1	Allumé	Problème carte SIM/module radio : aucune réponse du module radio ou de la carte SIM
2	Allumé	Problème récepteur non disponible
3	Allumé	Problème de supervision
4	Allumé	Le contact anti-sabotage de boîtier ou mural est ouvert
Éteint	-	Aucun problème

## Déconnexion de zone en mode service

Lorsque le mode service est activé par l'ouverture du contact anti-sabotage du boîtier, les états de déconnexion de zone active sont effacés. La déconnexion de zone ne sera appliquée à aucune entrée de zone tant que le mode service est actif.

# Principes d'exploitation

## Mode réseau filaire simulé

Le réseau filaire simulé offre aux centrales d'alarme (avec interface « composeur ») une ligne de secours en cas de problème de ligne NCTP.

❗ **Remarque :** Pour que le mode réseau filaire simulé fonctionne, programmez le LE4000/LE4000E en communicateur de secours.

Si la tension aux bornes du réseau filaire (TIP/RING) descend en dessous de 2,8 V pendant une période comprise entre 10 secondes et 45 secondes, le LE4000/LE4000E commute l'appareil téléphonique connecté sur le réseau cellulaire.

Au bout de 30 secondes environ, il vérifie que le réseau filaire possède l'un des états suivants :

- Si le réseau filaire est rétabli, le système LE4000/LE4000E commute de nouveau l'appareil connecté sur le réseau filaire
- Si le réseau filaire est toujours absent, le LE4000/LE4000E continue la simulation tant que le réseau filaire n'est pas rétabli. Le LE4000/LE4000E ne interrompt pas en cas d'appel en cours.

❗ **Remarque :** Lorsque le réseau filaire est absent, le module LE4000/LE4000E prévoit une tonalité de numérotation pour tout appareil connecté aux bornes T1 et R1, y compris pour des téléphones présents dans les locaux. Les téléphones des locaux ne peuvent pas numéroté via le LE4000/LE4000E.

## Monitoring des transmissions de la centrale (PTM)

Le module LE4000/LE4000E surveille aussi les tentatives de communication du centrale avec le central de télésurveillance. Si la centrale rencontre des difficultés, la ligne bascule sur le réseau cellulaire. Cette fonction est uniquement active lorsque le LE4000/LE4000E est configuré en tant que communicateur de secours.

Le module LE4000/LE4000E doit détecter quatre tentatives consécutives d'appel infructueuses sur la ligne téléphonique au cours d'une fenêtre de 12 minutes.

Une tentative ratée se produit lorsqu'une ligne est occupée pendant la numérotation (soit par le alarme centrale, soit par le téléphone client), mais qu'aucune tonalité de 1 400 Hz (déconnexion par identifiant de contact) n'est reçu du récepteur.

Une fois les conditions d'une tentative ratée réunies, le LE4000/LE4000E connecte le centrale au réseau cellulaire pour communiquer les événements. Lorsque le LE4000/LE4000E commute la ligne, il reste dans ce mode jusqu'à ce que le centrale raccroche. Au prochain événement, le LE4000/LE4000E redémarre la séquence de détection d'erreur avant la commutation.

Le LE4000/LE4000E exécute cette séquence sur tout numéro de téléphone qu'il détecte sur la ligne. Des numéros spéciaux du central de télésurveillance peuvent être programmés sur le LE4000/LE4000E. Le numéro de téléphone programmé sur le LE4000/LE4000E doit correspondre au numéro composé par le centrale. Un maximum de quatre numéros de 20 chiffres peut être ajouté à votre profil au niveau de « Connect 24 ». S'il est programmé, le LE4000/LE4000E recherche une déconnexion à identifiant de contact après la numérotation de ces numéros. Un problème de surveillance de ligne téléphonique (activation d'une sortie PGM et/ou code de diagnostic, le cas échéant) s'active et/ou transmet en même temps que la PTM. Une fin de problème est transmise à la fin de l'appel.

## Séquence de communication sans fil

Quand une alarme se déclenche :

- La centrale décroche.
- Le LE4000/LE4000E prévoit une tonalité de numérotation.
- La centrale compose le numéro du central de télésurveillance. Vérifiez que le alarme centrale insère une pause, d'au moins une seconde, ou dispose de la fonction de détection de la tonalité activée avant de composer le numéro.
- Le module LE4000/LE4000E détecte la numérotation à fréquences vocales et interrompt la tonalité de numérotation.

❶ **Remarque :** Le LE4000/LE4000E n'est pas capable de décoder une numérotation par impulsions.

Programmation du format Contact ID :

- Le LE4000/LE4000E envoie la négociation à deux tonalités Contact ID nécessaire au centrale.
- Après réception de la négociation, la centrale émet un message d'alarme dans le format d'identifiant ID de contact.
- Le LE4000/LE4000E décode et convertit les chiffres de l'identifiant Contact ID en un paquet IP qu'il envoie au récepteur du central de télésurveillance via le réseau cellulaire.
- Le récepteur du central de télésurveillance accuse réception du alarme et envoie une commande au LE4000/LE4000E pour générer le signal de déconnexion de 1 400 Hz correspondant pendant 800 millisecondes au minimum.

Une fois que le LE4000/LE4000E a généré un signal de déconnexion, il envoie le alarme suivant ou, si aucune autre alarme n'est à envoyer, le centrale de commande raccroche.

## Entrées

Le LE4000/LE4000E dispose de quatre entrées utilisables pour déclencher des communications spécifiques. Ces événements sont transmis à l'aide du format à identifiant ID de contact ou du format SIA avec les entrées 1 à 4 référencées respectivement comme [991] à [994].

Les réglages par défaut sont :

ENTRÉE 1 : ZONE À DÉTECTION D'INTRUSION

ENTRÉE 2 - ALARME DE SUPERVISION

Ces entrées sont normalement ouvertes et s'activent lorsqu'un court-circuit est détecté entre la borne de zone et la borne COM. Reportez-vous au schéma de câblage au dos de ce manuel.

## Sorties

Le LE4000/LE4000E dispose de deux sorties programmables à activer en réponse aux événements associés. Reportez-vous au schéma de câblage LE4000/LE4000E au dos de ce manuel pour plus d'informations.

### Activer les sorties

Le LE4000/LE4000E dispose de deux sorties à collecteur ouvert d'une intensité maximale de 50 mA. Des événements internes du LE4000/LE4000E peuvent déclencher les sorties pour allumer un voyant ou activer une entrée sur le centrale hôte.

Les réglages par défaut sont indiqués ci-après.

**SORTIE 1, module sans fil ou problème réseau** - La sortie est normalement à l'état haut et interrupteur à la terre lorsque le LE4000/LE4000E ne peut pas communiquer avec le réseau LTE ou 3G.

**SORTIE 2, problème général de module** - La sortie est normalement basse et interrupteur sur haute lorsqu'un problème de réseau sans fil, d'alimentation électrique/batterie ou d'échec de communication (EDC) est détecté.

- ① **Remarque :** La sortie PGM2 doit être connectée au centrale de commande comme indiqué dans « Schémas de câblage LE4000/LE4000E » à la page 25. Programmez la zone/point d'accès d'entrée de la centrale de commande comme de type 24hr Supervisory (Supervision 24h/24) avec une notification par clavier uniquement en cas d'activation. La sortie 2 du LE4000/LE4000E doit être configurée comme « Active à l'état haut ».
- ① **Remarque :** Une fois qu'une sortie a été activée automatiquement, elle ne sera pas rétablie à son état tant que toutes les causes de l'activation n'ont pas été effacées.

## Codes de diagnostic

**Tableau 5 : Codes de diagnostic LE4000/LE4000E**

Codes de diagnostic	CID	SIA	Programmable	Commentaires
Activation de zone 1	E130 991	FA 991	OUI	De 24 heures à détection d'incendie et différé
Rétablissement de la zone 1	R130 991	FH 991	OUI	Fin d'alarme incendie de type 24 heures et différé*
Activation de zone 2	E300 992	PA 992	OUI	Alarme Panique *
Rétablissement de la zone 2	R300 992	PH 992	OUI	Fin d'alarme d'urgence (panique)*
Ligne NCTP absente	E351 000	LT 000	FIXÉ	Défaut Telco1
Rétablissement ligne NCTP	R351 000	LR 000	FIXÉ	Fin de défaut Telco1
Perte de l'entrée	E337 000	YP 000	FIXÉ	Problèmes d'alimentation électrique
Rétablissement de l'entrée	R337 000	YQ 000	FIXÉ	Fin de problème d'alimentation électrique
Alerte Batterie Faible	E338 000	YT 000	FIXÉ	Problème de batterie de l'émetteur-récepteur
Rétablissement Batterie Faible	R338 000	YR 000	FIXÉ	Fin de problème de batterie de l'émetteur-récepteur
Test périodique	E603 XXX	RP XXX	FIXÉ	Transmission de test <Voie récepteur>
Test périodique avec problème	E608 XXX	RY XXX	FIXÉ	Transmission de test <Voie récepteur>
Activation du module radio	R552 000	RS 000	FIXÉ	Programmation à Distance Réussie

**Tableau 5 : Codes de diagnostic LE4000/LE4000E**

Codes de diagnostic	CID	SIA	Programmable	Commentaires
Tampon interne plein	E624 000	JL 000	FIXÉ	
Rétablissement EDC	R354 000	YK 000	FIXÉ	Rétablissement des communications
M.à.j du micrologiciel réussie	R901 000	LS 000	FIXÉ	
Échec de mise à jour du micrologiciel	E902 000	LU 000	FIXÉ	
Démarrage de la mise à jour du micrologiciel	E901 000	000 LB	FIXÉ	
Sabotage du système	E145 000	ES 000	FIXÉ	Autoprotection Module Extenseur
Fin de sabotage du système	R145 000	EJ 000	FIXÉ	Rétablissement Autoprotection Module Extenseur

\* Valeur par défaut « C24 Communications »

## Déconnexion de zone

Pour éviter l'accumulation de signaux vers le central de télésurveillance, le LE4000/LE4000E est équipé d'une fonction « Déconnexion de zone » qui réduit un certain nombre d'événements de problème à un maximum de quatre rapports de problème toutes les 24 heures. À minuit, la déconnexion de zone est rétablie et le compteur est remis à zéro. Une entrée de zone doit être physiquement rétablie quand la déconnexion de zone est réinitialisée avant que les codes de diagnostic de rétablissement d'alarme ne soient transmis au central de télésurveillance. Dans le cas contraire, l'entrée de zone reste à l'état « anormal ». La déconnexion de zone s'applique aux conditions de problèmes suivantes :

- Sabotage/fin de sabotage système
- Problème/fin de problème de batterie faible
- Problème/fin de problème SLT
- Problème/Fin de problème d'entrée d'alimentation
- Fin EDC
- Alarme/fin d'alarme d'entrée de zone 1 et 2

### Déconnexion de zone pour les entrées de zone (version logicielle 5.12+)

Selon les codes de diagnostic programmés par Connect 24, la déconnexion de zone peut être désactivée. Les codes de diagnostic associés à Incendie, Feu Supervisé ou Panique/Aggression ne permettent pas la déconnexion automatique à l'entrée 1 ou à l'entrée 2.

