

Please Read

**LUTRON®**

# Dimming and Switching Panels

## Installation Guide LCP128™ (LCP) and GRAFIK Systems™ (LP and CCP)

English

Español

Deutsch

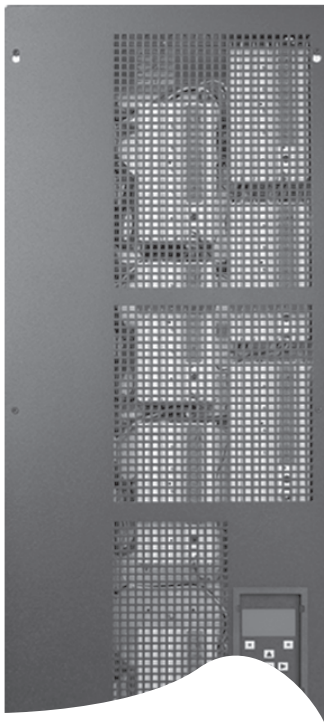
Français

中文

Português

Nederlands

Italiano



LCP Panel shown

### Contents

#### Panel Model Number Guide

<i>LCP128</i> (LCP) Panels	2
<i>GRAFIK Systems</i> (LP) Panels	3
<i>GRAFIK Systems</i> (CCP) Panels	4
<i>GRAFIK Systems</i> (CCP/LCP) Panels	5

#### Panel Dimensions

Mini Panel	6
Standard Panel	7

#### Panel Mounting 8

#### Wiring/Ratings

System Wiring Overview	9
Feed and Load Wiring Overview	10
Temporary Lighting	10
Ratings	11
Feed Through Panel: Feed and Load Wiring	12
Panel with Main Lugs: Feed Wiring	14
Panel with Main Lugs: Load Wiring	15

Activate Loads in Bypass	16
Complete Installation	17
Remove Bypass Jumpers	17

Warranty	19
Contact Information	20

### Overview

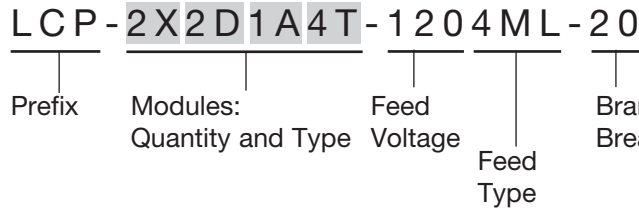
Use this guide to successfully install a dimming and switching panel. This guide describes panel installation, wiring, and load activation.

# Panel Model Number Guide

## LCP128™ (LCP) (120 V~ only)

See page 5 for 230 / 220–240 V~

Example



### Prefix

LCP = LCP dimming panel

### Module Types

X S D Q A M F T

List modules in the order shown above. Insert the quantity before each module code. Omit codes for modules not used in panel. See table below for limits on numbers of modules per panel.

- X = Four-Circuit Switching (Relay) (XP)
- S = One-Circuit Dimming (1U)
- D = Two-Circuit Dimming (2U)
- Q = Four-Circuit Dimming (4U)
- A = Four-Circuit Adaptive Dimming (4A)
- M = Four-Circuit Motor (4M)
- F = Four-Circuit Quiet Fan Speed (4FSQ)
- T = 0-10 V, DALI (broadcast), DSI, and PWM Ballast Control (TVM)

Feed Voltage      Feed Current  
120 for 120 V~      20 A or 175 A

### Feed Type/Input Ratings

- FT = Feed-through panel (circuit breakers not included) / 120 V~
- 3M or 3ML = 1 phase 3 wire feed (split phase) / 120 / 240 V~
- 4M or 4ML = 3 phase 4 wire feed / 120 / 208 V~

### Branch Circuit Breaker Rating

Omit for feed-through panels  
20 for 20 A branch circuit breakers

Frequency - All Model Numbers and Voltages  
50 / 60 Hz

### Output (Load) Ratings

#### Module Type Rating

- XP      16 A per circuit
- 1U, 2U, 4U      16 A per module
- 4A      16 A per module, 10 A per output
- 4M      16 A per module, 5 A per output (1/4 HP motor),  
1 motor per output
- 4FSQ      2 A per output (single ceiling fan)
- TVM      50 mA per channel, 750 mA per system

### Module Quantity Limits

Panel Size	Feed type	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Feed-through	NA	Any combination up to 3 modules				
Mini	Feed-through	0 to 4	Any combination up to 2 modules; must have 1 4U or XP module minimum; each 4U or XP module can control only 2 TVM modules				
Mini	Breakers	NA	Any combination up to 3 modules				0
Mini	Breakers	0 to 4	Any combination up to 2 modules; must have 1 4U module minimum; each 4U module can control only 2 TVM modules				0
Standard	Feed-through	NA	Any combination up to 9 modules				
Standard	Feed-through	0 to 12	Any combination up to 8 modules; must have 1 4U or XP module minimum; each 4U or XP module can control only 2 TVM modules				
Standard	Breakers (main lugs)	NA	Any combination up to 9 modules				0
Standard	Breakers (main lugs)	NA	Any combination up to 7 modules				
Standard	Breakers (main lugs)	0 to 12	Any combination up to 7 modules; must have 1 4U module minimum; each 4U module can control only 2 TVM modules				0
Standard	Breakers (main lugs)	0 to 12	Any combination up to 5 modules; must have 1 4U or XP module minimum; each 4U or XP module can control only 2 TVM modules				

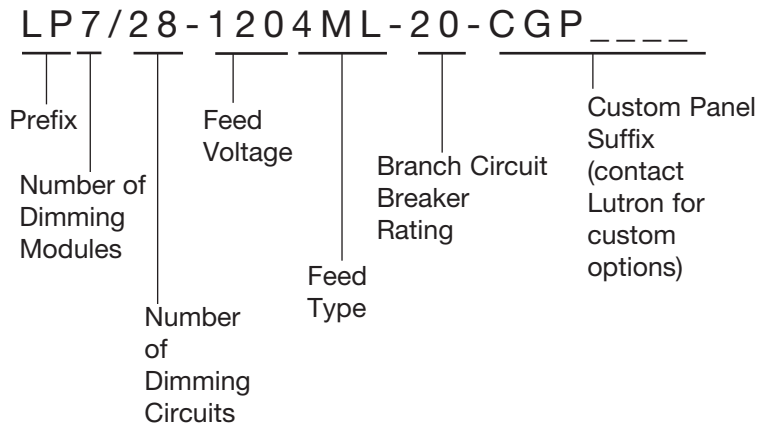
#### Notes

- Consult Lutron for panels with custom breaker needs.
- TVM = 0 is a TVM-ready panel; TVM modules can easily be installed in the future.
- TVM = NA is not TVM-ready

# Panel Model Number Guide (continued)

## GRAFIK Systems™ (LP) (all voltages)

Example



### Prefix

LP = LP dimming panel

### Number of Dimming Modules

Indicates number of 4-circuit (4U) dimming modules in the panel: 1 through 8; also indicates number of full load circuits

### Number of Dimming Circuits

Indicates number of dimming circuits in the panel: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, or 32; each module has four dimming circuits

### Feed Voltage

120 = 120 V~

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 to 240 V~ (non-CE)

### Feed Type

2M or 2ML = 1 phase 2 wire feed

3M or 3ML = 1 phase 3 wire feed (split phase)

4M or 4ML = 3 phase 4 wire feed

Mxx = Main Breaker;

xx = breaker size in amps (custom panel option)

IS = 3 phase 4 wire isolation switch (230 / 220 to 240 V~ only)

### Input Ratings

120 V~ 175 A 50 / 60 Hz

120 / 240 V~ 175 A 50 / 60 Hz

120 / 208 V~ 175 A 50 / 60 Hz

### Branch Circuit Breaker Rating

20 for 20 A branch circuit breakers (120 V~ only)

20 A branch circuit breakers have a 16 A continuous load rating

15 for 15 A branch circuit breakers (120 V~ only)

15 A branch circuit breakers have a 12 A continuous load rating

13 for 13 A branch circuit breakers (230 V~ CE only)

16 for 16 A branch circuit breakers (220 to 240 V~ non-CE only)

### Custom Panel Suffix (optional)

Indicates panel with special options

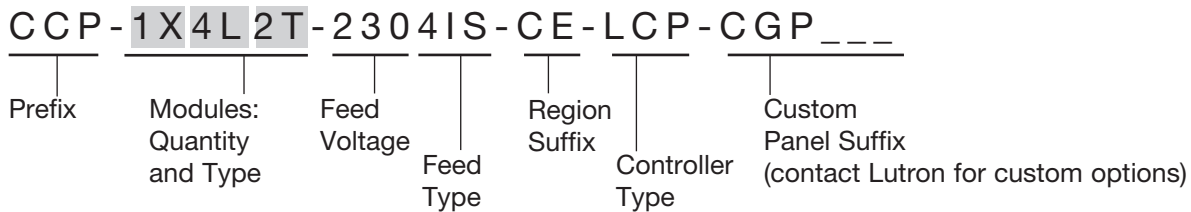




# Panel Model Number Guide (continued)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (230 / 220 to 240 V~ only)

Example



### Prefix

CCP = Custom combination panel

### Module Types

X L E A M T

List modules in the order shown above. Insert the quantity before each module code. Omit codes for modules not used in panel. See table below for limits on numbers of modules per panel.

- X = Four-Circuit Switching (Relay) (XP)
- L = Four-Circuit Dimming (4U)
- E = Four-Circuit Electronic Low Voltage Dimming (4E)
- A = Four-Circuit Adaptive Dimming (4A)
- M = Four-Circuit Motor (4M)
- T = 0-10 V, DALI (broadcast), DSI, and PWM Ballast Control (TVM)

### Feed Voltage

- 230 = 230 V~ (CE)
- 240 = 220 to 240 V~ (non-CE)

### Feed Current

- 10 A to 125 A
- 10 A to 125 A

### Feed Type

- FT = feed-through panel (circuit breakers not included)
- 4IS = 3 phase 4 wire isolation switch
- 2M = 1 phase 2 wire input breakers (mini only)
- 4M = 3 phase 4 wire input breakers (mini only)

### Region Suffix

- CE = 230 V~
- AU = 220 to 240 V~
- Note: Should match feed voltage

### Controller Type

- Omit for single-link circuit selector
- 2L = 2Link™ circuit selector
- LCP = LCP128™

### Custom Panel Suffix (optional)

Indicates panel with special options

### Frequency

- (All Model Numbers and Voltages)
- 50 / 60 Hz

### Output (Load) Ratings

#### Module Type Rating

- XP 16 A per circuit
- 4U (230 V~) 13 A per module, 10 A per output
- 4U (240 V~) 16 A per module
- 4A 13 A per module, 8 A per output
- 4E 16 A per module, 10 A per output
- 4M 16 A per module, 5 A per output (1/4 HP motor), 1 motor per output
- TVM 50 mA per channel, 750 mA per system

### Module Quantity Limits

Panel Size	Feed type	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
Mini	Feed-through	NA	Any combination up to 3 modules				
Mini	Feed-through	0 to 4	Any combination up to 2 modules; must have 1 4U or XP module minimum; each 4U or XP module can control only 2 TVM modules				
Mini	Input breakers	NA	Any combination up to 3 modules				0
Mini	Input breakers	0 to 4	Any combination up to 2 modules; must have 1 4U module minimum; each 4U module can control only 2 TVM modules				0
Standard	Feed to through	0 to 12	Any combination up to 8 modules; must have 1 4U or XP module minimum; each 4U or XP module can control only 2 TVM modules				
Standard	Input breakers	0 to 12	Any combination up to 8 modules; must have 1 4U module minimum; each 4U module can control only 2 TVM modules				0
Standard	Input breakers	0 to 12	Any combination up to 6 modules; must have 1 4U or XP module minimum; each 4U or XP module can control only 2 TVM modules				

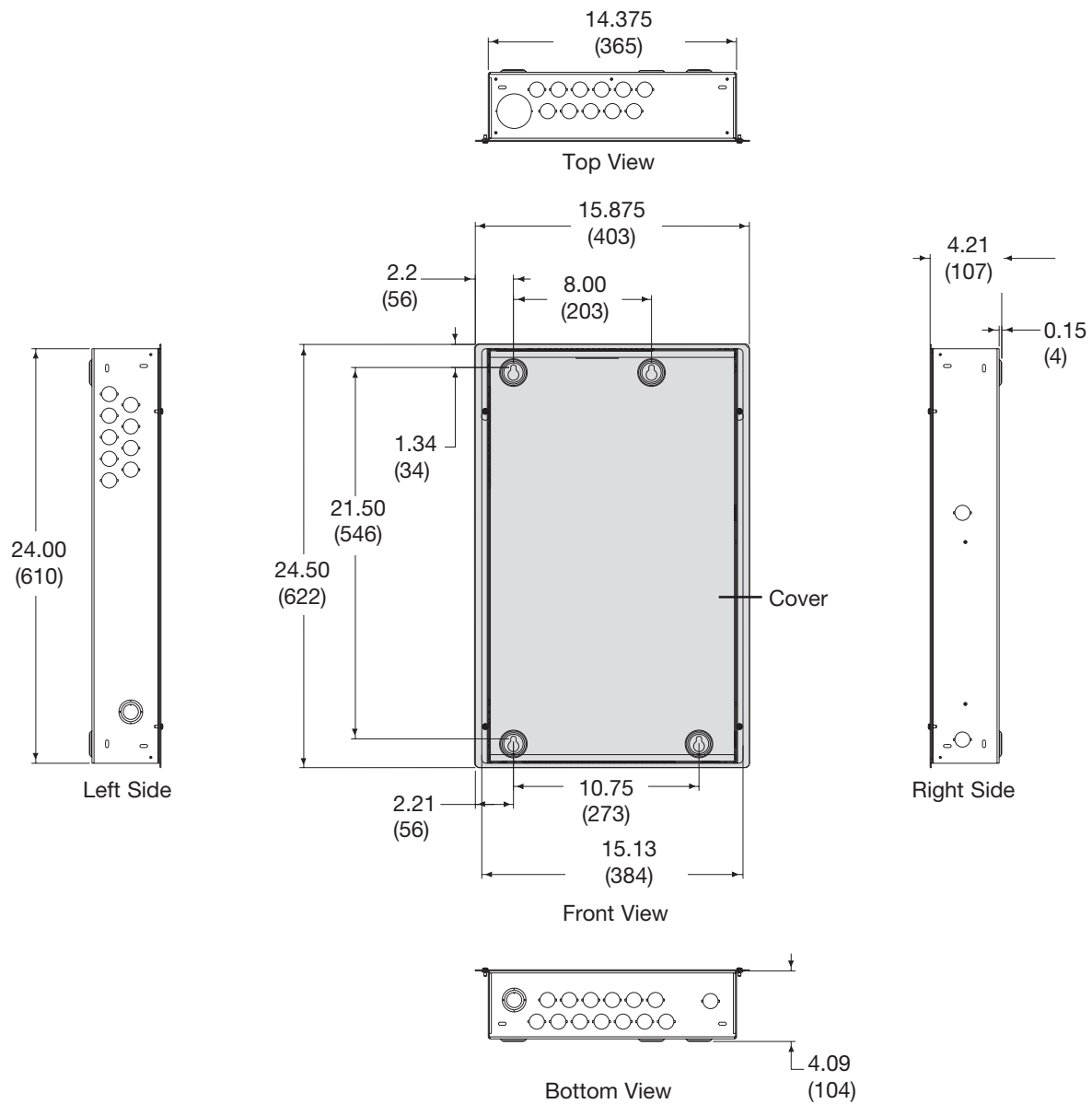
### Notes

- Consult Lutron for panels with custom breaker needs.
- TVM = 0 is a TVM-ready panel; TVM modules can easily be installed in the future.
- TVM = NA is not TVM-ready

# Panel Dimensions

## Mini Panel

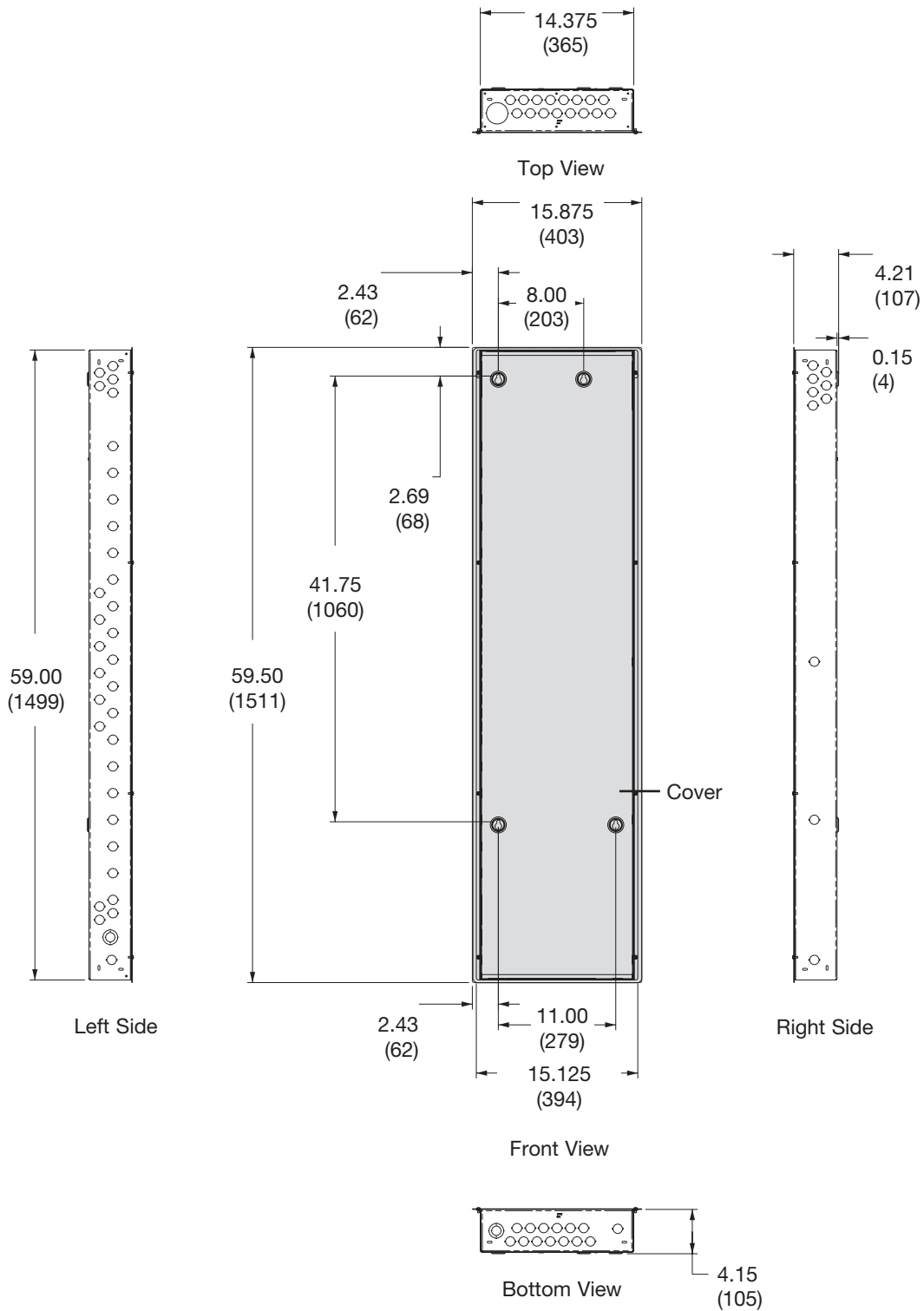
Dimensions are in inches (mm).



# Panel Dimensions (continued)

## Standard Panel

Dimensions are in inches (mm).

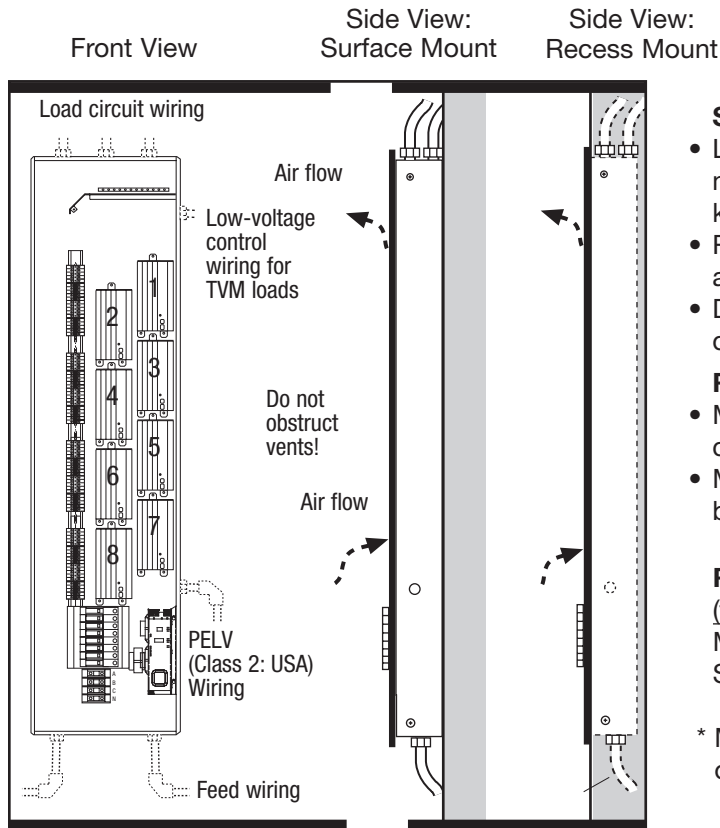


# Panel Mounting

## Mounting Guidelines

- For Indoor Use Only! NEMA, Type 1 enclosure, IP20.
- Panel generates heat. Mount only where ambient temperature is 32 to 104 °F (0 to 40 °C).
- Relative humidity must be < 90% non-condensing.
- Reinforce wall structure for panel weight and local codes; see table.
- Allow 12 in (305 mm) clearance above and below panel.
- Mount within 7° of true vertical.
- Mount panel where audible noise is acceptable. (Internal relays click.)
- Mount panel so line (mains) voltage wiring is at least 6 ft (1.8 m) from audio or electronic equipment and associated wiring.
- Install in accordance with all national and local electrical codes.
- This equipment is air-cooled. Vents must not be blocked or you will void the warranty.
- 230 V~ panels with 13 A circuit breakers are intended for industrial or commercial use only.

No. Modules	Max. Heat BTUs (Kcal)/Hr.	Max. Weight w/o Packaging Pounds (kg)
1	90 (22.68)	24 (11)
2	170 (42.84)	35 (16)
3	250 (63.00)	37 (17)
4	330 (83.16)	68 (25)
5	410 (103.32)	71 (26)
6	490 (123.48)	74 (27)
7	570 (143.64)	77 (28)
8	650 (163.80)	80 (29)
9	730 (183.96)	83 (30)



LP8/32-1204ML-20 shown

## Surface Mounting

- Lutron recommends using 1/4 in (6 mm) mounting bolts (maximum size accepted by keyholes).
- Reinforce wall structure as required for weight and local codes.
- Do not mount panel directly to wall board/drywall.

## Recess Mounting

- Mount to wall stud by screwing through slots in corners of panel.
- Mount panel between flush and 1/8 in (3 mm) below finished wall surface.

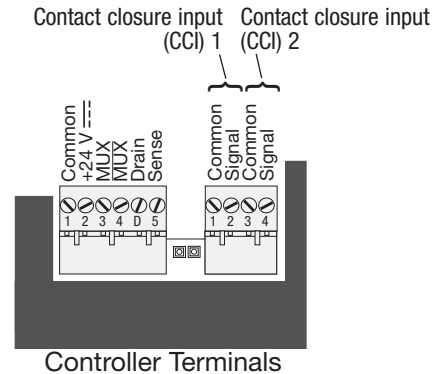
## Recommended Mounting Heights\* (for LCP128™ systems)

Mini	45 in (1143 mm)
Standard	25 in (635 mm)

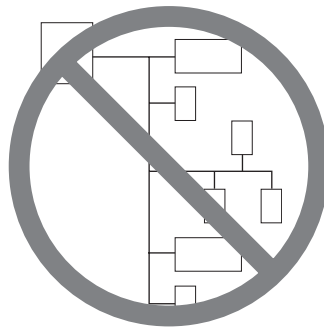
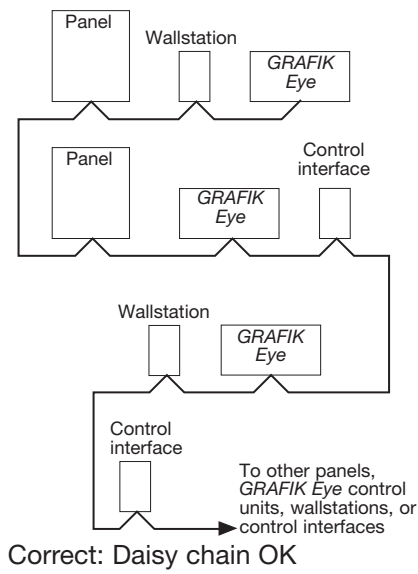
- \* Measure from floor to bottom of panel; optimal viewing height for controller.

# System Wiring Overview

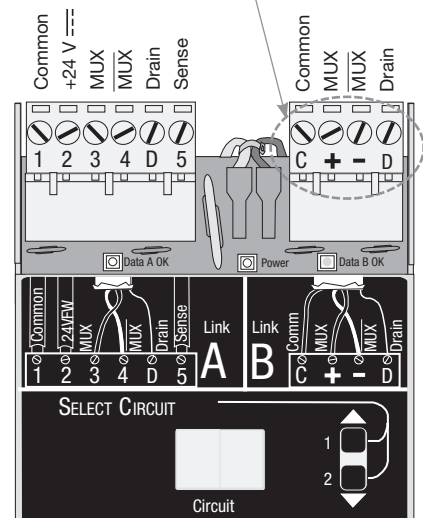
**A. LCP128™ panel:** Refer to the *LCP128 Setup and Operation Manual* for detailed wiring information.



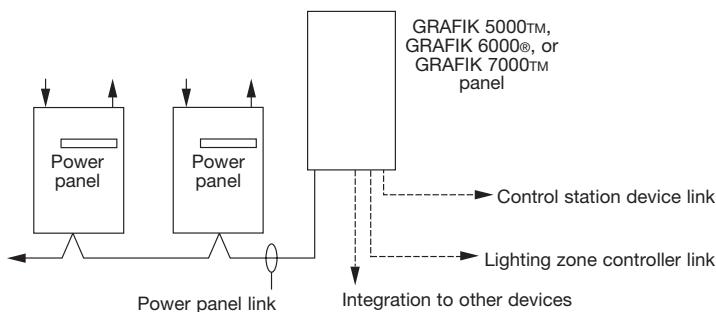
**B. LP or CCP panel as a part of a GRAFIK Eye® 4000 lighting system:** Refer to the *GRAFIK Eye 4000 Installation, Setup, and Operation Manual* and the system overview pictured here for detailed wiring information.



