

## ALL TYPE C LAMP MODELS

### PRIOR TO INSTALLATION, PLEASE READ THESE ENTIRE INSTALLATION INSTRUCTIONS

POWER SHOULD BE OFF BEFORE DISMANTLING THE LUMINAIRE

NOT FOR USE IN ENVIRONMENTS WHERE EXPLOSIVE OR CORROSIVE GASES ARE PRESENT.

**WARNING** – RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK. LED RETROFIT KIT INSTALLATION REQUIRES KNOWLEDGE OF LUMINAIRES ELECTRICAL SYSTEMS. IF NOT QUALIFIED, DO NOT ATTEMPT INSTALLATION. CONTACT A QUALIFIED ELECTRICIAN.

**WARNING** – RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK. INSTALL THIS KIT ONLY IN LUMINAIRES THAT HAVE THE CONSTRUCTION FEATURES AND DIMENSIONS SHOWN IN THE PHOTOGRAPHS AND/OR DRAWINGS.

**WARNING** – TO PREVENT WIRING DAMAGE OR ABRASION, DO NOT EXPOSE WIRING TO EDGES OF SHEET METAL OR OTHER SHARP OBJECTS.

**WARNING** – RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK. LUMINAIRES WIRING, POWER SUPPLY, OR OTHER ELECTRICAL PARTS MAY BE DAMAGED WHEN DRILLING FOR INSTALLATION OF RETROFIT KIT HARDWARE. INSPECT WIRING AND COMPONENTS FOR DAMAGE.

ONLY THOSE OPEN HOLES INDICATED IN THE PHOTOGRAPHS AND/OR DRAWINGS MAY BE MADE OR ALTERED AS A RESULT OF KIT INSTALLATION. DO NOT LEAVE ANY OTHER OPEN HOLES IN AN ENCLOSURE OF WIRING OR ELECTRICAL COMPONENTS.

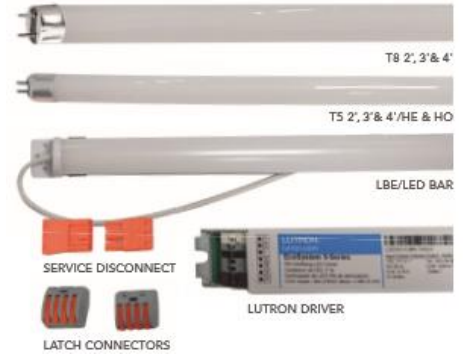
THE RETROFIT KIT IS ACCEPTED AS A COMPONENT OF A LUMINAIRE WHERE THE SUITABILITY OF THE COMBINATION SHALL BE DETERMINED BY AUTHORITIES HAVING JURISDICTION.

PRODUCT MUST BE INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE AND APPROPRIATE ELECTRICAL CODES. THE INSTALLATION GUIDE DOES NOT SUPERSEDE LOCAL OR NATIONAL REGULATIONS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS.

THIS DEVICE IS NOT INTENDED FOR USE WITH EMERGENCY EXITS.

LAMPS COME WITH A 5 YEAR WARRANTY AGAINST MANUFACTURING DEFECTS. THIS WARRANTY DOES NOT COVER PHYSICAL DAMAGE, IMPROPER INSTALLATION OR IMPROPER OPERATION.

CONSULT A QUALIFIED ELECTRICIAN TO ENSURE CORRECT BRANCH CIRCUIT CONDUCTOR.



## INSTALLATION REQUIREMENTS

**LUMINAIRE POWER SHOULD BE OFF BEFORE LAMPS ARE INSTALLED. IN MULTI-LAMP LUMINAIRE APPLICATIONS, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL LAMPS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY SHORTEN THE LIFE OF THE LAMPS OR DAMAGE THE LAMPS, LED DRIVER OR BOTH. INSTALLING LAMPS WITH POWER APPLIED VOIDS THE WARRANTY. APPLY POWER TO LUMINAIRE ONLY AFTER ALL LAMPS ARE INSTALLED.**

### KIT CONTENTS

- Lamp(s)
- LED Driver
- Service Disconnect Connector
- Latch Connectors
- 8 Pieces of 18AWG Wire (various colors)
- Insulating Grommet
- 2 Safety Labels
- Instructions

### SUPPLIES YOU MIGHT NEED (not provided)

- Wire Nuts (various sizes)
- Sheet Metal Screws
- Solid Hookup Wire

TABLE OF CONTENTS



Page 3 T8/T5 Linear Theory of Operation and Connection

Page 11 LBE BAR & BARHO Installation

Page 14 BAR Emergency Driver Installation

Page 5 T8/T5 Installation

Page 13 LBE BAR & BARHO Wiring

Page 15 BAR Emergency Driver Wiring

Page 7 Wiring, Shunted

Page 9 Wiring, Non-Shunted



APPENDIX

Page 16 PLL 2G11 Base Installation

Page 19 CFL/PL G24Q Base Installation

Page 21 Appendix A: Driver Mounting

Page 18 PLL 2G11 Base Wiring

Page 20 CFL/PL G24Q Base Wiring

Page 22 Appendix B: Driver Input Wiring

Page 24 Appendix C: Emergency Driver



## LIGHT EFFICIENT DESIGN TYPE C LINEAR T8/T5 LED LAMPS—THEORY OF OPERATION AND CONNECTION

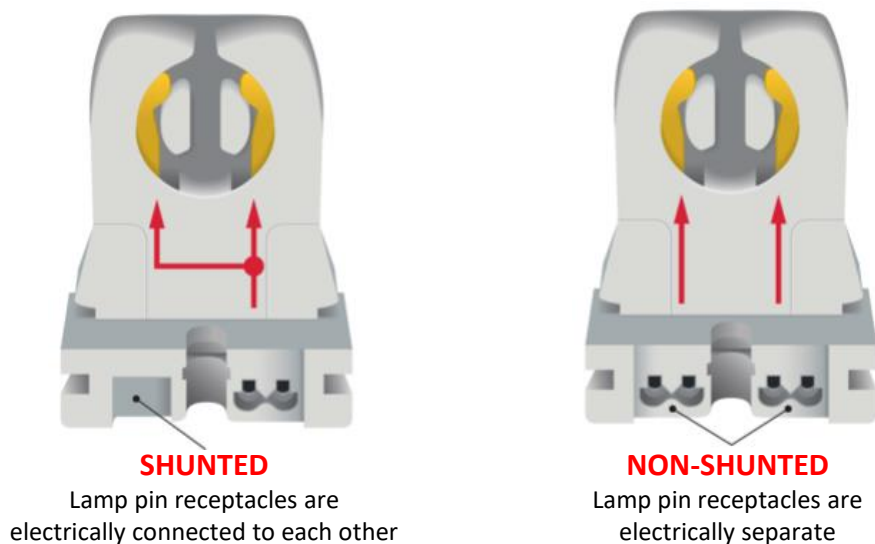
Light Efficient Design Type C Linear LED lamps incorporate an installer-friendly design which allows them to retrofit a wide variety of fluorescent luminaire types and socket wiring configurations. Each lamp includes circuitry that allows them to be wired in either double-ended circuits that require a wire connection on both ends of the lamp or in single-ended installations that require both wire connections on one end of the lamp. This design allows Light Efficient Design Type C Linear LED lamps to be used with both Shunted and Non-Shunted sockets since positive and negative LED Driver output leads may be connected to any two pins of the lamp for proper lamp operation. However, the installer must identify whether luminaire sockets are Shunted or Non-Shunted in order to understand how to properly connect the lamps to the LED Driver output.

### SHUNTED SOCKETS

Shunted sockets refers to the fact that both pins within the socket are electrically connected-together internally. This socket type **REQUIRES** a double-ended wiring connection—the positive LED Driver output attaches to either socket (lamp) pin on one end of the lamp and the negative LED Driver output gets connected to either socket (lamp) pin on the other end of the lamp. Connecting the positive and negative LED Driver output to the two pins of a Shunted socket will cause a short-circuit and possible damage to the LED Driver and **MUST BE AVOIDED**. When Light Efficient Design Type C Linear LED lamps are installed in Shunted sockets, the installer **MUST** wire the positive LED Driver output to one pin (either pin) on one end of the lamp and the negative LED Driver output to one pin (either pin) at the opposite end of the lamp for proper operation.

### NON-SHUNTED SOCKETS

Non-Shunted sockets refers to the fact that the pins within a socket are electrically separated. This means that the positive LED Driver output can be connected to one pin of the socket and the negative LED Driver output can be connected to the other pin of the same socket. The Non-Shunted socket design allows the lamp to be connected in the single-ended configuration type. For luminaires that utilize Non-Shunted sockets, it is not mandatory that the installer utilize the single-ended wiring configuration—any two pins of the lamp can be used for proper lamp operation. This Light Efficient Design Type C Linear LED lamp feature allows for maximum wiring flexibility since the installer can utilize existing luminaire socket wiring as necessary to minimize installation time.





## LIGHT EFFICIENT DESIGN TYPE C LINEAR T8/T5 LED LAMPS—THEORY OF OPERATION AND CONNECTION (continued)

### HOW DO I KNOW IF THE LUMINAIRE IS USING SHUNTED OR NON-SHUNTED SOCKETS?

Here are some ways to determine whether a socket is Shunted or Non-Shunted:

- **Rapid Start, Programmed Start** and **Dimming** Ballasts utilize **Non-Shunted** sockets. These applications typically have Red and Blue wires connected to one end of a lamp and Yellow wires connected to the other end of the lamp. Non-Shunted sockets will always have two wires running to them.
- **Instant Start** Ballasts utilize **Shunted** sockets. Instant Start applications utilize fewer wires and will typically have Red and Blue wires running from the ballast to opposite ends of the lamps. Shunted sockets will also usually have only one ballast wire running to them, except for sockets that are inter-connected.
- If you are still unsure, a concrete way to determine whether a luminaire is using Shunted or Non-Shunted sockets is to use a Volt Ohm meter. Before testing, **MAKE SURE POWER IS DISCONNECTED** and that the socket is disconnected from the ballast. Set the meter to the Ohm function and touch the red meter lead to one lamp pin receptacle and the black meter lead to the other lamp pin receptacle. If the meter reads zero Ohms, it is a Shunted socket. If the meter reads open or infinity, it is a Non-Shunted socket.
- While you're looking at the sockets and lamp pin receptacles, make sure the contacts are not pitted, black, or corroded and that the plastic is not brittle or cracked. If you see any signs of damage, replace the sockets.



## T8/T5 LINEAR MODELS



### INSTALLATION REQUIREMENTS

**PRIOR TO INSTALLATION, IT IS IMPERATIVE TO CONFIRM WHETHER LUMINAIRE LAMP HOLDERS ARE SHUNTED OR NON-SHUNTED.** REFER TO THEORY OF OPERATION SECTION OF THIS INSTALLATION AND USERS GUIDE FOR MORE INFORMATION. MAKE SURE TO INDIVIDUALLY CAP ANY UNUSED WIRES USING A WIRE NUT OR OTHER APPROVED CONNECTOR (NOT INCLUDED).

**NOTE: LUMINAIRE POWER SHOULD BE OFF BEFORE LAMPS ARE INSTALLED. IN MULTI-LAMP LUMINAIRE APPLICATIONS, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL LAMPS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY SHORTEN THE LIFE OF THE LAMPS OR PERMANENTLY DAMAGE THE LAMPS, LED DRIVER OR BOTH. INSTALLING LAMPS WITH POWER APPLIED VOIDS THE WARRANTY. APPLY POWER TO LUMINAIRE ONLY AFTER ALL LAMPS ARE INSTALLED.**

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) These instructions assume that power is removed from luminaire prior to installation. Turn off power to the luminaire at the circuit breaker. Allow luminaire to cool before proceeding (Fig. 1).
- 2) If luminaire incorporates a diffuser, open the diffuser door or remove it. Remove lamp(s) and ballast cover(s) (Fig. 2).
- 3) Temporarily position driver (or both drivers, if applicable) in ballast/driver channel to estimate mounting location and wire length needs. Refer to Appendix A for driver mounting best practices. In most cases, the driver will be the same size as the ballast it is replacing and so there will be no need to modify location or wire length. If the driver will be mounted in a different location within the channel, make sure to allow for proper wire length. Disconnect or cut the wires leading to and coming from the ballast(s). Installers should not disconnect existing wires from lampholder terminals to make new connections at lampholder terminals. Instead, installers should cut existing lampholder leads away from the lampholder and make new electrical connections to lampholder lead wires by employing included or applicable wire connectors.
- 4) Remove ballast(s) from the luminaire.
- 5) Affix LED driver(s) to luminaire in appropriate ballast/driver channel location using sheet metal or other screws as appropriate (not included). Refer to Appendix A for driver mounting best practices.
- 6) For drivers that utilize integrated terminal blocks for connections (drivers without wire leads), insert wire provided with the kit—or 18 – 16 AWG solid copper wire—into the driver terminal block using the corresponding wire color. If the driver has wire leads, proceed to step 7.
- 7) Refer to Appendix B for driver power/input wiring instructions depending on your system configuration and driver type. Use the provided Service Disconnect Connector to connect line and neutral wires to the proper input connections on the driver. Make sure that the LED Driver is properly grounded.
- 8) Depending on your system and LED Driver configuration, connect either the EcoSystem or other control wires to the LED Driver using the provided latch connectors or other appropriate wire connector.
- 9) Confirm whether lamp holder sockets are shunted or non-shunted prior to wiring. Refer to theory of operation section of this installation and users guide if necessary.

(continued next page)



Fig. 1



Fig. 2



## T8/T5 LINEAR MODELS



### INSTALLATION INSTRUCTIONS (continued)

- 10) Connect the LED Driver output wires to the luminaire lamp holder wires as shown in the appropriate wiring diagram below using the provided Latch Connectors or similar wire connectors. Note that the diagrams and wire color are provided for reference only and that actual luminaire lamp holder wire quantities and colors may vary. This is especially true in multi-ballast/multi-driver luminaires. In multi-driver applications, the installer should follow lamp holder wires within the luminaire back to the driver to confirm proper connection. Make sure to individually cap any unused wires using wire nuts (not provided) (Fig. 3).
- 11) Replace ballast/driver cover; tuck all wires under cover for a clean look (Fig. 4).
- 12) POWER SHOULD BE OFF BEFORE LAMPS ARE INSTALLED. IN A MULTI-LAMP LUMINAIRE, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL LAMPS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY REDUCE THE LIFE OF THE LAMPS OR PERMANENTLY DAMAGE THE LAMPS, LED DRIVER OR BOTH. Insert LED lamp(s) into lampholders (Fig. 5).
- 13) Apply included safety label that starts "THIS LUMINAIRE HAS BEEN MODIFIED..." to the luminaire where it will be visible during re-lamping.
- 14) Close or re-install diffuser door as necessary.
- 15) Turn on electrical power to the luminaire and verify proper operation. For Lutron EcoSystem installations, it may be necessary to commission the LED Driver(s) for proper system integration and operation.



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5





# WIRING DIAGRAM—TYPE C LINEAR LED SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO

Note: Light Efficient Design Type C Linear LED lamps are not polarity sensitive—LED Driver output may be applied to any two pins of the lamp.

## Single Lamp

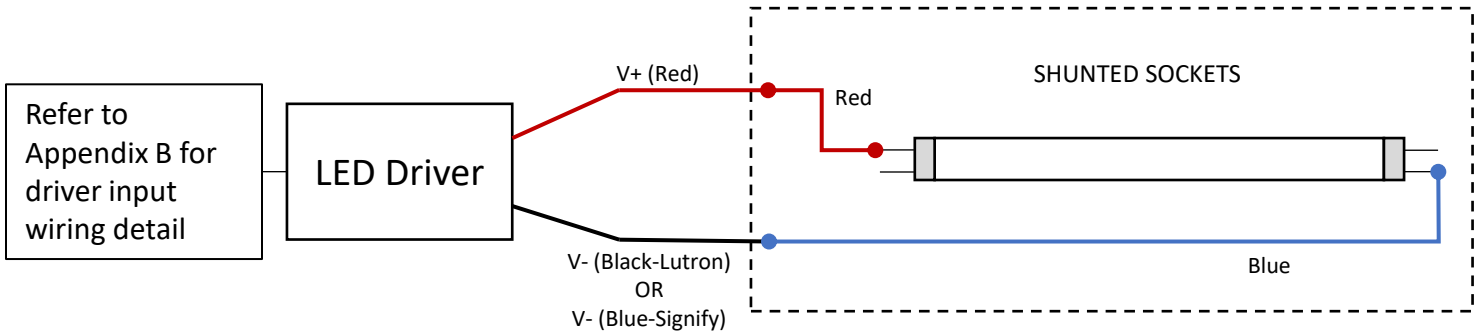


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.

## Two Lamp

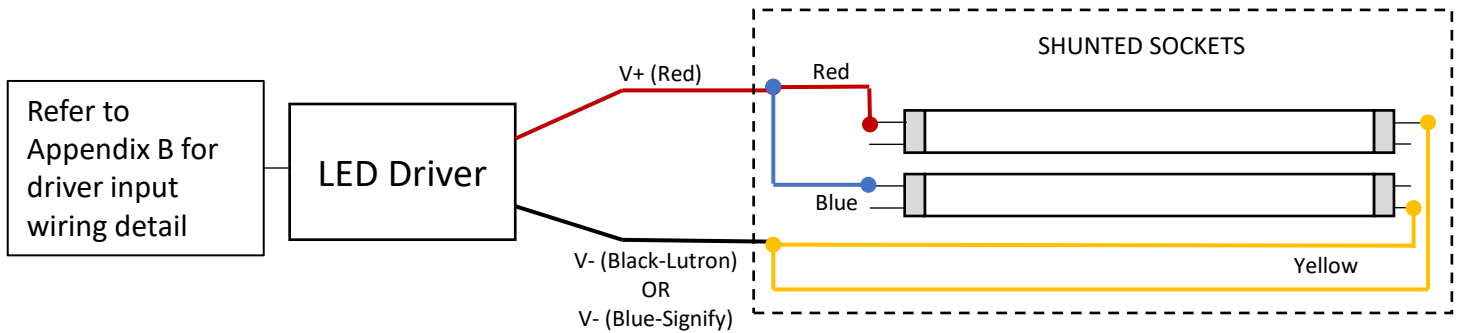


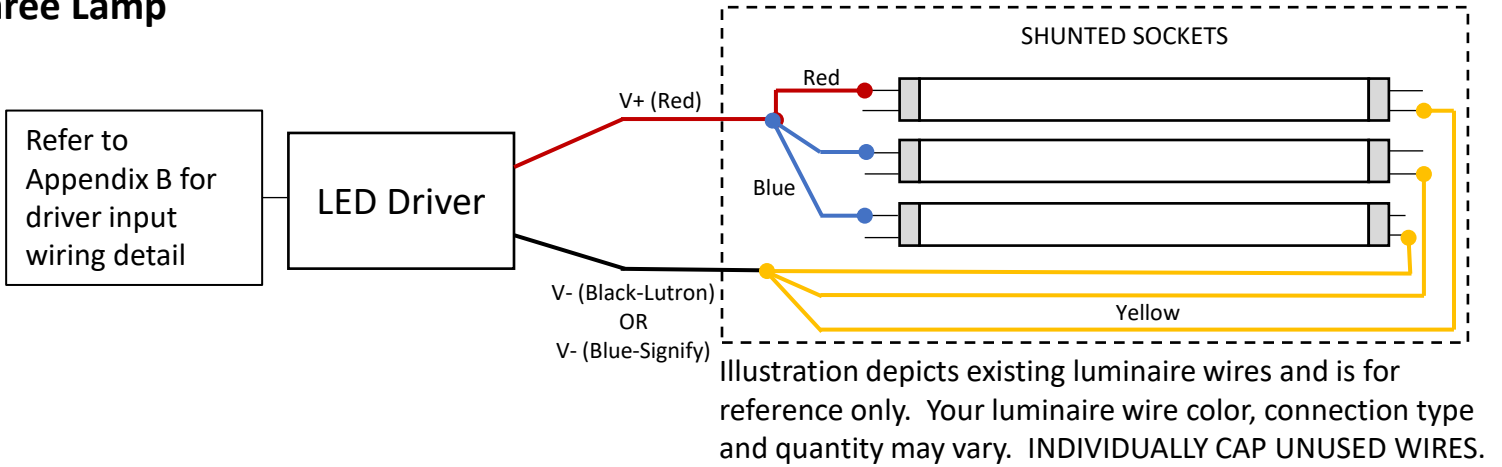
Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.