## Dérangement matériel

Un dérangement matériel est nécessaire pour mettre à jour l'appareil avec la dernière configuration de « C24 Communications ».

Effectuez un dérangement matériel si l'une des conditions suivantes s'est produite :

- L'appareil n'est pas programmé correctement.
- L'unité est transférée sur un nouveau site.
- La carte SIM est échangée.

Pour revenir aux valeurs par défaut matériel, procédez comme suit :

1. Mettez hors tension l'appareil et retirez toutes les connexions aux bornes de zone 1, zone 2, PGM1 et PGM2.

❗ **Remarque :** Lors du retrait de la batterie, appuyez sur l'onglet de blocage avant d'essayer de détacher le connecteur de la batterie de la carte à circuit imprimé. Le non-respect de cette opération risque d'endommager le connecteur ou la batterie.

2. Branchez un câble entre Z1 (borne 5) et PGM1 (borne 6).
3. Patientez 20 secondes puis privez l'appareil de l'alimentation.
4. Déconnectez le câble entre les bornes de zone et PGM.

❗ **Remarque :** Si l'appareil a reçu précédemment une programmation de « C24 Communications », un dérangement matériel est nécessaire pour lancer le téléchargement de la toute dernière configuration. Ne pas réaliser cette opération fait que l'appareil transmet avec la configuration programmée en précédente.

## Réinitialisation / mise à jour du communicateur

Le micrologiciel de l'appareil peut être mis à jour sur le réseau cellulaire ou avec une liaison PC-Link :

**Tableau 6 : Démarrage de la mise à jour du micrologiciel**

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Allumé	Allumé	Allumé	Allumé

Lorsque la mise à jour du micrologiciel démarre, les témoins LED sont allumés.

**Tableau 7 : Processus de mise à jour du micrologiciel**

Rouge	Bleu	Bleu / Vert (en haut)	Bleu / Vert (en bas)
Clignotant	Éteint	Éteint	Éteint
Éteint	Clignotant	Éteint	Éteint
Éteint	Éteint	Clignotant	Éteint
Éteint	Éteint	Éteint	Clignotant
Clignotant	Éteint	Éteint	Éteint

Pendant la mise à jour du logiciel interne, les témoins LED s'allument et s'allument en guirlande (différent du modèle de sélection de porteuse avancé). L'unité redémarre automatiquement après une mise à jour réussie.

❗ **Remarque :** Plusieurs redémarrages se produisent au cours d'une seule session de mise à jour du micrologiciel.

- ① **Remarque :** L'appareil demande à nouveau la programmation après une mise à jour du micrologiciel. Le numéro de version est mis à jour et consultable via le service C24 Communications.
- ① **Remarque :** Le LE4000/LE4000E ne doit pas être mis hors tension pendant la mise à jour du micrologiciel.
- ① **Remarque :** Le LE4000/LE4000E ne traitera pas les demandes de mise à jour à distance du micrologiciel tant que les problèmes suivants sont présents.
  - Problème d'entrée d'alimentation
  - Problème Batterie Faible

## Arrêt du module radio en cas d'alimentation faible

Lorsque la tension de la batterie atteint le niveau faible de batterie de 6 V, le module radio LE4000/LE4000E s'éteint pour éviter des enregistrements de réseau inutiles. Dans cet état, aucun événement n'est communiqué.

L'arrêt du module radio est indiqué par les voyants lumineux comme ci-après :

- Un voyant lumineux rouge indique un problème de batterie faible.
- Deux voyants RRSI clignotant ensemble indiquent que la radio n'est pas prête.

## Commande et contrôle par SMS

Pour activer le contrôle SMS de la centrale d'alarme, procédez comme suit.

- ① **Remarque :** UL/ULC n'a pas examiné cette fonctionnalité et elle ne doit pas être utilisée pour les installations certifiées UL/ULC.

### Armement et désarmement de la centrale d'alarme

1. Réglez une sortie PGM pour l'armement à distance dans le service « C24 Communications ».
2. Vérifiez que cette sortie PGM est connectée à un relais vers leur zone de la centrale de sécurité.
3. Configurez la zone sur la centrale d'alarme comme à armer à action temporaire ou maintenue.
  - Pour la commutation de clé à action temporaire, configurez la sortie PGM du communicateur avec une valeur de temps 05. Dans cette configuration, l'armement et le désarmement produisent tous deux une impulsion.
  - Pour l'armement par clé à action maintenue, configurez la sortie PGM du communicateur avec une valeur de temps 00.
4. **Facultatif :** le communicateur peut aussi détecter l'état armé de la centrale en connectant une sortie PGM de la centrale via un relais à une zone du communicateur également configurée pour suivre l'état armé de la centrale.

### Configuration du contrôle à distance d'une sortie PGM

1. Réglez une ou les deux sorties PGM sur la configuration PGM commandée à distance. Une sortie PGM peut être verrouillée ou temporisée :
  - Le réglage de la temporisation de la sortie PGM sur 00 entraîne le verrouillage de la sortie PGM. La sortie PGM ne se désactive pas tant qu'elle ne reçoit pas la commande de désactivation.
  - Le réglage de la temporisation de la sortie PGM à une valeur comprise entre 1 et 255 secondes entraîne la temporisation de la sortie PGM. La sortie PGM s'active pour la durée programmée.

2. Programmez le numéro de téléphone et le code d'accès utilisés pour la commande et le contrôle par SMS avec C24 Communications.
  - Un maximum de 6 numéros de téléphone différents est programmable pour le contrôle et les commandes SMS.
  - Le mot de passe peut être d'une longueur de 4 ou 8 caractères alphanumériques et n'est pas sensible à la casse.

Le contrôle et les commandes SMS sont envoyés dans le format suivant :

**Pour armer/désarmer la centrale d'alarme :** Armement <code d'accès>, par exemple Armement 12345678

**Pour activer/désactiver une sortie PGM particulière :** Activer <PGM #> <code d'accès>, activer 1 12345678

Les opérations de contrôle et de commandes SMS ci-dessous sont possibles :

**Tableau 8 : Armement**

Langue	Intitulé de la commande (non sensible à la casse)
Anglais	Armement
Français	Armement
Espagnol	Armado

**Tableau 9 : Désarmement**

Langue	Intitulé de la commande (non sensible à la casse)
Anglais	Désarmement
Français	Désarmement
Espagnol	Desarmado

**Tableau 10 : Activer une sortie PGM**

Langue	Intitulé de la commande (non sensible à la casse)
Anglais	Activer
Français	Activation
Espagnol	Activar

**Tableau 11 : Désactiver une sortie PGM**

Langue	Intitulé de la commande (non sensible à la casse)
Anglais	Désactiver
Français	Désactivation
Espagnol	Désactivaire

**Tableau 12 : Demande de rapport d'état**

Langue	Intitulé de la commande (non sensible à la casse)
Anglais	Demande de rapport d'état
Français	Demander État
Espagnol	Petición de Estado

**Tableau 13 : Aide**

Langue	Intitulé de la commande (non sensible à la casse)
Anglais	Aide
Français	Aide
Espagnol	Ayuda

## Pilotage d'appels téléphoniques

L'utilisateur peut programmer les numéros de téléphone PTM à un groupe 1 ou 2 de récepteurs. Le numéro programmé dans le communicateur doit aussi être programmé comme numéro de téléphone de la centrale. Lorsque le communicateur détecte le numéro de téléphone, il communique avec les récepteurs du groupe correspondant.

- ① **Remarque :** Si aucun numéro de téléphone PTM n'est programmé, tous les appels de la centrale sont redirigés vers le groupe 1 de récepteurs.

# Guide de dépannage

**Mise sous tension du LE4000/LE4000E** : à la mise sous tension du LE4000/LE4000E, branchez toujours en premier la batterie (le cas échéant) avant de connecter l'alimentation continue primaire du centrale de commande ou du transformateur.

**Câblage de l'alimentation primaire** - R-1/T-1 de LE4000/LE4000E à RING/TIP de centrale de commande, alimentation CC à la centrale de commande ou transformateur CC à l'entrée CC, batterie de secours.

**Câblage de secours** - Ligne entrante vers RING/TIP sur LE4000/LE4000E, R-1/T-1 de LE4000/LE4000E vers RING/TIP de centrale de commande, R-1/T-1 de centrale de commande vers les téléphones de maison, alimentation continue de centrale de commande ou transformateur CC vers l'entrée CC, batterie de secours.

**Test des communications** - Lorsque le LE4000/LE4000E transmet un signal pour le centrale de commande, ou pour une transmission interne, le voyant lumineux BLEU clignote une fois lorsque le signal est transmis et deux fois lorsqu'il reçoit une déconnexion.

**Carte SIM** : activez la carte SIM au moins 24 heures avant l'installation. Le module LE4000/LE4000E affiche la force du signal avec une carte SIM inactive, cependant, il affiche la force du signal de toute réseau sans fil disponible. La carte SIM doit être active pour garantir que la force du signal affichée est celle de l'opérateur du réseau sans fil auquel elle appartient.

**Programmation de la centrale** - Programmez la centrale de commande pour communiquer au format à identifiant ID de contact ou SIA de la même façon qu'elle est programmée pour communiquer au format à identifiant ID de contact ou SIA sur la ligne téléphonique.