Note: Single-link circuit selectors will not have Link B connector.



**C. LP or CCP panel as a part of a GRAFIK 7000™ lighting system:** Refer to the *GRAFIK 7000 Installation, and Maintenance Guide* and the system overview pictured here for detailed wiring information.



# Wiring (continued)

## Feed and Load Wiring Overview

### Feed Wiring (Mains Voltage Wiring)

- Preferred feed wiring entry for panels with main lugs/isolation switch is from the bottom left of the panel.
- Preferred feed wiring entry for feed-through panels is from the top or bottom left of the panel, wired directly to module terminal blocks.
- Run wiring so that line (mains) voltage wiring will be at least 6 ft (1.8 m) from sound or electronic equipment and its wiring.
- Refer to Feed Wiring pages for more information.

### Load Circuit Wiring

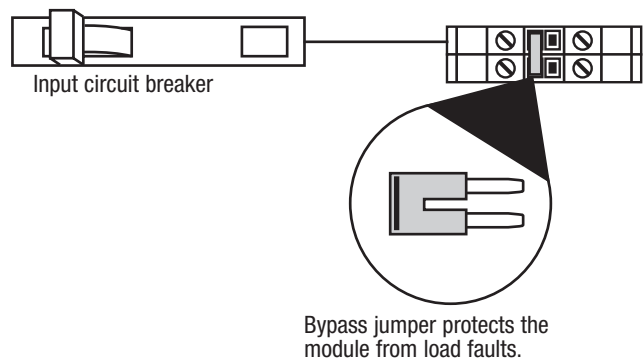
- Connect load wiring to the appropriate terminal block set for each module.
- For 230 V $\sim$  and 240 V $\sim$  panels, “Hot” is referred to as “Live”. Therefore, terminals will be labeled DL and L.
- The Dimmed Hot/Live (DH/DL) terminal block is grouped with a numbered Hot/Live (H/L) (H1, H2, etc./L1, L2, etc.). The number represents both the module and circuit breaker number.
- Output terminal blocks accept one 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>) wires. Preferred entry is from the top left of the panel.
- Common neutrals are not permitted. Run separate neutrals for each load circuit.
- Refer to Load Wiring pages for more information.

**Notice:** Panels require entry of wires as specified. Improper entry will block serviceable parts and impede air flow through the panel.

## Temporary Lighting

You do not need to install a temporary distribution panel. Connect load wires into the appropriate terminal blocks. Each input breaker can supply power to a load while the bypass jumper protects the module from load faults.

**Notice:** Verify that the panel is fed from the correct voltage. A feed miswire or loss of a feed neutral can cause over-voltage damage to the equipment. Do NOT remove bypass jumpers at this point—they protect the modules from load faults.





# Ratings

## LP/LCP/CCP Panels

Feed-Through Panels  
(all voltages)

Number of Modules	Feed Type	Max. Feed
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1Ø 2W  14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm <sup>2</sup> )	120 V~: 20 A 230 V~: 13 A or 16 A 220 to 240 V~: 16 A

Panels with Breaker  
(120 V~ only)

Number of Modules	Feed Type
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 3W 3Ø, 4W 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm <sup>2</sup> )

Panels with Main Lugs  
(120 V~ only)

Number of Modules	Feed Type	Maximum Feed
4 5 6 7 8 9	1Ø 3W or 3Ø 4W  14 to 2/0 AWG (2.5 to 70 mm <sup>2</sup> )	175 A

Panels with Breaker  
(220 to 240 V~ and 230 V~ only)

Number of Modules	Feed Type
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 2W 3Ø 4W 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm <sup>2</sup> )

Panels with Isolation Switch  
(220 to 240 V~ and 230 V~ only)

Number of Modules	Feed Type	Maximum Feed	
		230 V~	220 to 240 V~
4 5 6 7 8	3Ø 4W  14 to 2/0 AWG (2.5 to 70 mm <sup>2</sup> )	125 A	125 A

# Feed-Through Panel: Feed and Load Wiring (all voltages)

## General Notes

- Typical dimming/switching legs shown.
- Do not remove bypass jumpers until after load wiring has been verified.

## Wire sizes for power feed, to each input

- Power feed: 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Neutral feed: 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)

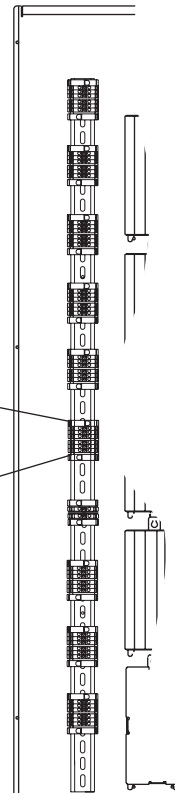
## Wire sizes for load wiring, from each output

- Dimmed hot (live): 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Load neutral: 14 to 10 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)

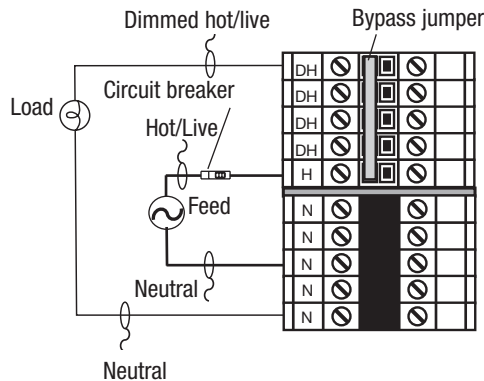
## Control Circuit Power

- Supplies power for internal operation.
- Requires dedicated feed with same voltage and phase as panel.
- Must be 1/4 in (6 mm) away from PELV (Class 2: USA) control wiring harness.
- Panel voltage (see pages 2 to 3) indicates feed voltage.
- For 230 V $\sim$  and 240 V $\sim$  panels, "Hot" is referred to as "Live". Therefore, terminals will be labeled L and DL.

See terminal block modules for specific wiring details.

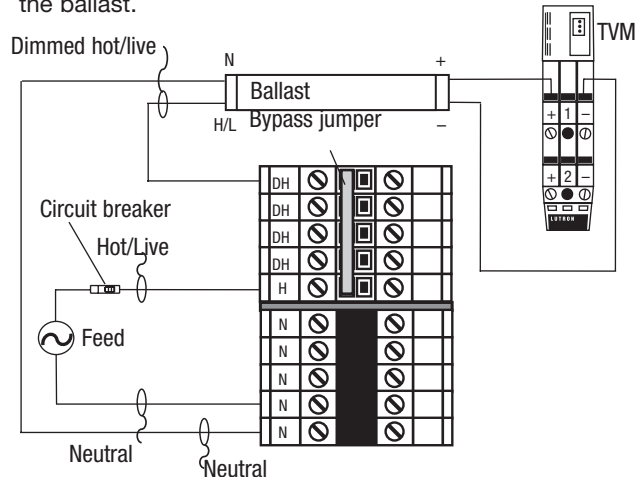


- 4-Circuit Dimming Module (4U)
- 4-Circuit Adaptive Dimming Module (4A)
- 4-Circuit ELV Dimming Module (4E: 230 V $\sim$  and 220 to 240 V $\sim$  only)
- 4-Circuit Quiet Fan Speed Module (4FSQ)

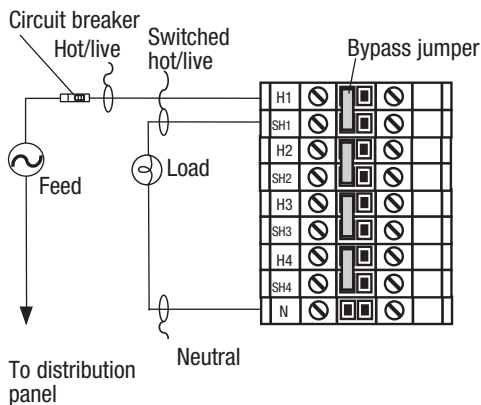


## TVM Module

For 0-10 V, PWM, Tridonic® DSI, and DALI loads. Each TVM controls two consecutive circuits of lighting and are the first circuits in the panel. Maximum low-voltage ballast control current: 50 mA per zone, 750 mA per panel. Dimming or switching module is used to switch power to the ballast.

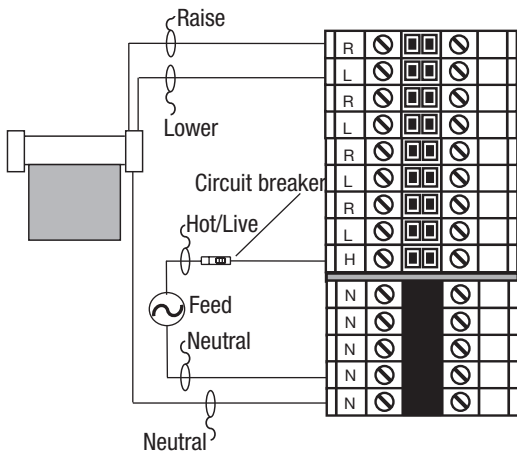


## 4-Circuit Switching (Relay) Module (XP)

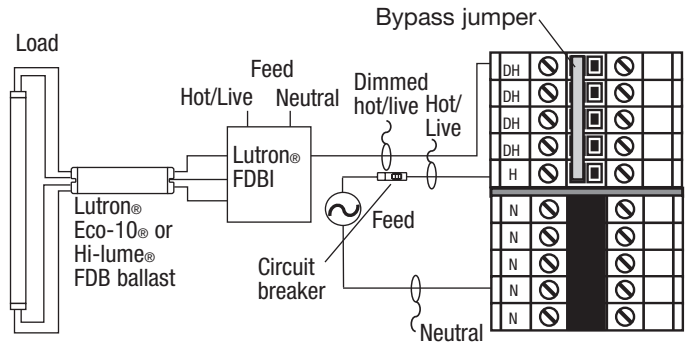


# Feed-Through Panel: Feed and Load Wiring (continued)

4-Circuit Motor Module (4M)

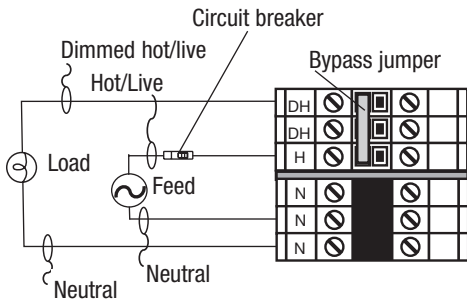


Connecting an NGRX-FDBI to a Panel

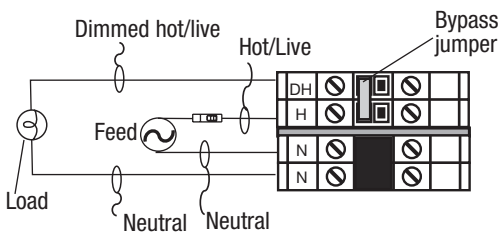


Refer to FDBI Installation Sheet for detailed wiring.

2-Circuit Dimming Module (2U) (LCP only)

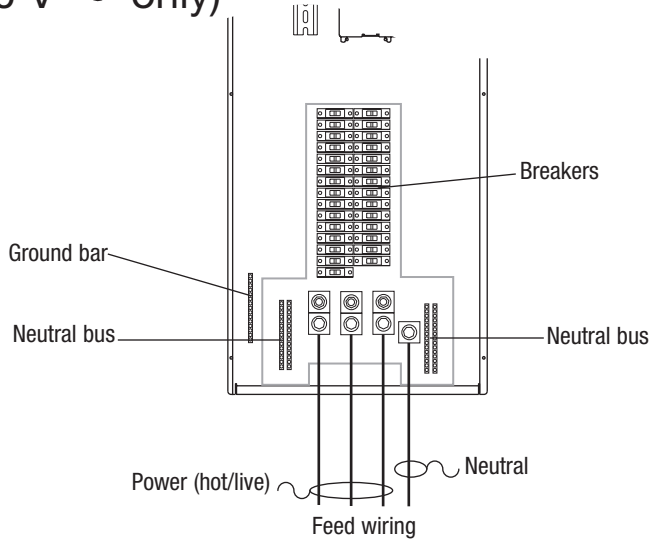


1-Circuit Dimming Module (1U) (LCP only)



# Panel with Main Lugs: Feed Wiring

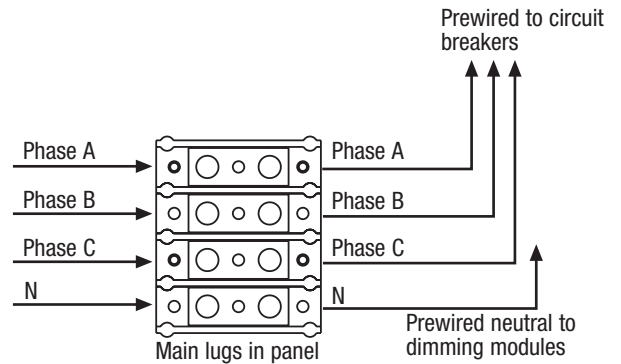
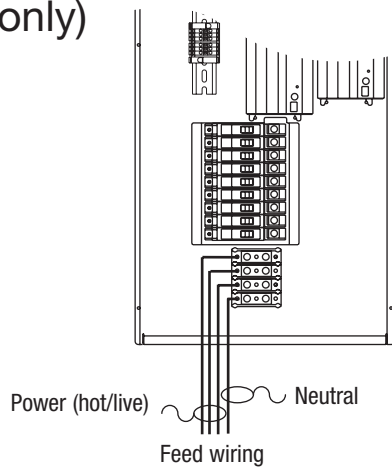
## Dimming and Switching Panels (120 V ~ only)



### Notes

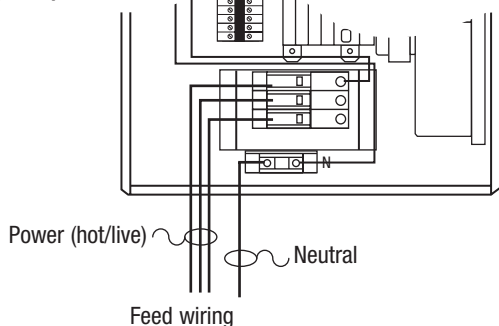
- See page 15 for load wiring details.
- On dimming panels only, the input breaker of Circuit 1 supplies current to Load Circuit 1 and to the Control Wiring (2 A draw max.). Panels with switching modules have a dedicated circuit breaker for the control circuit.

## Dimming Panels (120 V ~ only)

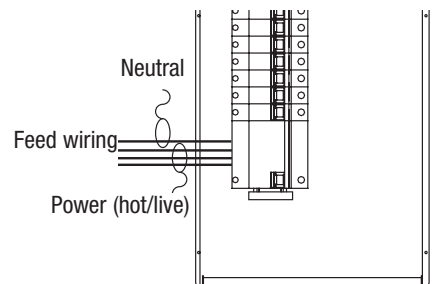


Main Lugs feed wiring gauge:  
2/0 AWG (70 mm<sup>2</sup>)

## Mini Panel Breaker Wiring (all voltages)



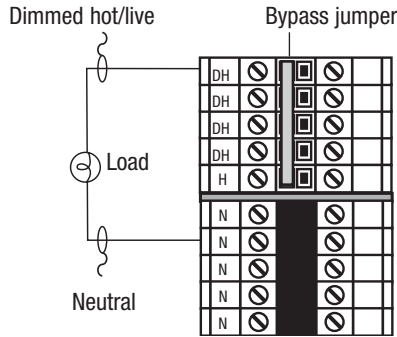
## Dimming Panels Isolation Switch (230 / 220 to 240 V ~)



# Panel with Main Lugs: Load Wiring

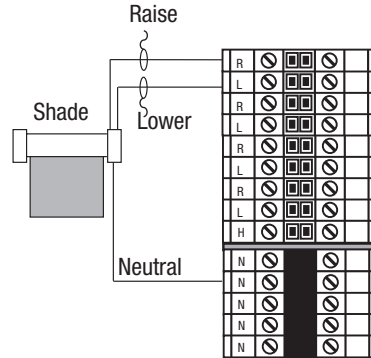
## Typical Dimming/Switching Leg Shown

- 4-Circuit Dimming Module (4U)
- 4-Circuit Adaptive Dimming Module (4A)
- 4-Circuit ELV Dimming Module (4E: 230 V~ and 220 to 240 V~ only)
- 4-Circuit Fan Speed Control Module (4FSQ)

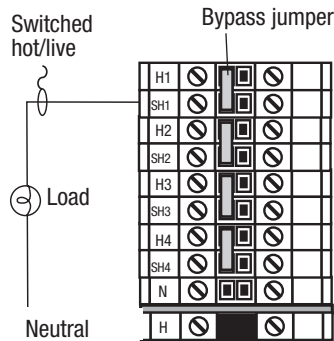


**Notice:** Do not remove bypass jumpers until after load wiring has been verified.

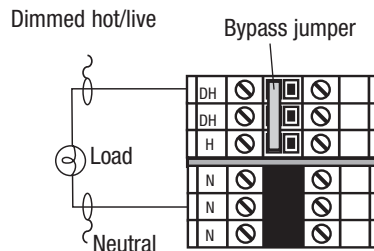
## 4-Circuit Motor Module (4M)



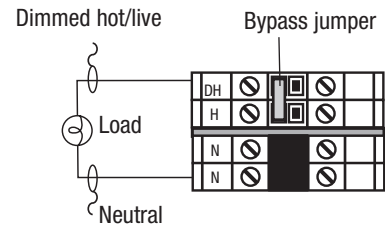
## 4-Circuit Switching Module (XP)



## 2-Circuit Dimming Module (2U) (LCP only)

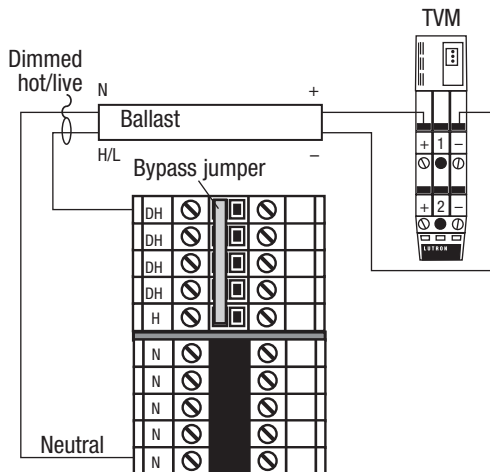


## 1-Circuit Dimming Module (1U) (LCP only)

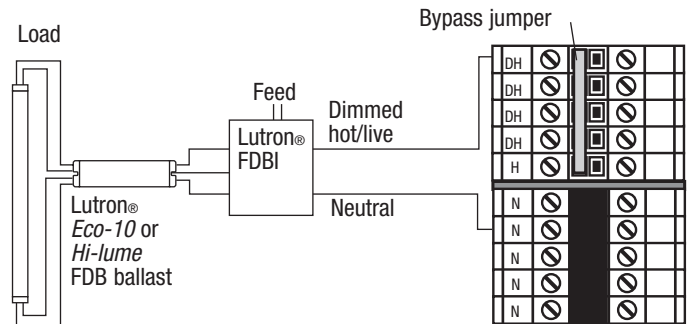


## Load Wiring for TVM Module

For 0-10 V, PWM, and Tridonic® DSI loads. Each TVM controls two consecutive circuits of lighting and are the first circuits in the panel. Maximum low-voltage ballast control current: 50 mA per zone, 750 mA per panel.



## Connecting an NGRX-FDBI to a Panel For Hi-lume® FDB or Eco-10® Fluorescent Dimming Ballast



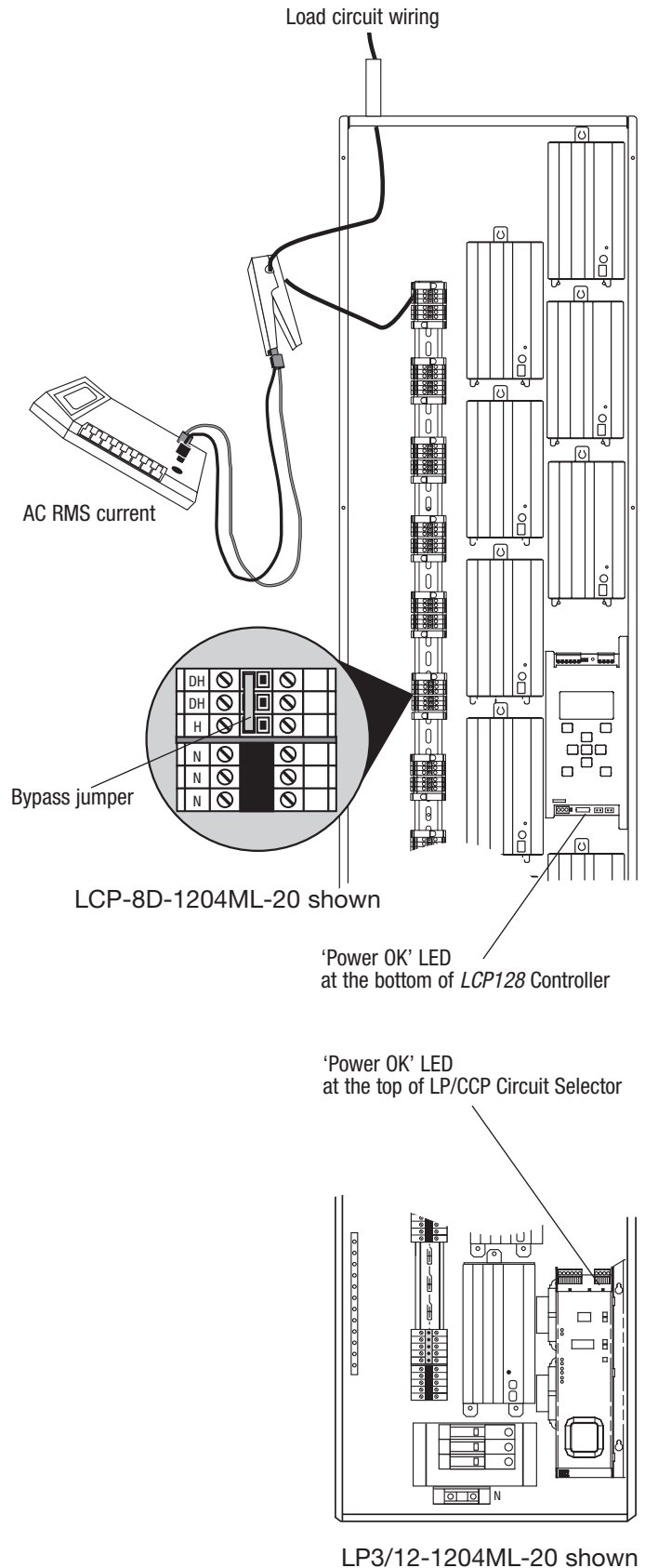
# Activate Loads in Bypass

## Activate Loads in Bypass

- A. Complete load wiring.
- B. Check that the bypass jumpers are in place. These jumpers protect from load faults and must be used to check load wiring when it is installed or modified.

**Notice:** Verify that the panel is fed from the correct voltage. A feed miswire or loss of a feed neutral can cause damage to the equipment.

- C. Turn circuit breaker 1 ON. The load(s) should energize, the breaker should not trip, and total load current must be within the circuit breaker's limit and less than or equivalent to 16 A. Circuit breaker 1 powers the control wiring as well as Circuit 1's dimmer and load(s). Check that the Power OK LED on the Controller (LCP128™) or circuit selector (LP or CCP) is ON. If the Power OK LED is OFF, turn OFF the control circuit breaker (breaker 1) and check for a miswire on the low voltage link.
- D. Turn next circuit breaker ON. The load should energize, the breaker should not trip, and total load current must be within the circuit breaker's limit and less than or equal to 16 A.
- E. Repeat step D for each circuit with completed load wiring.





# Complete Installation

## You have completed your panel installation.

For Onsite Factory Commissioning, call Lutron Technical Support and select Startup to schedule a field service visit. Allow for 10 working days between day of call and scheduled visit.

If you purchased Telephone Startup (LCP128™ only), stop here and complete the Control Location, Panel, and Control Station Tables that are located in the back of the *Setup and Operation Manual*. Once the tables are complete, call Lutron Technical Support and select Startup. Please call 24 hours prior to desired system startup.

In the U.S., Canada, and the Caribbean: 1.800.523.9466

In Mexico: +1.888.235.2910

In Europe: +44.(0)20.7702.0657

In Asia: +65.6220.4666

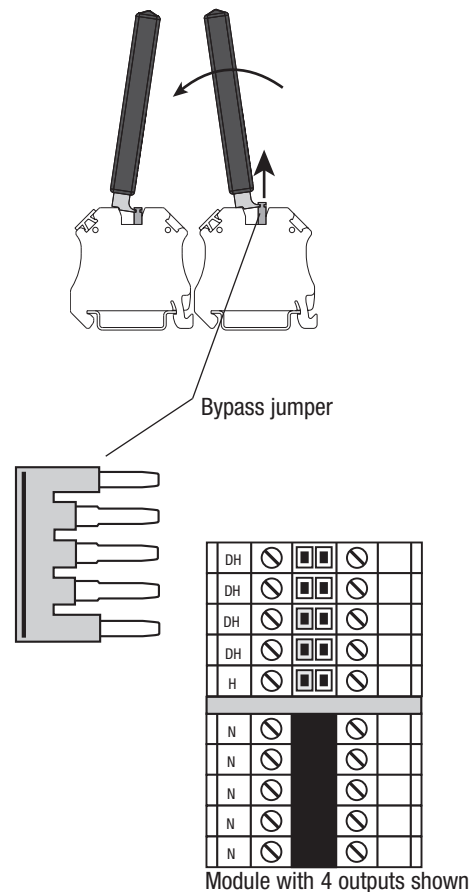
In Japan: +81.3.5575.8411

In all other countries: +1.610.282.6701

## Remove Bypass Jumpers

- A. After all load wiring has been checked, turn circuit breakers OFF.
- B. Remove and store the bypass jumpers for possible future use.
- C. Turn circuit breakers ON.  
All circuits are now set to the default Non-Dim load type. Non-Dim load types will respond by immediately going to full ON in any lighting scene (except the OFF scene).

**Notice:** Reuse the bypass jumpers whenever work is being done on a load. Damage caused by short-circuits and miswiring is not covered by the product warranty.



Panel installation, control station wiring, and load activation are now complete.

Next Step: Refer to the *Setup and Operation Manual* to set up the functions and operation of the panel.