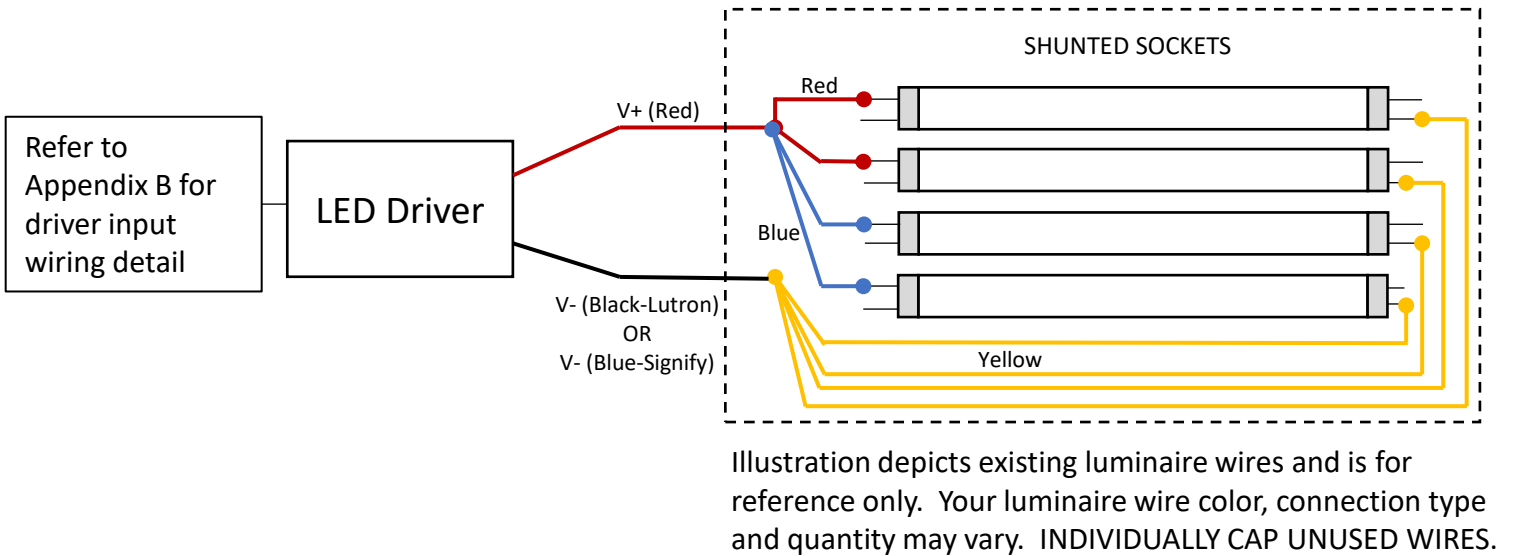
## WIRING DIAGRAM—TYPE C LINEAR LED SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO (continued)

Note: Light Efficient Design Type C Linear LED lamps are not polarity sensitive—LED Driver output may be applied to any two pins of the lamp.

### Three Lamp



### Four Lamp







# WIRING DIAGRAM—TYPE C LINEAR LED NON-SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO

Note: Light Efficient Design Type C Linear LED lamps are not polarity sensitive—LED Driver output may be applied to any two pins of the lamp.

## Single Lamp

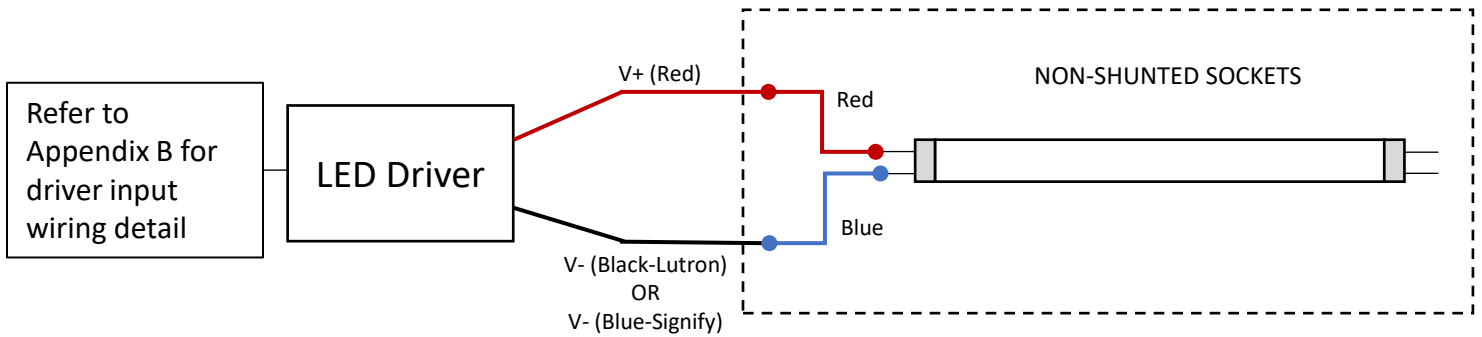


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.

## Two Lamp

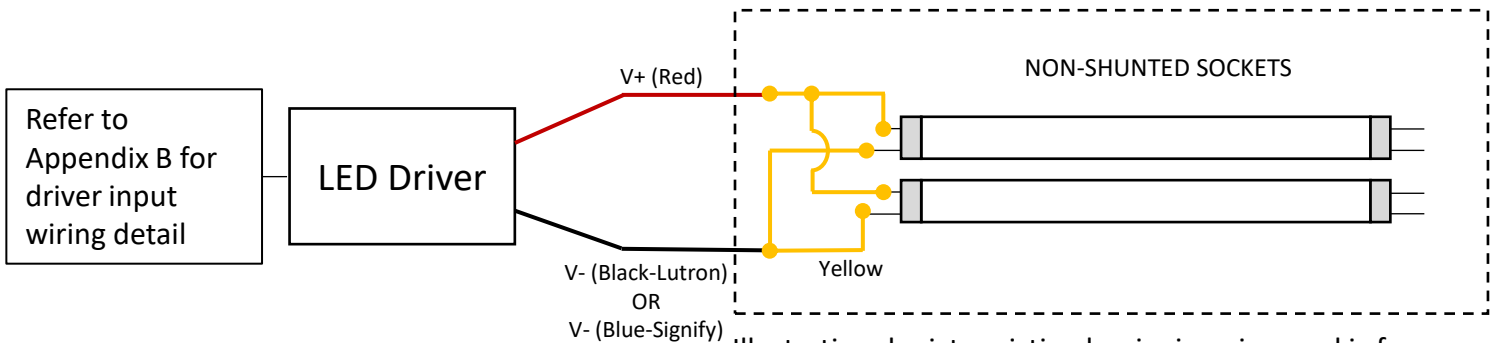


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.



# WIRING DIAGRAM—TYPE C LINEAR LED NON-SHUNTED SOCKETS

## T8, T5, T5HO (continued)

Note: Light Efficient Design Type C Linear LED lamps are not polarity sensitive—LED Driver output may be applied to any two pins of the lamp.

### Three Lamp

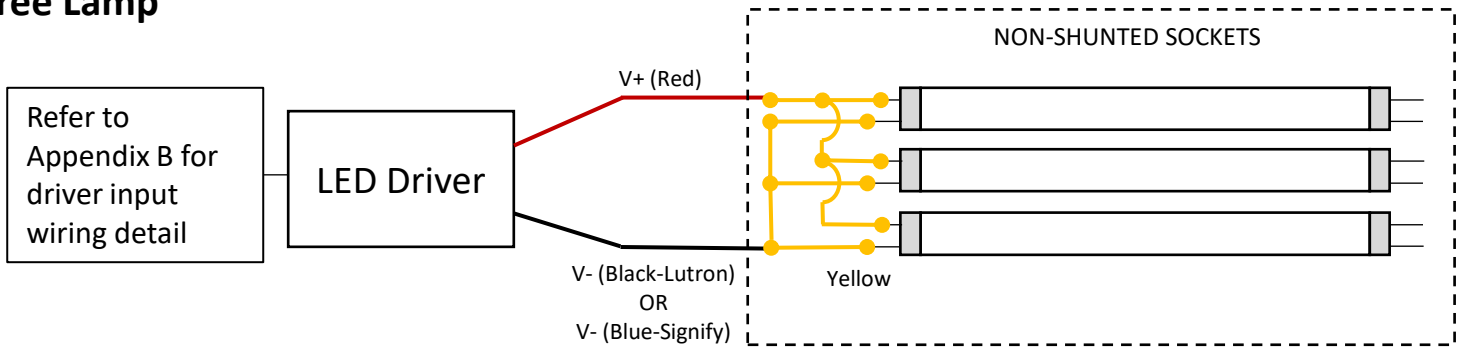


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.

### Four Lamp

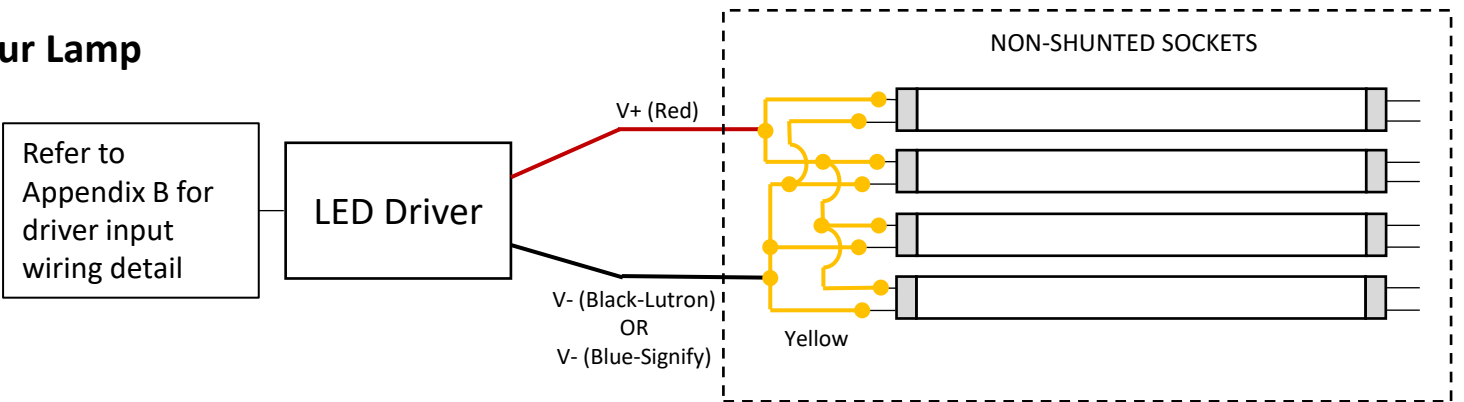


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.

## LBE BAR AND LBE BARHO MODELS



### INSTALLATION REQUIREMENTS

**NOTE: LUMINAIRE POWER SHOULD BE OFF BEFORE BARS ARE CONNECTED. IN MULTI-BAR LUMINAIRE APPLICATIONS, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL BARS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY SHORTEN THE LIFE OF THE BARS OR PERMANENTLY DAMAGE THE BARS, LED DRIVER OR BOTH. INSTALLING BARS WITH POWER APPLIED VOIDS THE WARRANTY. APPLY POWER TO LUMINAIRE ONLY AFTER ALL BARS ARE INSTALLED.**

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) These instructions assume that power is removed from luminaire prior to installation. Turn off power to the luminaire at the circuit breaker. Allow luminaire to cool before proceeding (Fig. 1).
- 2) If luminaire incorporates a diffuser, open the diffuser door or remove it. Remove lamp(s), lamp supports (if provided) and ballast channel cover(s). Lampholders will no longer be used and can remain in the luminaire. (Fig. 2)
- 3) Temporarily position driver (or both drivers, if applicable) in ballast/driver channel to estimate mounting location and wire length needs. Refer to Appendix A for driver mounting best practices. In most cases, the driver will be the same size as the ballast it is replacing and so there will be no need to modify location or wire length. Disconnect or cut the wires leading to and coming from the ballast(s); cut the lamp wires as close as possible to the lampholders to minimize unnecessary wires within the ballast/driver channel. Remove the ballast(s).
- 4) Position bar(s) in luminaire in desired location—depending on luminaire construction and design, they will be temporarily held in place by the integral magnets. Once best location is determined, use sheet metal screws to permanently attach bar(s) to luminaire.
- 5) Driver Installation: For ease of installation, it may be beneficial to orient the driver so that the output end is closest to the bar wire leads. Affix LED driver (or drivers) to luminaire in ballast/driver channel using sheet metal or other screws as applicable (not provided). Refer to Appendix A for driver mounting best practices.
- 6) If the driver has wire leads, proceed to step 7. For drivers that utilize integrated terminal blocks for connections (drivers without wire leads), insert wire provided with the kit—or 18 – 16 AWG solid copper wire—into the driver terminal block using the corresponding wire color.
- 7) Temporarily place the ballast/driver channel cover in place and check whether there is a sufficient clearance/opening at the end of the cover to allow the bar wire leads to pass through. If there is a sufficient opening to pass the bar wire leads, remove the ballast/driver channel cover and skip to Step 9. If there isn't enough room to route the bar wire leads without crimping them, then a hole must be created. *Locate label that starts "WARNING – RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK" that was provided with this kit. Affix the label near the supply connections so that it is visible during installation and inspection of wire connections.* Drill or punch a ½" hole in a convenient location towards the end of either the ballast/driver channel or ballast/driver channel cover and insert the included grommet into the hole.
- 8) Route the bar wires through the grommet (Fig. 3). If your luminaire uses more than one driver/retrofit kit, a second ½" hole must be created and the included grommet installed.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

(continued next page)



## LBE BAR AND LBE BARHO MODELS



### INSTALLATION INSTRUCTIONS (continued)

- 9) Refer to Appendix B for driver power/input wiring instructions depending on your system configuration and driver type. Use the provided Service Disconnect Connector to connect line and neutral wires to the proper input connections on the driver(s). Make sure that the LED Driver is properly grounded.
- 10) Depending on your system and LED Driver configuration, connect either the EcoSystem or other control wires to the LED Driver using the provided latch connectors or other appropriate wire connector.
- 11) **POWER SHOULD BE OFF BEFORE BARS ARE CONNECTED. IN A MULTI-BAR LUMINAIRE, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL BARS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY REDUCE THE LIFE OF THE BARS OR PERMANENTLY DAMAGE THE BARS, LED DRIVER OR BOTH.**
- 12) Connect the LED Driver output wires to the bar leads as shown in the appropriate wiring diagram below using the provided Latch Connectors or appropriate wire connectors. Make sure to individually cap any unused wires using wire nuts (not provided) (Fig. 4).
- 13) Replace ballast/driver cover; tuck all wires under cover for a clean look (Fig. 5 and 6).
- 14) Apply included safety label that starts "THIS LUMINAIRE HAS BEEN MODIFIED..." to the luminaire where it will be visible during re-lamping.
- 15) Close or re-install diffuser door as necessary.
- 16) Turn on electrical power to the luminaire and verify proper operation. For EcoSystem installations, it may be necessary to commission the LED Driver(s) for proper system integration and operation.



Fig. 4



Fig. 5

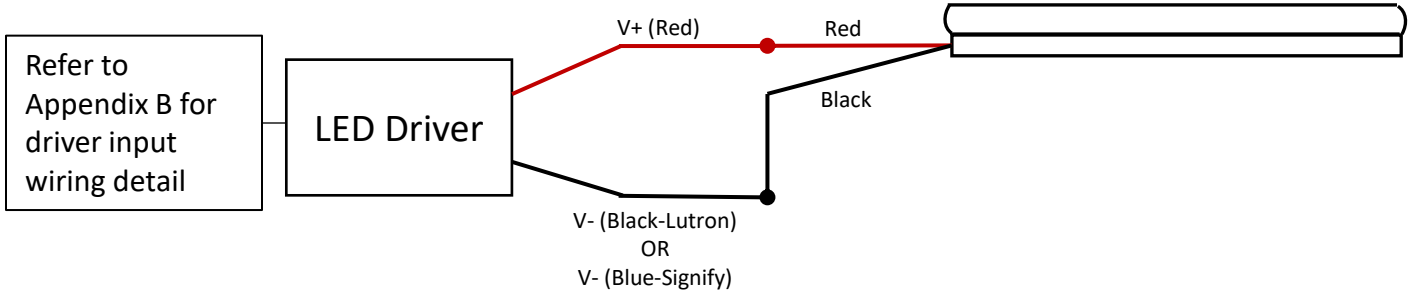


Fig. 6

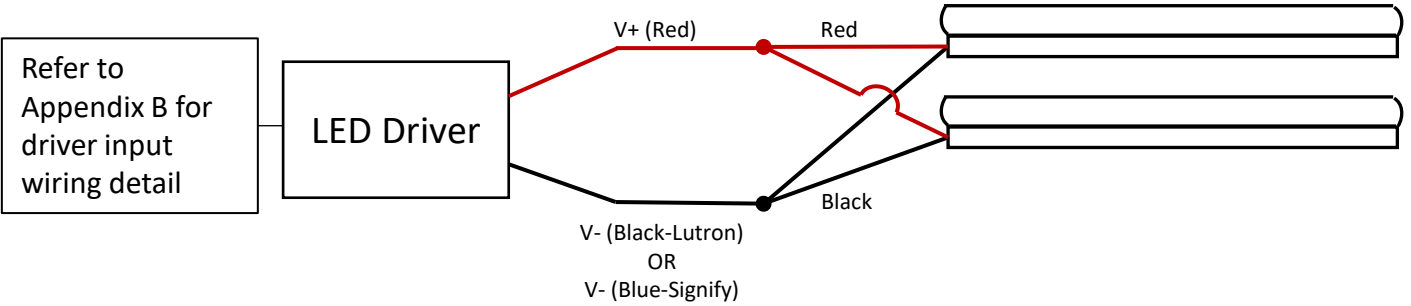


WIRING DIAGRAM—TYPE C LED LBE BAR AND LBE BARHO

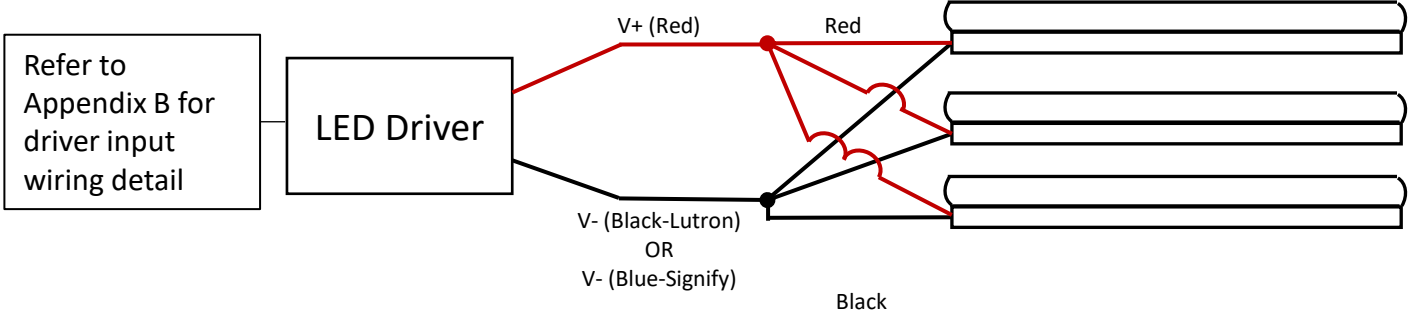
Single Lamp



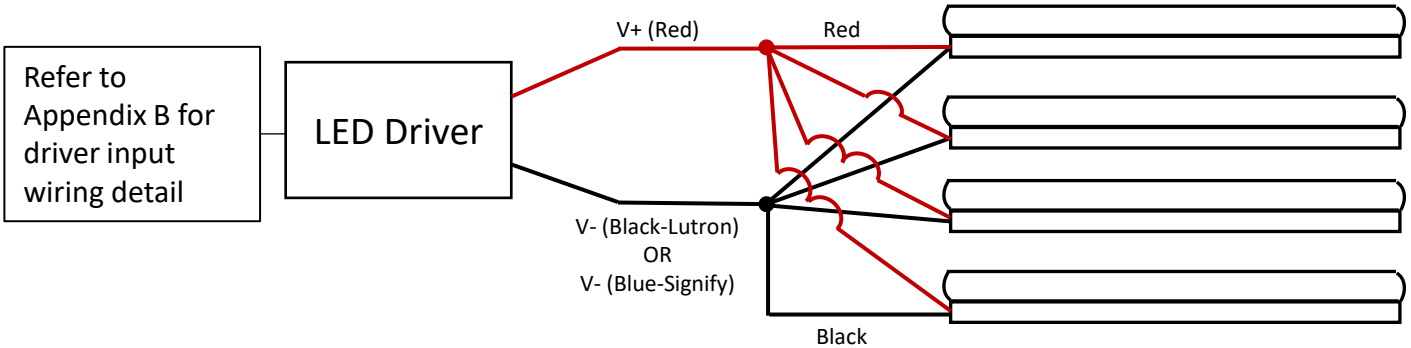
Two Lamp



Three Lamp



Four Lamp



## LBE BAR AND LBE BARHO EMERGENCY DRIVER



### INSTALLATION REQUIREMENTS

**NOTE: LUMINAIRE POWER SHOULD BE OFF BEFORE PROCEEDING WITH ASSEMBLY. DO NOT CONNECT BATTERY UNTIL INSTALLATION IS COMPLETE.**