**Tableau 14 : État des voyants bleu/vert**

État des voyants bleu/vert	Description	Valeurs CSQ	État de force du signal
Les deux voyants de force du signal « <b>ALLUMÉ</b> »	Puissance du signal excellente	14+	L'appareil peut être installé à la position actuelle.
Voyant de signal fort « <b>CLIGNOTANT</b> » et voyant de signal faible « <b>ALLUMÉ</b> »	Puissance du signal excellente	11-13	L'appareil peut être installé à la position actuelle.
Voyant de signal faible <b>ALLUMÉ</b>	Puissance du signal excellente	7-10	L'appareil peut être installé à la position actuelle.

**Tableau 14 : État des voyants bleu/vert**

État des voyants bleu/vert	Description	Valeurs CSQ	État de force du signal
Voyant de <b>signal faible clignotant</b>	Puissance faible du signal	5-6 (aucun problème) 1-4 (avec problème)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le câble de l'antenne est branché fermement dans le connecteur du module radio.</li> <li>• Si la carte SIM est active, connectez une batterie à l'appareil et testez différentes positions pour obtenir une force du signal bonne/excellente.</li> <li>• Connectez un kit d'extension de la portée de l'antenne (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT).</li> </ul>

**Tableau 14 : État des voyants bleu/vert**

État des voyants bleu/vert	Description	Valeurs CSQ	État de force du signal
Les deux voyants « ÉTEINT »	Aucune force du signal	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le voyant rouge clignote également, reportez-vous au Tableau 3 Tableau des voyants d'état.</li> <li>• Vérifiez que la carte SIM est activée.</li> <li>• Vérifiez que le câble de l'antenne est branché fermement dans le connecteur du module radio. Si la carte SIM est active, connectez une batterie à l'appareil et testez différentes positions pour obtenir une force du signal bonne/excellente.</li> <li>• Connectez un kit d'extension de la portée de l'antenne (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT).</li> </ul>
Les deux voyants <b>clignotent s'allument et s'éteignent</b> simultanément	La force du signal est invalide	S/O	Le module radio est en cours d'inscription sur le réseau.
Les deux voyants <b>s'alternent</b>	Séquence de réinitialisation du module radio	S/O	La radio est en cours de réinitialisation. Si le problème persiste, veuillez vérifier que la carte SIM est insérée correctement.

**Tableau 15 : État du voyant bleu**

État du voyant bleu (mode normal)	Description : état du communicateur sans fil/indicateur de communication
Voyant bleu <b>Allumé</b>	Dans le rôle de communicateur de secours, le voyant bleu est ALLUMÉ lorsqu'aucune ligne téléphonique n'est connectée aux bornes LE4000/LE4000E TIP et RING, ou que la tension de ligne est inférieure à 2,8 V cc.
Voyant bleu <b>Éteint</b>	L'émetteur-récepteur LE4000/LE4000E est connecté à une ligne téléphonique correcte (tension supérieure à 2,8 V CC détectée entre les bornes TIP et RING du module LE4000/LE4000E).
Voyant bleu <b>Clignotant</b>	Le voyant bleu clignote une fois lorsque le LE4000/LE4000E transmet un signal et deux fois lorsqu'un signal de déconnexion est reçu.

① **Remarque :** Le voyant bleu est toujours ÉTEINT lorsque le LE4000/LE4000E est utilisé comme communicateur primaire.

**Tableau 16 : Problèmes des voyants rouge/bleu**

Nombre de clignotements		Type de problème	Remarques sur le problème
Rouge	Bleu		
Allumé	Allumé	Aucune force du signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que la carte SIM est activée.</li> <li>Vérifiez que le câble de l'antenne est branché fermement dans le connecteur du module radio.</li> <li>Si la carte SIM est active, connectez une batterie à l'appareil et testez différentes positions pour obtenir une force du signal bonne/excellente.</li> <li>Connectez un kit d'extension de la portée de l'antenne (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT).</li> </ul>

**Tableau 16 : Problèmes des voyants rouge/bleu**

Nombre de clignotements		Type de problème	Remarques sur le problème
1	Éteint	Problème réseau sans fil	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que la carte SIM a été activée.</li><li>• Vérifiez que le câble de l'antenne est branché fermement dans le connecteur du module radio.</li><li>• Vérifiez que la force du signal est bonne (au moins un voyant vert ALLUMÉ).</li><li>• Contrôlez que la zone d'installation ne subit pas une interruption du réseau.</li></ul>

**Tableau 16 : Problèmes des voyants rouge/bleu**

Nombre de clignotements		Type de problème	Remarques sur le problème
2	Éteint	Problème de batterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la batterie n'est pas mise en service dans l'installation, vérifiez que la batterie interne connectée n'est pas sélectionnée dans le service « C24 Communications ».</li> <li>• Si une batterie est utilisée dans l'installation, vérifiez que la batterie est bien connectée.</li> <li>• Mesurez la batterie sous charge et vérifiez qu'elle est chargée à au moins 7,2 V CC. Le cas échéant, patientez au moins 1 heure pour la charge de la batterie.</li> <li>• Retirez la batterie et mesurez la tension ; la tension doit être d'au moins 7,2 V CC.</li> <li>• Vérifiez que l'alimentation DC d'entrée est de 13,8 VCC à 180 mA minimum.</li> <li>• Remontez la batterie</li> </ul>
3	Éteint	Problème d'entrée d'alimentation	Vérifiez que la source d'alimentation connectée au LE4000/LE4000E fournit 13,8 VCC à 180 mA.

**Tableau 16 : Problèmes des voyants rouge/bleu**

Nombre de clignotements		Type de problème	Remarques sur le problème
1	Clignotant	Force du signal insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le câble de l'antenne est branché fermement dans le connecteur du module radio.</li> <li>• Si la carte SIM est active, connectez une batterie à l'appareil et testez différentes positions pour obtenir une force du signal bonne/excellente.</li> <li>• Connectez un kit d'extension de la portée de l'antenne (LTE-8ANT, LTE-15ANT, LTE-25ANT, LTE-50ANT)</li> </ul>
2	Clignotant	Non utilisé	
3	Clignotant	Problème de configurations « C24 communications »	Vérifiez que la carte SIM est activée et correctement initialisée par l'intermédiaire du service « C24 Communications ».
1	Allumé	Problème de module radio/carte SIM	Vérifiez que la carte SIM est insérée correctement et fermement et que le câble de l'antenne est branché solidement dans le connecteur du module radio.

**Tableau 16 : Problèmes des voyants rouge/bleu**

Nombre de clignotements		Type de problème	Remarques sur le problème
2	Allumé	Problème de récepteur non disponible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contactez le central de télésurveillance pour vérifier que la programmation LE4000/LE4000E est correcte (port, adresse IP, DNIS).</li><li>• Contactez votre central de télésurveillance pour vérifier qu'il ne subit pas des problèmes avec les récepteurs.</li></ul>
3	Allumé	Problème de supervision	Contactez votre central de télésurveillance pour vérifier qu'il ne subit pas des problèmes avec les récepteurs.
4	Allumé	Problème avec le contact anti-sabotage	Vérifiez que le couvercle avant est fixé et que le contact anti-sabotage du boîtier est fermé.

Le voyant rouge clignote pour indiquer les divers problèmes mentionnés précédemment. Si plusieurs problèmes sont présents, le voyant rouge clignote en fonction du problème dont la priorité est la plus élevée. Par exemple, si un problème de réseau sans fil LE4000/LE4000E (un clignotement) et un problème de niveau faible de batterie (deux clignotements) sont présents : le voyant rouge clignote une seule fois. Une fois le problème de réseau sans fil LE4000/LE4000E corrigé, le voyant rouge commence à clignoter deux fois pour indiquer un problème de niveau faible de batterie.

**Tableau 17 : Problèmes d'ordre général**

<b>Problèmes générales sur votre système</b>	
La centrale rencontre un problème de ligne téléphonique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que les bornes T1 et R1 du LE4000/LE4000E sont câblées aux bornes TIP et RING du centrale de commande.</li><li>• Si le LE4000/LE4000E est utilisé comme communicateur primaire, le voyant bleu sera toujours ÉTEINT.</li><li>• Si le voyant rouge LE4000/LE4000E clignote, reportez-vous au tableau de dépannage de ce guide.</li></ul>
La centrale présente un problème de communication	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que la centrale est programmée avec le format à identifiant ID de contact ou SIA.</li><li>• Vérifiez que la centrale n'indique pas un problème SLT.</li><li>• Si le voyant rouge LE4000/LE4000E clignote, reportez-vous au tableau de dépannage de ce guide.</li></ul>
Aucun signal n'est reçu au niveau du central de télésurveillance mais aucun problème n'est présent	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que la centrale est programmée avec un numéro de téléphone du central de télésurveillance.</li><li>• Vérifiez que la centrale est programmée avec le numéro de compte correct.</li><li>• Vérifiez que les codes de diagnostic sont programmés ou l'option d'identifiant ID de contact est activée.</li><li>• Vérifiez que le communicateur de la centrale est activé.</li><li>• Branchez un combiné téléphonique aux bornes T1 et R1 du LE4000/LE4000E en mode superviseur pour vérifier que le centrale de commande essaie de communiquer.</li></ul>
Pas de réception des signaux internes générés directement par le LE4000/LE4000E	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que le module LE4000/LE4000E a été initialisé avec le bon numéro de compte. Il suffit pour cela de vérifier les journaux sur le site Web du service « C24 Communications ».</li><li>• Vérifiez l'absence de problème.</li></ul>
La ligne téléphonique est occupée lorsque le module LE4000/LE4000E est connecté	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que le câblage de la ligne téléphonique est correct.</li><li>• Vérifiez que l'indice d'équivalence de sonnerie (REN) n'est pas dépassé sur la ligne.</li></ul>