# Notes

---

# Warranty

## **Lutron Electronics Co., Inc. One Year Limited Warranty**

For a period of one year from the date of purchase, and subject to the exclusions and restrictions described below, Lutron warrants each new unit to be free from manufacturing defects. Lutron will, at its option, either repair the defective unit or issue a credit equal to the purchase price of the defective unit to the Customer against the purchase price of comparable replacement part purchased from Lutron. Replacements for the unit provided by Lutron or, at its sole discretion, an approved vendor may be new, used, repaired, reconditioned, and/or made by a different manufacturer.

If the unit is commissioned by Lutron or a Lutron approved third party as part of a Lutron commissioned lighting control system, the term of this warranty will be extended, and any credits against the cost of replacement parts will be prorated, in accordance with the warranty issued with the commissioned system, except that the term of the unit's warranty term will be measured from the date of its commissioning.

### **EXCLUSIONS AND RESTRICTIONS**

This Warranty does not cover, and Lutron and its suppliers are not responsible for:

1. Damage, malfunction or inoperability diagnosed by Lutron or a Lutron approved third party as caused by normal wear and tear, abuse, misuse, incorrect installation, neglect, accident, interference or environmental factors, such as (a) use of incorrect line voltages, fuses or circuit breakers; (b) failure to install, maintain and operate the unit pursuant to the operating instructions provided by Lutron and the applicable provisions of the National Electrical Code and of the Safety Standards of Underwriter's Laboratories; (c) use of incompatible devices or accessories; (d) improper or insufficient ventilation; (e) unauthorized repairs or adjustments; (f) vandalism; or (g) an act of God, such as fire, lightning, flooding, tornado, earthquake, hurricane or other problems beyond Lutron's control.
2. On-site labor costs to diagnose issues with, and to remove, repair, replace, adjust, reinstall and/or reprogram the unit or any of its components.
3. Equipment and parts external to the unit, including those sold or supplied by Lutron (which may be covered by a separate warranty).
4. The cost of repairing or replacing other property that is damaged when the unit does not work properly, even if the damage was caused by the unit.

EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED IN THIS WARRANTY, THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OF ANY TYPE, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY. LUTRON DOES NOT WARRANT THAT THE UNIT WILL OPERATE WITHOUT INTERRUPTION OR BE ERROR FREE.

NO LUTRON AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE HAS ANY AUTHORITY TO BIND LUTRON TO ANY AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY CONCERNING THE UNIT. UNLESS AN AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY MADE BY AN AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE IS SPECIFICALLY INCLUDED HEREIN, OR IN STANDARD PRINTED MATERIALS PROVIDED BY LUTRON, IT DOES NOT FORM A PART OF THE BASIS OF ANY BARGAIN BETWEEN LUTRON AND CUSTOMER AND WILL NOT IN ANY WAY BE ENFORCEABLE BY CUSTOMER.

IN NO EVENT WILL LUTRON OR ANY OTHER PARTY BE LIABLE FOR EXEMPLARY, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, CONFIDENTIAL OR OTHER INFORMATION, OR PRIVACY; BUSINESS INTERRUPTION; PERSONAL INJURY; FAILURE TO MEET ANY DUTY, INCLUDING OF GOOD FAITH OR OF REASONABLE CARE; NEGLIGENCE, OR ANY OTHER PECUNIARY OR OTHER LOSS WHATSOEVER), NOR FOR ANY REPAIR WORK UNDERTAKEN WITHOUT LUTRON'S WRITTEN CONSENT ARISING OUT OF OR IN ANY WAY RELATED TO THE INSTALLATION, DEINSTALLATION, USE OF OR INABILITY TO USE THE UNIT OR OTHERWISE UNDER OR IN CONNECTION WITH ANY PROVISION OF THIS WARRANTY, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, EVEN IN THE EVENT OF THE FAULT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), STRICT LIABILITY, BREACH OF CONTRACT OR BREACH OF WARRANTY OF LUTRON OR ANY SUPPLIER, AND EVEN IF LUTRON OR ANY OTHER PARTY WAS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

NOTWITHSTANDING ANY DAMAGES THAT CUSTOMER MIGHT INCUR FOR ANY REASON WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ALL DIRECT DAMAGES AND ALL DAMAGES LISTED ABOVE), THE ENTIRE LIABILITY OF LUTRON AND OF ALL OTHER PARTIES UNDER THIS WARRANTY ON ANY CLAIM FOR DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE MANUFACTURE, SALE, INSTALLATION, DELIVERY, USE, REPAIR, OR REPLACEMENT OF THE UNIT, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, AND CUSTOMER'S SOLE REMEDY FOR THE FOREGOING, WILL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID TO LUTRON BY CUSTOMER FOR THE UNIT. THE FOREGOING LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS WILL APPLY TO THE MAXIMUM EXTENT ALLOWED BY APPLICABLE LAW, EVEN IF ANY REMEDY FAILS ITS ESSENTIAL PURPOSE.

### **TO MAKE A WARRANTY CLAIM**

To make a warranty claim, promptly notify Lutron within the warranty period described above by calling the Lutron Technical Support Center at (800) 523-9466. Lutron, in its sole discretion, will determine what action, if any, is required under this warranty. To better enable Lutron to address a warranty claim, have the unit's serial and model numbers available when making the call. If Lutron, in its sole discretion, determines that an on-site visit or other remedial action is necessary, Lutron may send a Lutron Services Co. representative or coordinate the dispatch of a representative from a Lutron approved vendor to Customer's site, and/or coordinate a warranty service call between Customer and a Lutron approved vendor.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

Tridonic is a registered trademark of Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, the sunburst logo, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, and Hi-lume are registered trademarks, and LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, and 2Link are trademarks of Lutron Electronics Co., Inc.

© 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Contact Information

---

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **WORLD HEADQUARTERS**

### **USA**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL +1.610.282.3800  
FAX +1.610.282.1243  
Toll-Free 1.888.LUTRON1  
Technical Support 1.800.523.9466

### **North and South America Technical Hotlines**

USA, Canada, Caribbean: 1.800.523.9466  
Mexico: +1.888.235.2910  
Central/South America: +1.610.282.6701

## **EUROPEAN HEADQUARTERS**

### **United Kingdom**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom  
TEL +44.(0)20.7702.0657  
FAX +44.(0)20.7480.6899  
FREEPHONE (UK) 0800.282.107  
Technical support +44.(0)20.7680.4481

## **ASIAN HEADQUARTERS**

### **Singapore**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15, Singapore 089316  
TEL +65.6220.4666  
FAX +65.6220.4333  
Technical support +800.120.4491

### **Asia Technical Hotlines**

Northern China: 10.800.712.1536  
Southern China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Japan: +81.3.5575.8411  
Macau: 0800.401  
Singapore: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Thailand: 001.800.120.665853  
Other countries: +65.6220.4666



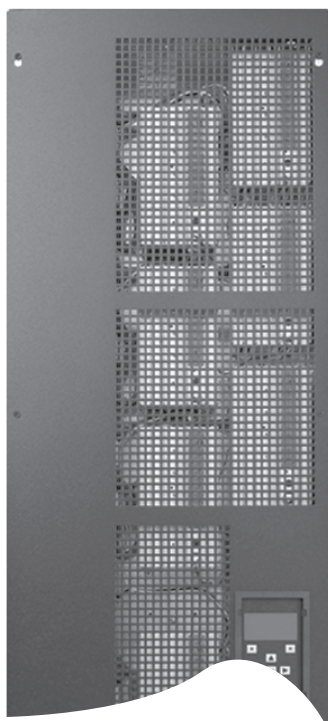
Por favor lea

# Paneles de Atenuación e Interruptores

# LUTRON®

## Guía de Instalación LCP128™ (LCP) y GRAFIK Systems™ (LP y CCP)

Español



Se muestra un panel LCP

### Contenido

#### Guía de Números de Modelo del Panel

Paneles <i>LCP128</i> (LCP)	2
Paneles <i>GRAFIK Systems</i> (LP)	3
Paneles <i>GRAFIK Systems</i> (CCP)	4
Paneles <i>GRAFIK Systems</i> (CCP/LCP)	5

#### Dimensiones del Panel

Mini Panel	6
Panel Estándar	7

#### Montaje en Panel 8

#### Cableado/Valores nominales

Descripción general del Cableado del Systema	9
Descripción General del Cableado de Alimentación y de Carga Iluminación Temporal	10
Valores Nominales	11
Panel con alimentación cruzada: cableado de la alimentación y de la carga	12
Panel con Zapatillas Principales: Cableado de Alimentación	14
Panel con Zapatillas Principales: Cableado de la carga	15
Active Cargas en los Puentes de Desviación	16
Instalación Completa	17
Retire los Puentes de Desviación	17
Garantía	19
Información de contacto	20

### Descripción General

Use esta guía para instalar satisfactoriamente un sistema de atenuación y de interruptores. Esta guía describe la instalación del panel, el cableado y la activación de la carga.

# Guía de Números de Modelo del Panel

## LCP128™ (LCP) (120 V~ solamente)

Vea la página 5 para 230 / 220 - 240 V~

Ejemplo

**LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20**

Prefijo Módulos: Cantidad y Tipo Alimentación de Voltaje Tipo de Alimentación Valor nominal del interruptor de circuito en derivación

### Prefijo

LCP = LCP panel de atenuación

### Tipos de Módulos

**X S D Q A M F T**

Liste los módulos en el orden mostrado más arriba. Inserte la cantidad antes de cada código de módulo. Omite los de módulos no utilizados en el panel. Vea la tabla de más abajo por los límites en la cantidad de módulos por panel.

XP = Módulo Interruptor de Cuatro Circuitos (Relé) (XP)

S = Atenuación de Un Circuito (1U)

D = Atenuación de Dos Circuitos (2U)

Q = Atenuación de Cuatro Circuitos (4U)

A = Módulo de Atenuación Adoptivo de cuatro circuitos (4A)

M = Módulos de Motor de Cuatro Circuitos (4M)

F = Velocidad de Ventilador Silencioso de Cuatro Circuitos (4FSQ)

T = 0-10 V, DALI (multidifusión), DSI, y PWM Control de balasto (TVM)

Alimentación de Voltaje  
120 para 120 V~

Corriente de Alimentación  
20 A o 175 A

Tipo de Alimentación / Valores Nominales de Entrada  
FT = Panel Sin interruptores de circuitos (no se incluyen los interruptores de circuitos): 120 V~

3M o 3ML = alimentación de 1 fase 3 conductores (Fase Dividida): 120 / 240 V~

4M o 4ML = Alimentación de 3 fases 4 conductores: 120 / 208 V~

Valor nominal del interruptor de circuito en derivación  
Omitir para paneles sin interruptores de circuitos. 20 para Interruptores de Circuitos de Derivación de 20 A

Frecuencia – Todos los Números de Modelo y Voltajes  
50 / 60 Hz

### Valores Nominales de Salida (Carga)

Tipo de Módulo	Valor Nominal
XP	16 A por circuito
1U, 2U, 4U	16 A por módulo
4A	16 A por módulo, 10 A por salida
4M	16 A por módulo, 5 A por salida (motor de 1/4 HP), 1 motor por salida
4FSQ	2 A por salida (ventilador único de cielorraso)
TVM	50 mA por canal, 750 mA por sistema

### Límites en la Cantidad de Módulos

Tamaño	Tipo de Alimentación	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Alimentación cruzada	ND	Cualquier combinación hasta 3 módulos				
Mini	Alimentación cruzada	0 a 4	Cualquier combinación de hasta 2 módulos; deben tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				
Mini	Cortacircuitos	ND	Cualquier combinación de hasta 3 módulos				0
Mini	Cortacircuitos	0 a 4	Cualquier combinación de hasta 2 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U; cada módulo 4U puede controlar solamente 2 módulos TVM				0
Estándar	De alimentación cruzada	ND	Cualquier combinación de hasta 9 módulos				
Estándar	De alimentación cruzada	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 8 módulos; deben tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				
Estándar	Cortacircuitos*	ND	Cualquier combinación de hasta 9 módulos				0
Estándar	Cortacircuitos*	ND	Cualquier combinación de hasta 7 módulos				
Estándar	Cortacircuitos*	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 7 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U; cada módulo 4U puede controlar solamente 2 módulos TVM				0
Estándar	Cortacircuitos*	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 5 módulos; debe tener 1 módulo 4U o XP como mínimo; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				

\* (zapatas principales)

Notas:

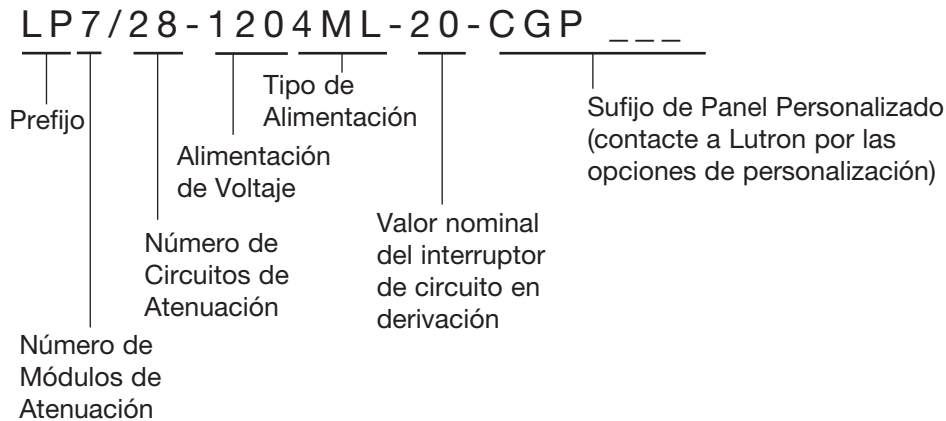
- Consulte a Lutron por paneles con necesidades de cortacircuito particulares.
- TVM = 0 es un panel listo para TVM; pueden instalarse módulos TVM fácilmente en el futuro.
- TVM = ND es no listo para TVM



# Guía de Números de Modelo de Panel (continuación)

## GRAFIK Systems™ (LP) (todos los voltajes)

Ejemplo



### Prefijo

LP = LP panel de atenuación

### Número de Módulos de Atenuación

Indica el número de módulos de atenuación de 4-circuitos (4U) 1 a 8; también indica la cantidad de los circuitos a plena carga

### Número de Circuitos de Atenuación

Indica el número de circuitos de atenuación en el panel: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, o 32; cada módulo tiene cuatro circuitos de atenuación.

### Alimentación de Voltaje

120 = 120 V~

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (no CE)

### Tipo de alimentación

2M o 2ML = Alimentación de 1 Fase 2 Conductores

3M o 3ML = alimentación de 1 fase 3 conductores (fase dividida)

4M o 4ML = Alimentación de 3 fases 4 conductores

Mxx = Interruptor Principal;

xx = tamaño del interruptor en Amp (opción de panel a medida)

IS = interruptor de aislación de 3 fases 4 conductores

(230 / 220 - 240 V~ solamente)

### Valores nominales de entrada

120 V~ 175 A 50 / 60 Hz

120 / 240 V~ 175 A 50 / 60 Hz

120 / 208 V~ 175 A 50 / 60 Hz

### Valor nominal del interruptor de circuito en derivación

20 para interruptores de circuitos en paralelo de 20 A (120 V~ only)

los interruptores de circuitos en paralelo de 20 A tienen una carga nominal continua de 16 A

15 para interruptores de circuitos en paralelo de 15 A (120 V~ only)

los interruptores de circuitos en paralelo de 15 A tienen una carga nominal continua de 12 A

13 para Interruptores de circuitos en derivación de 13 A (230 V~ CE solamente)

16 para Interruptores de circuitos en derivación de 16 A (220 - 240 V~ CE solamente)

### Sufijo del Panel Personalizado (opcional)

Indica panel con opciones especiales

# Guía de Números de Modelo de Panel (continuación)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (120 V~ solamente)

Ejemplo

CCP - 2X2L 1A4T - 1204ML - 20 - CGP - - - -

Prefijo	Módulos: Cantidad y Tipo	Alimentación de Voltaje	Tipo de Alimentación	Valor nominal del interruptor de circuito en derivación	A medida Sufijo del Panel (contacte a Lutron por opciones a medida)
---------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------	--	--

### Prefijo

CCP = Panel de Combinación a Medida

### Tipos de Módulos

X L A M F T

Liste los módulos en el orden mostrado más arriba. Inserte la cantidad antes de cada código de módulo. Omita los de módulos no utilizados en el panel. Vea la tabla de más abajo por los límites en la cantidad de módulos por panel.

X = Módulo Interruptor de Cuatro Circuitos (Relé) (XP)

L = Atenuación de cuatro circuitos (4U)

A = Módulo de Atenuación Adoptivo de cuatro circuitos (4A)

M = Módulos de Motor de Cuatro Circuitos (4M)

F = Velocidad de Ventilador Silencioso de Cuatro Circuitos (4FSQ)

T = 0-10 V, DALI (multidifusión), DSI, y PWM Control de balasto (TVM)

### Alimentación de Voltaje

120 para 120 V~

### Corriente de Alimentación

15 A o 20 A o 175 A

### Tipo de alimentación / Valores de entrada

FT = panel sin interruptores de circuitos (no se incluyen los interruptores de circuitos): 120 V~

3M o 3ML = alimentación de 1 fase 3 conductores (fase dividida): 120 / 240 V~

4M o 4ML = alimentación de 3 fases 4 conductores: 120 / 208 V~

2 = cortacircuitos de entrada de 1 fase 2 conductores (mini solamente)

3 = cortacircuitos de entrada de 1 fase 3 conductores (mini solamente)

4 = cortacircuitos de entrada de 3 fases 4 conductores (mini solamente)

### Valor nominal del interruptor de circuito en derivación

20 = para Interruptores de circuitos en derivación de 20 A

15 = para Interruptores de circuitos en derivación de 15 A

### Sufijo del Panel Personalizado (opcional)

Indica panel con opciones especiales

### Frecuencia

(Todos los Números de Modelo y Voltajes): 50 / 60 Hz

### Valores Nominales de Salida (Carga)

#### Tipo de Módulo Valor Nominal

XP, 4U 16 A por circuito

4A 16 A por módulo, 10 A por salida

4M 16 A por módulo, 5 A por salida (motor de 1/4 HP)

4FSQ 2 A por salida (ventilador único de cielorraso)

TVM 50 mA por canal, 750 mA por sistema

### Límites en la Cantidad de Módulos

Tamaño	Tipo de Alimentación	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Alimentación cruzada	ND	Cualquier combinación hasta 3 módulos				
Mini	Alimentación cruzada	0 a 4	Cualquier combinación de hasta 2 módulos; deben tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				
Mini	Cortacircuitos	ND	Cualquier combinación de hasta 3 módulos				0
Mini	Cortacircuitos	0 a 4	Cualquier combinación de hasta 2 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U; cada módulo 4U puede controlar solamente 2 módulos TVM				0
Estándar	De alimentación cruzada	ND	Cualquier combinación de hasta 9 módulos				
Estándar	De alimentación cruzada	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 8 módulos; deben tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				
Estándar	Cortacircuitos*	ND	Cualquier combinación de hasta 9 módulos				0
Estándar	Cortacircuitos*	ND	Cualquier combinación de hasta 7 módulos				
Estándar	Cortacircuitos*	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 8 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U; cada módulo 4U puede controlar solamente 2 módulos TVM				0
Estándar	Cortacircuitos*	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 5 módulos; debe tener 1 módulo 4U o XP como mínimo; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				

\* (zapatas principales)

Notas:

- Consulte a Lutron por paneles con necesidades de cortacircuito particulares.
- TVM = 0 es un panel listo para TVM; pueden instalarse módulos TVM fácilmente en el futuro.
- TVM = ND es no listo para TVM

# Guía de Números de Modelo de Panel (continuación)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (230 / 220 - 240 V~ solamente)

Ejemplo

CCP - 1X4L2T - 2304IS - CE - LCP - CGP \_ \_ \_

Prefijo	Módulos: Cantidad y Tipo	Alimentación de Voltaje	Tipo de Alimentación	Sufijo de Región	Tipo de Controlador	Sufijo del Panel Personalizado (contacte a Lutron por opciones a medida)

### Prefijo

CCP = Panel de Combinación a Medida

### Tipos de Módulos

**X L A M T**

Liste los módulos en el orden mostrado más arriba. Inserte la cantidad antes de cada código de módulo. Omita los de módulos no utilizados en el panel. Vea la tabla de más abajo por los límites en la cantidad de módulos por panel.

X = Módulo Interruptor de Cuatro Circuitos Relé (XP)

L = Atenuación de cuatro circuitos (4U)

A = Módulo de Atenuación Adoptivo de cuatro circuitos (4A)

M = Módulos de Motor de Cuatro Circuitos (4M)

T = 0-10 V, DALI (multidifusión), DSI, y PWM Control de balasto (TVM)

### Alimentación de Voltaje

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (no CE)

### Corriente de Alimentación

10 A a 125 A

10 A a 125 A

### Tipo de Alimentación

FT = panel sin interruptores de circuitos (no se incluyen los interruptores de circuitos)

4IS = interruptor de aislación de 3 fases 4 conductores

2M = cortacircuitos de entrada de 1 fase 2 conductores (mini solamente)

4M = cortacircuitos de entrada de 3 fase 4 conductores (mini solamente)

### Sufijo de Región

CE = 230 V~

AU = 220 - 240 V~

Nota: Debe coincidir con el voltaje de alimentación

### Tipo de Controlador

Omitir para selector de circuitos de enlace único

2L = selector de circuitos 2Link™

LCP = LCP128™

### Sufijo del Panel Personalizado (opcional)

Indica panel con opciones especiales

### Frecuencia

(Todos los Números de Modelo y Voltajes): 50 / 60 Hz

### Valores Nominales de Salida (Carga)

#### Tipo de Módulo Valor Nominal

XP 16 A por circuito

4U (230 V~) 13 A por módulo, 10 A por salida

4U (240 V~) 16 A por módulo

4A 13 A por módulo, 8 A por salida

4M 16 A por módulo, 5 A por salida

(motor de 1/4 HP), 1 motor por salida

TVM 50 mA por canal, 750 mA por sistema

### Límites en la Cantidad de Módulos

Tamaño	Tipo de alimentación	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Alimentación cruzada	ND	Cualquier combinación hasta 3 módulos				
Mini	Alimentación cruzada	0 a 4	Cualquier combinación de hasta 2 módulos; deben tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				
Mini	Cortacircuitos de entrada	ND	Cualquier combinación de hasta 3 módulos				0
Mini	Cortacircuitos de entrada	0 a 4	Cualquier combinación de hasta 2 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U; cada módulo 4U puede controlar solamente 2 módulos TVM				0
Estándar	De alimentación cruzada	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 8 módulos; deben tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				
Estándar	Cortacircuitos de entrada	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 8 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U; cada módulo 4U puede controlar solamente 2 módulos TVM				0
Estándar	Cortacircuitos de entrada	0 a 12	Cualquier combinación de hasta 6 módulos; debe tener como mínimo 1 módulo 4U o XP; cada módulo 4U o XP puede controlar solamente 2 módulos TVM				

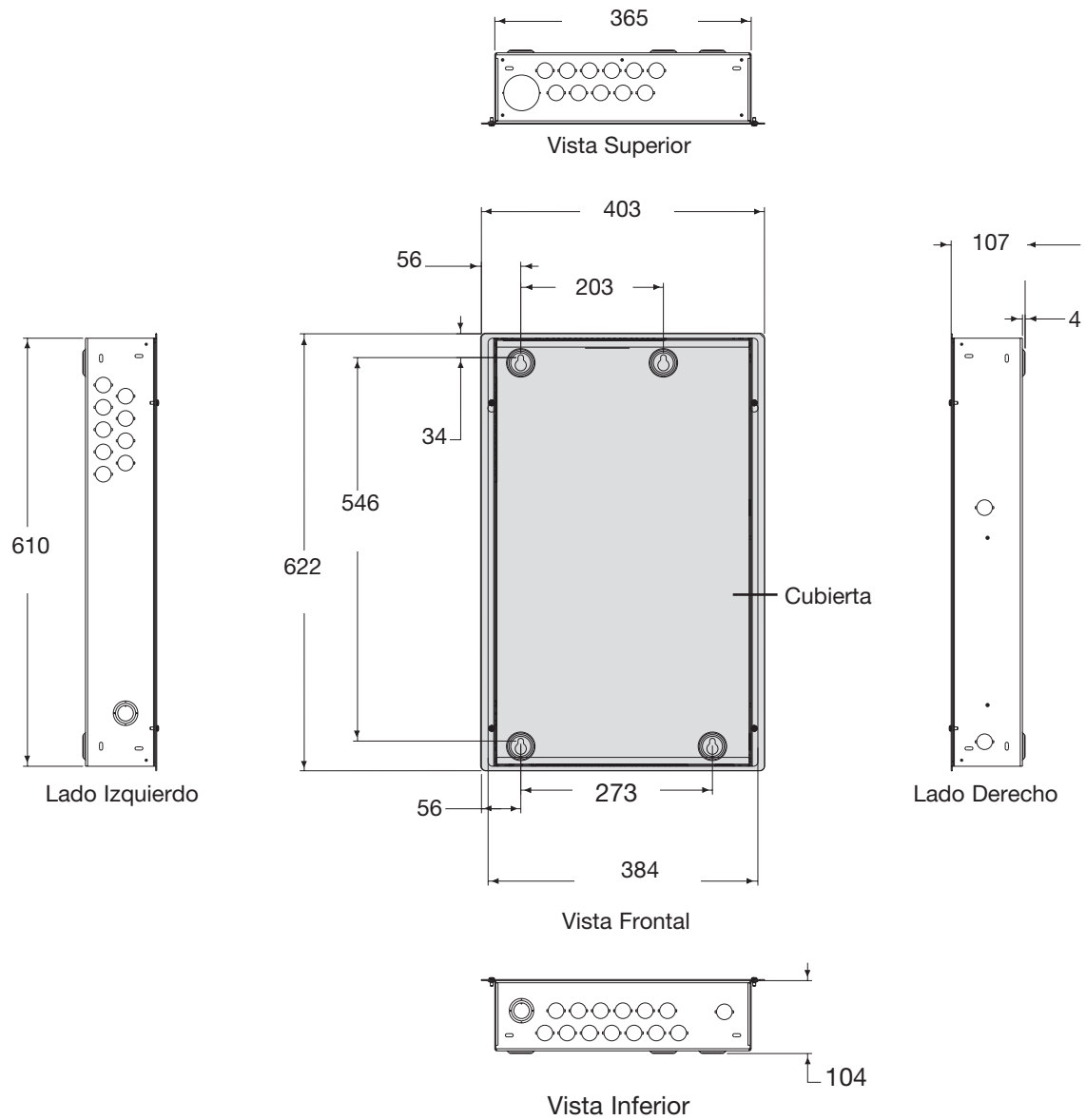
#### Notas:

- Consulte a Lutron por paneles con necesidades de cortacircuito particulares.
- TVM = 0 es un panel listo para TVM; pueden instalarse módulos TVM fácilmente en el futuro.
- TVM = ND es no listo para TVM

# Dimensiones del Panel

## Mini Panel

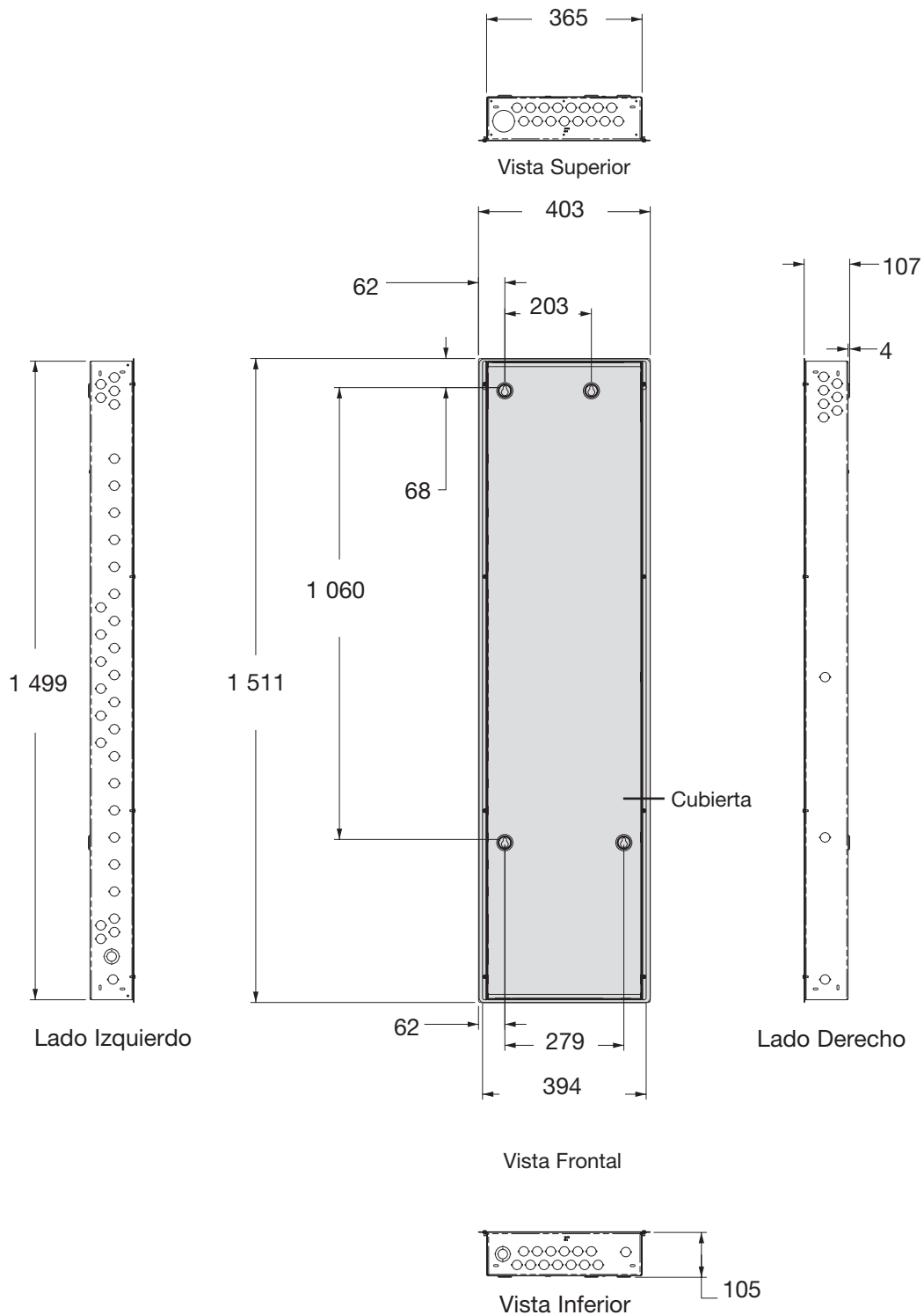
Todas las dimensiones están en mm.



# Dimensiones del Panel (continuación)

## Panel Estándar

Todas las dimensiones están en mm.

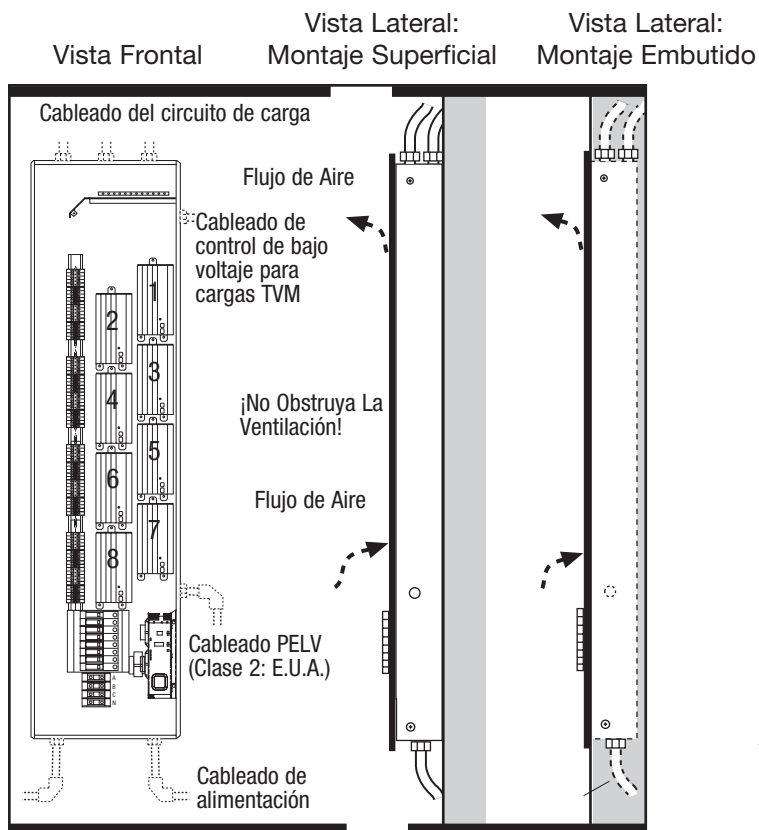


# Montaje en Panel

## Normas de Montaje

- ¡Para Uso en Interiores Solamente! NEMA, Cuadro Tipo 1, IP20.
- El panel genera calor, móntelo sólo donde la temperatura ambiente vaya a ser de 0 a 40 °C.
- La humedad relativa debe ser menor que 90%, sin condensación.
- Refuerce la estructura de la pared según sea necesario de acuerdo con el peso y los códigos locales; consulte la tabla.
- Deje al menos una abertura de 305 mm por encima y debajo del panel.
- Monte dentro de 7° en vertical.
- Montar el panel donde los niveles de ruido sean aceptables (los relevadores internos hacen un ruido de clic).
- Monte el panel de modo que el cableado de línea de voltaje (alimentación) quede al menos a 1,8 m de equipos de audio o electrónicos y cableado asociado.
- La instalación se debe realizar de acuerdo con todos los códigos eléctricos nacionales y locales.
- Este equipo está enfriado por aire. Los orificios de ventilación no deben bloquearse o se cancelará la garantía.
- Los paneles de 230 V~ con cortacircuitos de 13 A son para usos industriales o comerciales solamente.

Módulos No.	Máx. Calor en BTUs (Kcal)/Hr.	Máx. Peso sin Envoltorio (kg)
1	90 (22,68)	11
2	170 (42,84)	16
3	250 (63,00)	17
4	330 (83,16)	25
5	410 (103,32)	26
6	490 (123,48)	27
7	570 (143,64)	28
8	650 (163,80)	29
9	730 (183,96)	30



Se muestra LP8/32-1204ML-20

## Montaje de superficie

- Lutron recomienda el uso de pernos de montaje de 6 mm (máximo tamaño aceptado por los orificios).
- Refuerce la estructura de la pared según sea necesario de acuerdo con el peso y con los códigos locales.
- No monte el panel directamente sobre la placa de madera laminada o sobre el muro en seco.

## Montaje de nicho

- Coloque el panel en el montante de la pared de modo que los tornillos atraviesen las ranuras de las esquinas.
- Monte el panel entre el ras y 3 mm debajo del acabado de la superficie de la pared.

## Alturas Recomendadas de Montaje\* (para sistemas LCP128™)

Mini	1 143 mm
Estándar	635 mm

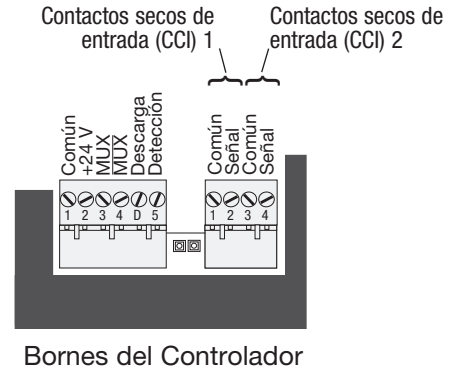
- \* Mida desde el piso hasta la parte inferior del panel; para altura óptima de vista del controlador.



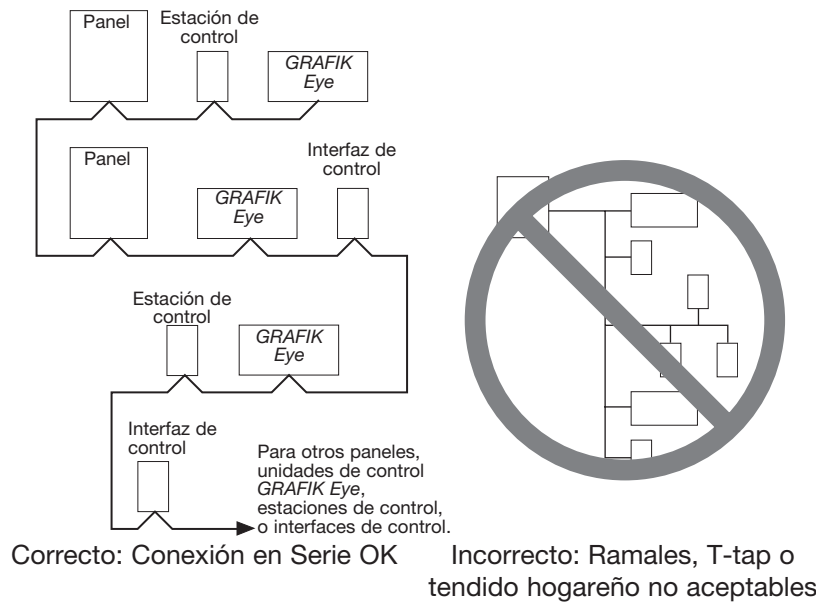
# Generalidades del cableado del sistema

Revise las opciones de más abajo por información sobre el cableado correcto de su panel en su sistema específico.

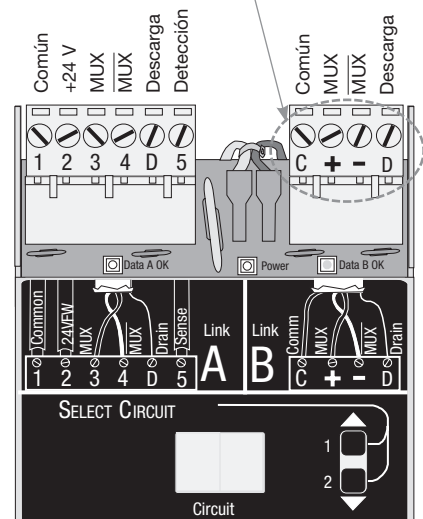
## A. Panel LCP128™: Consulte el *Manual de Configuración y Operación de LCP128* por información detallada del cableado.



## B. Panel LP o CCP como parte de un sistema de iluminación GRAFIK Eye® 4000: Consulte el *Manual de Instalación, Configuración y Operación del GRAFIK Eye 4000* y la visión general del sistema presentada aquí por información detallada del cableado.

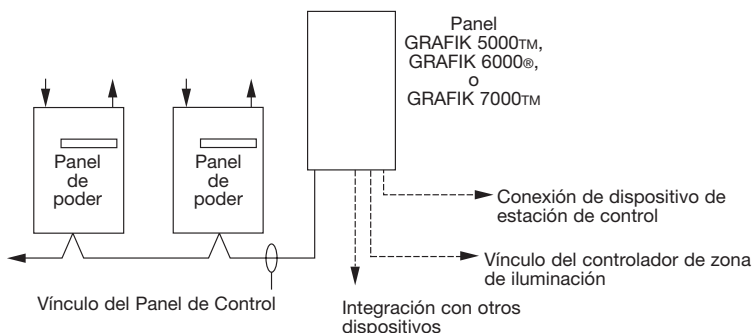


Nota: Los selectores de enlace único no tendrán conector de Enlace B.



Bornes de Selección del Circuito

## C. Panel LP o CCP como parte de un sistema de iluminación GRAFIK 7000™: Consulte la *Guía de Instalación, y mantenimiento de GRAFIK 7000* y la visión general del sistema presentada aquí por información detallada del cableado.



## Cableado (continuación)

### Descripción General del Cableado de Alimentación y de Carga

#### Cableado de alimentación (cableado de voltaje de la red)

- La entrada del cableado de alimentación preferida para los paneles con zapatas principales/interruptor de aislación es desde el extremo izquierdo del panel.
- La entrada del cableado de alimentación para los paneles sin interruptores de circuitos es desde el extremo superior o inferior izquierdo del panel, cableado directamente hasta los bloques de terminales del módulo.
- Tienda los cables de modo que el cableado de la línea de voltaje (red eléctrica) quede al menos a 1,83 m de equipos de sonido o electrónicos y su cableado.
- Consulte las páginas de Cableado de Alimentación por más información.

#### Cableado del Circuito de Carga

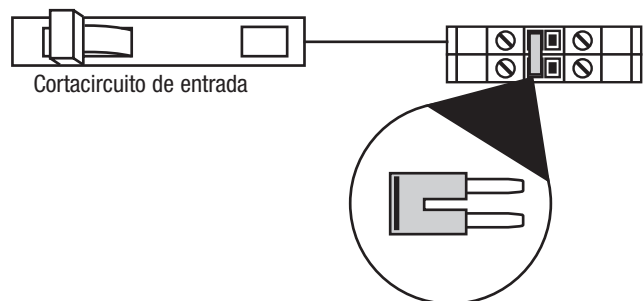
- Conecte el cableado de carga al bloque de terminales adecuado para cada módulo.
- En los paneles de 230 V $\sim$  y 240 V $\sim$ , el cable 'Vivo' puede estar señalado como 'Live'. Por lo tanto, los bornes tendrán las letras DL y L.
- El bloque de bornes del Hot/Vivo Atenuado (DH/DL) está agrupado con un Hot/Vivo (H/L) numerado (H1, H2, etc./L1, L2, etc.). El número representa tanto el número del módulo como del interruptor de circuitos.
- Los bloques de bornes de salida admiten desde un cable 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG). La entrada recomendada es desde la parte superior izquierda del panel.
- Los neutros comunes no están permitidos. Tienda neutros separados para cada circuito de carga.
- Consulte las páginas del Cableado de Carga por más información.

**Aviso:** Los paneles requieren que los cables entren como se especifica. El ingreso incorrecto bloqueará las partes a las que es necesario acceder para el servicio e impedirá que el aire fluya a través del panel.

## Iluminación Temporal

No necesita instalar un panel temporal de distribución. Conecte los cables de carga en sus bloques apropiados de terminal. Cada cortacircuito de entrada puede suministrar poder a una carga mientras el puente de desviación protege al módulo de fallas en la carga.

**Aviso:** Verifique que el panel está alimentado desde el voltaje correcto. Un cableado incorrecto de alimentación o la pérdida de un neutro de alimentación puede provocar daños por sobretensión en el equipo. NO retire los puentes de derivación en este momento—protegen los módulos de fallas en la carga.



El puente de desviación protege al módulo de interruptores de fallas en la carga.

# Valores Nominales

## LP/LCP/CCP Paneles

### Paneles de Alimentación

(todos los voltajes)

Número de Módulos	Alimentación Tipo	Alimentación máxima
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1Ø 2W  2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)	120 V~: 20 A 230 V~: 13 A o 16 A 220 - 240 V~: 16 A

### Paneles con Cortacircuitos

(120 V~ solamente)

Número de Módulos	Tipo de Alimentación
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 3W 3Ø 4W 2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

### Paneles con Zapatas Principales

(120 V~ solamente)

Número de Módulos	Tipo de Alimentación	Alimentación Máxima
4 5 6 7 8 9	1Ø 3W o 3Ø 4W 2,5 a 70 mm <sup>2</sup> (14 a 2/0 AWG)	175 A

### Paneles con Cortacircuitos

(220 - 240 V~ y 230 V~ solamente)

Número de Módulos	Tipo de Alimentación
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 2W 3Ø 4W 2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

### Paneles con Interruptor de Aislamiento

(220 - 240 V~ y 230 V~ solamente)

Número de Módulos	Tipo de Alimentación	Alimentación Máxima	
		230 V~	220 - 240 V~
4 5 6 7 8	3Ø 4W 2,5 a 70 mm <sup>2</sup> (14 a 2/0 AWG)	125 A	125 A

# Panel sin interruptores de circuitos: Cableado de alimentación y de carga (todos los voltajes)

## Notas Generales

- Se muestran ramales típicos de atenuación/interruptores
- No quite los puentes de desviación hasta que el cableado de carga haya sido verificado.

### Tamaños de cable para alimentación de potencia, para cada entrada

- Alimentación de potencia: 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)
- Alimentación del Neutro: 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

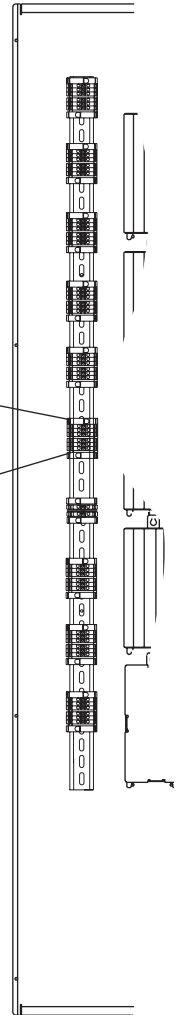
### Tamaño de los cables para el cableado de carga, desde cada salida

- Hot (vivo) Atenuado: 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)
- Neutro de la Carga: 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

### Potencia del Circuito de Control

- Suministra alimentación para el funcionamiento interno.
- Requiere alimentación dedicada con el mismo voltaje y fase que el panel.
- Debe estar alejado 6 mm del arnés del cableado de control PELV (Clase 2: E.U.A.).
- El voltaje del panel (ver las páginas 2 a 3) indica el voltaje de alimentación.
- En los paneles de 230 V~ y 240 V~, el cable 'Vivo' puede estar señalado como 'Live'. Por lo tanto, los bornes tendrán las letras L y DL.

Vea los módulos de los bloques de bornes para detalles específicos de cableado.

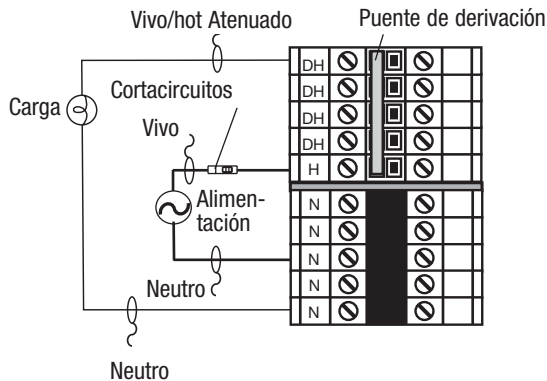


Módulo de Atenuación de 4-Circuitos (4U)

Módulo de Atenuación Adoptivo de 4 circuitos (4A)

Módulo de Atenuación BVE de 4-Circuitos (4E: 230 V~ y 220-240 V~)

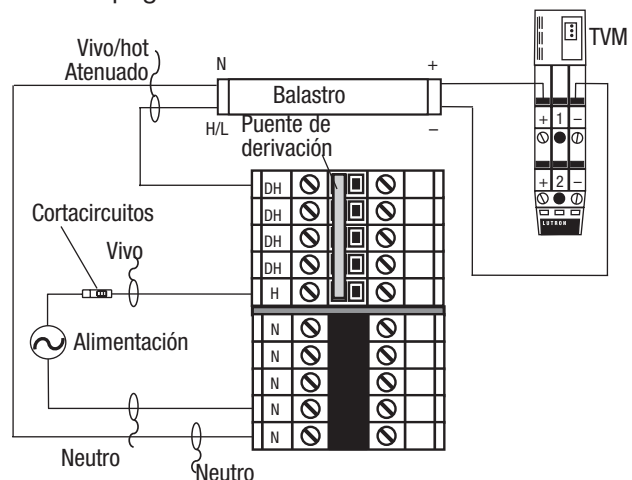
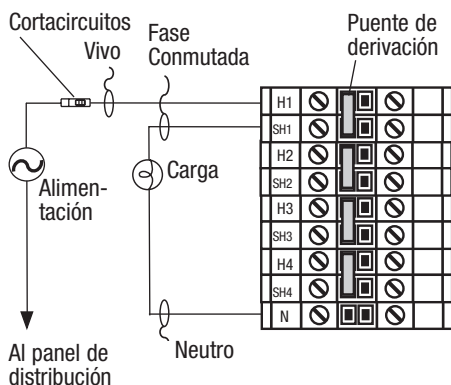
Módulo Silencioso de Velocidad de Ventiladores de 4 Circuitos (4FSQ)



Módulo TVM

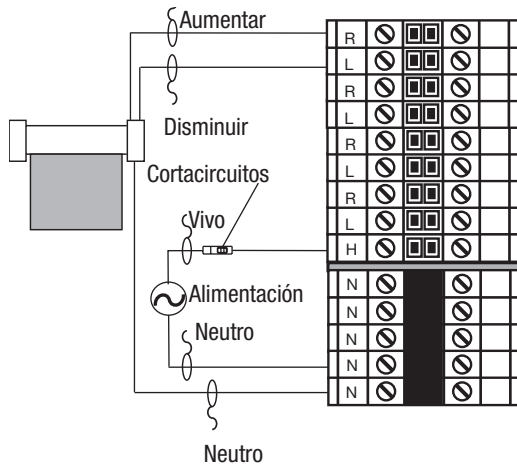
Para cargas 0-10 V, PWM, Tridonic® DSI, y DALI. Cada TVM controla dos circuitos consecutivos de iluminación y son los primeros circuitos en el panel. Corriente de control máxima del balastro de bajo voltaje: 50 mA por zona, 750 mA por panel. El módulo de atenuación o conmutación se usó para encender o apagar la alimentación del balastro.

Módulo Interruptor de 4 Circuitos (Relé) (XP)

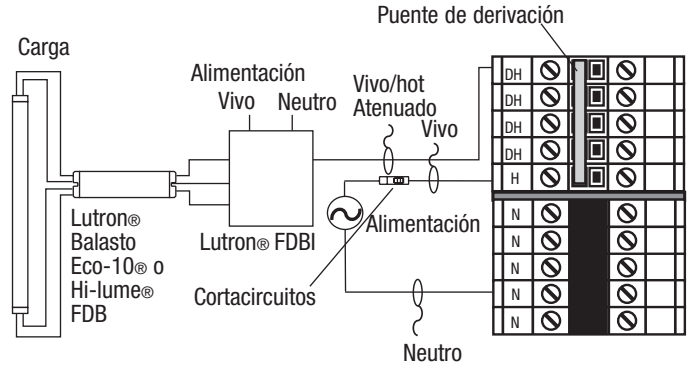


# Panel sin interruptores de circuitos: Cableado de Alimentación y de Carga (continuación)

Módulo de Motor de 4 Circuitos (4M)

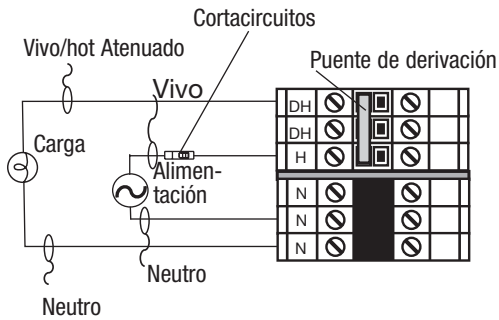


Conexión de un NGRX-FDBI a un Panel

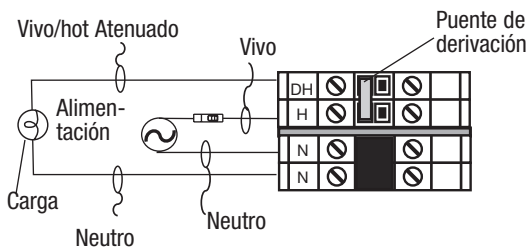


Consulte la Hoja de Instalación del FDBI por información detallada de cableado.