**CAUTION: MAKE SURE ALL ELECTRICAL CONNECTIONS CONFORM TO THE NATIONAL ELECTRIC CODE AND ALL APPLICABLE LOCAL REGULATIONS.**

**TESTING SYSTEM: THE BATTERY REQUIRES A CHARGE MINIMUM OF ONE HOUR BEFORE TESTING THE CIRCUIT. A FULL CHARGE REQUIRES 24 – 32 HOURS DEPENDING ON BATTERY PACK. REFER TO APPENDIX C FOR BATTERY CHART CHARGING TIME.**

**REFER TO APPENDIX C FOR COMPLETE EMERGENCY DRIVER SPECIFICATIONS**

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) These instructions assume that the bar kit is already installed and that power is removed from luminaire. Turn off power to the luminaire at the circuit breaker. Allow luminaire to cool before proceeding.
- 2) If luminaire incorporates a diffuser, open the diffuser door or remove it. Remove ballast cover.
- 3) Temporarily position emergency driver and battery in ballast/driver channel to estimate mounting location and wire length needs. For applications where the battery is too large to fit inside the driver channel, installer must determine a suitable mounting location making sure that mounting screws do not damage or pierce wires or critical luminaire components.
- 4) Once location is confirmed, attach emergency LED driver and battery to luminaire in appropriate ballast/driver channel location or other suitable location using sheet metal or other screws as appropriate (not included).
- 5) Mount test switch. Installer must determine best location based on luminaire design and application requirements. An available open space along the driver channel is a common location; drill a 0.5" hole to mount switch if applicable.
- 6) Referring to the wiring diagrams below, connect the driver, test switch and battery connections based on your application; make the battery connection last. Refer to Appendix C for complete emergency driver connection and specification information.
- 6) Replace ballast/driver cover; tuck all wires under cover for a clean look.
- 7) Close or re-install diffuser door as necessary.
- 8) Turn on electrical power to the luminaire and verify proper operation. Keep in mind that the battery requires a charge minimum of one hour before testing the circuit. Refer to Appendix C for battery charging time information.

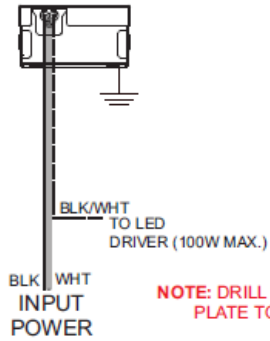
Refer to Appendix C for complete Fulham emergency driver specifications





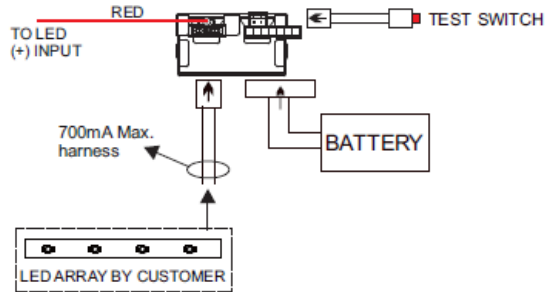
WIRING DIAGRAM—BAR AND BARHO EMERGENCY DRIVER

LEFT VIEW

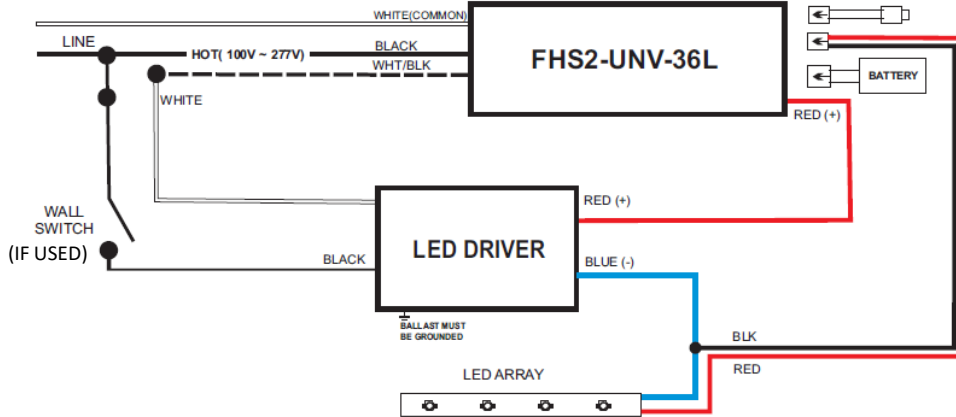


NOTE: DRILL 1/8" DIA. HOLE IN MOUNTING PLATE TO INSERT TEST SWITCH

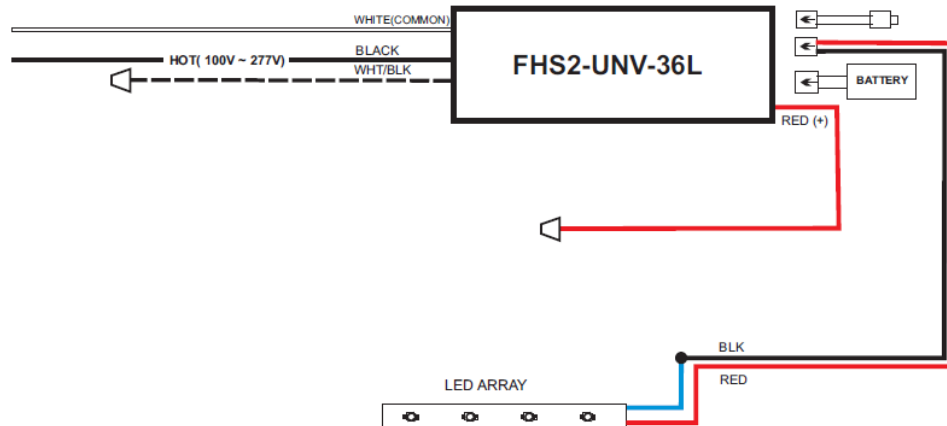
RIGHT VIEW



Wiring Diagram (TYP)



WIRING DIAGRAM (EMERGENCY ONLY)





## TYPE C LED PLL 2G11 BASE



### INSTALLATION REQUIREMENTS

**NOTE: LUMINAIRE POWER SHOULD BE OFF BEFORE LAMPS ARE INSTALLED. IN MULTI-LAMP LUMINAIRE APPLICATIONS, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL LAMPS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY SHORTEN THE LIFE OF THE LAMPS OR PERMANENTLY DAMAGE THE LAMPS, LED DRIVER OR BOTH. INSTALLING LAMPS WITH POWER APPLIED VOIDS THE WARRANTY. APPLY POWER TO LUMINAIRE ONLY AFTER ALL LAMPS ARE INSTALLED.**

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) These instructions assume that power is removed from luminaire prior to installation. Turn off power to the luminaire at the circuit breaker. Allow luminaire to cool before proceeding.
- 2) If luminaire incorporates a diffuser, open the diffuser door or remove it. Remove lamp(s) and ballast cover (Fig 1).
- 3) Temporarily position driver in ballast/driver channel to estimate mounting location and wire length needs. Refer to Appendix A for driver mounting best practices. In most cases, the driver will be the same size as the ballast it is replacing and so there will be no need to modify location or wire length. If the driver will be mounted in a different location within the channel, make sure to allow for proper wire length. Disconnect or cut the wires leading to and coming from the ballast. Installers should not disconnect existing wires from lampholder terminals to make new connections at lampholder terminals. Instead, installers should cut existing lampholder leads away from the lampholder and make new electrical connections to lampholder lead wires by employing included or applicable wire connectors.
- 4) Remove ballast from the luminaire.
- 5) Affix LED driver to luminaire in appropriate ballast/driver channel location using sheet metal or other screws as appropriate (not included). Refer to Appendix A for driver mounting best practices.
- 6) For drivers that utilize integrated terminal blocks for connections (drivers without wire leads), insert wire provided with the kit—or 18 – 16 AWG solid copper wire—into the driver terminal block using the corresponding wire color. If the driver has wire leads, proceed to step 7.
- 7) Refer to Appendix B for driver power/input wiring instructions depending on your system configuration and driver type. Use the provided Service Disconnect Connector to connect line and neutral wires to the proper input connections on the driver. Make sure that the LED Driver is properly grounded.
- 8) Depending on your system and LED Driver configuration, connect either the EcoSystem or other control wires to the LED Driver using the provided latch connectors or other appropriate wire connector.
- 9) Connect the LED Driver output wires to the luminaire lamp holder wires as shown in the appropriate wiring diagram below using the provided Latch Connectors or similar wire connectors. Note that Light Efficient Design Type C LED PLL 2G11 based lamps ARE POLARITY SENSITIVE—connect LED Driver output to pins making sure polarity is observed as marked on the lamp. It is not necessary to use all four lamp pins (Fig. 2).



Fig. 1



Fig. 2

(continued next page)



## TYPE C LED PLL 2G11 BASE



### INSTALLATION INSTRUCTIONS (continued)

- 10) Make sure to individually cap any unused wires using wire nuts (not provided).
- 11) Replace ballast/driver cover; tuck all wires under cover for a clean look.
- 12) POWER SHOULD BE OFF BEFORE LAMPS ARE INSTALLED. IN A MULTI-LAMP LUMINAIRE, APPLYING POWER TO THE LUMINAIRE BEFORE ALL LAMPS ARE INSTALLED COULD SIGNIFICANTLY REDUCE THE LIFE OF THE LAMPS OR PERMANENTLY DAMAGE THE LAMPS, LED DRIVER OR BOTH. Insert LED lamp(s) into lampholders.
- 13) Apply included safety label that starts "THIS LUMINAIRE HAS BEEN MODIFIED..." to the luminaire where it will be visible during re-lamping.
- 14) Close or re-install diffuser door as necessary (Fig. 3).
- 15) Turn on electrical power to the luminaire and verify proper operation. For Lutron EcoSystem installations, it may be necessary to commission the LED Driver(s) for proper system integration and operation.



Fig. 3

## WIRING DIAGRAM—TYPE C LED PLL 2G11 BASE

Note: Type C LED PLL 2G11 based lamps ARE POLARITY SENSITIVE—connect LED Driver output to pins making sure polarity is observed as marked on the lamp. It is not necessary to use all four lamp pins.

### Single Lamp

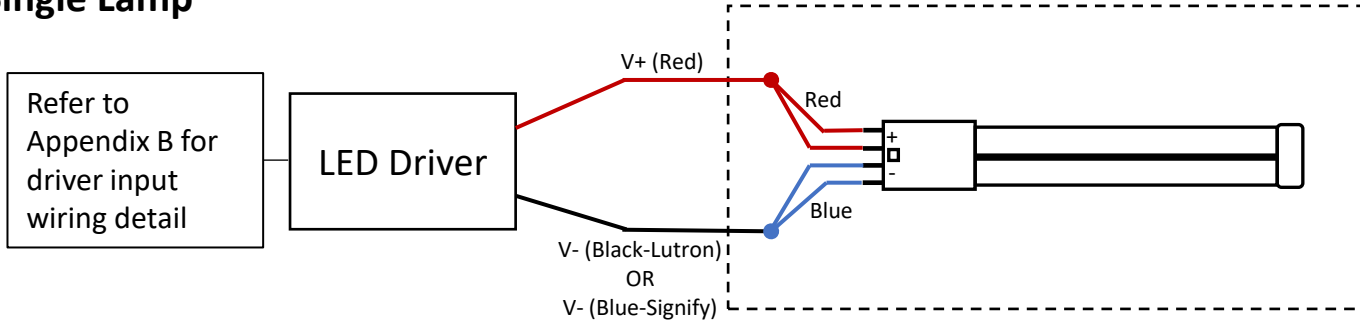


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.

### Two Lamp

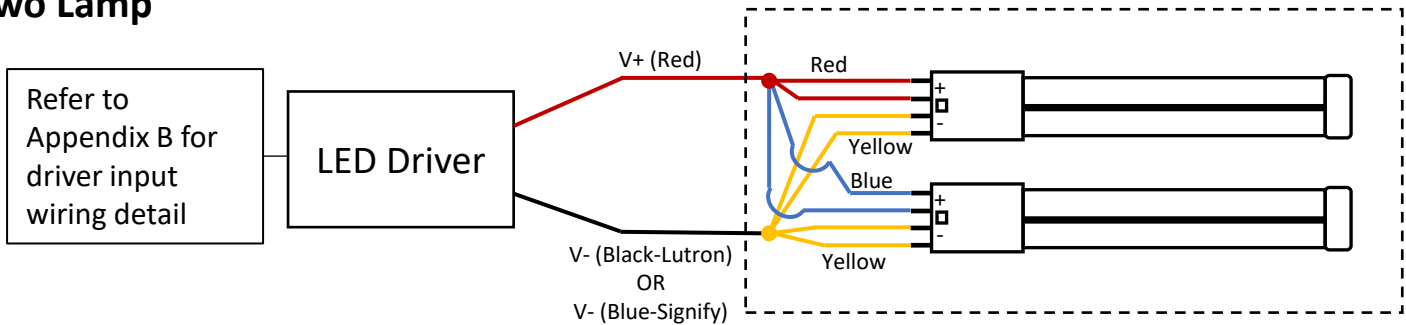


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.

### Three Lamp

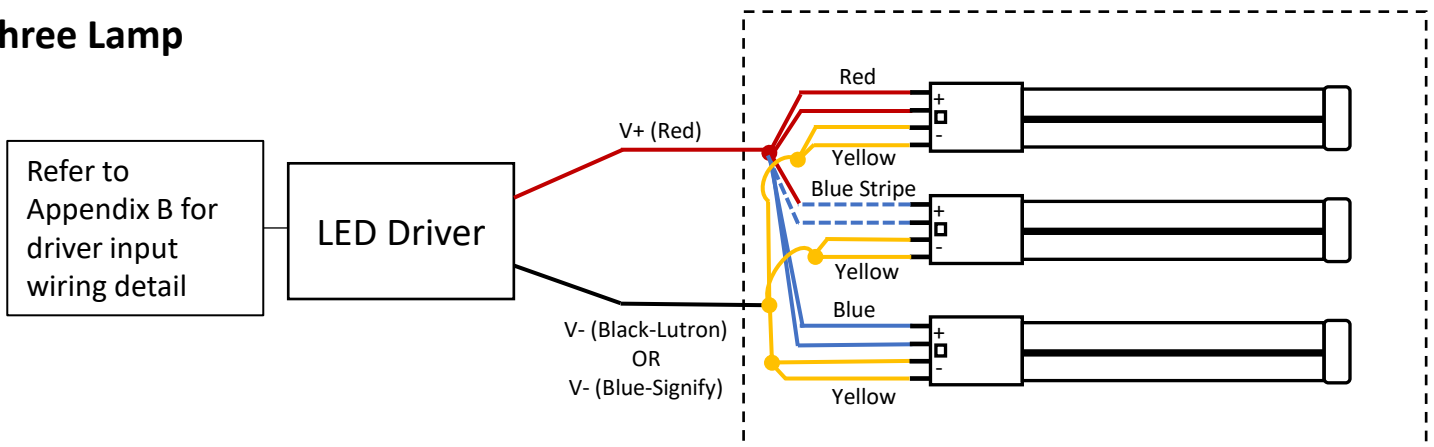


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.



## TYPE C LED CFL/PL G24Q BASE



Lamp shown with horizontal-to-vertical adapter installed

### INSTALLATION REQUIREMENTS

**NOTE: LUMINAIRE POWER SHOULD BE OFF BEFORE LAMP IS INSTALLED. APPLY POWER TO LUMINAIRE ONLY AFTER LAMP IS INSTALLED.**

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) These instructions assume that power is removed from luminaire prior to installation. Turn off power to the luminaire at the circuit breaker. Allow luminaire to cool before proceeding (Fig. 1).
- 2) Access the luminaire junction box by removing the junction box cover(s) and disconnect or cut the wires at the ballast (Fig. 2). If cutting the wires and they are 18 – 16 AWG solid copper wire, cut them close to the ballast so that they can be stripped and re-connected to the driver.
- 3) Remove ballast from the luminaire by unscrewing the 8-32 nuts located on the back-side of the ballast.
- 4) Affix LED driver to junction box cover plate, or previous ballast location, by using 8-32 nuts (not included).
- 5) Insert wires provided with the kit—or 18 – 16 AWG solid copper wire—into the driver terminal block using the corresponding wire color.
- 6) Refer to Appendix B for driver power/input wiring instructions depending on your system configuration and driver type. Use the provided Service Disconnect Connector to connect line and neutral wires to the proper input connections on the driver. Make sure that the LED Driver is properly grounded.
- 7) Depending on your system and LED Driver configuration, connect either the EcoSystem or other control wires to the LED Driver using the provided latch connectors or other appropriate wire connector.
- 8) Connect the LED Driver output wires to the luminaire lamp holder wires as shown in the appropriate wiring diagram below using the provided Latch Connectors or similar wire connectors (Fig. 3). Light Efficient Design Type C LED PL G24Q based lamps are not polarity sensitive—LED Driver output may be applied to any two pins as long as they are on opposite sides of the lamp. It is not necessary to use all four lamp pins. Do NOT connect LED Driver output leads to pins on the same side of the lamp. For luminaires utilizing two fluorescent CFL/PL lamps, only one replacement LED lamp will be used. Wire one of the luminaire sockets per the diagram below and take note of which socket will be used in order to assure proper lamp placement.
- 9) Replace junction box cover(s) (Fig. 4).
- 10) Insert lamp into luminaire socket. If the luminaire contains two lamp sockets, make sure to use the socket that was wired in step 8 above. If the luminaire utilizes a horizontal socket, insert horizontal-to-vertical adapter that was included with the kit into the luminaire socket first and then insert lamp into adapter socket. Support adapter when installing lamp to prevent damage to the luminaire socket. The adapter can be extended or rotated for ideal lamp placement (Fig. 5).
- 11) Apply included safety label that starts “THIS LUMINAIRE HAS BEEN MODIFIED...” to the luminaire where it will be visible during re-lamping.
- 12) Turn on electrical power to the luminaire and verify proper operation. For Lutron EcoSystem installations, it may be necessary to commission the LED Driver(s) for proper system integration and operation.