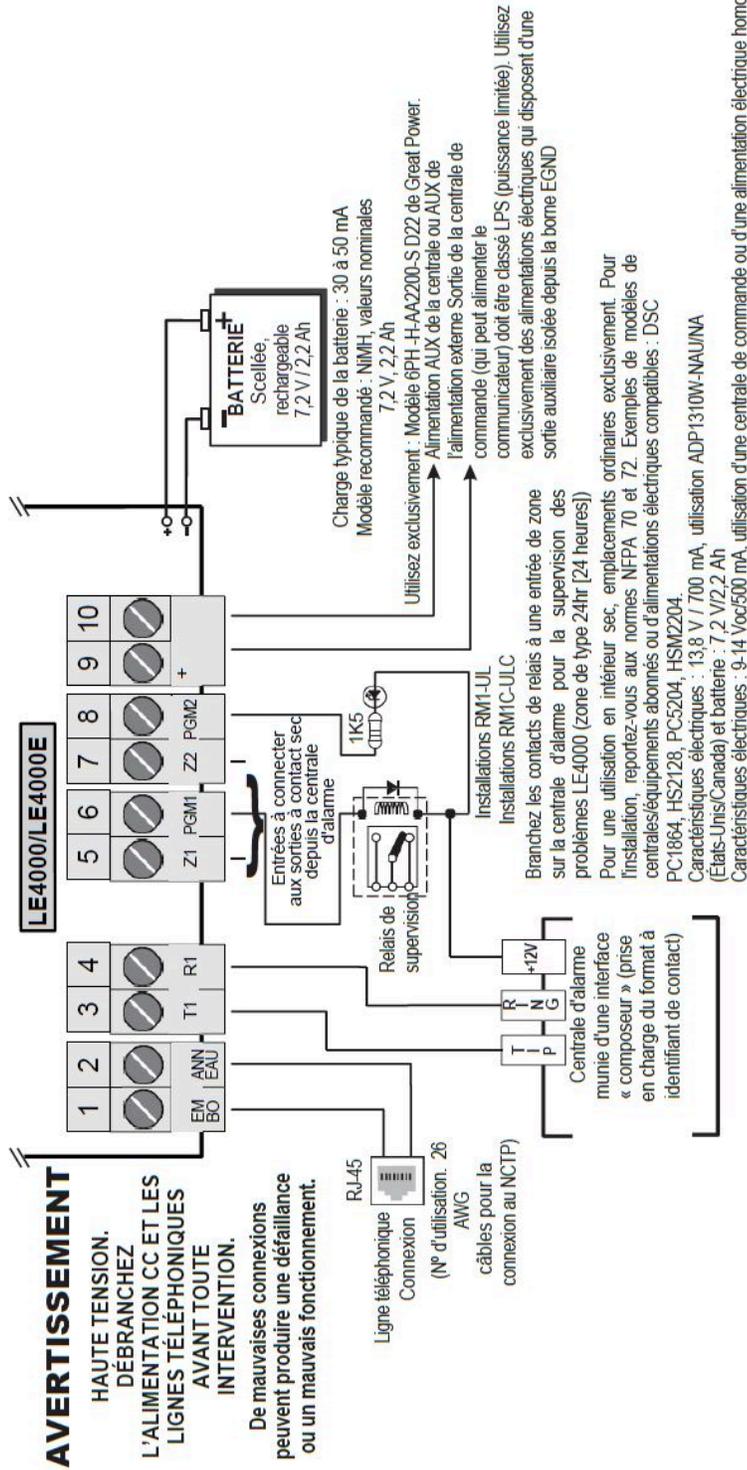
**Tableau 18 : Renseignements généraux**

<b>Renseignements généraux</b>	
Retrait/connexion de l'antenne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pour démontez l'antenne du LE4000/LE4000E, tournez l'antenne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de dévisser l'antenne du connecteur.</li><li>• Pour installer l'antenne, tournez-la dans le sens horaire pour la fixer au connecteur d'antenne.</li></ul>
Inscription d'un module LE4000/LE4000E	Le LE4000/LE4000E peut aussi être inscrit à l'aide du site Web du service « C24 Communications » ( <a href="http://www.connect24.com">www.connect24.com</a> ) ou « C24 Communications » (site mobile, <a href="http://m.connect24.com">m.connect24.com</a> ).
Délai avant activation de la carte SIM	L'activation de la carte SIM peut prendre jusqu'à 24 heures. Cependant, l'activation prend typiquement moins d'une heure.
Vérification de l'état de la carte SIM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allez sur le site Web <a href="http://www.connect24.com">www.connect24.com</a> et identifiez-vous. Vous pouvez rechercher un compte spécifique et son état actuel.</li><li>• Il est aussi possible de vérifier l'état de la carte SIM à l'aide du système GVRU.</li></ul>
Arrêt critique de la batterie de secours LE4000/LE4000E (sans entrée d'alimentation continue appliquée)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si la batterie de secours LE4000/LE4000E est utilisée et sa tension est inférieure à 6 V CC, l'appareil sera en arrêt critique.</li><li>• L'état d'arrêt critique est indiqué par le voyant rouge clignotant, suivi d'un voyant bleu et des deux voyants verts clignotants.</li><li>• Les voyants lumineux continuent de clignoter alternativement tant que la batterie n'est pas chargée au-dessus de 6,5 V CC.</li></ul>
Déconnexion de zone pour les problèmes LE4000/LE4000E	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les événements de problème peuvent envoyer un maximum de 4 problèmes et fins de problème par jour.</li><li>• La déconnexion de zone concerne uniquement la transmission des signaux, pas la fonctionnalité des voyants LED ou des sorties PGM LE4000/LE4000E.</li><li>• La déconnexion de zone est remise à zéro à minuit ou à la suite d'un cycle complet de réalimentation du LE4000/LE4000E.</li></ul>

① **Remarque :** Testez ce produit au moins une fois par an.

# Schémas de câblage

Illustration 2 : LE4000/LE4000E schéma de câblage

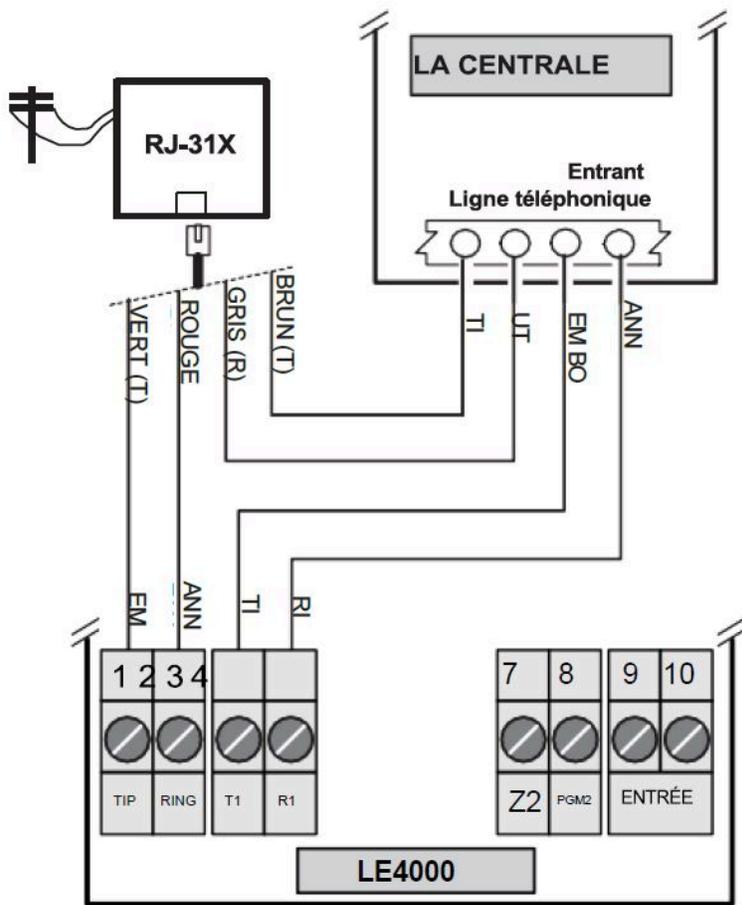


**AVERTISSEMENT : de mauvaises connexions peuvent produire une défaillance CTP ou un dysfonctionnement.** Vérifiez le câblage et assurez-vous que les connexions sont correctes avant d'appliquer l'alimentation.

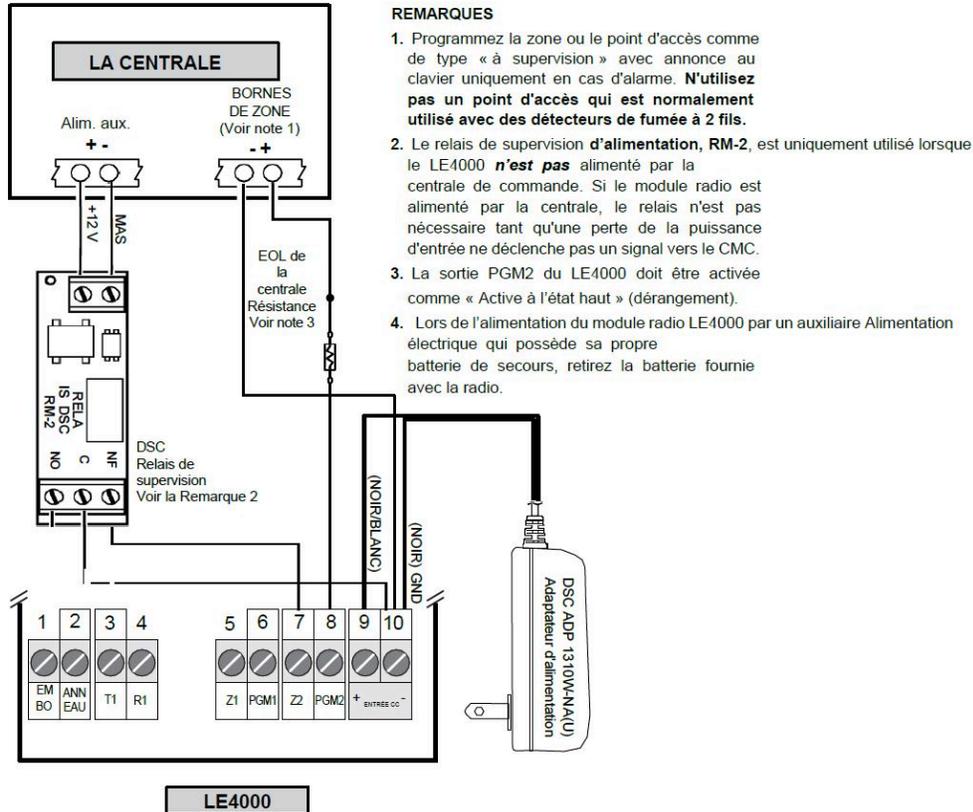
Tous les circuits sont classés pour les installations UL comme à puissance limitée ou à puissance limitée de classe II. Ne pas faire passer des câblages au-dessus de la carte de circuit imprimé. Garder un espace de séparation d'au moins 25,4 mm (1"). Un espace de séparation de 6,4 mm (1/4") minimum doit être respecté à tous les points entre le câblage à puissance limitée et tous les autres câblages à puissance non limitée. Tirez les câbles comme indiqué dans le schéma. **REMARQUE : Pour les besoins d'une installation intrusion commerciale ULC, veuillez vous reporter à la figure 5 et au guide d'installation ULC P/N 29002157.**