Módulo de Atenuación de 2 Circuitos (2U) (LCP solamente)

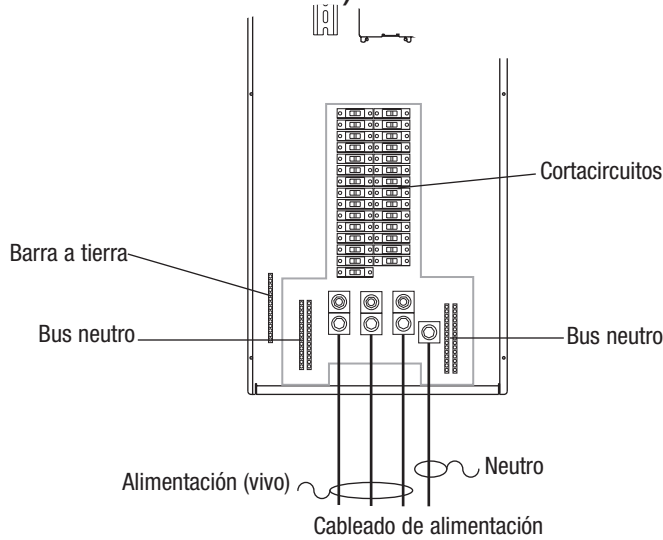


Módulo de Atenuación de 1 Circuito (1U) (LCP solamente)



# Paneles con Zapatas Principales: Cableado de alimentación

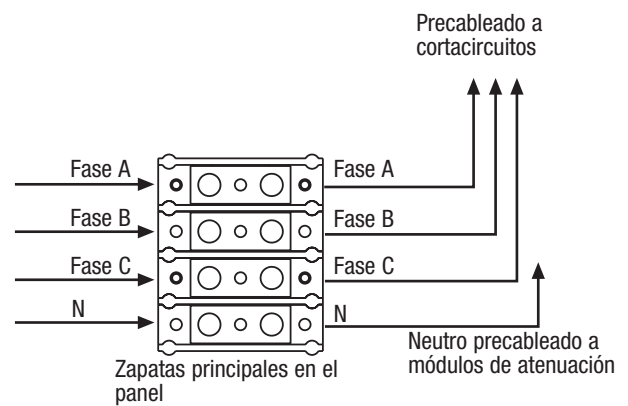
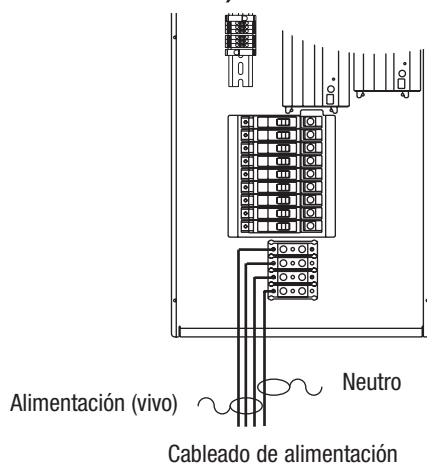
## Paneles de Atenuación y de Interruptores (120 V $\sim$ solamente)



### Notas

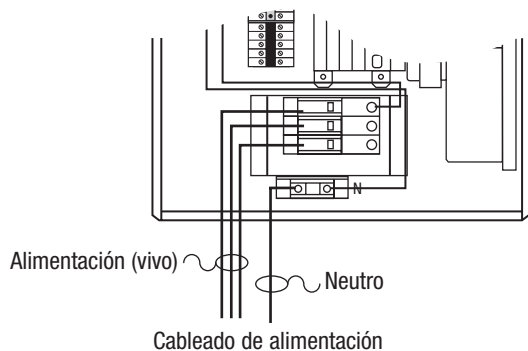
- Vea la página 15 para detalles del cableado de la carga.
- En paneles de atenuación solamente, el cortacircuitos de entrada del Circuito 1 suministra corriente al Circuito de Carga 1 y al Cableado de Control (2 A máximo). Los paneles con módulos de interruptores tienen un cortacircuitos dedicado para el circuito de control.

## Paneles de atenuación (120 V $\sim$ solamente)

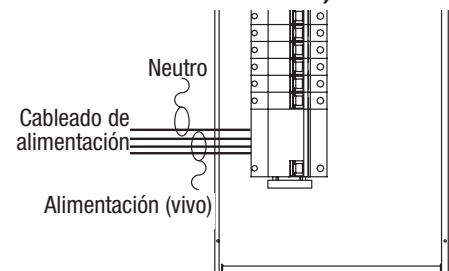


Calibre del cableado de alimentación zapatas principales:  
70 mm<sup>2</sup> (2/0 AWG)

## Cableado del Interruptor del Mini Panel (todos los voltajes)



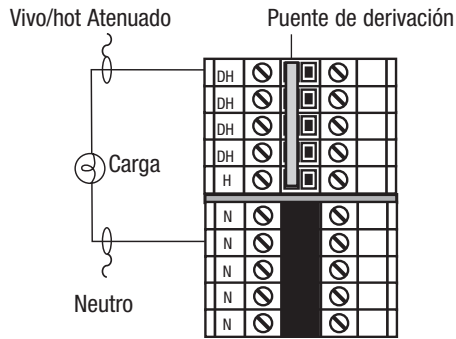
## Paneles de Atenuación Interruptor de Aislación (230 / 220 - 240 V $\sim$ )



# Panel con Zapatas Principales: Cableado de Carga

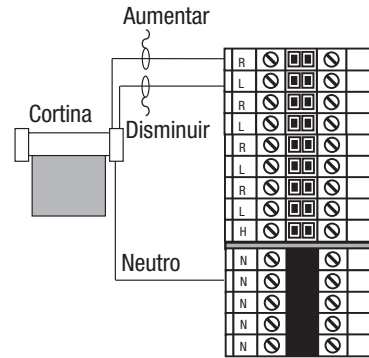
## Se Muestra un Ramal de Atenuación/Interruptores Típico

- Módulo de Atenuación de 4-Circuitos (4U)
- Módulo de Atenuación Adoptivo de 4 circuitos (4A)
- Módulo de Atenuación BVE de 4-Circuitos (4E: 230 V~ y 220-240 V~)
- Módulo de control silencioso de la velocidad de ventiladores de 4 circuitos (4FSQ)

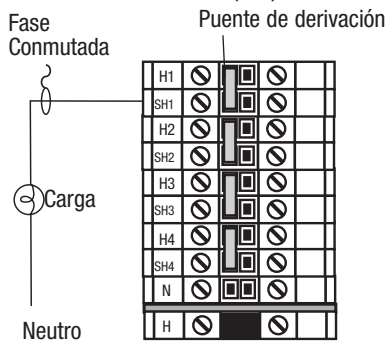


**Aviso:** No quite los puentes de desviación hasta que el cableado de carga haya sido verificado.

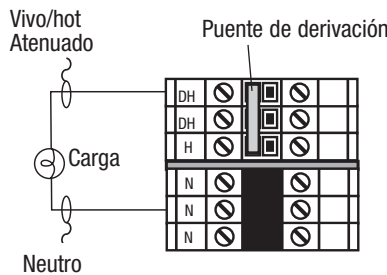
Módulo de Motor de 4 Circuitos (4M)



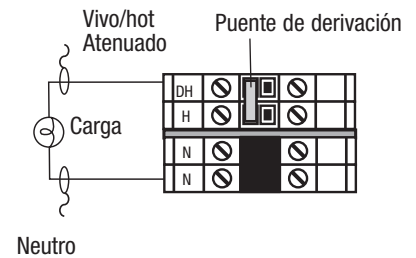
Módulo de Interruptores de 4 Circuitos (XP)



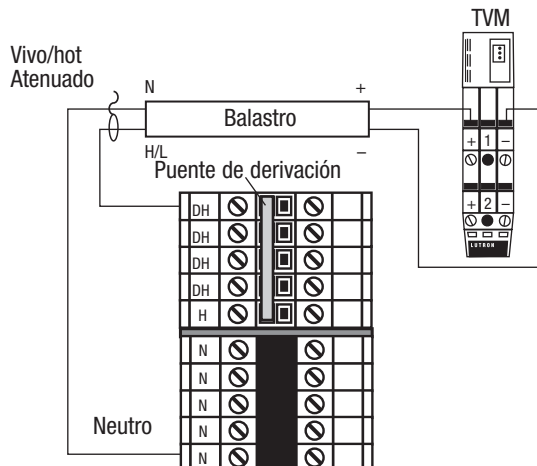
Módulo de Atenuación de 2 Circuitos (2U) (LCP solamente)



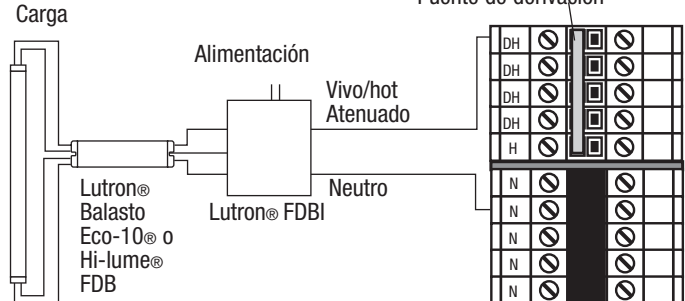
Módulo de Atenuación de 1 Circuito (1U) (LCP solamente)



Cableado de carga para el Módulo TVM  
Para cargas 0-10 V, PWM y Tridonic® DSI. Cada TVM controla dos circuitos consecutivos de iluminación y son los primeros circuitos del panel. Corriente de control de balasto de bajo voltaje máxima: 50 mA por zona, 750 mA por panel.



Conexión de un NGRX-FDBI a un Panel  
Para Hi-Lume® FDB o  
Balastos de Atenuación Fluorescentes Eco-10®



# Active Cargas en los Puentes de Desviación

## Active Cargas en los Puentes de Desviación

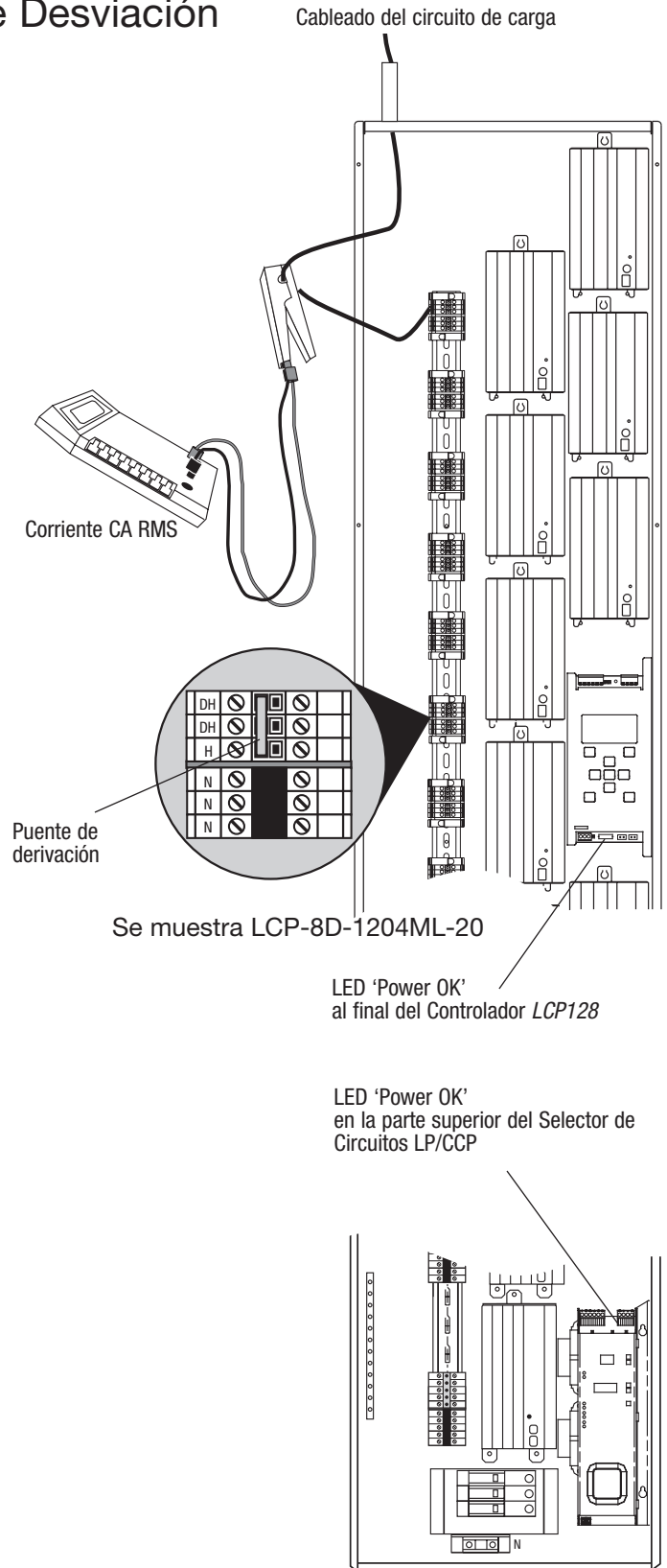
- A. Complete el cableado de carga.
- B. Verifique que los puentes de desviación estén en su lugar.  
Estos puentes protegen contra las fallas en las cargas y se deben utilizar para verificar el cableado de carga cuando se lo tiende o modifica.

**Aviso:** Verifique que la alimentación al panel sea del voltaje correcto. Un cableado de alimentación incorrecto o sin neutro de alimentación pueden provocar daños al equipo.

- C. Encienda el cortacircuito 1.  
La carga o cargas deberán energizarse, el cortacircuito no deberá dispararse y la corriente total de la carga deberá estar dentro de los límites del Cortacircuito y no superar los 16 A.  
El Cortacircuito 1 alimenta al cableado de control, al atenuador y a las cargas del Circuito 1. Verifique que el LED Power OK en el Controlador (LCP128™) o selector de circuitos (LP o CCP) esté ENCENDIDO. Si el LED de Power OK está APAGADO, APAGUE el cortacircuito de control (interruptor 1) y busque un cableado incorrecto en el vínculo de bajo voltaje.

- D. Encienda el cortacircuito siguiente.  
La carga deberá energizarse, el cortacircuito no deberá dispararse y la corriente total de la carga deberá estar dentro del límite del cortacircuito y no superar los 16 A.

- E. Repita el paso D para cada circuito con cableado de carga completo.





# Instalación Completa

## Usted ha completado la instalación de su panel.

Para un Comisionado de Fábrica En Sitio, llame al Soporte Técnico de Lutron y seleccione Inicio para programar una visita de servicio en campo. Deje pasar 10 días hábiles entre el día de su llamada y la visita programada.

Si usted compró Inicio Telefónico (solamente LCP128™), deténgase aquí y complete las Tablas de Ubicación del Control, Panel, y Estación de Control ubicadas en la parte posterior del *Manual de Configuración y Operación*. Una vez que se han completado las tablas, llame al Soporte Técnico de Lutron y seleccione Inicio. Por favor llame 24 horas antes del inicio deseado del sistema.

En los E.U.A., Canadá y el Caribe: 1.800.523.9466

En México: +1.888.235.2910

En Europa: +44.(0)20.7702.0657

En Asia: +65.6220.4666

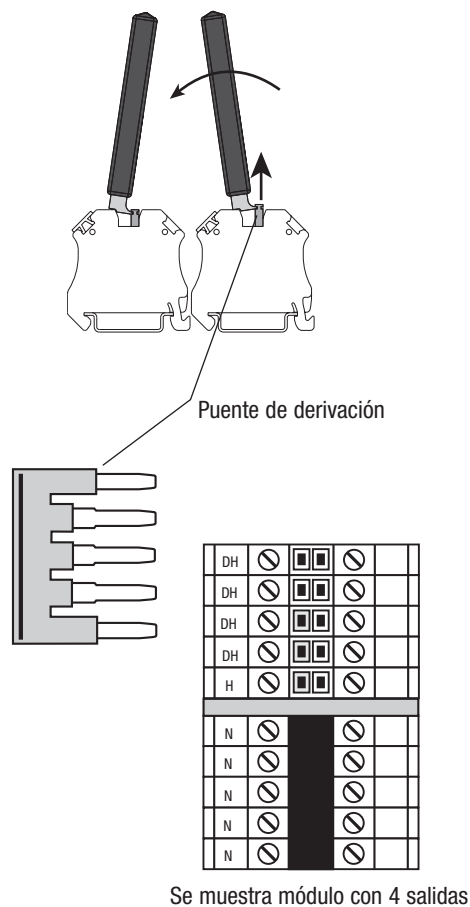
En Japón: +81.3.5575.8411

En todos los demás países: +1.610.282.6701

## Retire los Puentes de Desviación

- Una vez revisados todos los cableados de las cargas, desconecte los cortacircuitos.
- Quite y guarde los puentes de desviación para volver a utilizarlos en el futuro.
- Encienda los cortacircuitos.  
Ahora todos los circuitos están fijados en el tipo de carga Sin Atenuación que es la predeterminada. Las cargas sin atenuación responderán encendiéndose inmediatamente en toda su intensidad en cualquier escena de iluminación (excepto la escena APAGADO).

**Aviso:** Vuelva a utilizar los puentes de desviación siempre que deba realizar trabajos en una carga. Los daños causados por cortocircuitos y cableados incorrectos no están cubiertos por la garantía del producto.



La instalación del panel, el cableado de la estación de control, y la activación de la carga han sido completados. Paso siguiente: consulte el *Manual de Configuración y Operación* para configurar las funciones y operación del panel.

Notas:

---

# Garantía

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Garantía Limitada por Un Año

Por un período de un año a partir de la fecha de compra, y sujeto a las exclusiones y restricciones que se describen más abajo, Lutron garantiza que todas las unidades nuevas estarán libres de defectos de fabricación. Lutron decidirá a su discreción si repara la unidad defectuosa, u otorga al Cliente un crédito igual al precio de compra de la unidad defectuosa, que se deducirá del precio de compra de una pieza de repuesto comparable comprada a Lutron. Los repuestos para la unidad provistos por Lutron o, a su única discreción, por un vendedor aprobado, pueden ser nuevos, usados, reparados, reacondicionados, y/o hechos por otro fabricante.

Si la unidad es encargada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como parte de un sistema de control de iluminación contratado por Lutron, el término de esta garantía será extendido, y todos los créditos contra el costo de las partes de reemplazo serán prorrateados, de acuerdo a la garantía del sistema contratado, excepto que el término de la garantía de la unidad se medirá desde la fecha de su contrato.

### EXCLUSIONES Y RESTRICCIONES

Esta Garantía no cubre, y Lutron y sus proveedores no son responsables por:

1. Daños, mal funcionamiento o inoperabilidad diagnosticada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como provocada por el uso normal, abuso, mal uso, instalación incorrecta, negligencia, accidente, interferencia o factores ambientales, como (a) el uso incorrecto de los voltajes de línea, fusibles o cortacircuitos; (b) la instalación, mantenimiento u operación de la unidad sin seguir las instrucciones provistas por Lutron y las normas aplicables del National Electrical Code y de los Estándares de Seguridad de Underwriter's Laboratories; (c) el uso de dispositivos o accesorios incompatibles; (d) ventilación inadecuada o insuficiente; (e) reparaciones y ajustes no autorizados; (f) vandalismo; o (g) un acto fortuito, como incendio, descarga eléctrica, inundación, tornado, terremoto, huracán u otros problemas que trasciendan el control de Lutron.
2. Costos de mano de obra en sitio para diagnosticar y para retirar, reparar, ajustar, reinstalar y/o reprogramar la unidad o uno de sus componentes.
3. Equipos y piezas externas a la unidad, incluyendo las vendidas o suministradas por Lutron (que pueden estar cubiertas por una garantía separada).
4. El costo de reparar y reemplazar otros bienes que se hayan dañado por el mal funcionamiento de la unidad, aunque el daño haya sido provocado por la unidad.

EXCEPTO SEGÚN LO EXPRESAMENTE PROVISTO EN ESTA GARANTÍA, NO HAY GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO PARTICULAR, O COMERCIABILIDAD. LUTRON NO GARANTIZA QUE LA UNIDAD FUNCIONARÁ SIN INTERRUPCIONES NI QUE ESTARÁ LIBRE DE ERRORES.

NINGÚN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE DE LUTRON TIENE AUTORIDAD PARA COMPROMETER A LUTRON CON NINGUNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA RESPECTO DE LA UNIDAD. A MENOS QUE UNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA REALIZADA POR UN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE ESTÉ INCLUIDA ESPECÍFICAMENTE AQUÍ, O EN EL MATERIAL IMPRESO ESTÁNDAR PROVISTO POR LUTRON, NO FORMA PARTE DE LA BASE DE NINGUNA NEGOCIACIÓN ENTRE LUTRON Y EL CLIENTE Y NO PODRÁ SER EXIGIDA DE NINGUNA MANERA POR EL CLIENTE.

EN NINGÚN CASO LUTRON O UN TERCERO SERÁN RESPONSABLES POR DA—OS EJEMPLARES, CONSECUENTES, INCIDENTALES O ESPECIALES (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, DA—OS POR PÉRDIDAS DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL O NO, PRIVACIDAD; INTERRUPCIÓN DE LOS NEGOCIOS; DA—OS PERSONALES; INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, INCLUYENDO LA BUENA FE O EL CUIDADO RAZONABLE; NEGLIGENCIA, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA DE TIPO PECUNIARIO O NO), NI POR TRABAJOS DE REPARACIÓN REALIZADOS SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LUTRON QUE SURJAN O ESTÉN DE ALGÚN MODO RELACIONADOS CON LA INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN, USO O IMPOSIBILIDAD DE USAR LA UNIDAD, O DE OTRA MANERA RELACIONADA CON LA PROVISIÓN DE ESTA GARANTÍA, INCLUSO EN EL CASO DE FALLA, ERROR (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), RESPONSABILIDAD ESTRICTA, RUPTURA DEL CONTRATO O RUPTURA DE LA GARANTÍA DE LUTRON O DE OTRO PROVEEDOR, Y AUNQUE LUTRON O UN TERCERO HAYAN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DA—OS.

SIN PERJUICIO DE CUALQUIER DA—O QUE PUEDA SUFRIR EL CLIENTE POR CUALQUIER RAZÓN (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, TODOS LOS DA—OS DIRECTOS Y TODOS LOS ENUMERADOS MÁS ARRIBA), LA RESPONSABILIDAD DE LUTRON Y DE TODOS LOS TERCEROS BAJO ESTA GARANTÍA EN CUALQUIER RECLAMO DE DA—OS QUE SURJA EN RELACIÓN CON LA FABRICACIÓN, INSTALACIÓN, ENVÍO, USO, REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LA UNIDAD, O CUALQUIER ACUERDO QUE SE INCORPORA A ESTA GARANTÍA, Y LA ÚNICA COMPENSACIÓN POR LO ANTERIOR, SE LIMITARÁ AL TOTAL PAGADO A LUTRON POR EL CLIENTE POR LA UNIDAD. LAS LIMITACIONES, EXCLUSIONES Y CLÁUSULAS EXONERATIVAS ANTERIORES SE APLICARÁN CON EL MÁXIMO ALCANCE PERMITIDO POR LA LEY APLICABLE, INCLUSO SI LA COMPENSACIÓN NO CUMPLE CON SU PROPÓSITO ESENCIAL.

### PARA HACER UN RECLAMO DE GARANTÍA

Para hacer un reclamo de garantía, notifique rápidamente a Lutron dentro del período de garantía descrito más arriba, llamando al Centro de Servicio Técnico de Lutron al (800) 523-9466. Lutron, a su única discreción, determinará cuál es la acción, si corresponde, que se requiere bajo esta garantía. Para que Lutron dé el mejor curso a un reclamo de garantía, tenga los números de serie y de modelo de la unidad a mano cuando realice la llamada. Si Lutron, a su única discreción, determina de que se requiere una visita en sitio u otra acción correctiva, podrá enviar un representante de Lutron Services Co. o coordinar la visita de un representante de un vendedor aprobado por Lutron al sitio del Cliente y/o coordinar una llamada de servicio de garantía entre el Cliente y un vendedor aprobado de Lutron.

La presente garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían según el estado. Algunos estados no admiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, de modo que la limitación anterior puede no ser aplicable en su caso. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, de modo que la limitación o exclusión anterior puede no ser aplicable en su caso.

Tridonics es una marca registrada de Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, el logo sunburst, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, y Hi-lume son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc.; LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, y 2Link son marcas comerciales de Lutron Electronics Co., Inc. © 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Información de contacto:

---

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **SEDE CENTRAL MUNDIAL**

### **E.U.A.**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL: +1.610.282.3800  
FAX: +1.610.282.1243  
Llamada Gratuita 1.888.LUTRON1  
Soporte Técnico 1.800.523.9466

### **Líneas de Asistencia Técnica Para América del Norte y América del Sur**

E.U.A., Canadá, Caribe: 1.800.523.9466  
México: +1.888.235.2910  
América Central/América del Sur: +1.610.282.6701

## **SEDE CENTRAL EUROPEA**

### **Reino Unido**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Reino Unido  
TEL: +44.(0)20.7702.0657  
FAX: +44.(0)20.7480.6899  
LLAMADA GRATUITA (Reino Unido): 0800.282.107  
Soporte Técnico: +44.(0)20.7680.4481

## **SEDE CENTRAL ASIÁTICA**

### **Singapur**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15, Singapur 089316  
TEL: +65.6220.4666  
FAX: +65.6220.4333  
Línea de Asistencia Técnica: 800.120.4491

### **Líneas de Asistencia Técnica en Asia**

Norte de China: 10.800.712.1536  
Sur de China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Japón: +81.3.5575.8411  
Macau: 0800.401  
Singapur: 800.120.4491  
Taiwán: 00.801.137.737  
Tailandia: 001.800.120.665853  
Otros países: +65.6220.4666

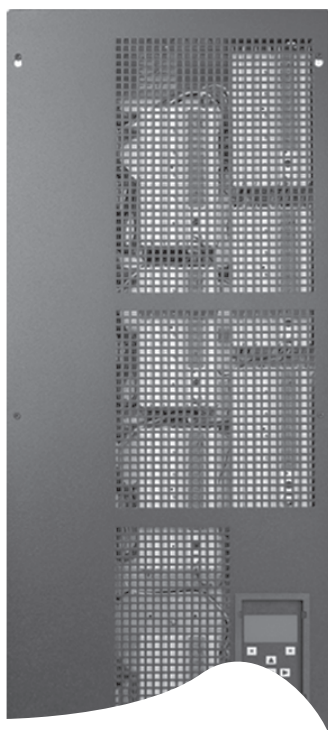


Bitte lesen

**LUTRON®**

## Dimmer- und Schaltschränke

### Installationsanleitung LCP128™ (LCP) und GRAFIK Systems™ (LP und CCP)



LCP-Schrank abgebildet

## Inhalt

### Übersicht zu Schrankmodellnummern

LCP128-Schränke (LCP)	2
GRAFIK Systems-Schränke (LP)	3
GRAFIK Systems-Schränke (CCP)	4
GRAFIK Systems-Schränke (CCP/LCP)	5

### Schrankabmessungen

Mini-Schrank	6
Standardschrank	7

### Schrankmontage

8

### Verkabelung/Nennwerte

Übersicht über die Systemverkabelung	9
Übersicht über die Einspeisungs- und Lastverkabelung	10
Vorläufige Beleuchtung	10
Nennkapazitäten	11
Durchverdrahteter Schrank: Einspeisungs- und Lastverkabelung	12
Schrank mit Hauptklemmen: Einspeisungsverkabelung	14
Schrank mit Hauptklemmen: Lastverkabelung	15
Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart	16
Installationsabschluss	17
Entfernen der Bypass-Verbinder	17
Garantie	19
Kontaktinformationen	20

## Übersicht

Benutzen Sie diese Anleitung zur erfolgreichen Installation eines Dimmer- und Schaltschranks. In dieser Anleitung werden Installation der Schränke, Verkabelung und Lasteinschaltung beschrieben.