Fig. 1

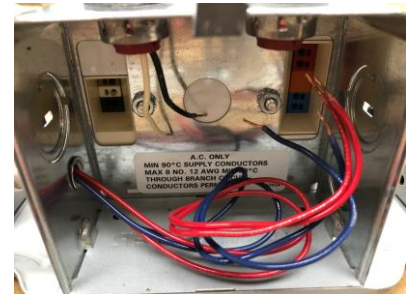


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4





**WIRING DIAGRAM—TYPE C LED CFL/PL G24Q BASE**

Note 1: Type C LED PL G24Q based lamps are not polarity sensitive—LED Driver output may be applied to any two pins as long as they are on opposite sides of the lamp. It is not necessary to use all four lamp pins. Do NOT connect LED Driver output leads to pins on the same side of the lamp.

Note 2: For luminaires utilizing two fluorescent CFL/PL lamps, only one replacement LED lamp will be used. Wire one of the luminaire sockets per the diagram below and take note of which socket will be used in order to assure proper lamp placement.

Note 3: A horizontal-to-vertical lamp adapter socket is included with each G24Q-based lamp. For luminaires utilizing horizontal lamp sockets, first insert the adapter into the socket and then insert the LED lamp into the adapter. The adapter is not used in luminaires with vertical sockets.

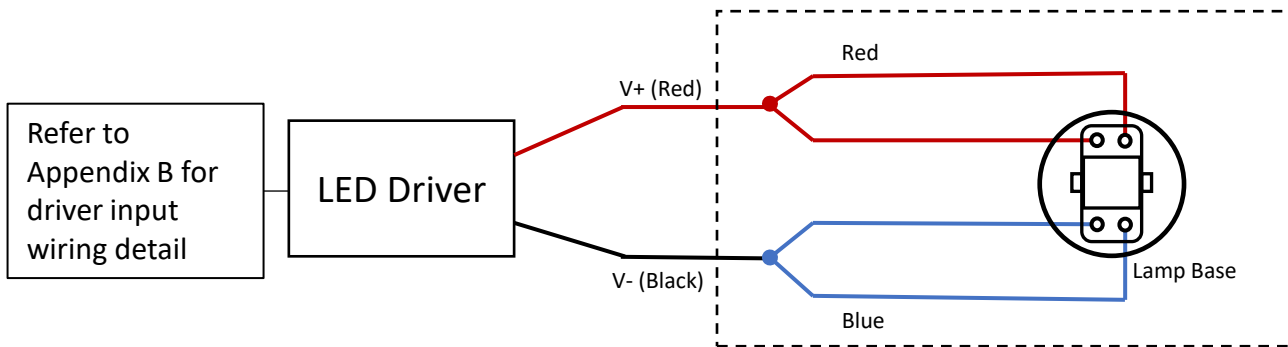


Illustration depicts existing luminaire wires and is for reference only. Your luminaire wire color, connection type and quantity may vary. INDIVIDUALLY CAP UNUSED WIRES.



Fig. 5

Final assembly with lamp and adapter installed

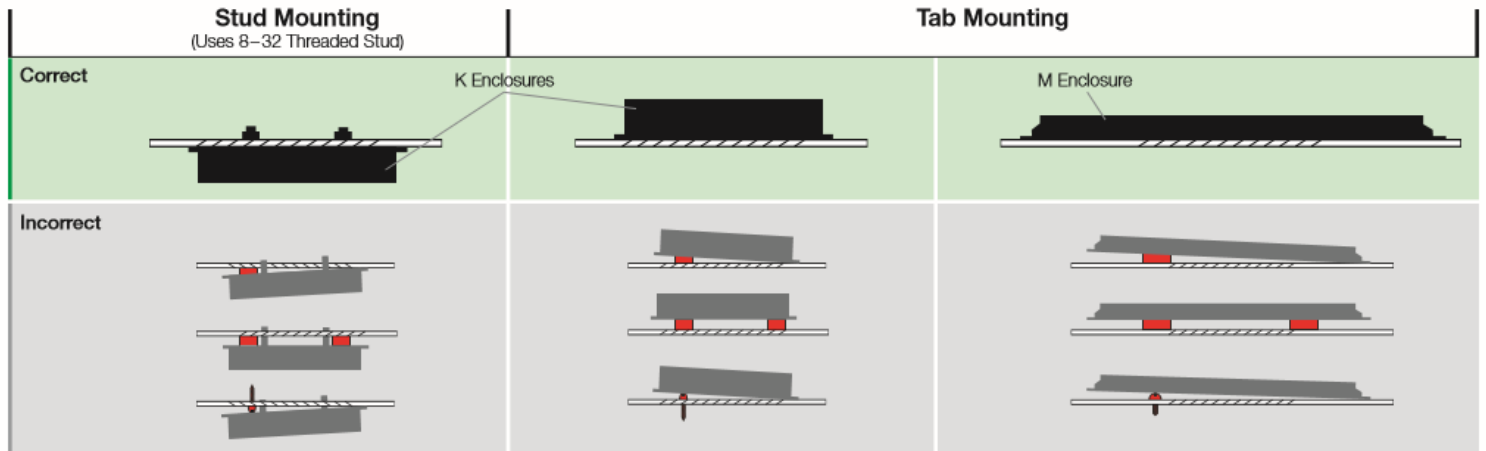




## APPENDIX A: DRIVER MOUNTING BEST PRACTICES

### Driver Mounting

Mount driver flush against fixture to provide best heat transfer. Avoid mounting driver close to heat source such as fixture cover plate or light source.



Driver must be electrically grounded for proper performance and to meet UL® and NEC® requirements. When using K enclosure mounting tabs, grounding should be accomplished by using paint-piercing mounting hardware to ensure electrical connection through driver enclosure and fixture.



## APPENDIX B: DRIVER INPUT WIRING

For proper power/input wiring, follow wiring schematic on driver being installed.

### LUTRON DRIVERS

#### Power Wiring

**L3D Models**

**LDE Models**

**LTE Models**

Power Input (Line Voltage)

EcoSystem™ Digital Link (Class 1 or Class 2)<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Fixture must be grounded in accordance with local and national electrical codes. Not all enclosures include ground terminal.

<sup>2</sup> Class 2 must be separated from Class 1 and line voltage wiring by the following: 0.25 in (6 mm) or physical barrier. Please refer to Application Note #142 for further information.

<sup>3</sup> EcoSystem™ Digital Link length is limited by the wire gauge used for E1 and E2 as follows:

Wire Gauge	Digital Link Length (max)
18 AWG	550 ft
16 AWG	900 ft
14 AWG	1400 ft
12 AWG	2200 ft

Wire Size	Digital Link Length (max)
0.75 mm <sup>2</sup>	155 m
1.0 mm <sup>2</sup>	207 m
1.5 mm <sup>2</sup>	310 m
2.5 mm <sup>2</sup>	517 m
4.0 mm <sup>2</sup>	828 m

#### Wire Strip Length

(for all terminals)

Solid copper wire  
18-16 AWG  
(0.75-1.5 mm<sup>2</sup>)

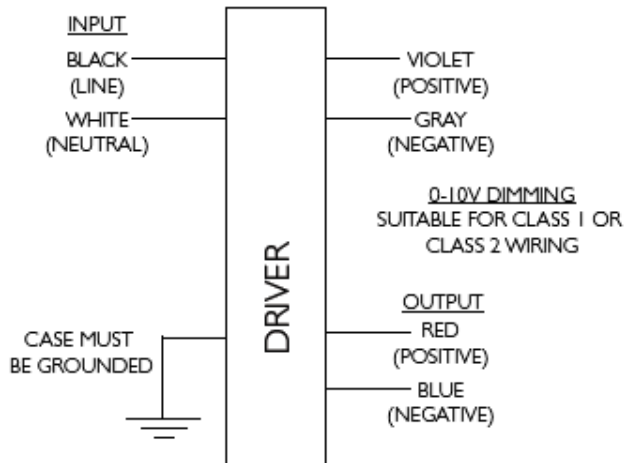
5/16 in (8 mm)



## APPENDIX B—DRIVER INPUT WIRING (continued)

For proper power/input wiring, follow wiring schematic on driver being installed.

### LIGHT EFFICIENT DESIGN/REMPHOS AND SIGNIFY DRIVERS



#### WARNING:

Install in accordance with national and local electrical codes.

Use 18 AWG solid copper wire.

Rated  $\geq 90^{\circ}\text{C}$ .

Strip wire 3/8".

#### GROUNDING:

Driver case must be grounded.



## APPENDIX C—EMERGENCY DRIVER



FHS2-UNV-36L  
SPECIFICATIONS



### Important Safety Instructions

When using electrical equipment and this lighting device basic safety precaution should be followed at all times including but not limited to the following:

**PLEASE READ CAREFULLY AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS FOR YOUR OWN SAFETY**

**IMPORTANT: Do not connect battery until fixture is installed.**

**IMPORTANT: An un-switched AC power source of 100VAC to 277VAC is required.**

This device is designed for use in fixtures listed for dry and damp locations.

**CAUTION:** Make sure all electrical connections conform to the National Electrical Code and all applicable local regulations.

**CAUTION:** Do not let power supply cords touch hot surfaces.

**CAUTION:** Do not mount near gas or electric heaters.

**CAUTION:** Battery is rechargeable Ni-Cd or LiFePO4 type and must be recycled or disposed of properly. Do not use this emergency driver with accessory equipment other than recommended by manufacturer; failure to follow this may cause an unsafe condition. Servicing should only be performed by qualified service personnel. Do not use this emergency driver for other than intended use. Not suitable for high-risk task area lighting.

Equipment should be mounted in locations and at heights where it will not readily be subjected to tampering by unauthorized personnel.

**IMPORTANT:** The output EM power will not exceed the max power rating of the battery.

**IMPORTANT:** Indicator (LED light) illuminated indicates battery in charge mode when AC power is applied. It is recommended and required by applicable code to test emergency ballast to ensure proper function of the system; push the test switch for thirty (30) seconds every thirty (30) days to ensure the emergency driver is functioning by illuminating the light source. Conduct a ninety (90) minutes discharge test one (1) time per year; LED light source should be illuminated for a minimum of ninety (90) minutes.

**ASSEMBLY and FIELD INSTALLATION WIRING: WARNING:** AC power must be off before proceeding with assembly or installation of emergency driver.

**TESTING SYSTEM:** The emergency battery requires a charge minimum of one (1) hour before testing the circuit. A full charge requires from twenty-four (24) to thirty-two (32) hours.



## APPENDIX C—EMERGENCY DRIVER (continued)



FHS2-UNV-36L  
SPECIFICATIONS



### TEST SWITCH INDICATOR STATUS:

Indicators Type	LED Indicators Status	EM Driver Status/Mode
Bi-Color Indicator	Solid Green	System OK/AC OK (Self-diagnostic Enabled or Disabled).
Single Color Indicator	Solid RED ON	
Bi-Color Indicator	None. Both LEDs OFF	Normal working in EM mode.
Single Color Indicator	None. LED OFF	
Bi-Color Indicator	Slow Flashing Red, 4s on/1s off	Battery not detected, check battery switch or connection.
Single Color Indicator	Slow Flashing Red, 4s on/1s off	
Bi-Color Indicator	Flashing Red, 1s on/1s off	Replace battery.
Single Color Indicator	Flashing Red, 1s on/1s off	
Bi-Color Indicator	Flashing Green, 2s on/2s off	Self-Diagnostic test underway.
Single Color Indicator	Flashing Green, 2s on/2s off	
Bi-Color Indicator	Fast Flashing Red, 0.1s on/0.1s off	Abnormal driver performance, replace driver.
Single Color Indicator	Fast Flashing Red, 0.1s on/0.1s off	
Bi-Color Indicator	Very Slow Flashing Red, 1s on/7s off	Over temperature.
Single Color Indicator	Very Slow Flashing Red, 1s on/7s off	
Bi-Color Indicator	Very Slow Flashing Red, 4s on/4s off	LED output load is Short/Over Current/Over Voltage/Open Circuit in EM Mode.
Single Color Indicator	Very Slow Flashing Red, 4s on/4s off	

### TEST SWITCH OPERATIONS:

1. EM Test: Press and hold test button (>1s) to enter EM mode for testing in normal AC powered.
2. Manual Self-Diagnostic: After charging twelve (12) hours or battery fully charged, quickly press the test button three times within two seconds to force the controller to enter a Self-Diagnostic cycle. To quit the self-diagnostic cycle after engaged press and hold the test button for ten seconds.
3. Enable/Disable Auto Self-Diagnostic: Press and hold the test button for one second, then release and quickly press the test button two times, then release and press and hold the test button for two seconds. When properly executed the indicator on the test button will display the appropriate color for the Enable/Disable status. A flashing of 2.5s ON/0.5s OFF means "Enabled," while a flashing of 0.5s ON/2.5s off means "Disabled." Once Enable/Disable is set the status color on the test button will remain the same throughout normal operation (refer to Indicator Status Table).
4. Enable/Disable Self-Diagnostic Status: Fast click 2 times within 2s to query the Self-Diagnostic Enabled/Disabled status. The indicator would blink for current status for 3 cycles. 2.5s ON/0.5s OFF stands for Enabled. 0.5s ON/2.5s OFF stands for Disabled.
5. Exit Output Short Circuit/No Load/Over Voltage Protection: When the test button flashes red for 4s on/4s off, press and hold the test switch for 10 seconds.

### Programming:

Unless otherwise programmed the output will self-program to the rated output of the harness. This driver can be programmed using Fulham SmartSet TPSB-100 or TPSM-100E. Programming features include the following:

- Enable/Disable Self-Diagnostic
- Output EM Current: 0mA, 100-700mA

\*When programmed to 0mA, output current defaults to rating of output harness



## TOUS LES MODÈLES DE LAMPES DE TYPE C

### AVANT L'INSTALLATION, VEUILLEZ LIRE CES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

L'ÉLECTRICITÉ DEVRAIT ÊTRE COUPÉE AVANT LE DÉMANTÈLEMENT DU LUMINAIRE

PAS POUR UNE UTILISATION DANS LES ENVIRONNEMENTS OÙ DES GAZ EXPLOSIFS OU CORROSIFS SONT PRÉSENTS.

**AVERTISSEMENT:** RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE. L'INSTALLATION DE KIT DE RÉNOVATION LED NÉCESSITE UNE CONNAISSANCE DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES LUMINAIRES. S'IL N'EST PAS QUALIFIÉ, NE TENTEZ PAS D'INSTALLATION. CONTACTEZ UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ.

**AVERTISSEMENT :** RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE. INSTALLEZ CE KIT UNIQUEMENT DANS LES LUMINAIRES QUI ONT LES CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION ET LES DIMENSIONS MONTRÉES DANS LES PHOTOGRAPHIES ET / OU DES DESSINS.

**AVERTISSEMENT -** POUR PRÉVENIR LES DOMMAGES DE CÂBLAGE OU D'ABRASION, N'EXPOSEZ PAS LE CÂBLAGE AUX BORDS DE TÔLE OU D'AUTRES OBJETS POINTUS.

**AVERTISSEMENT –** RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE. LE CÂBLAGE DES LUMINAIRES, LES BLOCS D'ALIMENTATION OU LES AUTRES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES PEUVENT SUBIR DES DOMMAGES LORS DU PERÇAGE EN VUE D'INSTALLER LA QUINCAILLERIE D'UN NÉCESSAIRE DE MODERNISATION. VÉRIFIER SI LES CÂBLES ET LES COMPOSANTS SONT ENDOMMAGÉS.

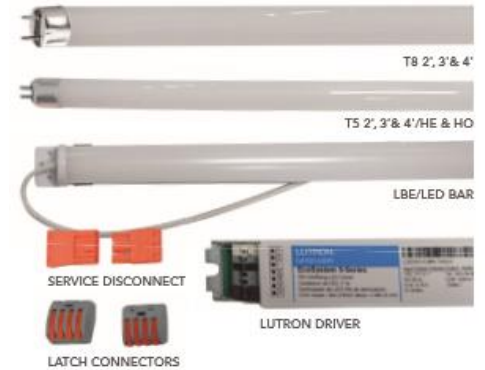
SEULS LES OUVERTURES INDIQUÉES DANS LES PHOTOS ET/OU LES DESSINS PEUVENT ÊTRE FAITS OU MODIFIÉS À LA SUITE DE L'INSTALLATION DU NÉCESSAIRE. IL EST INTERDIT DE LAISSER D'AUTRES OUVERTURES DANS UN BOÎTIER DE CÂBLAGE OU DE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES.

LE NÉCESSAIRE DE MODERNISATION EST ACCEPTÉ À TITRE DE COMPOSANT D'UN LUMINAIRE LORSQUE LA PERTINENCE DE LA COMBINAISON DOIT ÊTRE DÉTERMINÉE PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES. CE PRODUIT DOIT ÊTRE MIS EN PLACE PAR UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ CONFORMÉMENT AUX CODES ÉLECTRIQUES APPROPRIÉS APPLICABLES. LE GUIDE D'INSTALLATION NE SUPPLANTE PAS LES RÈGLEMENTS LOCAUX OU NATIONAUX EN MATIÈRE D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES.

CE DISPOSITIF N'EST PAS DESTINÉ À ÊTRE UTILISÉ AVEC LES ISSUES DE SECOURS.

LES LAMPES SONT ÉQUIPÉES D'UNE GARANTIE DE 5 ANS CONTRE LES DÉFAUTS DE FABRICATION. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES PHYSIQUES, L'INSTALLATION INCORRECTE OU L'EXPLOITATION INAPPROPRIÉE.

CONSULTEZ UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ POUR VOUS ASSURER UN CONDUCTEUR DE CIRCUIT DE BRANCHE CORRECT.



## EXIGENCES D'INSTALLATION

L'ALIMENTATION DU LUMINAIRE DEVRAIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DES LAMPES. DANS LES APPLICATIONS DE LUMINAIRES À LAMPES MULTIPLES, APPLIQUER DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT D'INSTALLER TOUTES LES LAMPES POURRAIT RACCOURCIR DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE LA DURÉE DE VIE DES LAMPES OU ENDOMMAGER LES LAMPES, LE CONDUCTEUR LED OU LES DEUX. L'INSTALLATION DE LAMPES AVEC L'ALIMENTATION APPLIQUÉE ANNULE LA GARANTIE. APPLIQUEZ L'ALIMENTATION AU LUMINAIRE UNIQUEMENT APRÈS L'INSTALLATION DE TOUTES LES LAMPES.