Pour les installations UL, le système doit être installé conformément au chapitre 2 des normes ANSI/NFPA 72 et ANSI/NFPA 70. Les emplacements et les méthodes de câblage recommandés doivent être conformes aux recommandations de la norme ANSI/NFPA 70 du « National Electrical Code », à la norme d'installation et de classification des systèmes d'alarme anti-cambriolage et anti-intrusion, la norme UL 681, et à la norme des services d'alarme fournis par un central de télésurveillance, UL 827. Pour les installations ULC, les emplacements et les méthodes de câblage recommandés doivent être conformes à la norme CSA C22.1, partie I, du Code canadien de l'électricité, sur la sécurité des installations électriques. CAN/ULC-S302, installation et classification des systèmes d'alarme anti-intrusion des banques, établissements commerciaux, coffres-forts et chambres fortes ; et la norme CAN/ULC-S301, sur les systèmes d'alarme d'intrusion de central de télésurveillance, et la norme sur l'installation des systèmes d'alerte d'incendie résidentiels, CAN/ULC-S540. N'installez pas l'équipement à des endroits où la force du signal ne répond pas au niveau minimum recommandé. N'effectuez pas le câblage des entrées de zone et T1/R1 le long de câbles d'alimentation secteur ou d'autres circuits avec des signaux à haute fréquence afin de réduire le risque d'interférences et de fausses alarmes.

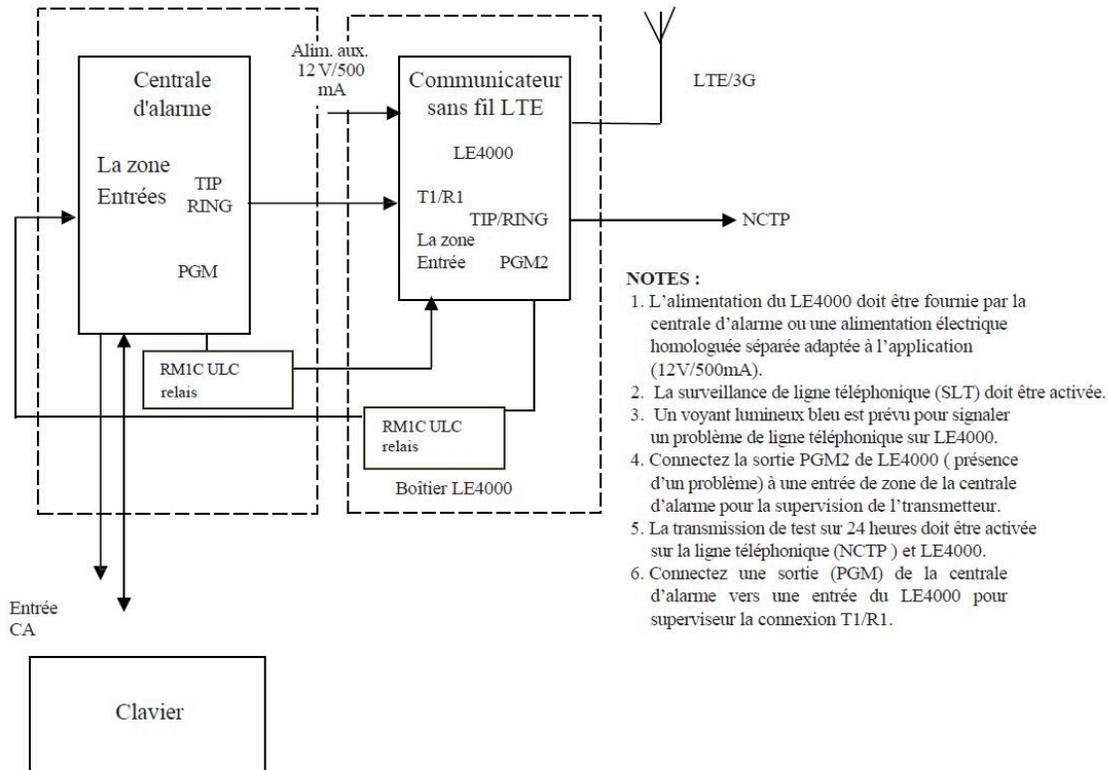
Illustration 3 : Connexion téléphonique



## Illustration 4 : Alimentation et supervision



## Illustration 5 : Centrale d'alarme et émetteur LTE/3G



# Juridique

## Contrat de licence d'utilisation (CLU)

### IMPORTANT - À LIRE ATTENTIVEMENT

Le logiciel JCI acheté avec ou sans Produits et Composants est protégé par le droit d'auteur et il est acheté conformément aux modalités du contrat de licence :

- Le présent Contrat de licence de l'utilisateur final (le « CLUF ») est un accord juridique conclu entre Vous (l'entreprise, l'individu ou l'entité ayant fait l'acquisition du Logiciel et de tout Matériel associé) et Digital Security Controls, une division du groupe de sociétés Johnson Controls (« JCI »), le fabricant des systèmes de sécurité intégrés et le développeur du logiciel et des produits ou composants associés (le « MATÉRIEL ») dont Vous avez fait l'acquisition.
- Si le produit logiciel JCI (« PRODUIT LOGICIEL » ou « LOGICIEL ») a été conçu pour être accompagné par du MATÉRIEL et s'il N'est PAS accompagné par un nouveau MATÉRIEL, Vous n'avez pas le droit d'utiliser, de copier ou d'installer le PRODUIT LOGICIEL. Le PRODUIT LOGICIEL comprend le logiciel, et peut aussi comprendre des médias connexes, des matériels imprimés et de la documentation « en ligne » ou électronique.
- Tout logiciel fourni avec le PRODUIT LOGICIEL qui est associé à un contrat de licence de l'utilisateur final distinct Vous est concédé sous licence en vertu des conditions de ce contrat de licence.
- En installant, copiant, téléchargeant, sauvegardant, accédant ou utilisant d'une manière quelconque le PRODUIT LOGICIEL, Vous acceptez inconditionnellement d'être lié par les modalités de ce CLU, même si ce CLU est considéré une modification de tout accord ou contrat antérieur. Si vous n'acceptez pas les modalités du CLU, JCIDSC refuse de Vous octroyer une licence d'utilisation du PRODUIT LOGICIEL et Vous n'avez pas le droit de l'utiliser

### LICENCES DU PRODUIT LOGICIEL

Le PRODUIT LOGICIEL est protégé par des lois sur le droit d'auteur et des traités internationaux sur le droit d'auteur, ainsi que par d'autres lois et traités de la propriété intellectuelle. Le droit d'utilisation du PRODUIT LOGICIEL est octroyé, pas vendu.

1. OCTROI DE LA LICENCE Ce CLU vous donne les droits suivants :

Installation et utilisation du logiciel - Pour chacune des licences acquises, Vous n'avez le droit d'installer qu'un seul exemplaire du PRODUIT LOGICIEL.

Utilisation de stockage / en réseau - Le PRODUIT LOGICIEL ne peut pas être installé, accédé, affiché, exécuté, partagé ou utilisé simultanément sur des ordinateurs différents, notamment une station de travail, un terminal ou tout autre appareil électronique numérique (« Appareil »). Autrement dit, si Vous avez plusieurs postes de travail, Vous devrez acheter une licence pour chaque poste de travail où le LOGICIEL sera utilisé.

Copie de sauvegarde - Vous pouvez faire des copies de sauvegarde PRODUIT LOGICIEL, mais vous ne pouvez avoir qu'une seule copie installée par licence à tout moment. Vous pouvez utiliser une copie de sauvegarde uniquement à des fins d'archivage. Hormis ce qui est expressément prévu dans ce CLU, Vous n'avez pas le droit de faire des copies du PRODUIT LOGICIEL, ni des matériels imprimés accompagnant le LOGICIEL.

2. DESCRIPTIONS D'AUTRES DROITS ET LIMITES

Limites relatives à la rétro-ingénierie, à la décompilation et au désassemblage - Vous n'avez pas le droit de désosser, décompiler ou désassembler le PRODUIT LOGICIEL, sauf et seulement dans la mesure dans laquelle une telle activité est explicitement permise par la loi en vigueur, sans égards à ces limites. Vous n'avez pas le droit de faire des changements ou des modifications, quels qu'ils soient, sans la permission écrite d'un dirigeant de JCI. Vous n'avez pas le droit de retirer les notices, les marques ou les étiquettes privatives du Produit Logiciel.

Vous devez instituer des mesures raisonnables pour assurer la conformité aux modalités de ce CLU.

**Séparation des Composants** - Le PRODUIT LOGICIEL est fourni sous licence en tant que produit unique. Ses parties composantes ne peuvent pas être séparées pour être utilisées sur plus d'un MATÉRIEL.

**PRODUIT INTÉGRÉ unique** - Si vous avez acquis ce LOGICIEL avec du MATÉRIEL, le PRODUIT LOGICIEL est autorisé à être utilisé avec le MATÉRIEL en tant que produit intégré unique. Dans ce cas, le PRODUIT LOGICIEL ne peut être utilisé qu'avec le MATÉRIEL conformément à ce CLU.

**Location** - Vous n'avez pas le droit de louer, de mettre en bail ou de prêter le PRODUIT LOGICIEL. Vous n'avez pas le droit de le mettre à la disposition d'autres personnes ou de l'afficher sur un serveur ou un site Web.