# Übersicht über Schrankmodellnummern

## LCP128™ (LCP) (nur 120 V~)

Siehe Seite 5 für 230/220-240 V~

Beispiel

LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20

Präfix      Module:      Speisespannung      Nennwert für  
Anzahl und      Einspeisungsart      Sicherungsautomat  
Typ

### Präfix

LCP = LCP-Dimmerschrank

### Modultypen

X S D Q A M F T

Die Module werden in der obigen Reihenfolge aufgelistet. Die Anzahl kommt vor jeden Modulcode. Codes für Module, die im Schrank nicht verwendet werden, werden weggelassen. Siehe die Tabelle unten für maximale Modulanzahlen pro Schrank.

X = Vierkreis-Schaltmodul (Relais) (XP)  
S = Einkreis-Dimmermodul (1U)  
D = Zweikreis-Dimmermodul (2U)  
Q = Vierkreis-Dimmermodul (4U)  
A = Adaptives Vierkreis-Dimmermodul (4A)  
M = Vierkreis-Motormodul (4M)  
F = Vierkreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)  
T = 0- bis 10 V , DALI- (Übertragung), DSI- und PWM-Vorschaltgerätemodul (TVM)

### Speisespannung

120 für 120 V~

### Einspeisungsart/Eingangsspannung

FT = Durchverdrahteter Schrank (Sicherungsautomaten nicht enthalten) / 120 V~

3M oder 3ML = 1-phasige 3-adrige Einspeisung (Hilfsphase) / 120 / 240 V~

4M oder 4ML = 3-phasige 4-adrige Einspeisung / 120 / 208 V~

### Nennwert für Sicherungsautomat

Für durchverdrahtete Schränke nicht nötig  
20 für 20 A Sicherungsautomaten

### Frequenz - alle Modellnummern und Spannungen

50 / 60 Hz

### Ausgangsströme (Lastströme)

Modultyp	Nennstrom
XP	16 A pro Kreis
1U, 2U, 4U	16 A pro Modul
4A	16 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4M	16 A pro Modul, 5 A pro Ausgang (1/4-HP-Motor), 1 Motor pro Ausgang
4FSQ	2 A pro Ausgang (einfaches Deckengebläse)
TVM	50 mA pro Kanal, 750 mA pro System

### Max. Modulanzahlen

Schrankgröße	Einspeisungsart	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				
Mini	Durchverdrahtet	0 bis 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Mini	Sicherungsautomaten	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				0
Mini	Sicherungsautomaten	0 bis 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 9 Modulen				
Standard	Durchverdrahtet	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Standard	Sicherungsautomaten*	NA	Jede Kombination bis zu 9 Modulen				0
Standard	Sicherungsautomaten*	NA	Jede Kombination bis zu 7 Modulen				0
Standard	Sicherungsautomaten*	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 7 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Standard	Sicherungsautomaten*	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 5 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				

\*(Hauptklemmen)

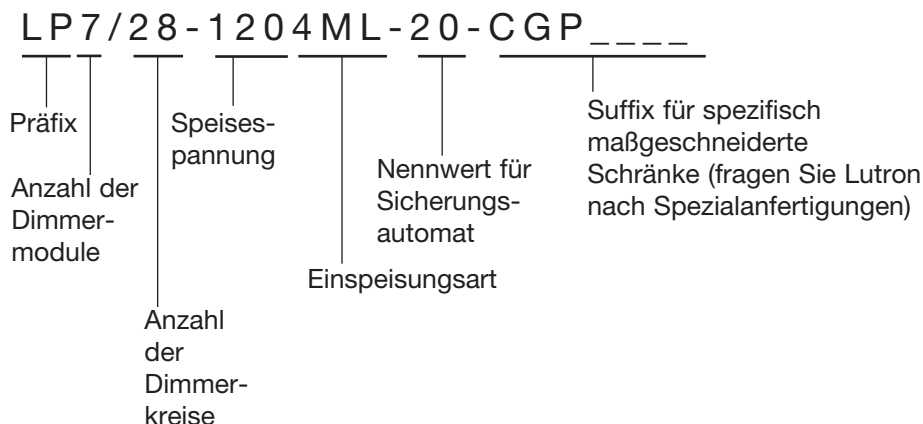
### Notizen

- Fragen Sie Ihren Lutron-Repräsentanten nach Schränken mit speziellen Anforderungen an maßgeschneiderte Sicherungsautomaten.
- TVM = 0: TVM-fertiger Schrank; TVM-Module können in der Zukunft leicht installiert werden.
- TVM = -: der Schrank ist nicht TVM-fertig

# Übersicht über Schrankmodellnummern (Fortsetzung)

## GRAFIK Systems™ (LP) (alle Spannungen)

Beispiel



### Präfix

LP = LP-Dimmerschrank

### Anzahl der Dimmermodule

Gibt die Anzahl der 4-Kreis-Dimmermodule (4U) im Schrank an: 1 bis 8;  
gibt außerdem die Anzahl der Volllastkreise an

### Anzahl der Dimmerkreise

Gibt die Anzahl der Dimmerkreise im Schrank an: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 oder 32;  
jedes Modul hat vier Dimmerkreise

### Speisespannung

120 = 120 V~

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (nicht CE)

### Einspeisungsart

2M oder 2ML = 1-phasige 2-adrige Einspeisung

3M oder 3ML = 1-phasige 3-adrige Einspeisung (Hilfsphase)

4M oder 4ML = 3-phasige 4-adrige Einspeisung

Mxx = Hauptsicherungsautomat;

xx = Amperezahl des Sicherungsautomaten (spezialangefertigter Schrank)

IS = 3-phasiger 4-adriger Trennschalter (nur 230 / 220 - 240 V~)

### Nennwert für Sicherungsautomat

20 für 20-A-Sicherungsautomaten (nur 120 V~)

20 A Sicherungsautomaten haben eine Dauernennlast von 16 A

15 für 15 A Sicherungsautomaten (nur 120 V~)

15 A Sicherungsautomaten haben eine Dauernennlast von 12 A

13 für 13 A Sicherungsautomaten (nur 230 V~ CE)

16 für 16 A Sicherungsautomaten (nur 220 - 240 V~, nicht CE)

### Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (optional)

Gibt einen Schrank mit Spezialoptionen an

### Eingangsspannung

120 V~

120 / 240 V~

120 / 208 V~



# Übersicht über Schrankmodellnummern (Fortsetzung)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (nur 120 V~)

Beispiel

CCP - 2X2L 1A4T - 1204ML - 20 - CGP \_ \_ \_

Präfix	Module: Anzahl und Typ	Speisespannung  Einspeisungsart	Nennwert für Sicherungsautomat	Nach Kundenwunsch Schranksuffix (fragen Sie Lutron nach Spezialanfertigungen)
--------	------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--

### Präfix

CCP = Maßgeschneiderter Kombinationsschrank

### Modultypen

X L A M F T

Die Module werden in der obigen Reihenfolge aufgelistet. Die Anzahl kommt vor jeden Modulcode. Codes für Module, die im Schrank nicht verwendet werden, werden weggelassen. Siehe die Tabelle unten für maximale Modulanzahlen pro Schrank.

X = Vierkreis-Schaltmodul (Relais) (XP)  
L = Vierkreis-Dimmermodul (4U)  
A = Adaptives Vierkreis-Dimmermodul (4A)  
M = Vierkreis-Motormodul (4M)  
F = Vierkreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)  
T = 0- bis 10 V , DALI- (Übertragung), DSI- und PWM-Vorschaltgerätemodul (TVM)

### Speisespannung

120 für 120 V~

### Einspeisungsart / Eingangsspannung

FT = Durchverdrahteter Schrank (Sicherungsautomaten nicht enthalten) / 120 V~  
3M oder 3ML = 1-phasige 3-adrige Einspeisung (Hilfsphase) / 120 / 240 V~  
4M oder 4ML = 3-phasige 4-adrige Einspeisung / 120 / 208 V~  
2 = 1-phasige 2-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)  
3 = 1-phasige 3-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)  
4 = 3-phasige 4-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)

### Nennwert für Sicherungsautomat

20 = 20 A Sicherungsautomaten  
15 = 15 A Sicherungsautomaten

### Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (optional)

Gibt einen Schrank mit Spezialoptionen an

### Frequenz

(Alle Modellnummern und Spannungen): 50 / 60 Hz

### Ausgangsströme (Lastströme)

Modultyp	Nennstrom
XP, 4U	16 A pro Kreis
4A	16 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4M	16 A pro Modul, 5 A pro Ausgang (1/4-HP-Motor)
4FSQ	2 A pro Ausgang (einfaches Deckengebläse)
TVM	50 mA pro Kanal, 750 mA pro System

### Max. Modulanzahlen

Schrankgröße	Einspeisungsart	TVM	4A	4U	4E	4M	XP	
Mini	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen					
Mini	Durchverdrahtet	0 bis 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern					
Mini	Sicherungsautomaten	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen					0
Mini	Sicherungsautomaten	0 bis 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern					0
Standard	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 9 Modulen					
Standard	Durchverdrahtet	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern					
Standard	Sicherungsautomaten*	NA	Jede Kombination bis zu 9 Modulen					0
Standard	Sicherungsautomaten*	NA	Jede Kombination bis zu 7 Modulen					
Standard	Sicherungsautomaten*	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern					0
Standard	Sicherungsautomaten*	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 5 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern					

\*(Hauptklemmen)

### Notizen

- Fragen Sie Ihren Lutron-Repräsentanten nach Schränken mit speziellen Anforderungen an maßgeschneiderte Sicherungsautomaten.
- TVM = 0: TVM-fertiger Schrank; TVM-Module können in der Zukunft leicht installiert werden.
- TVM = -: der Schrank ist nicht TVM-fertig



# Übersicht über Schrankmodellnummern (Fortsetzung)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (nur 230/220-240 V~)

Beispiel

CCP - 1X4L2T - 2304IS - CE - LCP - CGP \_ \_ \_

Präfix      Module: Anzahl und Typ      Speisespannung      Bereichs-Suffix      Einspeisungsart      Kontrollertyp      Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (fragen Sie Lutron nach Spezialanfertigungen)

### Präfix

CCP = Maßgeschneiderter Kombinationsschrank

### Modultypen

**X L E A M T**

Die Module werden in der obigen Reihenfolge aufgelistet. Die Anzahl kommt vor jeden Modulcode. Codes für Module, die im Schrank nicht verwendet werden, werden weggelassen. Siehe die Tabelle unten für maximale Modulanzahlen pro Schrank.

X = Vierkreis-Schaltmodul (Relais) (XP)

L = Vierkreis-Dimmermodul (4U)

E = Elektronisches Vierkreis-Niedervolt-Dimmermodul (4E)

A = Adaptives Vierkreis-Dimmermodul (4A)

M = Vierkreis-Motormodul (4M)

T = 0 bis 10 V-, DALI- (Übertragung), DSI- und PWM-Vorschaltgerätemodul (TVM)

### Speisespannung

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (nicht CE)

### Einspeisungsart

FT = durchverdrahteter Schrank (Sicherungsautomaten nicht eingeschlossen)

4IS = 3-phasiger 4-adriger Trennschalter

2M = 1-phasige 2-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)

4M = 3-phasige 4-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)

### Bereichs-Suffix

CE = 230 V~

AU = 220 - 240 V~

Hinweis: Sollte der Speisespannung entsprechen

### Kontrollertyp

Bei Schaltschrank-Kontroller für einen Link weglassen

2L = 2Link™-Schaltschrank-Kontroller

LCP = LCP128™

### Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (optional)

Gibt einen Schrank mit Spezialoptionen an

### Frequenz

(Alle Modellnummern und Spannungen)

50 / 60 Hz

### Ausgangsströme (Lastströme)

Modultyp	Nennstrom
XP	16 A pro Kreis
4U (230 V~)	13 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4U (240 V~)	16 A pro Modul
4A	13 A pro Modul, 8 A pro Ausgang
4E	16 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4M	16 A pro Modul, 5 A pro Ausgang (1/4-HP-Motor), 1 Motor pro Ausgang
TVM	50 mA pro Kanal, 750 mA pro System

### Max. Modulanzahlen

Panelgröße	Einspeisungsart	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
Mini	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				
Mini	Durchverdrahtet	0 bis 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Mini	Eingangs-Sicherungsautomaten	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				0
Mini	Eingangs-Sicherungsautomaten	0 bis 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Durchverdrahtet	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Standard	Eingangs-Sicherungsautomaten	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Eingangs-Sicherungsautomaten	0 bis 12	Jede Kombination bis zu 6 Module; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				

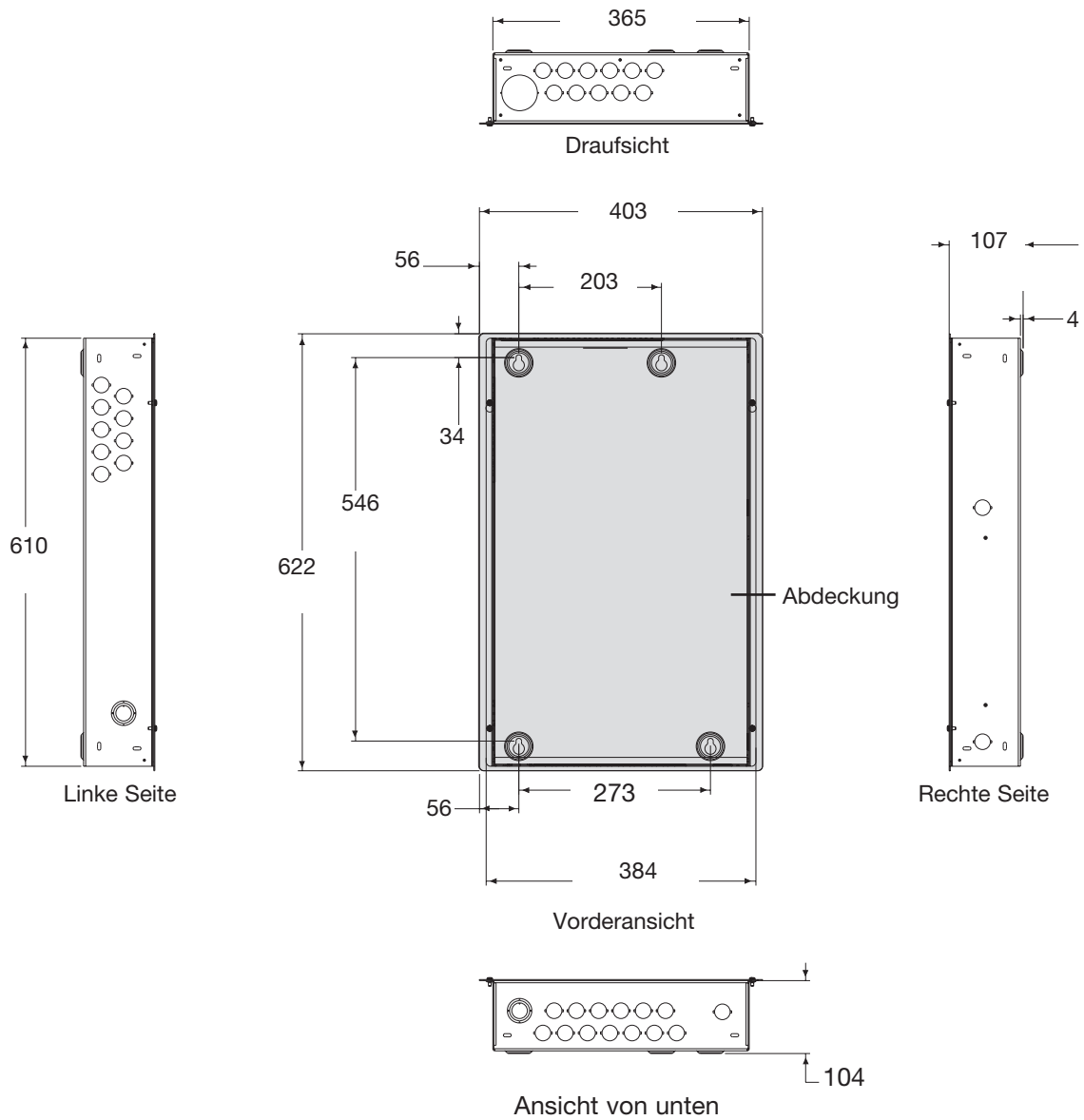
### Notizen

- Fragen Sie Ihren Lutron-Repräsentanten nach Schränken mit speziellen Anforderungen an maßgeschneiderte Sicherungsautomaten.
- TVM = 0: TVM-fertiger Schrank; TVM-Module können in der Zukunft leicht installiert werden.
- TVM = -: der Schrank ist nicht TVM-fertig

# Schrankabmessungen

## Mini-Schrank

Abmessungen sind in mm.





# Schrankmontage

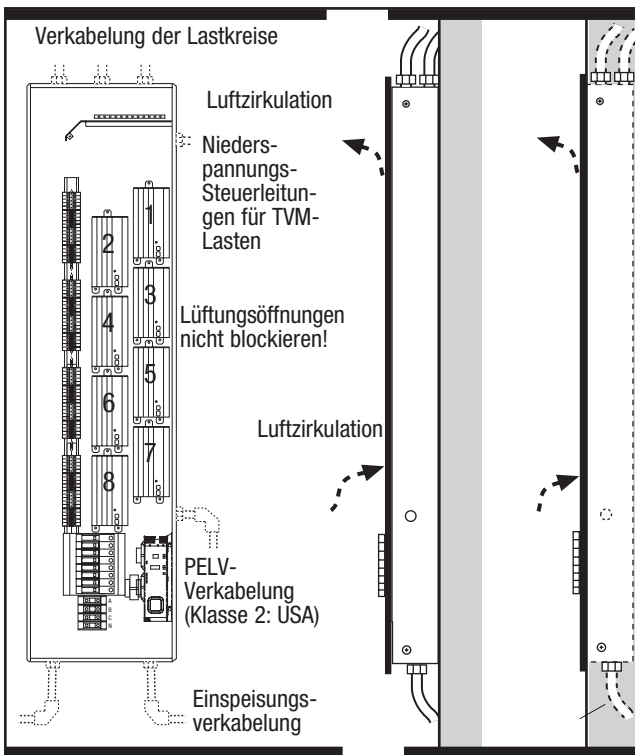
## Montagerichtlinien

- Einsatz nur innerhalb geschlossener Räume! Schutzgrad IP20. Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse 1 (NEMA).
- Der Schrank erzeugt Wärme – bei Betrieb der Anlagen dürfen Umgebungstemperaturen von 0 °C bis 40 °C nicht über- oder unterschritten werden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss < 90% betragen, die Feuchtigkeit darf nicht kondensieren.
- Falls erforderlich Wandkonstruktionen nach den örtlichen Vorschriften verstärken um Schrankgewicht tragen zu können; siehe Tabelle.
- Lassen Sie mindestens 305 mm unterhalb und oberhalb des Gerätes frei.
- Die Abweichung von der Senkrechten darf 7° nicht überschreiten.
- Montage nur an Orten, an denen die hörbaren Geräusche nicht stören. (die eingebauten Relais klicken beim Schalten.)
- Die Netzleitungen der Schränke müssen mindestens 1,80 m von Audio- oder elektrischen Anlagen und deren Verdrahtung entfernt montiert werden.
- Die Anlage muss entsprechend allen lokalen und nationalen Vorschriften elektrischer Anlagen installiert werden.

Anz. Module	Max. Wärme kcal (BTUs)/St.	Max. Gewicht ohne Verpackung kg
1	22,68 (90)	11
2	42,84 (170)	16
3	63,00 (250)	17
4	83,16 (330)	25
5	103,32 (410)	26
6	123,48 (490)	27
7	143,64 (570)	28
8	163,80 (650)	29
9	183,96 (730)	30

- Diese Anlage wird durch Konvektion (normale Luftzirkulation) gekühlt - Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden, da sonst Garantieansprüche nicht anerkannt werden.
- 230 V~-Schränke mit 13 A Sicherungsautomaten sind nur für industrielle oder kommerzielle Anwendungen vorgesehen.

Vorderansicht      Seitenansicht: Aufputzmontage      Seitenansicht: Unterputzmontage



LP8/32-1204ML-20 abgebildet

## Aufputzmontage

- Lutron empfiehlt 6 mm Montageschrauben (maximal zulässige Größe für Schlüssellocher).
- Falls erforderlich Wandkonstruktionen nach den lokalen Vorschriften verstärken.
- Den Schrank nicht unmittelbar an einem Wandpanel/einer Hohlwand befestigen.

## Unterputzmontage

- Auf Wandstiften befestigen. Dazu die Schrauben durch die Schlitze in den Ecken des Schanks hineinschrauben.
- Den Schrank zwischen der Wandoberfläche und 3 mm unterhalb der fertigen Wandoberfläche montieren.

## Empfohlene Montagehöhen\* (für LCP128™-Systeme)

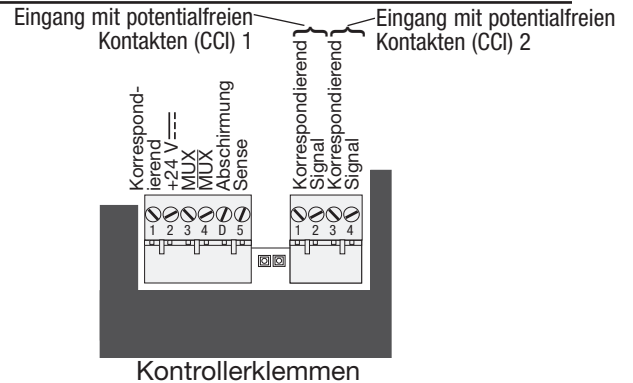
Mini	1 143 mm
Standard	635 mm

- \* Vom Boden zur Schrankunterseite messen. Das ist die optimale Höhe zum Ablesen des Controllers.

# Übersicht über die Systemverkabelung

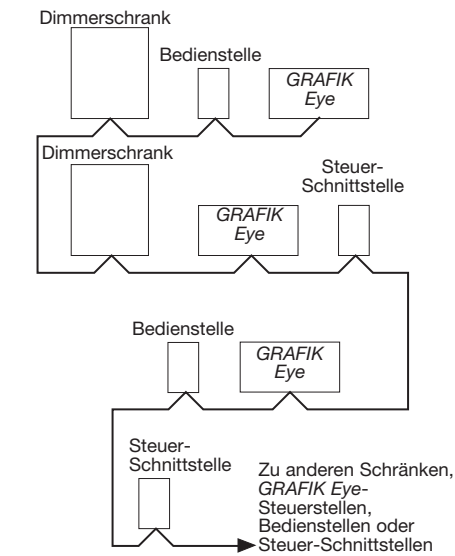
Nachstehend finden Sie Informationen zur korrekten Verkabelung Ihres Schrankes in Ihrem jeweiligen System.

**A. LCP128™-Schrank:** Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Einstellungs- und Betriebsanleitung für LCP128*.

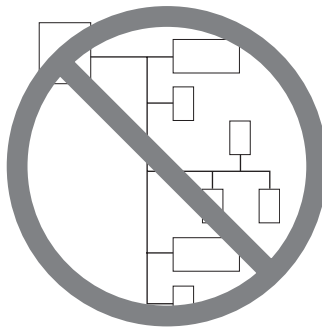


**B. LP- oder CCP-Schrank als Teil eines Beleuchtungssystems**

**GRAFIK Eye® 4000:** Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Installations-, Einstellungs- und Betriebsanleitung für GRAFIK Eye 4000* sowie in der hier dargestellten Systemübersicht.

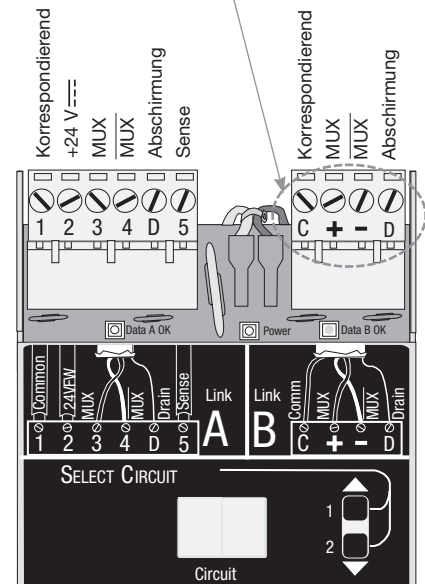


Richtig: In einer Linie/Daisy Chain ist in Ordnung



Falsch: Verzweigungen, T-Abzweigungen oder Schleifen sind nicht zulässig

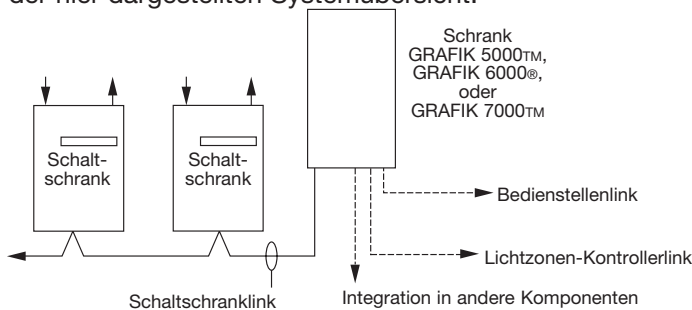
Hinweis: Schaltschrank-Kontroller für einen Link haben keinen Link-B-Stecker.



Schaltschrank-Kontrollerklemmen

**C. LP- oder CCP-Schrank als Teil eines Beleuchtungssystems GRAFIK 7000™:**

Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Installations- und Wartungsanleitung für GRAFIK 7000* sowie in der hier dargestellten Systemübersicht.



## Übersicht über die Einspeisungs- und Lastverkabelung

### Einspeisung (Zuleitung)

- Führen Sie die Einspeisungsverkabelung für Schränke mit Netzeinspeisung/Trennschalter nach Möglichkeit von links unten in den Schrank ein.
- Führen Sie die Einspeisungsverkabelung für durchverdrahtete Schränke auf der linken Seite von oben oder unten in den Schrank ein und schließen Sie sie unmittelbar an die Klemmenblöcke der Module an.
- Die Kabel sind so zu führen, dass Netzspannungen mindestens 1,83 m von Audio- oder elektronischen Anlagen und deren Verdrahtung entfernt liegen.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten zur Einspeisungsverkabelung.