### CONTENU DU KIT

- Lampe (s)
- Pilote LED
- Connexion de déconnexion de service
- Connecteurs de verrous
- 8 Pièces de fil 18AWG (différentes couleurs)
- Isoler Grommet
- 2 étiquettes de sécurité
- Instructions

### FOURNITURES

#### DONT VOUS AUREZ BESOIN (non fournies)

- Noix fil (différentes tailles)
- Vis en métal de feuille
- Fil de crochet solide





TABLEAU D'INSTALLATION DU CONTENU



Page 3 T8/T5 Théorie linéaire de l'exploitation et de la connexion

Page 11 Installation de LBE BAR & BARHO

Page 15 BAR Conducteur d'urgence Installation

Page 5 T8/T5 Installation

Page 14 LBE BAR & BARHO Câblage

Page 16 BAR Câblage de conducteur d'urgence

Page 7 Câblage, Shunted

Page 9 Câblage, Non-Shunted



ANNEXE

Page 17 PLL 2G11 Base Installation

Page 20 CFL/PL G24Q Base Installation

Page 22 Annexe A: Montage de conducteur

Page 19 PLL 2G11 Câblage de base

Page 21 CFL/PL G24Q Câblage de base

Page 23 Annexe B: Câblage d'entrée de conducteur

Page 25 Annexe C: Conducteur d'urgence



## LAMPES À LED LINÉAIRES DE TYPE C LINÉAIRES T8 / T5 DE CONCEPTION EFFICACE À LA LUMIÈRE — THÉORIE DE FONCTIONNEMENT ET DE CONNEXION

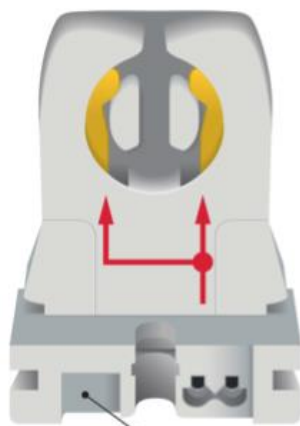
Les lampes LED linéaires de type C de conception efficace de lumière incorporent un design installateur-amical qui leur permet de moderniser une grande variété de types fluorescents de luminaire et de configurations de câblage de prise. Chaque lampe comprend des circuits qui leur permettent d'être câblés dans des circuits à double extrémité qui nécessitent une connexion de fil aux deux extrémités de la lampe ou dans des installations à extrémité unique qui nécessitent les deux connexions de fil sur une extrémité de la lampe. Cette conception permet Light Efficient Design Type C Linéaire LED lampes à utiliser à la fois avec shunté et non shunté sockets depuis positif et négatif LED Driver plombs de sortie peut être connecté à deux broches de la lampe pour le fonctionnement de la lampe appropriée. Toutefois, l'installateur doit déterminer si les prises de luminaire sont shunté ou non shunté afin de comprendre comment relier correctement les lampes à la sortie de pilote LED.

### DOUILLES SHUNTED

Les prises shunted se réfèrent au fait que les deux broches dans la prise sont électriquement connectées-ensemble en interne. Ce type de prise REQUIRES une connexion de câblage à double extrémité-la sortie positive de conducteur de LED se fixe à l'une ou l'autre goupille de prise (lampe) sur une extrémité de la lampe et la sortie négative de conducteur de LED obtient reliée à l'une ou l'autre goupille de prise (lampe) à l'autre extrémité de la lampe. Le fait de connecter la sortie positive et négative du conducteur LED aux deux broches d'une prise Shunted causera un court-circuit et des dommages possibles au conducteur LED et doit être ÉVITÉ. Lorsque Light Efficient Design Type C Linear LED lampes sont installés dans les prises Shunted, l'installateur DOIT filer la sortie positive du conducteur LED à une broche (soit broche) sur une extrémité de la lampe et la sortie négative du conducteur LED à une broche (soit broche) à l'extrémité opposée de la lampe pour un bon fonctionnement.

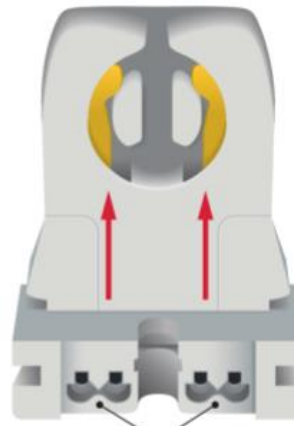
### DOUILLES NON SHUNTED

Les prises non-Shunted se réfèrent au fait que les broches dans une prise sont électriquement séparées. Cela signifie que la sortie positive du pilote LED peut être connectée à une broche de la prise et la sortie négative du pilote LED peut être connecté à l'autre broche de la même prise. La conception de la prise non-Shunted permet à la lampe d'être connectée dans le type de configuration à une seule fin. Pour les luminaires qui utilisent des prises non-Shunted, il n'est pas obligatoire que l'installateur utilise la configuration de câblage à une seule fin, toutes les deux broches de la lampe peuvent être utilisées pour le bon fonctionnement de la lampe. Cette fonction de lampe led linéaire de type C de conception efficace de lumière permet la flexibilité maximale de câblage puisque l'installateur peut employer le câblage existant de prise de luminaire comme nécessaire pour réduire au minimum le temps d'installation.



#### SHUNTED

Les douilles de lampe sont connectées électriquement les unes aux autres



#### NON-SHUNTED

Les douilles des broches de la lampe sont séparées électriquement



## LAMPES À LED LINÉAIRES DE TYPE C LINÉAIRES T8 / T5 DE CONCEPTION EFFICACE À LA LUMIÈRE — THÉORIE DE FONCTIONNEMENT ET DE CONNEXION (suite)

### COMMENT SAVOIR SI LE LUMINAIRE UTILISE DES DOUILLES SHUNTED OU NON SHUNTED?

Voici quelques façons de déterminer si une prise est Shunted ou Non-Shunted:

- Les ballasts Rapid Start, Programd Start et Dimming utilisent des prises non-Shunted. Ces applications ont généralement des fils rouges et bleus reliés à une extrémité d'une lampe et des fils jaunes reliés à l'autre extrémité de la lampe. Les prises non-Shunted auront toujours deux fils fonctionnant à eux.
- Les ballasts de démarrage instantanés utilisent des prises Shunted. Les applications De démarrage instantané utilisent moins de fils et auront généralement des fils rouges et bleus allant du ballast aux extrémités opposées des lampes. Les prises shunted n'auront généralement qu'un seul fil de ballast qui leur est attaché, à l'exception des prises interconnectées.
- Si vous n'êtes toujours pas sûr, une façon concrète de déterminer si un luminaire utilise des prises Shunted ou Non-Shunted est d'utiliser un compteur Volt Ohm. Avant de tester, MAKE SURE POWER EST DISCONNECTED et que la prise est déconnectée du ballast. Fixez le compteur à la fonction Ohm et touchez le plomb de compteur rouge à un réceptacle d'épingle de lampe et le mètre noir mènent au réceptacle d'autre goupille de lampe. Si le compteur lit zéro Ohms, c'est une prise Shunted. Si le compteur se lit ouvert ou à l'infini, il s'agit d'une prise non-Shunted.
- Pendant que vous regardez les prises et les réceptacles de goupille de lampe, assurez-vous que les contacts ne sont pas dénuyautés, noirs, ou corrodés et que le plastique n'est pas cassant ou fissuré. Si vous voyez des signes de dommages, remplacez les prises.



## MODÈLES LINÉAIRES T8 / T5



### EXIGENCES D'INSTALLATION

**AVANT L'INSTALLATION, IL EST IMPÉRATIF DE CONFIRMER SI LES SUPPORTS DE LAMPE LUMINAIRE SONT RACCORDÉS OU NON RACCORDÉS.** VOIR LA SECTION THÉORIE DE FONCTIONNEMENT DE CE GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION POUR PLUS D'INFORMATIONS. ASSUREZ-VOUS DE COUVRIR INDIVIDUELLEMENT TOUS LES FILS NON UTILISÉS À L'AIDE D'UN ÉCROU DE FIL OU D'UN AUTRE CONNECTEUR APPROUVÉ (NON INCLUS).

**REMARQUE: L'ALIMENTATION DU LUMINAIRE DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DES LAMPES. DANS LES APPLICATIONS DE LUMINAIRES À LAMPES MULTIPLES, APPLIQUER DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT D'INSTALLER TOUTES LES LAMPES POURRAIT RACCOURCIR DE FAÇON SIGNIFICATIVE LA DURÉE DE VIE DES LAMPES OU ENDOMMAGER DE MANIÈRE PERMANENTE LES LAMPES, LE CONDUCTEUR LED OU LES DEUX. L'INSTALLATION DE LAMPES AVEC L'ALIMENTATION APPLIQUÉE ANNULE LA GARANTIE. APPLIQUEZ L'ALIMENTATION AU LUMINAIRE UNIQUEMENT APRÈS L'INSTALLATION DE TOUTES LES LAMPES.**

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- 1) Ces instructions supposent que la puissance est retirée du luminaire avant l'installation. Éteignez l'alimentation du luminaire au disjoncteur. Laisser refroidir le luminaire avant de procéder (Fig. 1).
- 2) Si le luminaire intègre un diffuseur, ouvrez la porte du diffuseur ou retirez-la. Enlever la lampe et le couvercle de ballast (Fig. 2).
- 3) Positionnez temporairement le conducteur (ou les deux conducteurs, le cas échéant) dans le canal ballast/conducteur pour estimer les besoins de l'emplacement de montage et de la longueur du fil. Consultez l'annexe A pour les pratiques exemplaires de l'établissement des conduites. Dans la plupart des cas, le conducteur aura la même taille que le ballast qu'il remplace et il n'y aura donc pas besoin de modifier l'emplacement ou la longueur du fil. Si le conducteur sera monté à un endroit différent dans le chenal, assurez-vous de tenir compte de la longueur du fil. Débranchez ou coupez les fils menant et sortant du ballast. Les installateurs ne doivent pas déconnecter les fils existants des terminaux de porte-lampes pour effectuer de nouvelles connexions aux terminaux de porte-lampes. Au lieu de cela, les installateurs devraient couper les fils existants de porteur de lampe loin du porteur de lampe et faire de nouvelles connexions électriques aux fils de plomb de porteur de lampe en employant les connecteurs inclus ou applicables de fil.
- 4) Retirer le ballast (s) du luminaire.
- 5) Fixez le (s) pilote (s) LED au luminaire dans l'emplacement approprié du canal de ballast / pilote en utilisant de la tôle ou d'autres vis appropriées (non incluses). Reportez-vous à l'annexe A pour les meilleures pratiques de montage de pilotes.
- 6) Pour les conducteurs qui utilisent des blocs terminaux intégrés pour les connexions (conducteurs sans fils de fil), insérez le fil fourni avec le kit— ou 18 - 16 fil de cuivre solide AWG - dans le bloc terminal du conducteur en utilisant la couleur de fil correspondante. Si le conducteur a des fils de fil, passez à l'étape 7.
- 7) Consultez l'Annexe B pour les instructions de câblage de puissance/entrée du conducteur en fonction de la configuration de votre système et du type de pilote. Utilisez le connecteur de déconnexion de service fourni pour connecter la ligne et les fils neutres aux connexions d'entrée appropriées sur le conducteur. Assurez-vous que le conducteur LED est correctement mis à la terre.
- 8) Selon votre système et la configuration du pilote LED, connectez l'EcoSystem ou d'autres fils de commande au pilote LED à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou d'un autre connecteur de fil approprié.

(continué page suivante)



Fig. 1



Fig. 2



## MODÈLES LINÉAIRES T8 / T5



### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION (suite)

- 9) Confirmer si les prises de porte-lampe sont shunted ou non-shunted avant le câblage. Se référer à la théorie de la théorie de fonctionnement section de cette installation et le guide des utilisateurs si nécessaire.
- 10) Connectez les fils de sortie leconducteur LED aux fils de support de lampe de luminaire comme indiqué dans le diagramme approprié de câblage ci-dessous utilisant les connecteurs de verrou fournis ou les connecteurs semblables de fil. Notez que les diagrammes et la couleur du fil sont fournis pour référence seulement et que les quantités réelles de fil de porte de lampe de luminaire et les couleurs peuvent varier. Cela est particulièrement vrai dans les luminaires multi-ballast/multi-conducteurs. Dans les applications multi-conducteurs, l'installateur doit suivre les fils de support de lampe dans le luminaire de nouveau au conducteur pour confirmer la connexion appropriée. Assurez-vous de plafonner individuellement les fils inutilisés à l'aide de pignons (non fournis) (Fig. 3).
- 11) Remplacer le ballast/le couvercle du conducteur; rangez tous les fils à couvert pour un look propre (Fig. 4).
- 12) L'ALIMENTATION DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DES LAMPES. DANS UN LUMINAIRE À LAMPES MULTIPLES, APPLIQUER DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT D'INSTALLER TOUTES LES LAMPES POURRAIT RÉDUIRE DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE LA DURÉE DE VIE DES LAMPES OU ENDOMMAGER DE MANIÈRE PERMANENTE LES LAMPES, LE CONDUCTEUR À LED OU LES DEUX. Insérez la ou les lampes LED dans les douilles (Fig. 5).
- 13) Appliquez l'étiquette de sécurité incluse qui commence par «CE LUMINAIRE A ÉTÉ MODIFIÉ...» sur le luminaire où il sera visible pendant le remplacement des lampes.
- 14) Fermez ou réinstallez la porte du diffuseur au besoin.
- 15) Activez l'alimentation électrique du luminaire et vérifiez le bon fonctionnement. Pour les installations De Lutron EcoSystem, il peut être nécessaire de mettre en service le pilote LED pour une intégration et un fonctionnement appropriés du système.



Fig. 3



Fig. 4



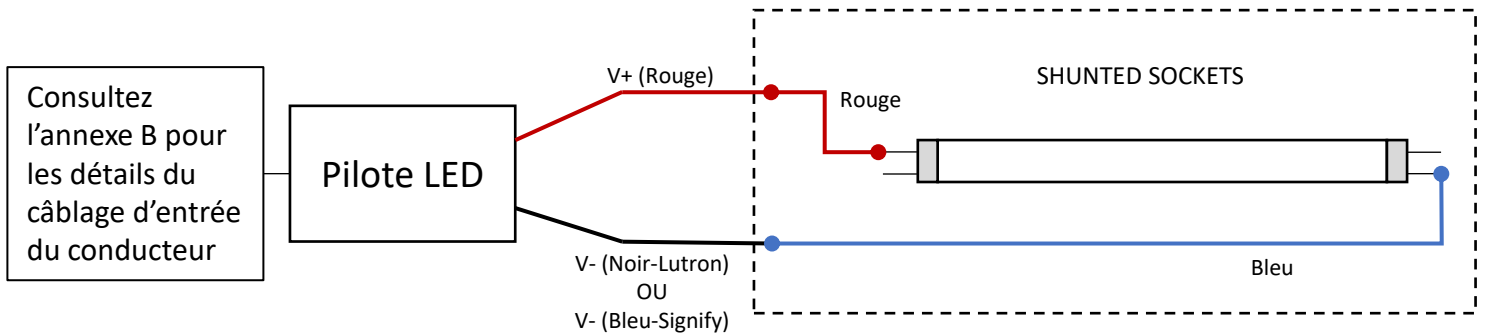
Fig. 5



## DIAGRAMME DE CÂBLAGE —TYPE C LINEAR LED SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO

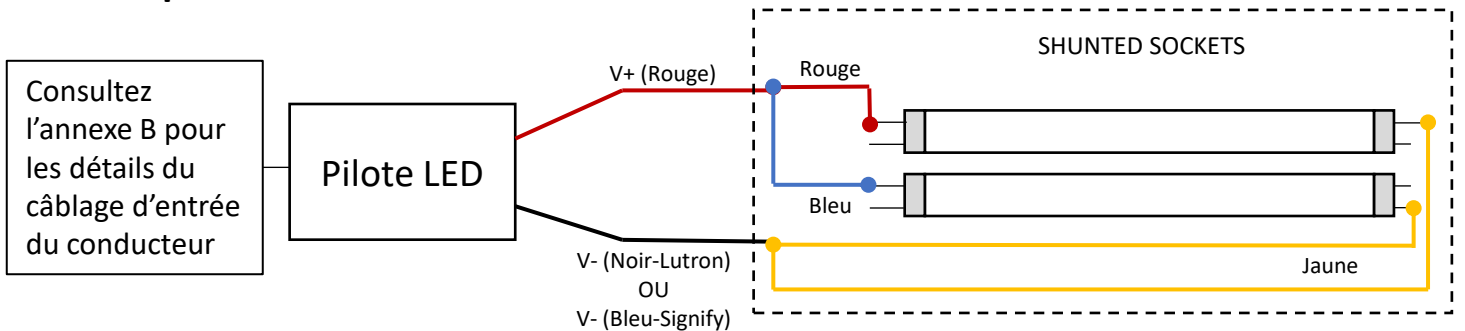
Remarque : Les lampes LED linéaires de type C de type DeL de type C de type de conception efficace de lumière ne sont pas sensibles à la polarité — la sortie du conducteur leDe peut être appliquée à deux broches de la lampe.

### Lampe Simple



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

### Deux Lampes



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

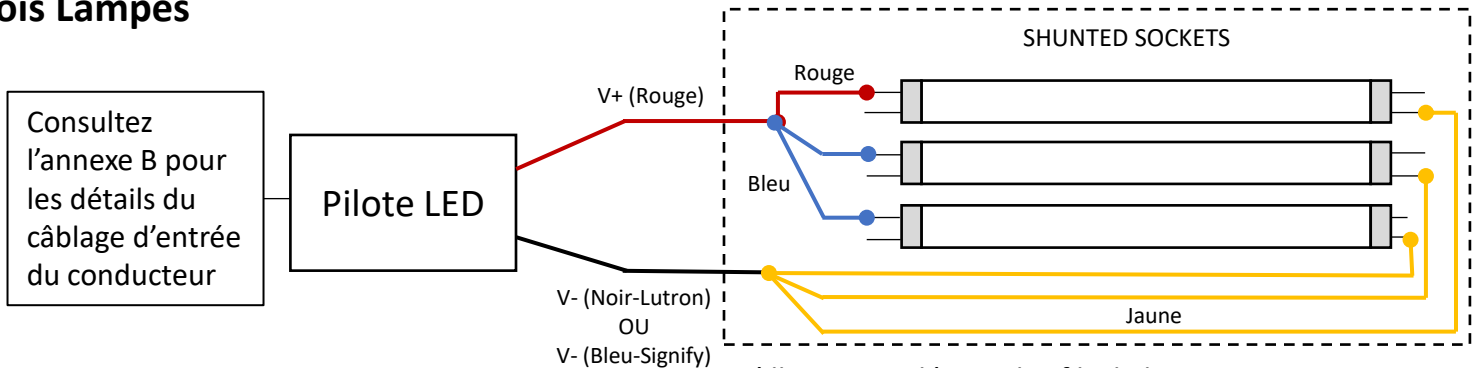




## DIAGRAMME DE CÂBLAGE — TYPE C LINEAR LED SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO (continué)

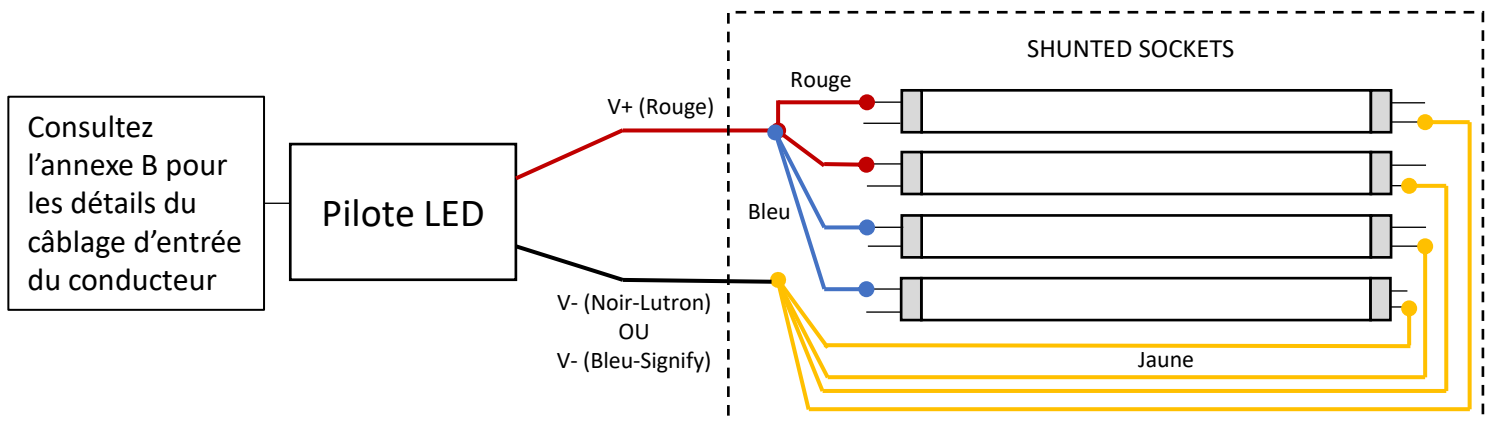
Remarque : Les lampes LED linéaires de type C de type DeL de type C de type de conception efficace de lumière ne sont pas sensibles à la polarité — la sortie du conducteur leDe peut être appliquée à deux broches de la lampe.