**Transfert du Produit Logiciel** - Vous pouvez transférer tous vos droits de ce CLU uniquement dans le cadre de la vente ou du transfert permanent du MATÉRIEL, à condition que Vous ne conserviez aucune copie, que Vous transfériez tout le PRODUIT LOGICIEL (tous les composants, les matériels imprimés et autres, toutes les mises à niveau et ce CLU), et à condition que le récipiendaire accepte les conditions de ce CLU. Si le PRODUIT LOGICIEL est une mise à niveau, tout transfert doit également inclure toutes les versions antérieures du PRODUIT LOGICIEL.

**Résiliation** - Sous réserve de tous ses autres droits, JCI se réserve le droit de résilier ce CLU si Vous ne respectez pas les modalités de ce CLU. Dans ce cas, Vous devez détruire toutes les copies du PRODUIT LOGICIEL et toutes ses parties composantes.

**Marques** - Le présent CLUF ne vous octroie aucun droit concernant les marques commerciales ou marques de service de JCI ou de ses fournisseurs.

**3. DROIT D'AUTEUR** - Tous les titres et droits de propriété intellectuelle associés au PRODUIT LOGICIEL (notamment mais pas seulement aux images, photographies et textes incorporés dans le PRODUIT LOGICIEL), les documents imprimés joints et tout exemplaire du PRODUIT LOGICIEL sont la propriété de JCI et de ses fournisseurs. Vous n'avez pas le droit de faire des copies des documents imprimés accompagnant le PRODUIT LOGICIEL. Tous les titres et droits de propriété intellectuelle associés au contenu qui peut être accédé par le biais de l'utilisation du PRODUIT LOGICIEL sont la propriété du propriétaire respectif du contenu et ils peuvent être protégés par le droit d'auteur ou autres lois et traités sur la propriété intellectuelle. Ce CLU ne Vous octroie pas le droit d'utiliser ces éléments. Tous les droits qui ne sont pas expressément octroyés par ce CLU sont réservés par JCI et ses fournisseurs.

**4. RESTRICTIONS POUR L'EXPORTATION** - Vous acceptez le fait que Vous n'exporterez pas ou ne réexporterez pas le PRODUIT LOGICIEL dans tout pays, personne ou entité soumis à des restrictions canadiennes à l'exportation.

**5. CHOIX DES LOIS** - Le présent contrat de licence d'utilisation est régi par les lois de la Province de l'Ontario, Canada.

**6. ARBITRAGE** - Tous les conflits survenant relativement à ce contrat seront résolus par un arbitrage définitif et sans appel conformément à la Loi sur l'arbitrage, et les parties acceptent d'être liées par la décision de l'arbitre. Le lieu de l'arbitrage sera Toronto, au Canada, et le langage de l'arbitrage sera l'anglais.

## 7. GARANTIE LIMITÉE

**PAS DE GARANTIE** - JCI FOURNIT LE LOGICIEL « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE. JCI NE GARANTIT PAS QUE LE LOGICIEL SATISFERA VOS EXIGENCES OU QUE L'EXPLOITATION DU LOGICIEL SERA ININTERROMPUE OU SANS ERREUR.

**CHANGEMENTS DU CADRE D'EXPLOITATION** - JCI ne sera pas responsable des problèmes provoqués par des changements dans les caractéristiques du MATÉRIEL, ou des problèmes d'interaction du PRODUIT LOGICIEL avec des LOGICIELS NON-JCI ou AUTRES MATÉRIELS.

**LIMITES DE RESPONSABILITÉ ; LA GARANTIE REFLÈTE L'AFFECTATION DU RISQUE** - DANS TOUS LES CAS, SI UN STATUT QUELCONQUE SUPPOSE DES GARANTIES OU CONDITIONS QUI NE SONT PAS

POSTULÉES DANS CE CONTRAT DE LICENCE, TOUTE LA RESPONSABILITÉ ASSUMÉE PAR JCI DANS LE CADRE D'UNE DISPOSITION QUELCONQUE DE CE CONTRAT SERA LIMITÉE AU MONTANT LE PLUS ÉLEVÉ QUE VOUS AVEZ PAYÉ POUR LE CONTRAT DE CE PRODUIT LOGICIEL ET CINQ DOLLARS CANADIENS (5 CAN \$). PARCE QUE CERTAINES JURIDICTIONS NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LES RESTRICTIONS DE RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES INDIRECTS, CES RESTRICTIONS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER DANS VOTRE CAS.

STIPULATION D'EXONÉRATION DE GARANTIES - CETTE GARANTIE CONTIENT L'ENTIÈRE GARANTIE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, QU'ELLES SOIENT EXPLICITES OU IMPLICITES (NOTAMMENT TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE MARCHANDISE OU APTITUDE POUR UN USAGE PARTICULIER) ET DE TOUTE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ DE JCI. JCI NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE. JCI N'ASSUME PAS LA RESPONSABILITÉ ET N'AUTORISE AUCUNE AUTRE PERSONNE PRÉTENDANT AGIR EN SON NOM DE MODIFIER OU DE CHANGER CETTE GARANTIE, N'ASSUME POUR CELA AUCUNE AUTRE GARANTIE OU RESPONSABILITÉ CONCERNANT CE PRODUIT LOGICIEL.

RECOURS EXCLUSIF ET LIMITE DE GARANTIE - JCI NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES PARTICULIERS, ACCIDENTELS OU INDIRECTS BASÉS SUR UNE INOBSERVATION DE LA GARANTIE, UNE RUPTURE DE CONTRAT, UNE NÉGLIGENCE, UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU TOUTE AUTRE THÉORIE JURIDIQUE. DE TELS DOMMAGES INCLUENT NOTAMMENT, MAIS PAS EXCLUSIVEMENT, UNE PERTE DE PROFITS, UN ENDOMMAGEMENT DU PRODUIT LOGICIEL OU DE TOUT AUTRE ÉQUIPEMENT ASSOCIÉ, UN COÛT DU CAPITAL, UN COÛT DE REMPLACEMENT OU DE SUBSTITUTION DES ÉQUIPEMENTS, DES INSTALLATIONS OU DES SERVICES, UN TEMPS D'ARRÊT, LE TEMPS DE L'ACHAT, LES RÉCLAMATIONS DE TIERS, Y COMPRIS DES CLIENTS, AINSI QUE LES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

**AVERTISSEMENT** : JCI recommande de tester complètement l'ensemble du système régulièrement. Toutefois, malgré des tests réguliers, il peut arriver que le fonctionnement du PRODUIT LOGICIEL ne soit pas conforme aux attentes en raison notamment, mais pas exclusivement, d'interventions criminelles ou de pannes de courant.

## Informations réglementaires

### Déclaration de modification

Digital Security Controls n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou toute modification peut annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'appareil.

### Déclaration au sujet des interférences

Cet appareil est conforme à la section 15 des directives FCC ainsi qu'aux normes RSS sans licence ISED Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit tolérer toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement non souhaité.

### Remarque sur la technologie sans fil

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé. L'antenne doit être installée et utilisée de façon à garder une distance minimale de 20 cm entre le rayonnement et votre corps. Cet émetteur ne doit pas être co-installé ni fonctionner conjointement avec toute autre antenne ou émetteur.

**Tableau 19 : Gain de l'antenne**

Bande de fréquences	LE4000/LE4000E
GSM 850/FDD V	2.50 dBi
PCS 1 900/FDD II	LTE B5.20 dBi
LTEB2	LTE B5.20 dBi

**Tableau 19 : Gain de l'antenne**

Bande de fréquences	LE4000/LE4000E
LTE B4/B66	6.20 dBi
LTE B5	2.50 dBi
LTE B12	1,00 dBi
LTE B13	2.20 dBi

**Notice d'appareil numérique de classe B FCC**

Cet équipement a été testé et classé dans la catégorie des appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 des directives FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nocives dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Quoiqu'il en soit, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans certaines installations. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger ces interférences par l'un des moyens suivants :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Demander de l'aide à un distributeur ou un technicien expérimenté en radio/TV.

**LE4000 :**

ID FCC : F5317LE4000

LE4000 Product Identifier US : F5317MO00A

**LE4000E :**

ID FCC : F5317LE4000E

LE4000E Identifiant du produit US : F5317MO00A

Prise USOC : RJ-31X

REN : 0.0A

**ⓘ Remarque :** Pour satisfaire aux recommandations d'exposition RF FCC des dispositifs de transmission mobile, un espace de séparation de 20 cm ou plus doit être maintenu entre l'antenne de l'appareil et les personnes pendant son fonctionnement.

**Conditions requises de connexion au réseau téléphonique**

Le connecteur et la prise de connexion de cet équipement au réseau téléphonique et au câblage des locaux doivent être conformes à la section 68 des directives FCC applicables et aux règles adoptées par ACTA. Un cordon téléphonique et un connecteur modulaire compatible sont fournis avec cet appareil. Ils sont conçus pour être connectés à une prise modulaire compatible qui est aussi conforme. Reportez-vous aux instructions d'installation pour les détails.

Indice d'équivalence de sonnerie (REN)

L'indice REN permet de déterminer le nombre de dispositifs qui peuvent être connectés à une ligne téléphonique. Un indice REN trop grand sur une ligne téléphonique implique que les dispositifs ne sonneront pas en réponse à un appel entrant. Dans la plupart des endroits mais pas tous, la somme des indices REN ne doit pas dépasser cinq (5,0). Pour être sûr du nombre de dispositifs qui

peuvent être branchés sur une ligne, comme déterminé par la somme des REN, contactez votre compagnie de téléphone locale. Pour les appareils agréés après le 23 juillet 2001, l'indice REN est indiqué dans l'identifiant de produit sous le format.

États-Unis : AAAEQ##TXXXX. Les chiffres indiqués par ## forment l'indice REN sans le point décimal (par exemple, 03 pour un indice REN 0,3). Pour les appareils antérieurs, l'indice REN est indiqué sur une étiquette distincte.

### **Effets dommageables**

Si cet équipement LE4000/LE4000E provoque des dommages au réseau téléphonique, la compagnie de téléphone vous avertira à l'avance qu'une interruption temporaire de service peut être nécessaire. Par contre, si un préavis n'est pas envisageable, la compagnie de téléphone avertira dès que possible le client. En outre, vous serez informé de votre droit de déposer une plainte auprès de la FCC si vous le jugez nécessaire.