### Verkabelung der Lastkreise

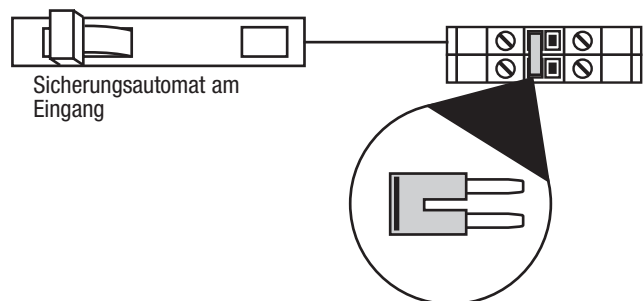
- Schließen Sie die Lastleitungen an die entsprechenden Klemmenblöcke für jedes Modul an.
- Bei den 230 V $\sim$  und 240 V $\sim$ -Dimmerschränken wird "Hot" als "Live" (Phase-stromführend) bezeichnet. Klemmen sind daher mit DL und L beschildert.
- Der Klemmenblock für die gedimmte Phase (DH/DL) ist mit einem H/L (Hot/Live) und einer Nummer (H1, H2, usw./L1, L2, usw.) gekennzeichnet. Die Nummer stellt sowohl die Nummer des Moduls als auch die des Sicherungsautomaten dar.
- Die Ausgangsklemmen können eine 2,5- bis 4,0 mm<sup>2</sup> Leitung (AWG 14 bis 10) aufnehmen. Die Leitungen sollten nach Möglichkeit von oben links in den Schrank eingeführt werden.
- Gemeinsame Nullleiter sind unzulässig. Für jeden Lastkreis sind getrennte Nullleiter zu führen.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten zur Lastverkabelung.

**Notiz:** In den Schränken müssen die Leitungen vorschriftsmäßig eingeführt und verlegt werden. Eine unsachgemäße Einführung und Verlegung kann Service-Funktionen erschweren und behindert die Luftströmung durch den Dimmerschrank.

## Vorläufige Beleuchtung

Sie brauchen keinen temporären Verteilerschrank zu installieren. Schließen Sie die Lastleitungen an die entsprechenden Klemmenblöcke an. Jeder Sicherungsautomat kann eine Last mit Strom versorgen, während die Module durch die Bypass-Verbinders vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen geschützt werden.

**Notiz:** Überprüfen Sie, ob der Schrank die richtige Speisespannung erhält. Eine falsch verdrahtete Einspeisung oder Verlust eines Einspeisungs-Nullleiters kann Überspannungsschäden an der Anlage verursachen. Entfernen Sie zu diesem Zeitpunkt KEINE Bypass-Verbinders – sie schützen die Module vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen.



Die Module werden durch die Bypass-Verbinders vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen geschützt.

# Nennkapazitäten

## LP/LCP/CCP-Schränke

### Durchverdrahtete Schränke

(alle Spannungen)

Anzahl der Module	Einspeisung Typ	Max. Eingangsstrom
1	1Ø 2W	120 V~: 20 A 230 V~: 13 A oder 16 A 220 - 240 V~: 16 A
2		
3		
4	2,5 bis 4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)	
5		
6		
7		
8		
9		

### Schränke mit Sicherungsautomat (nur 120 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart
1	1Ø 2W
2	1Ø 3W
3	3Ø 4W 2,5 bis 4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)

### Schränke mit Hauptklemmen (nur 120 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart	Maximaler Eingangsstrom
4	1Ø 3W oder 3Ø 4W	175 A
5		
6		
7	2,5 bis 70 mm <sup>2</sup> (AWG 14 bis 2/0)	
8		
9		

### Schränke mit Sicherungsautomat (nur 220 - 240 V~ und 230 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart
1	1Ø 2W
2	1Ø 2W
3	3Ø 4W 2,5 bis 4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)

### Schränke mit Trennschalter (nur 220 bis 240 V~ und 230 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart	Maximaler Eingangsstrom	
		230 V~	220 bis 240 V~
4	3Ø 4W	125 A	125 A
5			
6			
7	2,5 bis 70 mm <sup>2</sup> (AWG 14 bis 2/0)		
8			

# Durchverdrahteter Schrank: Einspeisungs- und Lastverkabelung (alle Spannungen)

## Allgemeine Hinweise

- Abbildung typischer Dimmer-/Schalterabgänge.
- Die Bypass-Verbinder nicht entfernen, bis die Lastverkabelung überprüft worden ist.

## Leistungsgrößen für die Stromversorgung, zu jedem Eingang

- Stromversorgung: 2,5 bis 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)
- Nullleiter der Speiseleitung: 2,5 bis 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)

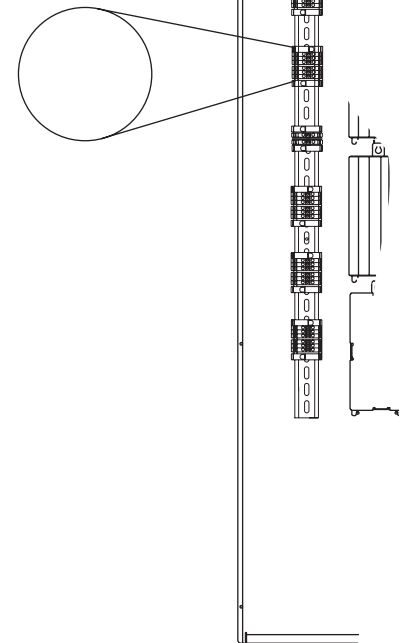
## Leistungsgrößen für die Lastverkabelung, von jedem Ausgang

- Gedimmte Phase: 2,5 bis 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)
- Nullleiter der Last: 2,5 bis 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG 14 bis 10)

## Steuerkreisstrom

- Stromversorgung für internen Betrieb.
- Benötigt eine eigene Einspeisung mit derselben Spannung und Phase wie der Schrank.
- Muss 6 mm vom PELV-Steuerkabelbaum (Klasse 2: USA) entfernt sein.
- Die Schrankspannung (siehe Seite 2 bis 3) gibt die Speisespannung an.
- Bei den 230 V~ - und 240 V~ -Dimmerschränken wird "Hot" als "Live" (Phase-stromführend) bezeichnet. Klemmen sind daher mit L und DL beschildert.

Siehe Klemmenblockmodule für spezifische Verkabelungsangaben.

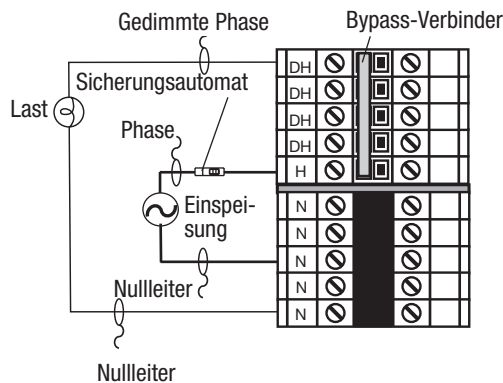


4-Kreis-Dimmermodul (4U)

Adaptives 4-Kreis-Dimmermodul (4A)

4-Kreis-ELV-Dimmermodul (4E: 230 V~ und 220-240 V~ )

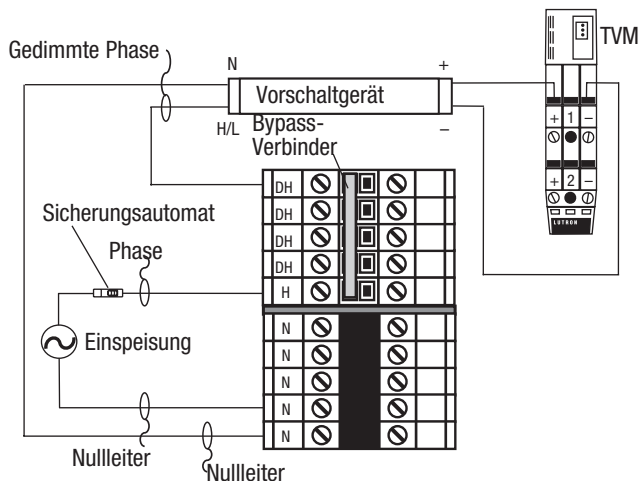
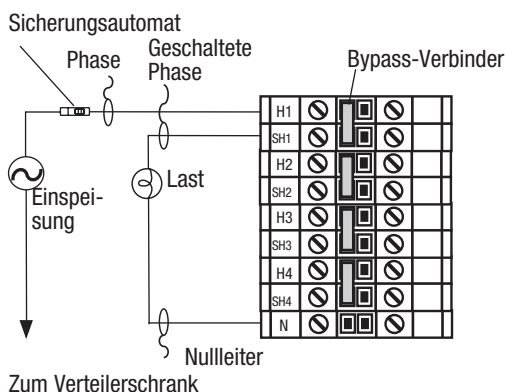
4-Kreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)



TVM-Modul

Für 0-10 V, PWM-, Tridonic®-DSI- und DALI-Lasten. Jedes TVM steuert zwei aufeinanderfolgende Beleuchtungskreise - die ersten Kreise im Schrank. Maximaler Niederspannungs-Vorschaltgerätestrom: 50 mA pro Zone, 750 mA pro Schrank. Zur Ein- und Ausschaltung der Stromversorgung zum Vorschaltgerät wird ein Dimmer- oder Schaltmodul verwendet.

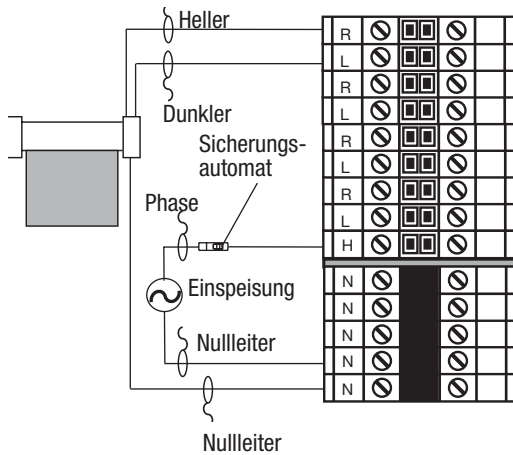
4-Kreis-Schaltmodul (Relaismodul) (XP)



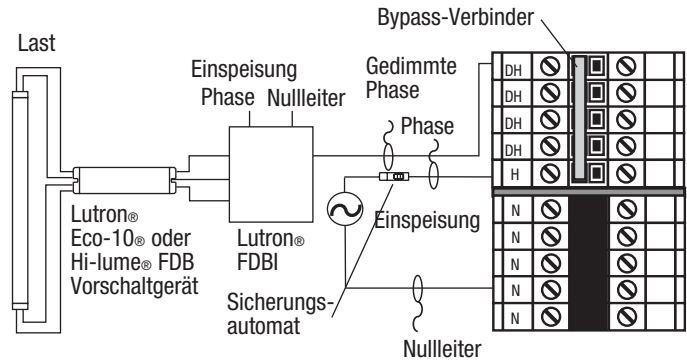


# Durchverdrahteter Schrank: Einspeisungs- und Lastverkabelung (Fortsetzung)

4-Kreis-Motormodul (4M)

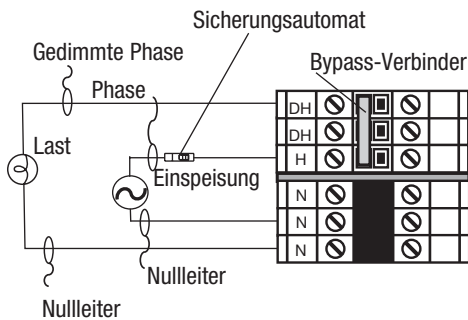


Anschluss eines NGRX-FDBI an einen Schrank

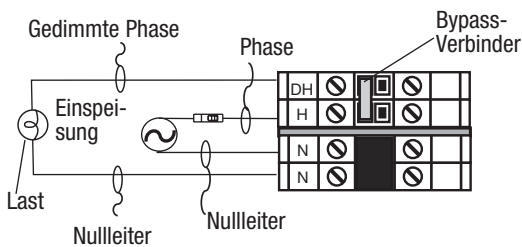


Detaillierte Angaben zur Verkabelung finden Sie auf dem FDBI-Installationsblatt.

2-Kreis-Dimmermodul (2U)  
(nur LCP)

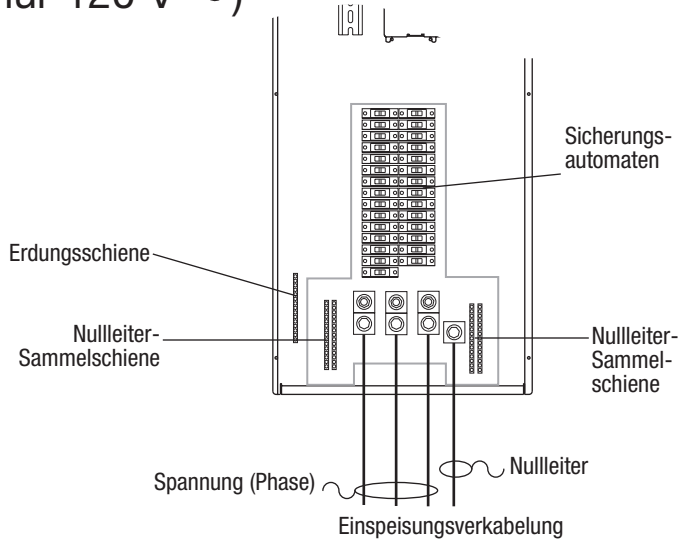


1-Kreis-Dimmermodul (1U)  
(nur LCP)



# Schrank mit Hauptklemmen: Einspeisungsverkabelung

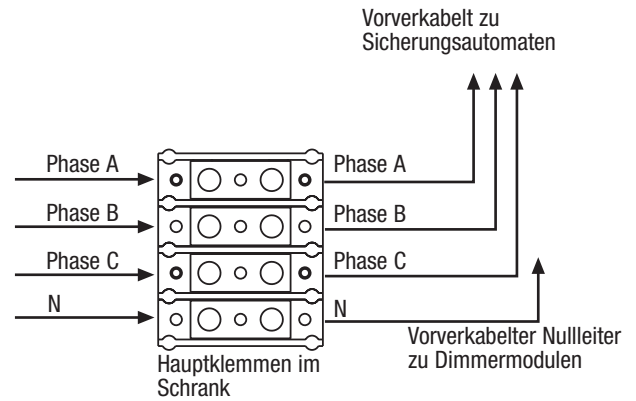
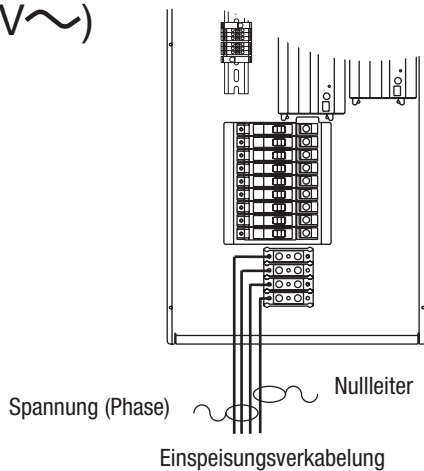
## Dimmer- und Schaltschränke (nur 120 V $\sim$ )



### Hinweise

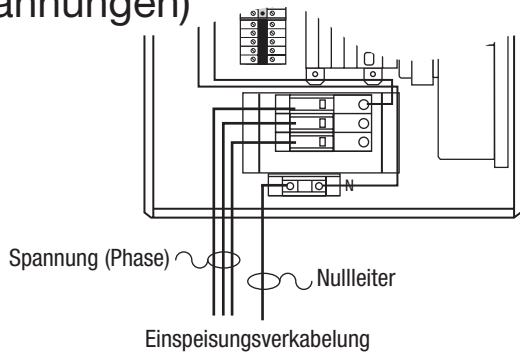
- Siehe Seite 15 für Einzelheiten zur Lastverkabelung.
- Nur an Dimmerschränken versorgt der Eingangs-Sicherungsautomat von Kreis 1 Lastkreis 1 und die Steuerleitungen mit Strom (max. 2 A). Schränke mit Schaltmodulen haben einen eigenen Sicherungsautomaten für den Steuerkreis.

## Dimmerschränke (nur 120 V $\sim$ )

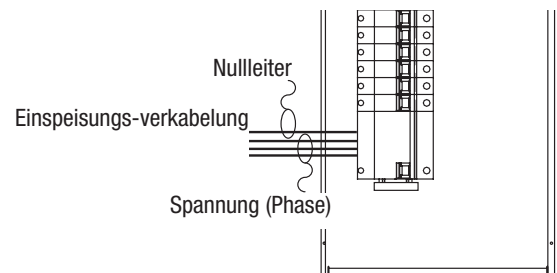


Größe der Hauptklemmen-Einspeisungskabel:  
70 mm<sup>2</sup> (AWG 2/0)

## Sicherungsautomaten-Verkabelung an Mini-Schränken (alle Spannungen)



## Dimmerschrank- Trennschalter (230 / 220 - 240 V $\sim$ )



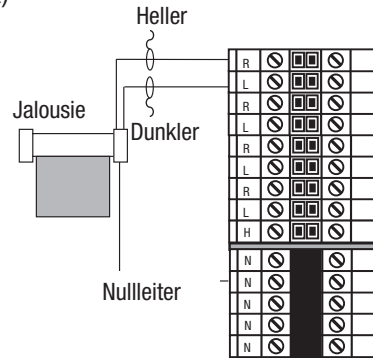
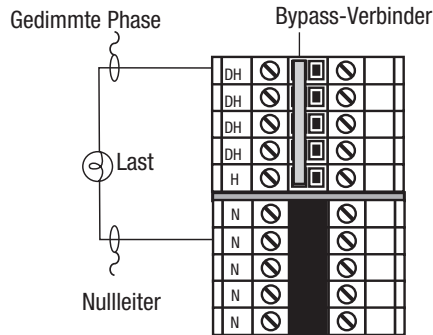
# Schrank mit Hauptklemmen: Lastverkabelung

Abbildung eines typischen Dimmer/Schalterabgangs

**Notiz:** Die Bypass-Verbinder nicht entfernen, bis die Lastverkabelung überprüft worden ist.

- 4-Kreis-Dimmermodul (4U)
- Adaptives 4-Kreis-Dimmermodul (4A)
- 4-Kreis-ELV-Dimmermodul (4E: 230 V~ und 220-240 V~)
- 4-Kreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)

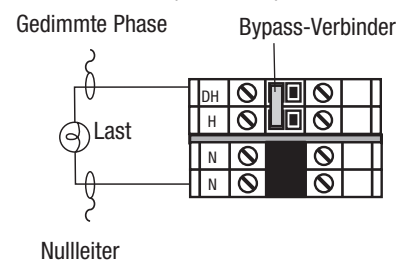
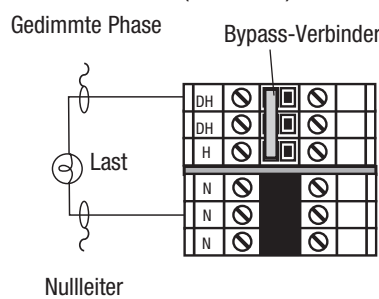
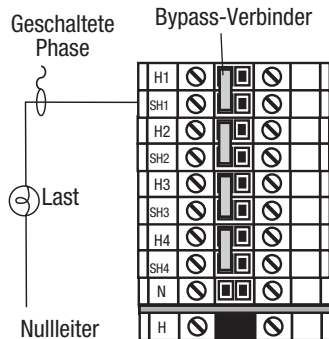
4-Kreis-Motormodul (4M)



Schaltmodul mit 4 Stromkreisen (XP)

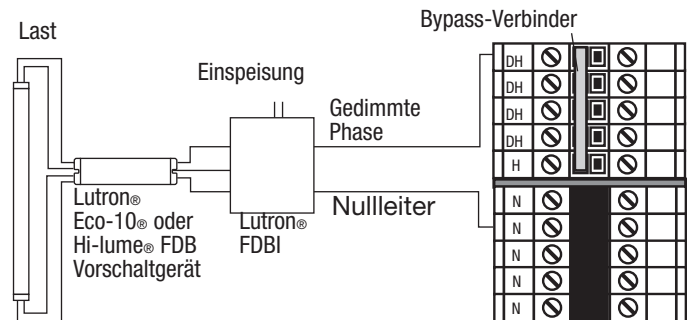
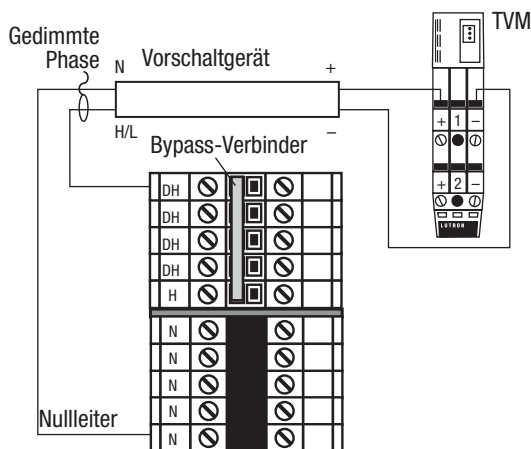
2-Kreis-Dimmermodul (2U) (nur LCP)

1-Kreis-Dimmermodul (1U) (nur LCP)



Verdrahtung der Lastkreise für TVM-Module Für 0-10 V, PWM und Tridonic® DSI Lasten. Von jedem TVM werden zwei nacheinanderfolgende Lichtkreise - die ersten zwei Kreise im Dimmerschrank - gesteuert. Höchststrom der Niedervolt-Vorschaltgeräte: 50 mA je Zone, 750 mA je Dimmerschrank.

Anschluss eines NGRX-FDBI an einen Schrank Für Hi-lume® FDB oder Eco-10® Vorschaltgeräte zum Dimmen von Leuchtstoffröhren



# Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart

## Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart

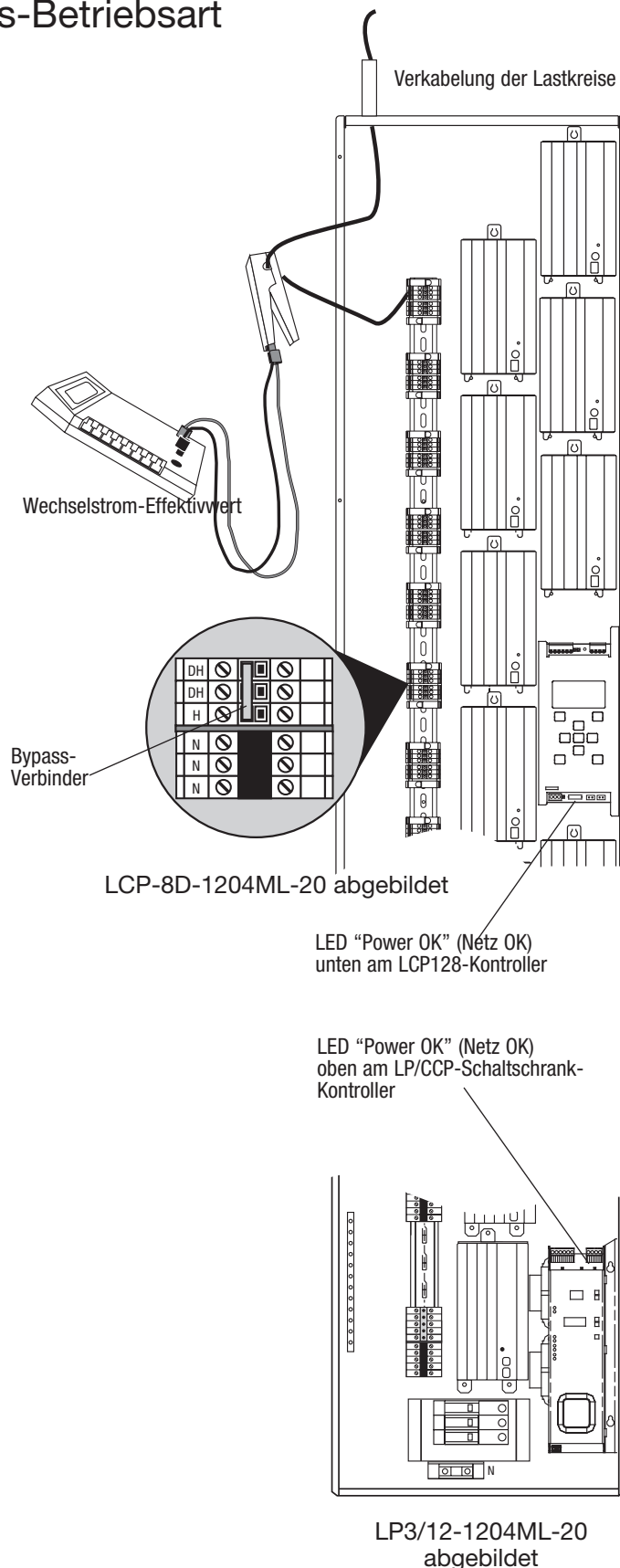
- A. Lastverdrahtung fertig stellen.
- B. Prüfen, ob die Bypass-Verbinder eingesetzt sind. Die Verbinder schützen den Mechanismus vor Fehlern in den Lastkreisen und müssen zur Prüfung oder bei Modifizierung der installierten Anlage benutzt werden.

**Notiz:** Überprüfen Sie die richtige Speisespannung des Dimmerschrank. Eine falsche Verdrahtung oder der Ausfall des Nullleiters kann die Einrichtungen beschädigen.

- C. Schalten Sie den Sicherungsautomaten 1 EIN. Die Lasten werden eingeschaltet, die Sicherung darf nicht auslösen, und der gesamte Laststrom muss kleiner oder gleich 16 A und kleiner als die Nennleistung des Automaten sein.

Der Sicherungsautomat 1 liefert die Stromversorgung für die Steuerverkabelung sowie für die Dimmer und Lasten des 1. Stromkreises. Überprüfen Sie, ob die LED "Netz OK" am Controller (LCP128™) oder Schaltschrank-Kontroller (LP oder CCP) AN ist. Ist die LED "Netz OK" AUS, schalten Sie den Sicherungsautomaten der Steuerung (Sicherungsautomat 1) AUS und überprüfen Sie, ob der Niederspannungs-Link falsch verdrahtet ist.

- D. Schalten Sie den nächsten Sicherungsautomaten EIN. Die Last wird eingeschaltet, die Sicherung darf nicht auslösen, und der gesamte Laststrom muss kleiner oder gleich 16 A und kleiner als die Nennleistung des Automaten sein.
- E. Für jeden fertig installierten Stromkreis Schritt D wiederholen.



# Installationsabschluss

## Die Installation des Schrankes ist abgeschlossen.

Zur Werks-Inbetriebnahme wenden Sie sich bitte an den technischen Lutron-Support und wählen Sie "Inbetriebnahme", um den Besuch eines Außendienst-Technikers zu beantragen. Lassen Sie 10 Arbeitstage bis zum Tag des Besuchs.

Wenn Sie Inbetriebnahme per Telefon gewählt haben (nur LCP128™), füllen Sie jetzt die Tabellen für Steuerstellen-Standort, Schrank und Steuereinheit aus, die sich hinten in der *Einstellungs- und Betriebsanleitung* befinden. Sobald die Tabellen komplett sind, rufen Sie den technischen Lutron-Support an und wählen "Inbetriebnahme". Rufen Sie bitte 24 Stunden vor der gewünschten Inbetriebnahme des Systems an.