### Trois Lampes



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

### Quatre Lampes



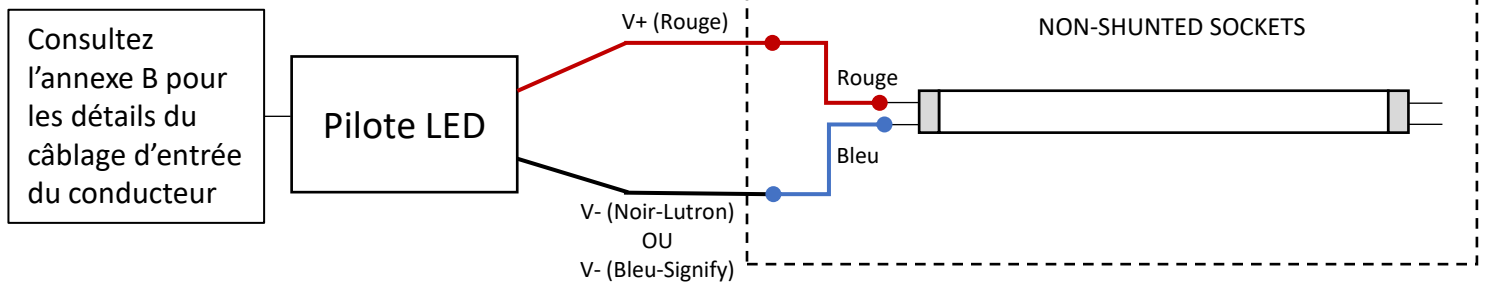
L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.



## DIAGRAMME DE CÂBLAGE — TYPE C LINEAR LED NON-SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO

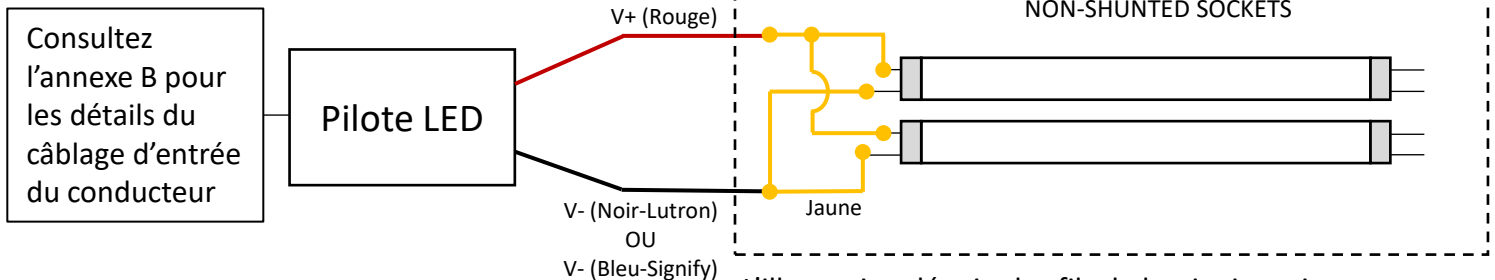
Remarque : Les lampes LED linéaires de type C de type DeL de type C de type de conception efficace de lumière ne sont pas sensibles à la polarité — la sortie du conducteur leDe peut être appliquée à deux broches de la lampe.

### Lampe simple



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

### Deux Lampes



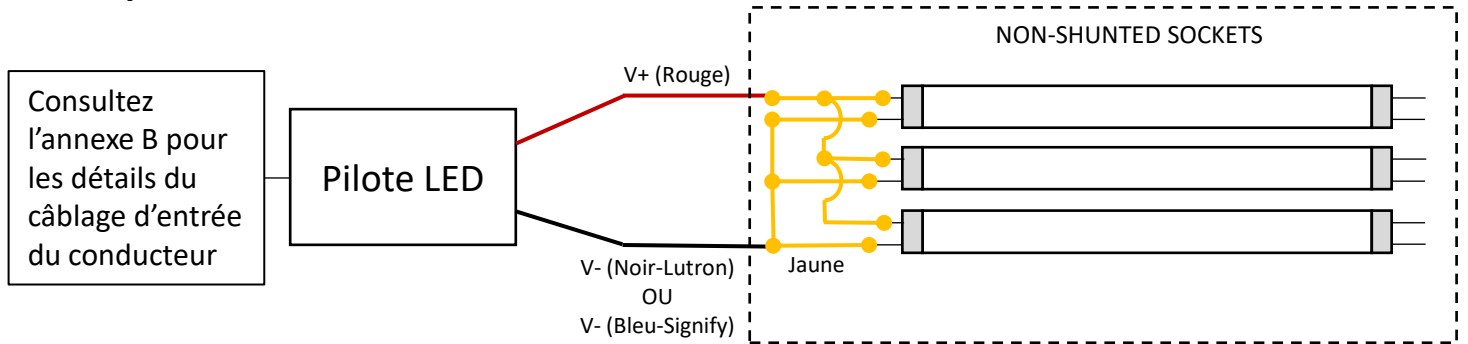
L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.



## DIAGRAMME DE CÂBLAGE — TYPE C LINEAR LED NON-SHUNTED SOCKETS T8, T5, T5HO (continué)

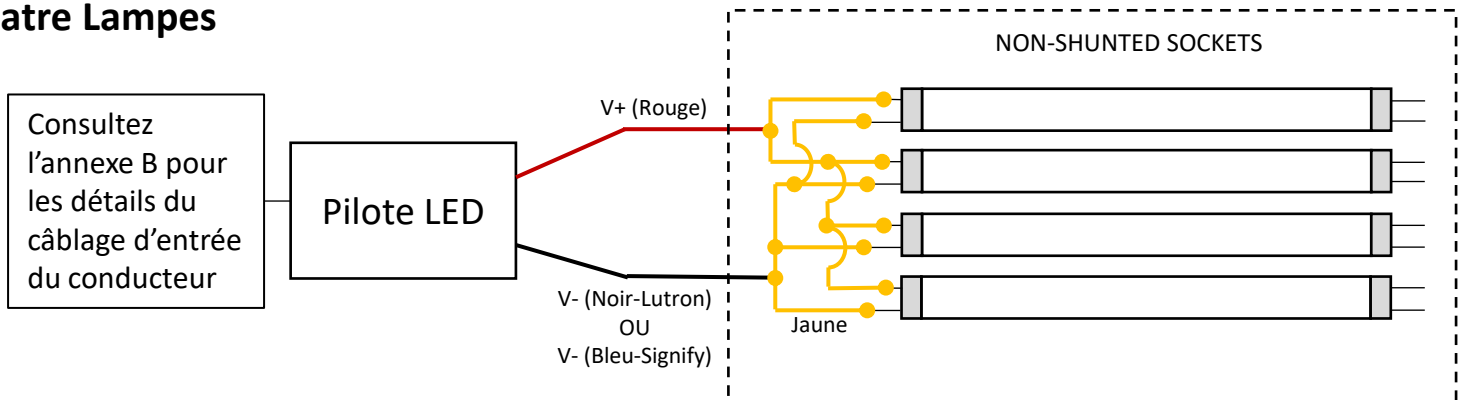
Remarque : Les lampes LED linéaires de type C de type DeL de type C de type de conception efficace de lumière ne sont pas sensibles à la polarité — la sortie du conducteur leDe peut être appliquée à deux broches de la lampe.

### Trois Lampes



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

### Quatre Lampes



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.



## MODÈLES LBE BAR ET LBE BARHO



### EXIGENCES D'INSTALLATION

**REMARQUE: L'ALIMENTATION DU LUMINAIRE DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DES LAMPES. DANS LES APPLICATIONS DE LUMINAIRES À LAMPES MULTIPLES, APPLIQUER DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT D'INSTALLER TOUTES LES LAMPES POURRAIT RACCOURCIR DE FAÇON SIGNIFICATIVE LA DURÉE DE VIE DES LAMPES OU ENDOMMAGER DE MANIÈRE PERMANENTE LES LAMPES, LE CONDUCTEUR LED OU LES DEUX. L'INSTALLATION DE LAMPES AVEC L'ALIMENTATION APPLIQUÉE ANNULE LA GARANTIE. APPLIQUEZ L'ALIMENTATION AU LUMINAIRE UNIQUEMENT APRÈS L'INSTALLATION DE TOUTES LES LAMPES.**

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- 1) Ces instructions supposent que la puissance est retirée du luminaire avant l'installation. Éteignez l'alimentation du luminaire au disjoncteur. Laisser refroidir le luminaire avant de procéder (Fig. 1).
- 2) Si le luminaire intègre un diffuseur, ouvrez la porte du diffuseur ou retirez-la. Enlever la lampe(s), les supports de lampe (si fourni) et le couvercle de ballast(s). Les porte-lampes ne seront plus utilisés et peuvent rester dans le luminaire. (Fig. 2)
- 3) Positionnez temporairement le conducteur (ou les deux conducteurs, le cas échéant) dans le canal de ballast/conducteur pour estimer l'emplacement de montage et les besoins en longueur des fils. Consultez l'Annexe A pour les meilleures pratiques de montage des conducteurs. Dans la plupart des cas, le conducteur sera de la même taille que le ballast qu'il remplace et il n'y aura donc pas besoin de modifier l'emplacement ou la longueur du fil. Déconnecter ou couper les fils menant au lest et en provenance du lest;; couper les fils de lampe aussi près que possible des porteurs de lampe pour minimiser les fils inutiles dans le canal de ballast/conducteur. Enlever le ballast(s).
- 4) Barre de position (s) en luminaire à l'emplacement désiré — selon la construction et la conception des luminaires, ils seront temporairement maintenus en place par les aimants intégral. Une fois le meilleur emplacement déterminé, utilisez des vis de tôle pour attacher de façon permanente la barre(s) au luminaire.
- 5) Installation du conducteur : Pour faciliter l'installation, il peut être avantageux d'orienter le conducteur de sorte que l'extrémité de sortie soit la plus proche des fils de fil de barre. Affix conducteur LED (ou pilotes) à luminaire dans le ballast / canal conducteur à l'aide de tôle ou d'autres vis le cas (non fourni). Consultez l'Annexe A pour les meilleures pratiques de montage des conducteurs.
- 6) Si le conducteur a des fils, passez à l'étape 7. Pour les conducteurs qui utilisent des blocs terminaux intégrés pour les connexions (pilotes sans fils), insérer le fil fourni avec le kit — ou 18 - 16 AWG fil de cuivre solide — dans le bloc terminal conducteur en utilisant la couleur de fil correspondante.



Fig. 1



Fig. 2

(continué page suivante)



## LBE BAR AND LBE BARHO MODELS



### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION (suite)

- 7) Placez temporairement le couvercle du canal de ballast/conducteur en place et vérifiez s'il y a un dégagement/ouverture suffisant à l'extrémité du couvercle pour permettre aux fils de barre de passer. S'il y a une ouverture suffisante pour passer les fils de fil de barre, retirez le canal de ballast/conducteur et passez à l'étape 9. S'il n'y a pas assez d'espace pour acheminer les fils de fil de barre sans les serrer, alors un trou doit être créé. *Localiser l'étiquette qui commence "AVERTISSEMENT - RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE" qui a été fourni avec ce kit. Apposez l'étiquette près des raccordements d'approvisionnement afin qu'elle soit visible lors de l'installation et de l'inspection des connexions filaires.* Percer ou percez un trou de 1/2" dans un endroit pratique vers l'extrémité du canal de ballast/conducteur ou du couvercle du canal de ballast/conducteur et insérer le grommet inclus dans le trou.
- 8) Acheminez les fils de barre à travers le grommet (Fig. 3). Si votre luminaire utilise plus d'un kit conducteur/rénovation, un deuxième trou de 1/2 po doit être créé et le grommet inclus installé.
- 9) Consultez l'Annexe B pour obtenir des instructions de câblage de puissance/entrée du conducteur en fonction de la configuration de votre système et du type de pilote. Utilisez le connecteur de déconnectage de service fourni pour connecter la ligne et les fils neutres aux connexions d'entrée appropriées sur le pilote(s). Assurez-vous que le pilote LED est correctement à la terre.
- 10) Selon votre configuration système et LED Driver, connectez soit l'EcoSystem ou d'autres fils de commande au pilote LED à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou d'autres connecteurs de fil appropriés.
- 11) L'ALIMENTATION DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT QUE LES BARRES NE SOIENT CONNECTÉES. DANS UN LUMINAIRE MULTI-BARS, L'APPLICATION DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT L'INSTALLATION DE TOUTES LES BARRES POURRAIT RÉDUIRE CONSIDÉRABLEMENT LA DURÉE DE VIE DES BARRES OU ENDOMMAGER DE FAÇON PERMANENTE LES BARRES, LE CONDUCTEUR CONDUIT OU LES DEUX.



Fig. 3



## LBE BAR AND LBE BARHO MODELS



### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION (suite)

- 12) Connectez les fils de sortie LED Driver aux fils de barre tels qu'indiqués dans le diagramme de câblage approprié ci-dessous à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou des connecteurs filables appropriés. Assurez-vous de plafonner individuellement les fils inutilisés à l'aide de noix fil (non fournies) (Fig. 4).
- 13) Remplacer le ballast/couverture du conducteur; replier tous les fils sous couverture pour un look propre (Fig. 5 et 6).
- 14) Appliquez l'étiquette de sécurité incluse qui commence par «CE LUMINAIRE A ÉTÉ MODIFIÉ...» sur le luminaire où il sera visible pendant le remplacement des lampes.
- 15) Fermer ou ré-installer la porte de diffuseur au besoin.
- 16) Activer l'alimentation électrique vers le luminaire et vérifier le bon fonctionnement. Pour les installations EcoSystem, il peut être nécessaire de commander le led Driver(s) pour une intégration et un fonctionnement appropriés du système.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

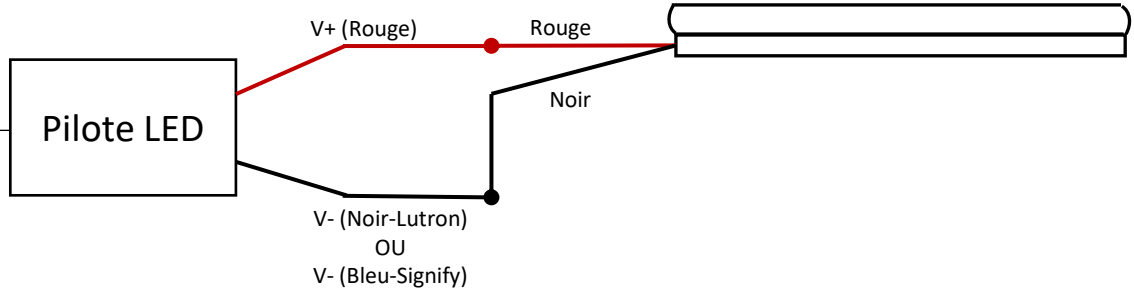




## DIAGRAMME DE CÂBLAGE —TYPE C LED LBE BAR ET LBE BARHO

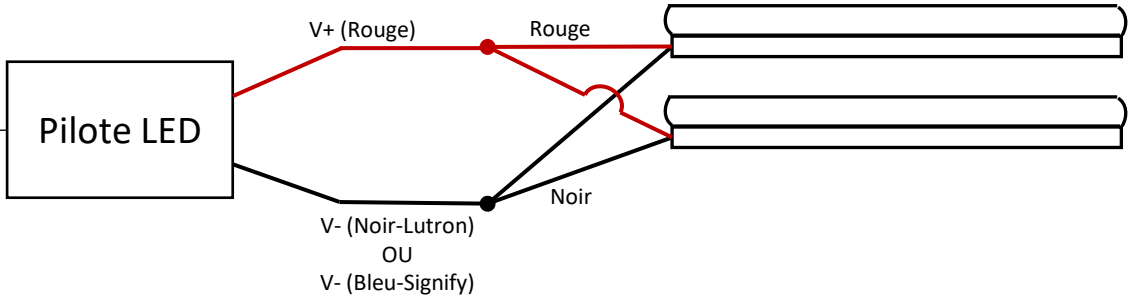
### Lampe Simple

Consultez l'annexe B pour les détails du câblage d'entrée du conducteur



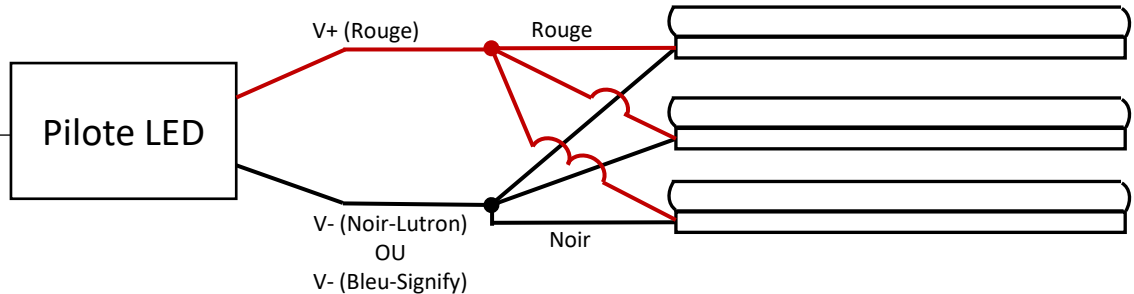
### Deux Lampes

Consultez l'annexe B pour les détails du câblage d'entrée du conducteur



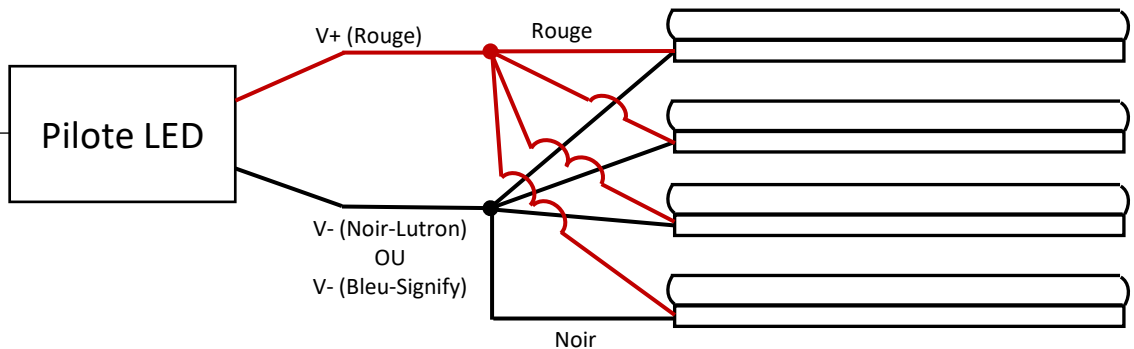
### Trois Lampes

Consultez l'annexe B pour les détails du câblage d'entrée du conducteur



### Quatre Lampes

Consultez l'annexe B pour les détails du câblage d'entrée du conducteur





## LBE BAR ET LBE BARHO URGENCY DRIVER



### EXIGENCES D'INSTALLATION

**REMARQUE : LA PUISSANCE DU LUMINAIRE DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT DE PROCÉDER À L'ASSEMBLAGE. NE PAS CONNECTER LA BATTERIE JUSQU'À CE QUE L'INSTALLATION SOIT TERMINÉE.**