### **Modification de l'installation ou de l'équipement de la compagnie de téléphone**

La compagnie de téléphone peut apporter des modifications à son installation, ses équipements, son fonctionnement ou ses procédures qui peuvent altérer le fonctionnement de l'équipement. Dans ce cas, la compagnie de téléphone vous donnera un préavis afin que vous puissiez apporter les modifications nécessaires pour ne pas être affecté par une interruption de service.

### **Centre d'entretien de l'équipement**

Si vous rencontrez des problèmes avec cet équipement et si vous souhaitez obtenir des informations sur la réparation ou la garantie, contactez le centre indiqué ci-dessous. Si l'équipement provoque des dommages au réseau téléphonique, la compagnie de téléphonie pourra vous demander de déconnecter l'équipement le temps de les résoudre. Cet équipement ne peut pas être réparé directement par l'utilisateur.

DSC c/o APL Logistics, 2600 West Pointe Dr., Lithia Springs, GA 30122

### **Informations complémentaires**

La connexion à un service de ligne partagée est soumise aux tarifs en vigueur. Contactez la commission des services publics de l'État, la commission de service public ou la commission d'entreprise pour plus d'informations. L'équipement de transmission d'alarme doit être en mesure de capter la ligne téléphonique et d'effectuer un appel en cas d'urgence. Il doit être en mesure de le faire même si d'autres équipements (téléphone, répondeur, modem informatique, etc.) occupent déjà la ligne. Pour cela, l'équipement de transmission d'alarme doit être connecté correctement à une prise fixe RJ-31X qui est montée en série avec ou en tête de tous les autres équipements reliés sur la même ligne téléphonique. La figure ci-dessous illustre une installation correcte. Si vous avez des questions qui concernent ces instructions, consultez votre compagnie de téléphone ou un installateur qualifié afin d'installer pour vous la prise RJ-31X et l'équipement de transmission d'alarme.

### **Déclaration de conformité d'Industrie Canada**

Cet Équipement satisfait aux spécifications techniques applicables des Équipements terminaux pour le développement industriel, scientifique et économique (ISDE). Ceci est confirmé par le numéro d'enregistrement. L'abréviation, IC, précédent le numéro de l'enregistrement, réalisé selon la déclaration de conformité, indique que les spécifications techniques d'ISED Canada sont satisfaites. Elle n'implique pas qu'ISED Canada a approuvé l'équipement. L'indice d'équivalence de la sonnerie (REN) pour cet équipement terminal est 0,0. L'IES assigné à chaque dispositif terminal indique le nombre maximal de terminaux qui peuvent être raccordés à une interface téléphonique. La terminaison d'une interface est déterminée par toute combinaison d'appareils soumis à la seule condition que la somme des indices d'équivalence de la sonnerie de ceux-ci ne soit pas supérieure à 5.

Modèle LE4000 : IC :160A-LE4000

Modèle LE4000E : IC :160A-LE4000E

Cet appareil numérique de classe B satisfait à toutes les exigences de règlement canadien sur les équipements provoquant des interférences.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B)

Le terme « IC » précédent le numéro de certification radio indique uniquement que les spécifications techniques d'ISED Canada sont satisfaites.

Validation NIST de l'algorithme de chiffrement AES128 sous certificat n°xxxx

## Garantie

### Garantie Limitée

Digital Security Controls (« DSC »), une division de Tyco Safety Products Canada Ltd, qui fait partie du groupe de sociétés Johnson Controls (« JCI »), garantit à l'acheteur initial et pendant une période de douze mois à compter de la date d'achat que le produit est exempt de tout défaut de pièce et main-d'œuvre dans des conditions normales d'utilisation. Pendant la période de garantie, JCI s'engage, à son choix, à réparer ou à remplacer tout matériel défectueux dès son retour à un dépôt de réparation, sans frais de main d'œuvre et matériels. Tout remplacement ou réparation sont garantis pendant le reste de la durée de la garantie originale ou quatre-vingt-dix (90) jours, selon la plus longue. L'acheteur initial doit avertir JCI par courrier que le matériel ou l'assemblage est défectueux ; dans tous les cas, cette notification doit être reçue avant l'expiration de la période de garantie. Il n'existe absolument aucune garantie sur les logiciels et tous les logiciels sont vendus comme licence d'utilisateur selon les modalités du contrat de licence du logiciel fourni avec le produit. Le client assume l'entière responsabilité de la sélection, de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance des produits achetés auprès de JCI. Les produits personnalisés ne sont garantis que dans la mesure où ils ne fonctionnent pas à la livraison. Dans ce cas, JCI peut, à son choix, remplacer le produit ou attribuer un crédit au client.

### Garantie internationale

La garantie pour les clients internationaux est la même que pour tous les clients au Canada et aux États-Unis, sauf que JCI ne sera pas tenu responsable des frais de douanes, taxes ou TVA qui pourraient être dus.

### Procédure pour la garantie

Pour obtenir un service sous garantie, veuillez retourner le(s) produit(s) en question au point d'achat. Tous les distributeurs et vendeurs autorisés ont un programme de garantie. Quiconque retourne des marchandises à Digital Security Controls doit obtenir au préalable un numéro d'autorisation. JCI n'acceptera aucun envoi pour lequel aucune autorisation préalable n'aura été obtenue.

### Conditions d'annulation de la garantie

Cette garantie ne s'applique qu'aux vices de matériels et d'assemblage liés à une utilisation normale. Elle ne couvre pas :

- les dommages encourus lors de l'expédition ou la manutention ;
- les dommages causés par une catastrophe telle qu'un incendie, une inondation, du vent, un tremblement de terre ou la foudre ;
- les dommages causés, totalement indépendamment de la volonté de JCI, tels qu'une tension électrique excessive, un choc mécanique ou un dégât des eaux ;
- les dommages causés par une fixation, des changements, des modifications ou des objets étrangers non autorisés ;
- les dommages causés par des équipements périphériques (à l'exception des équipements périphériques fournis par JCI) ;
- les défauts causés par l'impossibilité de fournir un environnement d'installation adapté aux produits ;

- les dommages causés par l'utilisation des produits pour des usages autres que ceux pour lesquels ils ont été conçus ;
- les dommages découlant d'un mauvais entretien ;
- les dommages provenant de tout autre mauvais traitement, manutention ou utilisation des produits.

### **Éléments non couverts par la garantie**

En plus des éléments qui annulent la garantie, la garantie ne couvrira pas : (i) les frais de transport jusqu'au centre de réparation ; (ii) les produits qui ne sont pas identifiés avec l'étiquette de produit de JCI et un numéro de lot ou un numéro de série ; (iii) les produits démontés ou réparés d'une manière qui affecte leur performance ou qui empêche une inspection ou un test adéquat afin de vérifier toute réclamation au titre de la garantie. Les cartes d'accès ou insignes renvoyés pour être remplacés au titre de la garantie seront remplacés ou crédités selon le choix de JCI. Les produits qui ne sont pas couverts par cette garantie ou qui ne sont plus garantis parce qu'ils sont trop vieux, qu'ils ont été mal utilisés ou endommagés, seront examinés et un devis de réparation sera fourni. Aucune réparation ne sera effectuée avant la réception d'un bon de commande valable envoyé par le client et d'un numéro d'Autorisation de renvoi de marchandise (RMA) délivré par le service client de JCI.

En cas de problème de réparation du produit après un nombre raisonnable de tentatives au titre de la présente garantie, les obligations contractuelles de JCI se limiteront au remplacement du produit, comme seule réparation pour non-respect de la garantie. En aucun cas JCI ne sera tenu pour responsable des dommages particuliers, accidentels ou indirects basés sur la violation de la garantie, une rupture de contrat, une négligence, une responsabilité stricte ou sur toute autre théorie juridique. De tels dommages incluent, mais ne sont pas limités à, une perte de profit, une perte de produit ou tout autre équipement associé, au coût du capital, coût de remplacement de l'équipement, à l'aménagement ou services, à l'indisponibilité, au temps de rachat, aux réclamations des tiers, notamment les clients, aux dommages et intérêts à la propriété. Dans certaines juridictions, la loi limite ou ne permet pas une exonération de garantie en cas de dommages indirects. Si les lois d'une telle autorité s'appliquent à une réclamation par ou contre JCI, les limites et les exonérations contenues dans la présente garantie respecteront la loi. Certains États ne permettent pas l'exonération ou la limite de dommages accidentels ou indirects, la déclaration ci-dessus pourrait donc ne pas s'appliquer à votre cas.

### **Stipulation d'exonération de garanties**

Cette garantie contient l'intégralité de la garantie et remplacera toutes les autres garanties, qu'elles soient explicites ou implicites (notamment toutes les garanties implicites de qualité marchande ou d'aptitude à un usage particulier) et toute autre obligation ou responsabilité de la part de JCI. JCI n'assume et n'autorise aucune autre personne prétendant agir en son nom de modifier ou changer cette garantie, n'assume pour cela aucune autre garantie ou responsabilité concernant ce produit. Cette exonération de garanties et garantie restreinte sont gouvernées par les lois de la province de l'Ontario, au Canada.

JCI recommande de tester complètement l'ensemble du système régulièrement. Toutefois, même si vous effectuez régulièrement des tests, il peut arriver que le fonctionnement du produit ne soit pas conforme aux spécifications en raison notamment, mais pas exclusivement, d'interventions criminelles ou de panne de courant.

### **Réparations en dehors de la garantie**

JCI choisira, à sa discrétion, de réparer ou de remplacer les produits hors garantie retournés à son usine dans les conditions suivantes. Quiconque retourne des marchandises à Digital Security Controls doit obtenir au préalable un numéro d'autorisation. JCI n'acceptera aucun envoi pour lequel aucune autorisation préalable n'aura été obtenue.

Les produits que JCI juge être réparables seront réparés et renvoyés. Les frais fixes établis par JCI et soumis à une révision périodique seront facturés pour chaque unité réparée.

Les produits que JCI estime ne pas être réparables seront remplacés par le produit équivalent le plus proche disponible à ce moment. Le prix du marché en cours du produit de remplacement sera facturé pour chaque unité de remplacement.