**ATTENTION : ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES SONT CONFORMES AU CODE NATIONAL DE L'ÉLECTRICITÉ ET À TOUTES LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES APPLICABLES.**

**SYSTÈME DE TEST: LA BATTERIE NÉCESSITE UNE CHARGE MINIMUM D'UNE HEURE AVANT DE TESTER LE CIRCUIT. UNE CHARGE COMPLÈTE EXIGE 24 - 32 HEURES SELON LE BLOC BATTERIE. SE RÉFÉRER À L'APPENDICE C POUR LE TEMPS DE CHARGE DU TABLEAU DES BATTERIES.**

**VOIR L'ANNEXE C POUR LES SPÉCIFICATIONS COMPLÈTES DU CONDUCTEUR D'URGENCE**

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

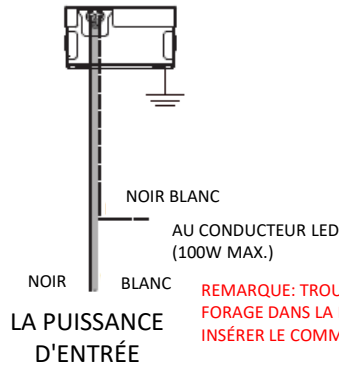
- 1) Ces instructions supposent que le kit de barre est déjà installé et que la puissance est retirée du luminaire. Éteignez l'alimentation du luminaire au disjoncteur. Laisser refroidir le luminaire avant de procéder.
- 2) Si le luminaire intègre un diffuseur, ouvrez la porte du diffuseur ou retirez-la. Retirer le couvercle de ballast.
- 3) Placez temporairement le conducteur d'urgence et la batterie dans le canal ballast/conducteur pour estimer les besoins de l'emplacement de montage et de la longueur du fil. Pour les applications où la batterie est trop grande pour s'adapter à l'intérieur du canal du conducteur, l'installateur doit déterminer un emplacement de montage approprié en s'assurant que les vis de montage n'endommagent pas ou ne percent pas les fils ou les composants critiques de luminaire.
- 4) Une fois l'emplacement confirmé, attachez le conducteur et la batterie à DEL d'urgence au luminaire dans l'emplacement approprié de ballast/canal conducteur ou à tout autre endroit approprié utilisant la tôle ou d'autres vis le cas échéant (non inclus).
- 5) Commutateur d'essai de montage. L'installateur doit déterminer le meilleur emplacement en fonction de la conception du luminaire et des exigences d'application. Un espace ouvert disponible le long du canal conducteur est un endroit commun; percer un trou de 0,5 po pour monter l'interrupteur s'il y a lieu.
- 6) En se référant aux diagrammes de câblage ci-dessous, connectez le conducteur, le commutateur d'essai et les connexions de batterie en fonction de votre application ; faire durer la connexion de la batterie. Consultez l'annexe C pour obtenir des renseignements complets sur la connexion et les spécifications du conducteur d'urgence.
- 6) Remplacer le ballast/le couvercle du conducteur; rangez tous les fils à couvert pour un look propre.
- 7) Fermez ou réinstallez la porte du diffuseur au besoin.
- 8) Activez l'alimentation électrique du luminaire et vérifiez le bon fonctionnement. Gardez à l'esprit que la batterie nécessite une charge minimale d'une heure avant de tester le circuit. Consultez l'Annexe C pour obtenir des informations sur le temps de chargement de la batterie.

Consultez l'annexe C pour les spécifications complètes du conducteur d'urgence de Fulham



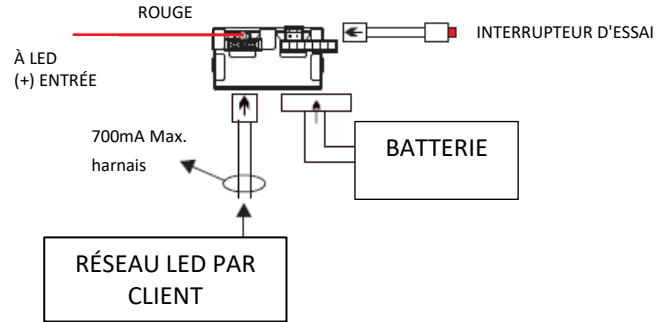
# DIAGRAMME DE CÂBLAGE — BAR ET BARHO PILOTE D'URGENCE

VUE DE GAUCHE

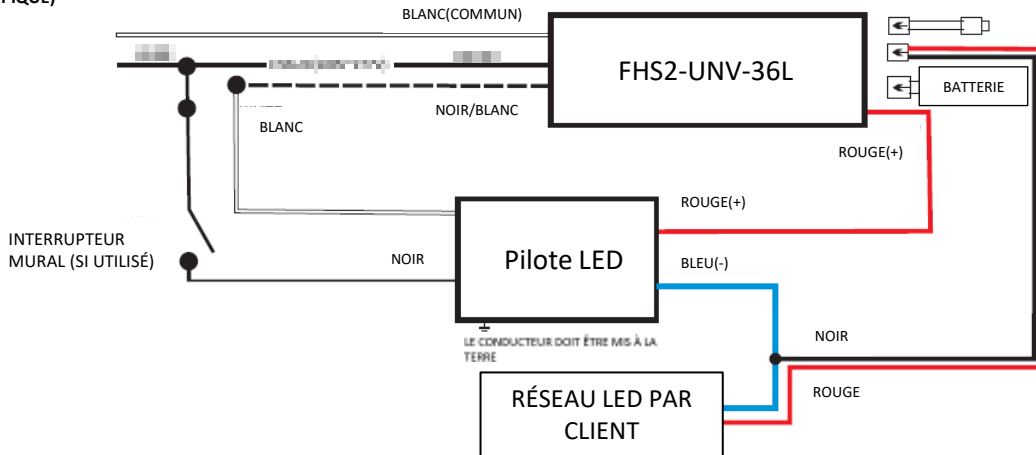


REMARQUE: TROU 25.4mm DE DIAMÈTRE DE FORAGE DANS LA PLAQUE DE MONTAGE POUR INSÉRER LE COMMUTATEUR D'ESSAI

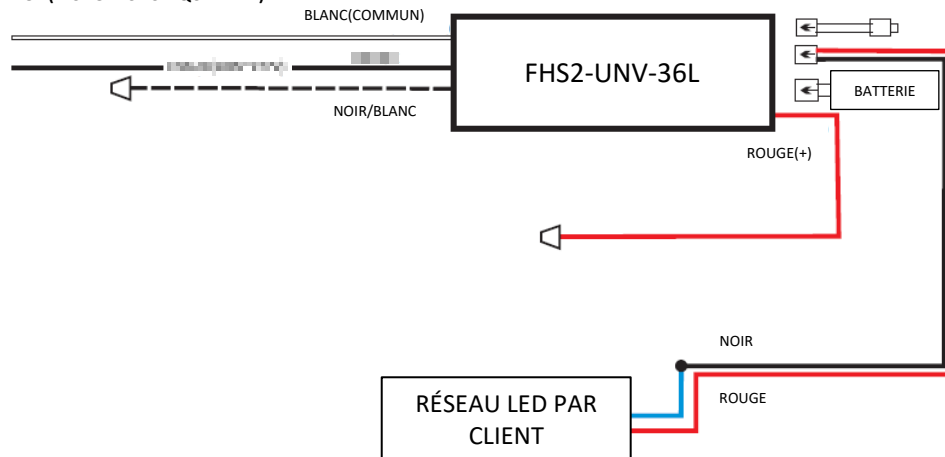
VUE DE DROITE



SCHEMA DE CÂBLAGE (TYPIQUE)



SCHEMA DE CÂBLAGE (D'URGENCE UNIQUEMENT)





## TYPE C LED PLL 2G11 BASE



### EXIGENCES D'INSTALLATION

**REMARQUE: L'ALIMENTATION DU LUMINAIRE DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DES LAMPES. DANS LES APPLICATIONS DE LUMINAIRES À LAMPES MULTIPLES, APPLIQUER DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT D'INSTALLER TOUTES LES LAMPES POURRAIT RACCOURCIR DE FAÇON SIGNIFICATIVE LA DURÉE DE VIE DES LAMPES OU ENDOMMAGER DE MANIÈRE PERMANENTE LES LAMPES, LE CONDUCTEUR LED OU LES DEUX. L'INSTALLATION DE LAMPES AVEC L'ALIMENTATION APPLIQUÉE ANNULE LA GARANTIE. APPLIQUEZ L'ALIMENTATION AU LUMINAIRE UNIQUEMENT APRÈS L'INSTALLATION DE TOUTES LES LAMPES.**

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- 1) Ces instructions supposent que la puissance est retirée du luminaire avant l'installation. Éteignez l'alimentation du luminaire au disjoncteur. Laissez refroidir le luminaire avant de procéder.
- 2) Si le luminaire intègre un diffuseur, ouvrez la porte du diffuseur ou retirez-la. Enlever la lampe et le couvercle de ballast (Fig 1).
- 3) Positionnez temporairement le conducteur dans le canal ballast/conducteur pour estimer l'emplacement de montage et les besoins de longueur de fil. Consultez l'annexe A pour les pratiques exemplaires de l'établissement des conduites. Dans la plupart des cas, le conducteur aura la même taille que le ballast qu'il remplace et il n'y aura donc pas besoin de modifier l'emplacement ou la longueur du fil. Si le conducteur sera monté à un endroit différent dans le chenal, assurez-vous de tenir compte de la longueur du fil. Débranchez ou coupez les fils menant au ballast et en sortant. Les installateurs ne doivent pas déconnecter les fils existants des terminaux de porte-lampes pour effectuer de nouvelles connexions aux terminaux de porte-lampes. Au lieu de cela, les installateurs devraient couper les fils existants de porteur de lampe loin du porteur de lampe et faire de nouvelles connexions électriques aux fils de plomb de porteur de lampe en employant les connecteurs inclus ou applicables de fil.
- 4) Retirer le ballast du luminaire.
- 5) Fixez le pilote LED au luminaire dans l'emplacement approprié du canal de ballast / pilote en utilisant de la tôle ou d'autres vis appropriées (non incluses). Reportez-vous à l'annexe A pour les meilleures pratiques de montage de pilotes.
- 6) Pour les conducteurs qui utilisent des blocs terminaux intégrés pour les connexions (conducteurs sans fils de fil), insérez le fil fourni avec le kit— ou 18 - 16 fil de cuivre solide AWG - dans le bloc terminal du conducteur en utilisant la couleur de fil correspondante. Si le conducteur a des fils de fil, passez à l'étape 7.
- 7) Consultez l'Annexe B pour obtenir des instructions de câblage de puissance/entrée du conducteur en fonction de la configuration de votre système et du type de pilote. Utilisez le connecteur de déconnectage de service fourni pour connecter la ligne et les fils neutres aux connexions d'entrée appropriées sur le pilote. Assurez-vous que le conducteur LED est correctement mis à la terre.
- 8) Selon votre configuration système et LED Driver, connectez soit l'EcoSystem ou d'autres fils de contrôle au pilote LED à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou d'autres connecteurs de fil appropriés.



Fig. 1

(continué page suivante)



## TYPE C LED PLL 2G11 BASE



### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION (suite)

- 9) Connectez les fils de sortie led Driver aux fils de porte-lampe luminaire comme indiqué dans le diagramme de câblage approprié ci-dessous à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou des connecteurs métalliques similaires. Notez que Light Efficient Design Type C LED PLL 2G11 lampes à base sont POLARITY SENSITIVE-connecter la sortie du conducteur LED à des broches en s'assurant que la polarité est observée comme marqué sur la lampe. Il n'est pas nécessaire d'utiliser les quatre goupilles de lampe (Fig. 2).
- 10) Assurez-vous de plafonner individuellement tous les fils inutilisés à l'aide de pignons (non fournis).
- 11) Remplacer le ballast/le couvercle du conducteur; rangez tous les fils à couvert pour un look propre.
- 12) L'ALIMENTATION DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DES LAMPES. DANS UN LUMINAIRE MULTI-LAMP, L'APPLICATION DE LA PUISSANCE AU LUMINAIRE AVANT L'INSTALLATION DE TOUTES LES LAMPES POURRAIT RÉDUIRE CONSIDÉRABLEMENT LA DURÉE DE VIE DES LAMPES OU ENDOMMAGER DE FAÇON PERMANENTE LES LAMPES, LE CONDUCTEUR LED OU LES DEUX. Insérez des lampes À LED dans les porte-lampes.
- 13) Appliquez l'étiquette de sécurité incluse qui commence par «CE LUMINAIRE A ÉTÉ MODIFIÉ...» sur le luminaire où il sera visible pendant le remplacement des lampes.
- 14) Fermer ou réinstaller la porte du diffuseur au besoin (Fig. 3).
- 15) Activez l'alimentation électrique du luminaire et vérifiez le bon fonctionnement. Pour les installations De Lutron EcoSystem, il peut être nécessaire de mettre en service le pilote LED pour une intégration et un fonctionnement appropriés du système.



Fig. 2



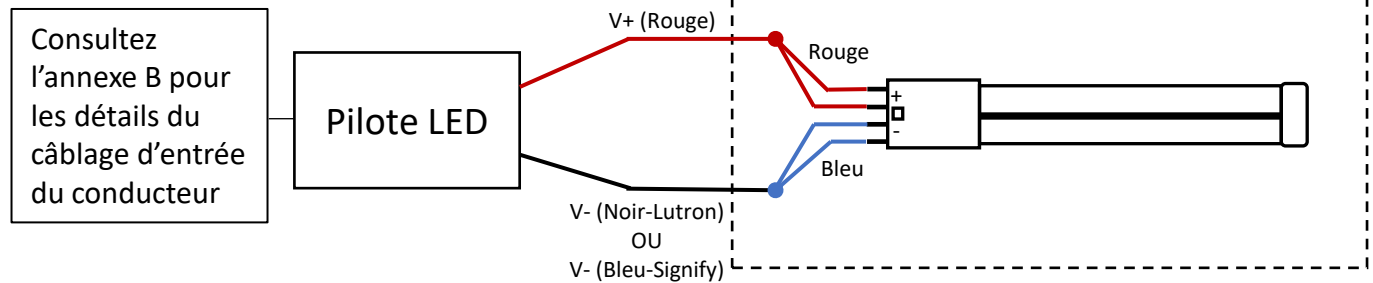
Fig. 3



## DIAGRAMME DE CÂBLAGE—TYPE C LED PLL 2G11 BASE

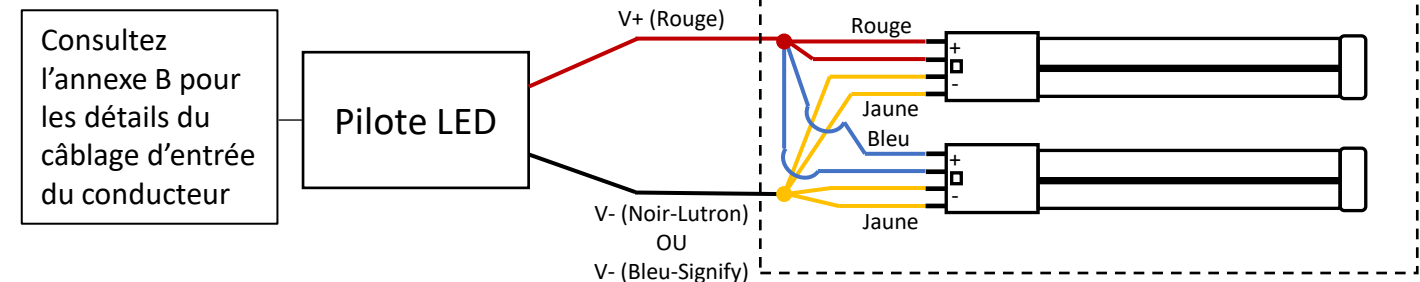
Remarque : Les lampes à base de TYPE C LED PLL 2G11 SONT POLARITY SENSITIVE — connectez la sortie du conducteur LED aux broches en veillant à ce que la polarité soit observée comme indiquée sur la lampe. Il n'est pas nécessaire d'utiliser les quatre goupilles de lampe.

### Lampe Simple



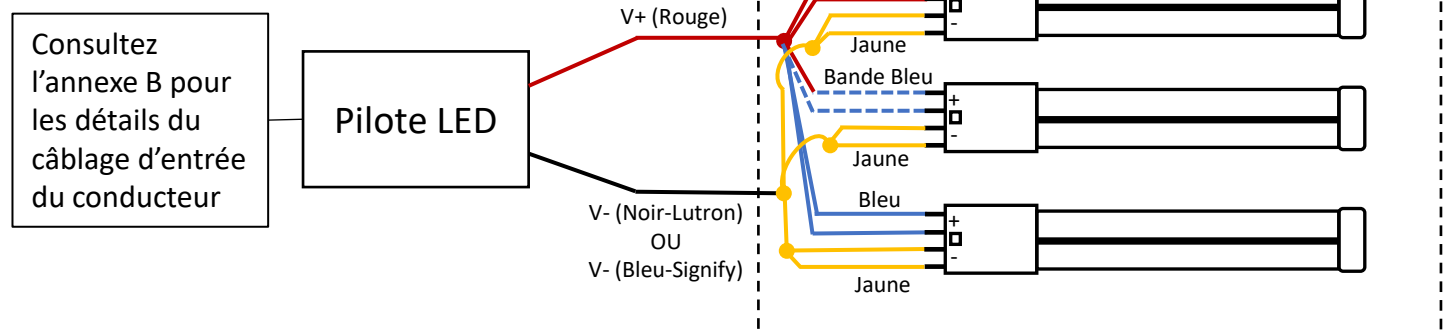
L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

### Deux Lampes



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.

### Trois Lampes







## TYPE C LED CFL/PL G24Q BASE



Lampe montrée  
avec adaptateur  
horizontal-  
vertical installé

### EXIGENCES D'INSTALLATION

**REMARQUE : LA PUISSANCE DE LUMINAIRE DOIT ÊTRE COUPÉE AVANT L'INSTALLATION DE LA LAMPE. APPLIQUER LA PUISSANCE SUR LE LUMINAIRE SEULEMENT APRÈS L'INSTALLATION DE LA LAMPE.**

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- 1) Ces instructions supposent que la puissance est retirée du luminaire avant l'installation. Éteignez la puissance au luminaire au disjoncteur. Laissez refroidir le luminaire avant de procéder (Fig. 1).
- 2) Accédez à la boîte de jonction luminaire en enlevant le couvercle de la boîte de jonction et déconnectez ou coupez les fils au lest (Fig. 2). Si couper les fils et ils sont 18 - 16 AWG fil de cuivre solide, les couper près du ballast afin qu'ils puissent être dépouillés et re-connectés au conducteur.
- 3) Retirer le ballast du luminaire en dévissant les 8-32 noix situées à l'arrière du ballast.
- 4) Affix conducteur LED à la plaque de couverture boîte de jonction, ou emplacement de ballast précédent, en utilisant 8-32 noix (non inclus).
- 5) Insérez les fils fournis avec le kit — ou 18 à 16 AWG fil de cuivre solide — dans le bloc terminal conducteur en utilisant la couleur correspondante du fil.
- 6) Consultez l'Annexe B pour obtenir des instructions de câblage de puissance/entrée du conducteur en fonction de la configuration de votre système et du type de pilote. Utilisez le connecteur de déconnectage de service fourni pour connecter la ligne et les fils neutres aux connexions d'entrée appropriées sur le pilote. Assurez-vous que le pilote LED est correctement à la terre.
- 7) Selon votre configuration système et LED Driver, connectez soit l'EcoSystem ou d'autres fils de contrôle au pilote LED à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou d'autres connecteurs de fil appropriés.
- 8) Connectez les fils de sortie led Driver aux fils de porte-lampe luminaire comme indiqué dans le diagramme de câblage approprié ci-dessous à l'aide des connecteurs de verrouillage fournis ou des connecteurs métalliques similaires (Fig. 3). Les lampes à base de LED G24Q de type C LED PL G24Q ne sont pas sensibles à la polarité — la sortie du conducteur LED peut être appliquée sur deux broches tant qu'elles sont sur les côtés opposés de la lampe. Il n'est pas nécessaire d'utiliser les quatre broches de lampe. Ne connectez PAS led Driver sortie conduit à des broches sur le même côté de la lampe. Pour les luminaires utilisant deux lampes fluorescentes CFL/PL, une seule lampe LED de remplacement sera utilisée. Câbler l'une des prises de luminaire par le diagramme ci-dessous et prendre note de la prise qui sera utilisée afin d'assurer le placement approprié de la lampe.
- 9) Remplacer le couvercle de la boîte de jonction (s) (Fig. 4).
- 10) Insérer la lampe dans la prise luminaire. Si le luminaire contient deux prises de lampe, assurez-vous d'utiliser la prise qui a été câblée dans l'étape 8 ci-dessus. Si le luminaire utilise une prise horizontale, insérez un adaptateur horizontal à vertical qui a été inclus avec le kit dans la prise de luminaire d'abord, puis insérez la lampe dans la prise d'adaptateur. Adaptateur de soutien lors de l'installation de la lampe pour éviter les dommages à la prise de luminaire. L'adaptateur peut être étendu ou tourné pour le placement idéal de la lampe (Fig. 5).
- 11) Activer l'alimentation électrique vers le luminaire et vérifier le bon fonctionnement. Pour les installations lutron EcoSystem, il peut être nécessaire de commander le pilote LED pour l'intégration et le fonctionnement appropriés du système.



Fig. 1

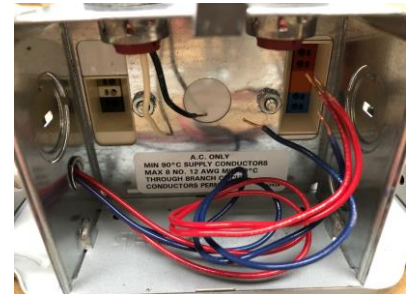


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

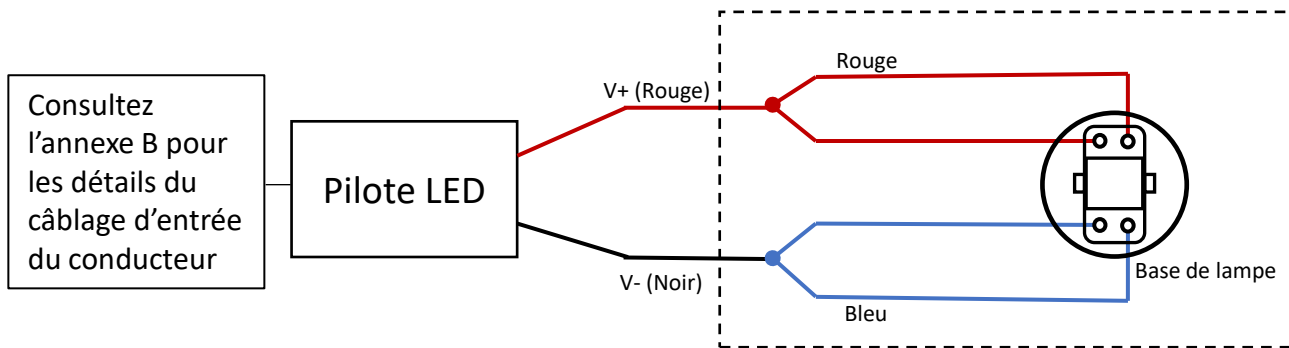


## DIAGRAMME DE CÂBLAGE — TYPE C LED CFL/PL G24Q BASE

Remarque 1: Les lampes à base de LED PL G24Q de type C ne sont pas sensibles à la polarité — La sortie du pilote de LED peut être appliquée à deux broches tant qu'elles se trouvent sur les côtés opposés de la lampe. Il n'est pas nécessaire d'utiliser les quatre broches de la lampe. Ne connectez PAS les fils de sortie du pilote LED aux broches du même côté de la lampe.

Remarque 2: pour les luminaires utilisant deux lampes fluorescentes CFL / PL, une seule lampe LED de remplacement sera utilisée. Câblez l'une des douilles du luminaire selon le schéma ci-dessous et notez quelle douille sera utilisée afin d'assurer un placement correct de la lampe.

Remarque 3: Une douille d'adaptateur de lampe horizontale à verticale est incluse avec chaque lampe basée sur G24Q. Pour les luminaires utilisant des douilles de lampe horizontales, insérez d'abord l'adaptateur dans la douille, puis insérez la lampe LED dans l'adaptateur. L'adaptateur n'est pas utilisé dans les luminaires à douilles verticales.



L'illustration dépeint les fils de luminaire existants et est pour référence seulement. Votre couleur de fil de luminaire, type de connexion et la quantité peut varier. COUVREZ INDIVIDUELLEMENT LES FILS NON UTILISÉS.



Fig. 5

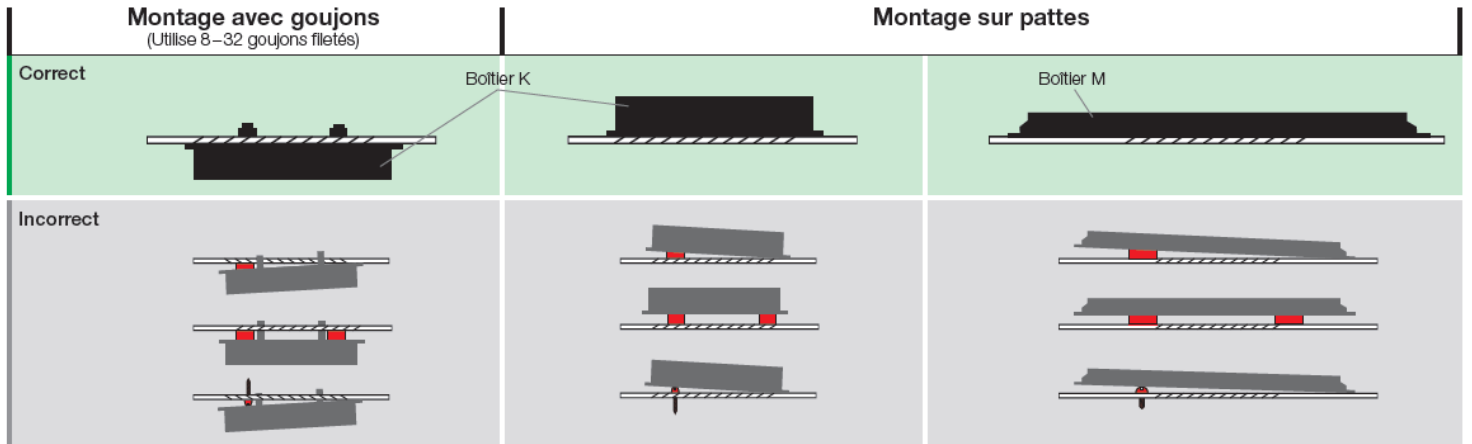
Assemblage final avec lampe et adaptateur installé



## ANNEXE A: PILOTE BONNES PRATIQUES DE MONTAGE

### Montage du pilote

Montez le pilote au ras du luminaire pour permettre un meilleur transfert thermique. Évitez de monter la commande à proximité d'une source de chaleur, comme la plaque de recouvrement d'un dispositif ou une source lumineuse.



Le pilote doit être mis à la terre pour fonctionner correctement et respecter les exigences des normes UL® et NEC®. Lors de l'utilisation des pattes de fixation d'un boîtier K, la mise à la terre requiert un matériel de montage capable de percer la peinture afin d'assurer une liaison électrique à travers le boîtier du pilote et le luminaire.

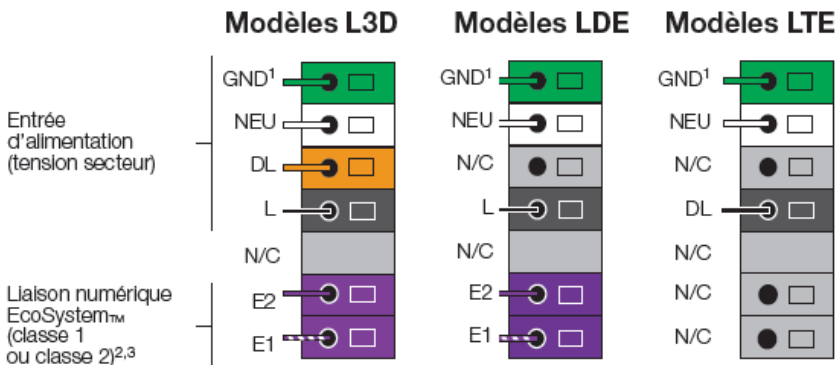


## ANNEXE B : CÂBLAGE D'ENTRÉE DU CONDUCTEUR

Pour un câblage de puissance/entrée approprié, suivez le schéma de câblage sur le pilote en cours d'installation.

### PILOTES LUTRON

#### Câblage de puissance



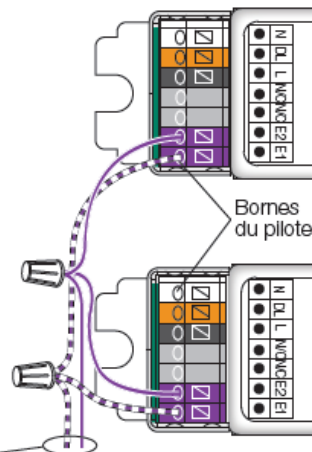
- <sup>1</sup> Le luminaire doit être mis à la terre selon les codes électriques en vigueur. Tous les boîtiers n'intègrent pas de borne de terre.
- <sup>2</sup> Le câblage de classe 2 doit être séparé du câblage de classe 1 et de la tension secteur de la façon suivante : 6 mm (0,25 po) ou barrière physique. Veuillez consulter la note d'application no 142 pour plus d'informations.
- <sup>3</sup> La longueur de la liaison numérique de l'EcoSystem™ est limitée par le calibre de fil utilisé pour E1 et E2, comme suit :

#### Câblage de la liaison numérique de l'EcoSystem™

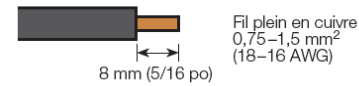
Calibre des fils	Longueur de la liaison numérique (max)
0,75 mm <sup>2</sup>	155 m
1,0 mm <sup>2</sup>	207 m
1,5 mm <sup>2</sup>	310 m
2,5 mm <sup>2</sup>	517 m
4,0 mm <sup>2</sup>	828 m

Diamètre des fils	Longueur de la liaison numérique (max)
18 AWG	550 pi
16 AWG	900 pi
14 AWG	1 400 pi
12 AWG	2 200 pi

Vers les appareils compatibles de la liaison numérique de l'EcoSystem™



#### Longueur de fil dénudé (pour toutes les prises)

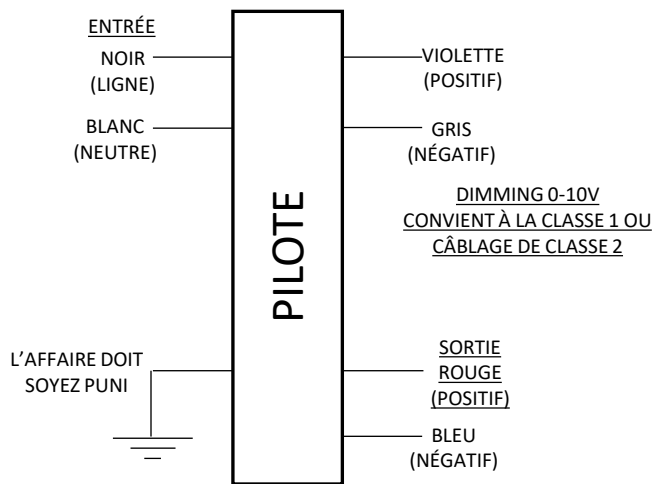




## ANNEXE B : CÂBLAGE D'ENTRÉE DU CONDUCTEUR (suite)

Pour un câblage de puissance/entrée approprié, suivez le schéma de câblage sur le pilote en cours d'installation.

### LIGHT EFFICIENT DESIGN/REMPHOS ET SIGNIFY CONDUCTEURS



#### AVERTISSEMENT:

Installer conformément aux codes électriques nationaux et locaux.  
Utilisez 18 fils de cuivre solide AWG évalués à 90 oC.  
Fil de bande 3/8".

#### TERRE:

Le cas du conducteur doit être puni.



## ANNEXE C - CONDUCTEUR D'URGENCE



**FHS2-UNV-36L**  
CARACTÉRISTIQUES



### Instructions de sécurité importantes

Lors de l'utilisation de l'équipement électrique et de ce dispositif d'éclairage de base des précautions de sécurité doivent être suivies en tout temps, y compris, mais pas limité à ce qui suit:

**S'IL VOUS PLAÎT LIRE ATTENTIVEMENT ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR VOTRE PROPRE SÉCURITÉ.**

**IMPORTANT : Ne connectez pas la batterie avant l'installation du luminaire.**

**IMPORTANT : Une source d'énergie AC non commutée de 100VAC à 277VAC est nécessaire.**

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans les appareils répertoriés pour les endroits secs et humides.

**CAUTION :** Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont conformes au Code national de l'électricité et à toutes les réglementations locales applicables.

**CAUTION :** Ne laissez pas les cordons d'alimentation toucher les surfaces chaudes.

**CAUTION:** Ne montez pas près du gaz ou des appareils de chauffage électriques.

**CAUTION:** La batterie est rechargeable de type Ni-Cd ou LiFePO4 et doit être recyclée ou éliminée correctement. N'utilisez pas ce conducteur d'urgence avec un équipement accessoire autre que recommandé par le fabricant; ne pas suivre cela peut causer une condition dangereuse. L'entretien ne doit être effectué que par du personnel de service qualifié.

N'utilisez pas ce conducteur d'urgence pour une utilisation autre que prévue.

Non adapté à l'éclairage de zone de tâche à haut risque.

L'équipement doit être monté à des endroits et à des hauteurs où il ne sera pas facilement soumis à la falsification par du personnel non autorisé.

**IMPORTANT:** La puissance EM de sortie ne dépassera pas la puissance maximale de la batterie.

**IMPORTANT:** Indicateur (lumière LED) allumé indique la batterie en mode de charge lorsque la puissance AC est appliquée. Il est recommandé et requis par le code applicable pour tester le ballast d'urgence afin d'assurer le bon fonctionnement du système; appuyez sur l'interrupteur d'essai pendant trente (30) secondes tous les trente (30) jours pour s'assurer que le conducteur d'urgence fonctionne en illuminant la source lumineuse. Effectuer un test de décharge de quatre-vingt-dix (90) minutes une (1) fois par année; La source lumineuse leD doit être éclairée pendant au moins quatre-vingt-dix (90) minutes.

**ASSEMBLY ET FIELD INSTALLATION WIRING: AVERTISSEMENT:** L'alimentation d'AC doit être coupée avant de procéder à l'assemblage ou à l'installation du conducteur d'urgence.

**SYSTÈME DE TEST :** La batterie d'urgence nécessite une charge minimale d'une (1) heure avant de tester le circuit. Une charge complète nécessite de vingt-quatre (24) à trente-deux (32) heures.





## ANNEXE C - CONDUCTEUR D'URGENCE (continué)



FHS2-UNV-36L  
CARACTÉRISTIQUES



### ÉTAT DE L'INDICATEUR DE COMMUTATION DE TEST:

Type d'indicateurs	Indicateur LED Statut	Statut/mode de pilote EM
Indicateur bicolore	Vert solide	Système OK / AC OK (autodiagnostic activé ou désactivé).
Indicateur de couleur unique	Solide RED ON	
Indicateur bicolore	Aucun. Les deux LED OFF	Fonctionnement normal en mode EM.
Indicateur de couleur unique	Aucun. CONDUIT HORS TENSION	
Indicateur bicolore	Rouge clignotant lentement, 4 s allumé / 1 s éteint	Batterie non détectée, vérifiez le commutateur ou la connexion de la batterie.
Indicateur de couleur unique	Rouge clignotant lentement, 4 s allumé / 1 s éteint	
Indicateur bicolore	Rouge clignotant, 1 s allumé / 1 s éteint	Remplacer la batterie.
Indicateur de couleur unique	Rouge clignotant, 1 s allumé / 1 s éteint	
Indicateur bicolore	Vert clignotant, 2 s allumé / 2 s éteint	Test d'autodiagnostic en cours.
Indicateur de couleur unique	Vert clignotant, 2 s allumé / 2 s éteint	
Indicateur bicolore	Rouge clignotant rapidement, 0,1 s activé / 0,1 s désactivé	Performances anormales du pilote, remplacez le pilote.
Indicateur de couleur unique	Rouge clignotant rapidement, 0,1 s activé / 0,1 s désactivé	
Indicateur bicolore	Rouge clignotant très lentement, 1 s allumé / 7 s éteint	Surchauffe.
Indicateur de couleur unique	Rouge clignotant très lentement, 1 s allumé / 7 s éteint	
Indicateur bicolore	Rouge clignotant très lentement, 4 s allumé / 4 s éteint	La charge de sortie des LED est Court / Surintensité / Surtension / Circuit ouvert en mode EM.
Indicateur de couleur unique	Rouge clignotant très lentement, 4 s allumé / 4 s éteint	

### OPÉRATIONS DE COMMUTATION D'ESSAI:

1. Test EM : Appuyez et maintenez le bouton de test (1 euros) pour entrer en mode EM pour les tests en version AC normale.
2. Auto-diagnostic manuel : Après avoir chargé douze (12) heures ou une batterie entièrement chargée, appuyez rapidement sur le bouton d'essai trois fois en deux secondes pour forcer le contrôleur à entrer dans un cycle d'auto-diagnostic. Pour arrêter le cycle d'auto-diagnostic après avoir engagé appuyez et maintenez le bouton d'essai pendant dix secondes.
3. Activer/désactiver l'auto-diagnostic automatique : appuyez et maintenez le bouton de test pendant une seconde, puis relâchez et appuyez rapidement sur le bouton de test deux fois, puis relâchez et appuyez sur et maintenez le bouton de test pendant deux secondes. Lorsqu'il est correctement exécuté, l'indicateur sur le bouton de test affichera la couleur appropriée pour l'état d'activation/désactivation. Un clignotement de 2.5s ON/0.5s OFF signifie "Enabled", tandis qu'un clignotement de 0.5s ON/2.5s off signifie "Handicapé". Une fois que Enable/Disable est défini, la couleur de l'état sur le bouton d'essai restera la même tout au long du fonctionnement normal (se référer à la table d'état de l'indicateur).
4. Activer/désactiver le statut d'auto-diagnostic : cliquez rapidement 2 fois dans les 2s pour interroger le statut auto-diagnostic activé/désactivé. L'indicateur clignoterait pour l'état actuel pendant 3 cycles. 2.5s ON/0.5s OFF signifie Activé. 0.5s ON/2.5s OFF signifie Disabled.
5. Protection contre les courts-circuits de sortie / aucune charge / protection contre les surtensions: lorsque le bouton de test clignote en rouge pendant 4 s allumé / 4 s éteint, appuyez et maintenez l'interrupteur de test pendant 10 secondes.

### Programmation:

Sauf si autrement programmé la sortie sera auto-programmé à la sortie nominale du harnais. Ce pilote peut être programmé à l'aide de Fulham SmartSet TPSB-100 ou TPSM-100E. Les caractéristiques de programmation comprennent les éléments suivants :

- Activer/désactiver l'auto-diagnostic
- Sortie EM Courant: 0mA, 100-700mA

\*Lorsqu'il est programmé à 0mA, le courant de production est par défaut pour évaluer le harnais de sortie