## **AVERTISSEMENT – À LIRE ATTENTIVEMENT**

### **Remarque pour les installateurs**

Cette mise en garde contient des informations essentielles. En tant que seul individu en contact avec les utilisateurs du système, c'est à vous qu'incombe la responsabilité d'attirer l'attention des utilisateurs du système sur chaque élément de cette mise en garde.

### **Pannes de système**

Ce système a été soigneusement conçu pour être aussi efficace que possible. Toutefois, dans des circonstances impliquant un incendie, un cambriolage ou tout autre cas d'urgence, il se peut qu'il ne fournisse pas de protection. Tout système d'alarme quel qu'il soit peut être délibérément saboté ou peut ne pas fonctionner comme prévu pour plusieurs raisons. Certaines de ces raisons sont notamment :

#### **Mauvaise installation**

Un système de sécurité doit être correctement installé afin de fournir une protection adéquate. Chaque installation doit être examinée par un professionnel de la sécurité pour s'assurer que tous les points d'accès et zones sont couverts. Les serrures et les loquets sur les portes et fenêtres doivent être bien fermés et fonctionner normalement. Les fenêtres, portes, murs, plafonds et autres matériaux de construction doivent être suffisamment solides pour assurer le niveau de protection attendu. Un nouvel examen doit être effectué pendant et après toute construction. Un examen par le service de police ou de feu est fortement recommandé si ce service est offert.

#### **Connaissances criminelles**

Ce système contient des fonctions de sécurité reconnues efficaces au moment de la fabrication. Il est possible que des personnes ayant des intentions criminelles élaborent des techniques qui réduisent l'efficacité de ces fonctions. Il est important qu'un système de sécurité soit révisé périodiquement pour garantir que ses fonctions restent efficaces et qu'il soit mis à jour ou remplacé s'il ne fournit pas la protection prévue.

#### **Accès par des intrus**

Des intrus peuvent entrer par un point d'accès non protégé, en contournant un dispositif de détection, échapper à une détection en se déplaçant dans une zone insuffisamment couverte, déconnecter un dispositif d'alerte, ou interférer avec le système ou empêcher son fonctionnement normal.

#### **Panne de courant**

Les équipements de contrôle, les détecteurs d'intrusion, les détecteurs de fumée et bien d'autres dispositifs de sécurité nécessitent une alimentation électrique adéquate pour fonctionner normalement. Si un appareil fonctionne grâce à des batteries, il est possible que celles-ci s'épuisent. Même si les batteries ne sont pas faibles, elles doivent être chargées, en bon état et installées correctement. Si un appareil ne fonctionne que par alimentation secteur, toute interruption, même très brève, rendra cet appareil inopérant pendant la durée de la coupure de courant. Les coupures de courant, quelle qu'en soit la durée, sont souvent accompagnées par des fluctuations de tension qui peuvent endommager les équipements électroniques tels que les systèmes de sécurité. À la suite d'une coupure de courant, effectuez immédiatement un test complet du système pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.

#### **Pannes des batteries remplaçables**

Les transmetteurs sans fil de ce système ont été conçus pour fournir plusieurs années d'autonomie de batterie dans des conditions normales d'utilisation. La durée de vie de la batterie dépend de l'environnement du dispositif, de l'utilisation et du type de batterie. Les conditions ambiantes telles que l'humidité élevée, des températures très élevées ou très basses, ou de grosses différences

de température peuvent réduire la durée de vie de la batterie. Bien que chaque appareil de transmission possède un dispositif de surveillance de batterie faible qui indique à quel moment la batterie doit être remplacée, il peut ne pas fonctionner comme prévu. Un entretien et des tests réguliers maintiendront le système dans de bonnes conditions de fonctionnement.

### **Limites de fonctionnement des dispositifs de fréquence radio (sans fil)**

Les signaux peuvent ne pas atteindre le récepteur dans toutes les circonstances qui pourraient inclure des objets métalliques placés sur ou à côté du chemin de la radio ou blocage délibéré ou autre interférence du signal radio commis par inadvertance.

### **Utilisateurs du système**

Un utilisateur peut ne pas être en mesure de faire fonctionner un interrupteur de panique ou d'urgence à cause d'une invalidité permanente ou temporaire, d'une incapacité à atteindre le dispositif à temps, ou d'un manque de connaissance du fonctionnement correct. Il est important que tous les utilisateurs du système soient formés sur le bon fonctionnement du système d'alarme pour qu'ils sachent comment réagir quand le système signale une alarme.

### **Détecteurs de fumée**

Les détecteurs de fumée qui font partie du système peuvent ne pas bien alerter les occupants d'un endroit en feu pour un certain nombre de raisons données ci-après. Les détecteurs de fumée peuvent avoir été mal installés ou positionnés. La fumée peut ne pas pouvoir atteindre les détecteurs de fumée, par exemple dans le cas d'un incendie dans une cheminée, sur les murs ou les toits, ou de l'autre côté de portes fermées. Les détecteurs de fumée peuvent ne pas détecter la fumée provenant d'incendies à un autre étage de la résidence ou du bâtiment.

Tous les incendies diffèrent par la quantité de fumée produite et le taux de combustion. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter de la même manière tous les types d'incendie. Les détecteurs de fumée ne fournissent pas d'avertissement opportun d'un incendie causé par une imprudence ou un manque de sécurité tels que fumer dans un lit, explosions violentes, fuites de gaz, mauvais rangement de produits inflammables, circuits électriques surchargés, enfants jouant avec des allumettes, incendies provoqués. Même si le détecteur de fumée fonctionne comme prévu, dans certaines circonstances le préavis n'est pas suffisant pour permettre à tous les occupants de s'enfuir à temps pour éviter les blessures ou la mort.

### **Détecteurs de mouvement**

Les détecteurs de mouvement ne détectent le mouvement que dans les zones désignées, conformément aux instructions d'installation. Ils ne peuvent pas distinguer les intrus des occupants. Les détecteurs de mouvement ne fournissent pas de protection de zones volumétriques. Ils ont de multiples rayons de détection et les mouvements ne peuvent être détectés que dans des zones non obstruées et protégées par ces rayons. Ils ne peuvent détecter les mouvements qui se produisent derrière les murs, plafonds, sols, portes fermées, cloisons vitrées, portes vitrées ou fenêtres. Tout type de sabotage, qu'il soit intentionnel ou non, comme le camouflage, la peinture ou la vaporisation de substances sur les objectifs, miroirs, fenêtres ou toute autre partie du système de détection empêchera son fonctionnement normal.

Les détecteurs de mouvement à infrarouge passif fonctionnent en détectant les changements de température. Cependant, leur efficacité peut être réduite lorsque la température ambiante s'approche ou dépasse la température du corps ou s'il existe des sources de chaleur intentionnelles ou non intentionnelles dans ou près de la zone de détection. Certaines de ces sources de chaleur peuvent être des chauffages, radiateurs, fours, barbecues, cheminées, lumière du soleil, éclairages, etc.

### **Dispositifs d'avertissement**

Les dispositifs d'avertissement tels que les sirènes, cloches, avertisseurs ou lumières stroboscopiques peuvent ne pas avertir les gens ou ne pas réveiller une personne endormie s'il y a un mur ou une porte fermée. Si les dispositifs d'avertissement sont placés à un autre étage de la résidence ou du local, il est alors probable que les occupants ne seront pas alertés ou réveillés.

Les dispositifs d'avertissement sonores peuvent être atténués par d'autres sources sonores telles que les chaînes stéréo, radios, télévisions, climatisations ou autres appareils, ou par la circulation. Les dispositifs d'avertissement sonores, même bruyants, peuvent ne pas être entendus par une personne malentendante.

### **Lignes téléphoniques**

Si les lignes téléphoniques sont utilisées pour transmettre des appels, elles peuvent être hors d'usage ou occupés pendant un certain temps. Un intrus peut couper la ligne téléphonique ou provoquer son dérangement par des moyens plus sophistiqués parfois difficiles à détecter.

### **Insuffisance de temps**

Il peut y avoir des circonstances où le système fonctionne comme prévu mais où les occupants ne seront pas protégés à cause de leur incapacité à répondre aux avertissements dans un temps alloué. Si le système est connecté à un poste de surveillance, l'intervention peut ne pas arriver à temps pour protéger les occupants ou leurs biens.

### **Panne d'un élément**

Bien que tous les efforts aient été faits pour rendre le système aussi fiable que possible, le système peut mal fonctionner à cause de la panne d'un élément.

### **Test insuffisant**

La plupart des problèmes qui pourraient empêcher un système d'alarme de fonctionner normalement peuvent être découverts en testant et en entretenant le système régulièrement. L'ensemble du système devrait être testé hebdomadairement et immédiatement après une effraction, une tentative d'entrée par effraction, un incendie, une tempête, un tremblement de terre, un accident ou toute sorte de construction à l'intérieur ou à l'extérieur des lieux. Le test doit comporter tous les dispositifs de détection, claviers, consoles, dispositifs d'indication d'alarme et tout autre dispositif faisant partie du système.

### **Sécurité et assurance**

Sans tenir compte de ses capacités, un système d'alarme ne constitue pas un substitut à une assurance sur la propriété ou une assurance vie. Un système d'alarme ne doit pas empêcher les propriétaires, locataires ou autres occupants d'agir prudemment afin d'éviter ou de minimiser les effets nuisibles d'une situation d'urgence.

© 2024 Johnson Controls. Tous droits réservés. Johnson Controls, Tyco et DSC sont des marques de Johnson Controls.

Les marques déposées, les logos et les marques de service présents dans ce document sont enregistrés aux États-Unis [ou dans d'autres pays]. Toute utilisation abusive des marques citées est strictement interdite et Johnson Controls (JCI) appliquera de manière résolue et énergique ses droits de propriété intellectuelle dans les limites autorisées par la loi et, le cas échéant, pourra engager des poursuites judiciaires à l'encontre des contrevenants. Toutes les marques non détenues par JCI sont la propriété exclusive de leurs détenteurs respectifs et sont utilisées avec l'autorisation de leur propriétaire ou dans le cadre permis par la loi. Les offres de produits et les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis. Les produits réels peuvent différer des photographies présentées. Toutes les fonctions ne sont pas disponibles sur tous les produits. La disponibilité des produits varie en fonction des régions, contactez votre représentant local.