In den USA, Kanada und der Karibik: 1.800.523.9466

In Mexiko: +1.888.235.2910

In Europa: +44.(0)20.7702.0657

In Asien: +65.6220.4666

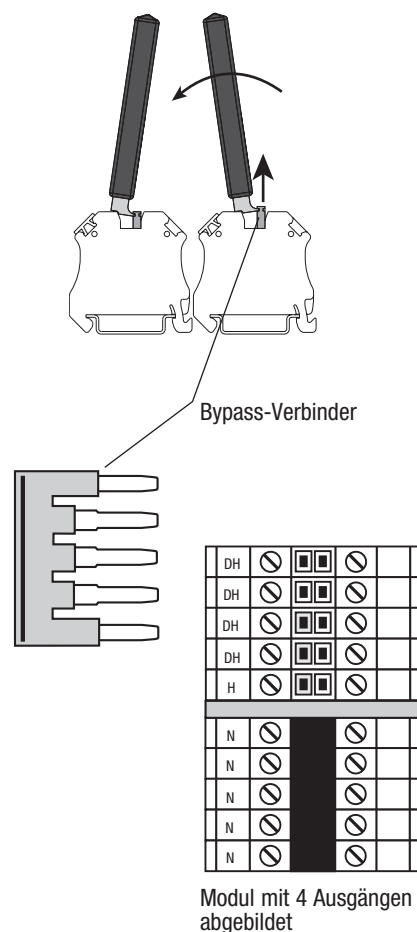
In Japan: +81.3.5575.8411

In allen anderen Ländern: +1.610.282.6701

## Entfernen der Bypass-Verbinder

- Schalten Sie die Sicherungsautomaten nach Überprüfung der gesamten Lastverdrahtung AUS.
- Entfernen Sie die Bypass-Verbinder und bewahren Sie sie für eine mögliche zukünftige Benutzung auf.
- Schalten Sie die Sicherungsautomaten EIN. Jetzt sind alle Stromkreise auf den Standard-Lasttyp "nicht dimmbar" eingestellt. Die Lasttypen "nicht dimmbar" werden sofort in jeder Lichtszene (mit Ausnahme der Lichtszene AUS) mit voller Helligkeit eingeschaltet.

**Notiz:** Die Bypass-Verbinder bitte wiederverwenden, wenn Arbeiten an einer Last durchgeführt werden. Beschädigungen, die durch Kurzschlüsse und fehlerhafte Verdrahtungen entstehen, sind nicht Bestandteil der Garantieleistungen.



Schrankinstallation, Steuereinheitenverkabelung und Lasteinschaltung sind jetzt abgeschlossen. Nächster Schritt: Siehe *Einstellungs- und Betriebsanleitung* für Einstellung der Funktionen und Betrieb des Schrankes.



# Gewährleistung

## **Lutron Electronics Co., Inc.**

### **Eingeschränkte Gewährleistung für ein Jahr**

Für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum unter Beachtung der nachstehend beschriebenen Ausschlüsse und Einschränkungen garantiert Lutron, dass jede neue Komponente frei von Herstellungsmängeln ist. Nach eigenem Ermessen repariert Lutron entweder die defekte Komponente oder schreibt dem Kunden eine Summe in Höhe des Kaufpreises zum Erwerb eines vergleichbaren Ersatzteils von Lutron gut. Die von Lutron oder von einem von Lutron anerkannten Anbieter gelieferten Ersatzteile für die Komponente können neu, gebraucht, repariert, überholt und/oder von einem anderen Hersteller gefertigt sein.

Wenn die Komponente von Lutron oder von einer von Lutron anerkannten dritten Partei als Teil eines Lutron-Lichtsteuerungssystems bestellt wird, wird die Frist dieser Garantie verlängert und Gutschriften für die Kosten von Ersatzteilen werden in Übereinstimmung mit der dem bestellten System beiliegenden Garantie umgelegt, mit der Ausnahme, dass die Garantiefrist der Komponente ab Datum der Bestellung gezählt wird.

### **AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN**

Folgendes wird von dieser Garantie nicht abgedeckt, und Lutron und seine Zulieferer können dafür nicht verantwortlich gemacht werden:

1. Schäden, Fehlfunktionen oder Störungen, die von Lutron oder einer von Lutron anerkannten dritten Partei diagnostiziert werden und die durch normalen Verschleiß, Missbrauch, falsche Installation, Nachlässigkeit, Unfall, Eingriffe oder Umweltfaktoren entstanden sind, wie (a) Verwendung falscher Netzspannung, Sicherungen oder Sicherungsautomaten; (b) Installation, Unterhalt und Betrieb der Komponente unter Nichtbeachtung der Betriebsanweisungen von Lutron und der entsprechenden Vorschriften für elektrische Anlagen; (c) Verwendung inkompatibler Vorrichtungen oder Zubehörteile; (d) falsche oder unzureichende Entlüftung; (e) nicht autorisierte Reparaturen oder Einstellungen; (f) Vandalismus; oder (g) höhere Gewalt wie Feuer, Blitzschlag, Überschwemmung, Wirbelstürme, Erdbeben, Orkane oder andere Probleme, die sich Lutrons Kontrolle entziehen.
2. Arbeitskosten vor Ort für Diagnose und Ausbau, Reparatur, Austausch, Einstellung, Wiedereinbau und/oder Neuprogrammierung der Komponente oder ihrer Teile.
3. Von der Komponente unabhängige Ausstattung und Teile einschließlich solcher Teile, die von Lutron verkauft oder geliefert werden (die durch eine separate Garantie abgedeckt werden können).
4. Die Kosten für Reparatur oder Austausch anderen Eigentums, das beschädigt wird, wenn die Komponente nicht richtig funktioniert, selbst wenn der Schaden durch die Komponente verursacht wurde.

SOWEIT NICHT AUSDRÜCKLICH IN DIESER GARANTIE AUFGEFÜHRT, GIBT ES KEINE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEEN IRGENDWELCHER ART EINSCHLIESSLICH IMPLIZIERTER GARANTIEEN FÜR DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT. LUTRON GARANTIERT NICHT, DASS DIE KOMPONENTE OHNE UNTERBRECHUNGEN ODER STÖRUNGSFREI LÄUFT.

KEIN LUTRON-BEAUFTRAGTER, -ANGESTELLTER ODER -REPRÄSENTANT IST BERECHTIGT, LUTRON AN ERKLÄRUNGEN, DARSTELLUNGEN ODER GARANTIEEN ZUR KOMPONENTE ZU BINDEN. SOLANGE EINE VON EINEM BEAUFTRAGTEN, ANGESTELLTEN ODER REPRÄSENTANTEN GEMACHTE ERKLÄRUNG, DARSTELLUNG ODER GARANTIE NICHT AUSDRÜCKLICH HIERIN ODER IN STANDARD-DOKUMENTATIONEN VON LUTRON ENTHALTEN IST, GEHT SIE NICHT IN DIE ABMACHUNG ZWISCHEN LUTRON UND DEM KUNDEN EIN UND KANN AUF KEINE WEISE VOM KUNDEN DURCHGESETZT WERDEN.

IN KEINEM FALL IST LUTRON ODER EINE ANDERE PARTEI HAFTBAR FÜR EXEMPLARISCHE, FOLGE-, NEBEN- ODER SPEZIELLE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH UNTER ANDEREM SCHÄDEN FÜR VERLUST VON GEWINN, VERTRAULICHEN ODER ANDEREN INFORMATIONEN ODER DATENSCHUTZ; GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN; VERLETZUNGEN; NICHTVERMÖGEN, VERPFLICHTUNGEN EINSCHLIESSLICH IN GUTEM GLAUBEN ABGEBEBENER ODER MIT ANGEMESSENER SORGFALT AUSGEFÜHRTER VERPFLICHTUNGEN ZU ERFÜLLEN; NACHLÄSSIGKEIT ODER FINANZIELLE ODER SONSTIGE VERLUSTE), NOCH FÜR REPARATURARBEITEN, DIE OHNE LUTRONS SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DURCHFÜHRT WERDEN UND MIT EINBAU, AUSBAU, VERWENDUNG ODER NICHT MÖGLICHER VERWENDUNG DER KOMPONENTE ZU TUN HABEN, ODER SONSTWIE IN ZUSAMMENHANG MIT VORKEHRUNGEN DIESER GARANTIE ODER IRGENDWEINER DIESER GARANTIE ENTHALTENDEN ABMACHUNG, SELBST WENN DER FEHLER (EINSCHLIESSLICH NACHLÄSSIGKEIT), DIE KAUSALHAFTUNG, DER VERTRAGSBRUCH ODER DER GARANTIEBRUCH AUF SEITEN LUTRONS ODER EINES ZULIEFERERS LIEGT, UND SELBST WENN LUTRON ODER IRGENDWEINER ANDERE PARTEI ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WORDEN WAR.

UNGEACHTET EVENTUELLER SCHÄDEN, DIE DEM KUNDEN AUS IRGENDWELCHEN GRÜNDEN ENTSTEHEN (EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLE DIREKTEN SCHÄDEN UND ALLE OBEN AUFGEFÜHRTEN SCHÄDEN), BLEIBT DIE GESAMTE HAFTBARKEIT LUTRONS UND ALLER ANDEREN PARTEIEN IM RAHMEN DIESER GARANTIE SOWIE JEDER ABMACHUNG, DIE DIESER GARANTIE ENTHÄLT, SOWIE DER EINZIGE BEHELF DES KUNDEN FÜR DAS GENANNT, AUF JEDEM SCHADENERSATZANSPRUCH, DER IM ZUSAMMENHANG MIT HERSTELLUNG, VERKAUF, INSTALLATION, LIEFERUNG, EINSATZ, REPARATUR ODER AUSTAUSCH DER KOMPONENTE ENTSTEHT, AUF DEN BETRAG BESCHRÄNKT, DEN LUTRON VOM KUNDEN FÜR DIE KOMPONENTE ERHALTEN HAT. DIE VORANGEHENDEN EINSCHRÄNKUNGEN, AUSSCHLÜSSE UND HINWEISE HABEN GÜLTIGKEIT, SOWEIT SIE GESETZLICH ZULÄSSIG SIND, SELBST WENN EINE LÖSUNG IHREN GRUNDLEGENDEN ZWECK NICHT ERFÜLLT.

### **ERHEBUNG EINES GARANTIEANSPRUCHS**

Zur Erhebung eines Garantieanspruchs müssen Sie Lutron innerhalb der oben aufgeführten Garantiefrist durch Anruf des Technischen Lutron-Support-Centres unter der Nummer (800) 523-9466 (USA) verständigen. Lutron wird nach eigenem Ermessen entscheiden, welche Maßnahme im Rahmen dieser Garantie erforderlich ist. Um Lutron bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs zu helfen, bitten wir Sie, während des Anrufs die Serien- und Modellnummer der Komponente bereit zu halten. Wenn Lutron nach eigenem Ermessen entscheidet, dass ein Besuch vor Ort oder eine andere Abhilfemaßnahme notwendig ist, kann Lutron einen Vertreter von Lutron Services Co. zum Standort des Kunden schicken oder den Besuch eines Vertreters von einem von Lutron anerkannten Anbieter und/oder ein Treffen zur Klärung der Garantiefrage zwischen dem Kunden und einem von Lutron anerkannten Anbieter veranlassen.

Durch diese Garantie werden Sie mit gewissen Rechten ausgestattet.

Tridonic ist eine eingetragene Warenzeichen von Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, das Sunburst-Logo, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, und Hi-lume sind eingetragene Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc.; LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, und 2Link sind Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc.

© 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Kontaktinformationen

---

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-Mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **WELTWEITE ZENTRALE**

### **USA**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL. +1.610.282.3800  
FAX +1.610.282.1243  
Gebührenfrei 1.888.LUTRON1  
Technische Unterstützung 1.800.523.9466

### **Technische Hotlines für Nord- und Südamerika**

USA, Kanada, Karibik: 1.800.523.9466  
Mexiko: +1.888.235.2910  
Mittel-/Südamerika: +1.610.282.6701

## **EUROPAZENTRALE**

### **Großbritannien**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Großbritannien  
TEL. +44.(0)20.7702.0657  
FAX +44.(0)20.7480.6899  
GEBÜHRENFREI (Großbritannien) 0800.282.107  
Technische Unterstützung +44.(0)20.7680.4481

## **ASIEN-ZENTRALE**

### **Singapur**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15, Singapur 089316  
TEL. +65.6220.4666  
FAX +65.6220.4333  
Technische Hotline 800.120.4491

### **Asien, technische Hotlines**

Nord-China: 10.800.712.1536  
Süd-China: 10.800.120.1536  
Hongkong: 800.901.849  
Japan: +81.3.5575.8411  
Macau: 0800.401  
Singapur: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Thailand: 001.800.120.665853  
Andere Länder: +65.6220.4666



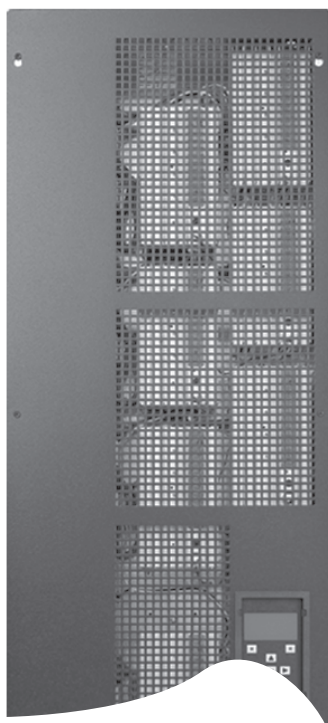


À lire

**LUTRON®**

## Armoires de gradation et de **commutation**

### Guide d'installation LCP128™ (LCP) et GRAFIK Systems™ (LP et CCP)



Représentation de l'armoire  
LCP

## Contenu

### Guide des numéros des modèles d'armoire

Armoires LCP128 (LCP)	2
Armoires GRAFIK Systems (LP)	3
Armoires GRAFIK Systems (CCP)	4
Armoires GRAFIK Systems (CCP/LCP)	5

### Dimensions de l'armoire

Armoire mini	6
Armoire standard	7

### Montage de l'armoire

8

### Câblage/caractéristiques nominales

Vue générale du câblage du système	9
Vue générale du câblage d'alimentation et des charges	10
Éclairage temporaire	10
Caractéristiques nominales	11
Armoire sans disjoncteur : câblage de l'alimentation et des charges	12
Armoire avec bornes de raccordement : câblage de l'alimentation	14
Armoire avec bornes de raccordement : câblage des charges	15
Activer les charges en dérivation	16
Fin de l'installation	17
Retrait des cavaliers de dérivation	17
Garantie	19
Infos de contact	20

## Aperçu

Ce guide permet d'installer une armoire de gradation et de commutation. Il décrit l'installation de l'armoire, le câblage de l'unité de commande et l'activation des charges.

# Guide des numéros de modèles d'armoire

## LCP128™ (LCP) (120 V~ uniquement)

Voir en page 5 pour 230 / 220 - 240 V~

Exemple

**LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20**

Préfixe      Modules :      Tension      Caractéristique nominale  
 quantité et      d'alimentation      du disjoncteur de circuit  
 type      Type d'alimentation

### Préfixe

LCP = armoire de gradation LCP

### Types de module

**X S D Q A M F T**

Établir la liste des modules dans l'ordre représenté ci-dessus. Incrire la quantité devant chaque code de module. Ignorer les codes pour les modules non utilisés dans l'armoire. Se reporter au tableau suivant pour connaître les limites sur les numéros des modules par armoire.

X = module de commutation (relais) à 4 circuits (XP)

S = gradation à 1 circuit (1U)

D = gradation à 2 circuits (2U)

Q = gradation à 4 circuits (4U)

A = gradation à 4 circuits adaptable (4A)

M = moteur à 4 circuits (4M)

F = module de vitesse de ventilateur silencieux à 4 circuits (4FSQ)

T = commande de ballasts (TVM) 0-10 V, DALI (diffusion), DSI et PWM

Tension d'alimentation  
120 pour 120 V~

Type d'alimentation / caractéristiques nominales d'entrée  
FT = armoire sans disjoncteurs de circuits / 120 V~  
3M ou 3ML = alimentation monophasée, 3 fils (phase découpée) : 120 / 240 V~  
4M ou 4ML = alimentation triphasée, 4 fils : 120 / 208 V~

Caractéristique nominale du disjoncteur de circuit  
Non indiqué pour les armoires sans protection  
20 pour disjoncteurs de 20 A

Fréquence – Tous les numéros de modèles et tensions  
50 / 60 Hz

### Caractéristiques nominales de sortie (charge)

Type de module	Caractéristique nominale
XP	16 A par circuit
1U, 2U, 4U	16 A par module
4A	16 A par module, 10 A par sortie
4M	16 A par module, 5 A par sortie (moteur 1/4 HP), 1 moteur par sortie
4FSQ	2 A par sortie (ventilateur de plafond simple)
TVM	50 mA par canal, 750 mA par système

### Limites afférentes aux modules

Dimension	Type d'alimentation	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	sans protection	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 3 modules				
Mini	sans protection	0 à 4	N'importe quelle combinaison jusqu'à 2 modules. Doit posséder au minimum 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM				
Mini	disjoncteurs	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 3 modules				0
Mini	disjoncteurs	0 à 4	N'importe quelle combinaison jusqu'à 2 modules ; doit posséder au moins 1 module 4U ; chaque module 4U peut commander uniquement 2 modules TVM				0
Standard	Alimentation sans protection	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 9 modules				
Standard	Alimentation sans protection	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 8 modules. Doit posséder au moins 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM				
Standard	Disjoncteurs*	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 9 modules				0
Standard	Disjoncteurs*	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 7 modules				
Standard	Disjoncteurs*	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 7 modules ; doit posséder au moins 1 module 4U ; chaque module 4U peut commander uniquement 2 modules TVM				0
Standard	Disjoncteurs*	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 5 modules. Doit posséder au moins 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM				

\*(bornes de raccordement)

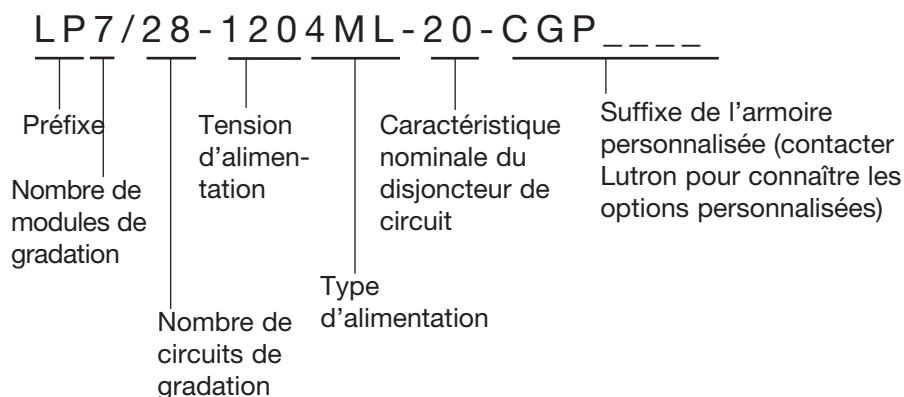
#### Remarques

- Consulter Lutron pour en savoir plus sur les armoires présentant des nécessités de disjoncteurs personnalisées.
- TVM = 0 est une armoire préparée pour les modules TVM. Les modules TVM s'installeront facilement à l'avenir.
- TVM = SO si l'armoire n'est pas préparée pour les modules TVM

# Guide des numéros de modèles d'armoire (suite)

## GRAFIK Systems™ (LP) (toutes les tensions)

Exemple



### Préfixe

LP = armoire de gradation LP

### Nombre de modules de gradation

Indique le nombre modules de gradation à 4 circuits (4U) dans l'armoire : 1 à 8 ; indique également le nombre de circuits à pleine charge

### Nombre de circuits de gradation

Indique le nombre de circuits de gradation dans l'armoire : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 ou 32 ; chaque module possède quatre circuits de gradation

### Tension d'alimentation

120 = 120 V~

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (non CE)

### Type d'alimentation

2M ou 2ML = alimentation monophasée, 2 fils

3M ou 3ML = alimentation monophasée, 3 fils (phase séparée)

4M ou 4ML = alimentation triphasée, 4 fils

Mxx = disjoncteur principal ;

xx = taille du disjoncteur en ampères (option d'armoire personnalisée)

IS = sectionneur d'alimentation triphasée, 4 fils (230 / 220 - 240 V~ uniquement)

### Caractéristiques nominales d'entrée

120 V~

120 / 240 V~

120 / 208 V~

### Caractéristique nominale du disjoncteur de circuit

20 pour disjoncteurs de 20 A (120 V~ uniquement)

Les disjoncteurs de 20 A possèdent une charge nominale continue de 16 A

15 pour disjoncteurs de 15 A (120 V~ uniquement)

Les disjoncteurs de 15 A possèdent une charge nominale continue de 12 A

13 pour disjoncteurs de 13 A (230 V~ CE uniquement)

16 pour disjoncteurs de 16 A (220 - 240 V~ non CE uniquement)

### Suffixe de l'armoire personnalisée (option)

Signale une armoire dotée d'options spéciales

# Guide des numéros de modèles d'armoire (suite)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (120 V~ uniquement)

Exemple

CCP - 2X2L 1A4T - 1204ML - 20 - CGP \_ \_ \_

Préfixe	Modules : quantité et type	Tension d'alimentation	Type d'alimentation	Caractéristique nominale du disjoncteur de circuit	Personnaliser Suffixe de l'armoire (contacter Lutron pour connaître les options de personnalisation)
---------	----------------------------------	---------------------------	------------------------	---	--

### Préfixe

CCP = armoire combinée personnalisée

### Types de module

X L A M F T

Établir la liste des modules dans l'ordre représenté ci-dessus. Inscrire la quantité devant chaque code de module. Ignorer les codes pour les modules non utilisés dans l'armoire. Se reporter au tableau suivant pour connaître les limites sur les numéros des modules par armoire.

X = module de commutation (relais) à 4 circuits (XP)

L = gradation à 4 circuits (4U)

A = gradation à 4 circuits adaptable (4A)

M = moteur à 4 circuits (4M)

F = module de vitesse de ventilateur silencieux à 4 circuits (4FSQ)

T = commande de ballasts (TVM) 0-10 V, DALI (diffusion), DSI et PWM

### Tension d'alimentation

120 pour 120 V~

### Caractéristique nominale du disjoncteur de circuit

20 = disjoncteurs de 20 A

15 = disjoncteurs de 15 A

### Type d'alimentation / caractéristiques nominales d'entrée

FT = armoire d'alimentation sans disjoncteurs de circuits :  
120 V~

3M ou 3ML = alimentation monophasée, 3 fils (phase découpée) : 120 / 240 V~

4M ou 4ML = alimentation triphasée, 4 fils / 120 / 208 V~  
2 = disjoncteurs d'entrée, alimentation monophasée, 2 fils (armoire mini uniquement)

3 = disjoncteurs d'entrée, alimentation monophasée, 3 fils (armoire mini uniquement)

4 = disjoncteurs d'entrée, alimentation triphasée, 4 fils (armoire mini uniquement)

### Suffixe de l'armoire personnalisée (option)

Signale une armoire dotée d'options spéciales

### Fréquence

(tous les numéros et tensions des modèles) : 50 / 60 Hz

### Caractéristiques nominales de sortie (charge)

Type de module	Caractéristique nominale
XP, 4U	16 A par circuit
4A	16 A par module, 10 A par sortie
4M	16 A par module, 5 A par sortie (moteur 1/4 HP)
4FSQ	2 A par sortie (ventilateur de plafond simple)
TVM	50 mA par canal, 750 mA par système

### Limites afférentes aux modules

Dimension	Type d'alimentation	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	sans protection	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 3 modules				
Mini	sans protection	0 à 4	N'importe quelle combinaison jusqu'à 2 modules. Doit posséder au minimum 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM				
Mini	disjoncteurs	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 3 modules				0
Mini	Disjoncteurs	0 à 4	N'importe quelle combinaison jusqu'à 2 modules ; doit posséder au moins 1 module 4U ; chaque module 4U peut commander uniquement 2 modules TVM				0
Standard	Alimentation sans protection	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 9 modules				
Standard	Alimentation sans protection	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 8 modules. Doit posséder au moins 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM				
Standard	Disjoncteurs*	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 9 modules				0
Standard	Disjoncteurs*	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 7 modules				
Standard	Disjoncteurs*	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 8 modules ; doit posséder 1 module 4U au minimum ; chaque module 4U peut commander uniquement 2 modules TVM				0
Standard	Disjoncteurs*	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 5 modules. Doit posséder au moins 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM				

\* (bornes de raccordement)

### Remarques

- Consulter Lutron pour en savoir plus sur les armoires présentant des nécessités de disjoncteurs personnalisés.
- TVM = 0 est une armoire préparée pour les modules TVM. Les modules TVM s'installeront facilement à l'avenir.
- TVM = SO si l'armoire n'est pas préparée pour les modules TVM

# Guide des numéros de modèles d'armoire (suite)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (230 / 220 - 240 V~ uniquement)

Exemple

CCP - 1 X 4 L 2 T - 230 4 IS - CE - LCP - CGP \_ \_ \_

Préfixe	Modules : quantité et type	Tension d'alimentation	Type d'alimentation	Suffixe de région	Type de contrôleur	Suffixe de l'armoire personnalisée (contacter Lutron pour connaître les options de personnalisation)
---------	----------------------------------	---------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------	--

### Préfixe

CCP = armoire combinée personnalisée

### Types de module

X L E A M T

Établir la liste des modules dans l'ordre représenté ci-dessus. Inscrive la quantité devant chaque code de module. Ignorer les codes pour les modules non utilisés dans l'armoire. Se reporter au tableau suivant pour connaître les limites sur les numéros des modules par armoire.

X = module de commutation (relais) à 4 circuits (XP)

L = gradation à 4 circuits (4U)

E = gradation à 4 circuits pour TBT électronique (4E)

A = gradation à 4 circuits adaptable (4A)

M = moteur à 4 circuits (4M)

T = commande de ballasts (TVM) 0-10 V,  
DALI (diffusion), DSI et PWM

### Tension d'alimentation

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (non CE)

### Type d'alimentation

FT = armoire sans disjoncteurs de circuits

4IS = sectionneur, alimentation triphasée, 4 fils

2M = disjoncteurs d'entrée, alimentation  
monophasée, 2 fils (armoire mini uniquement)

4M = disjoncteurs d'entrée, alimentation triphasée,  
4 fils (armoire mini uniquement)

### Suffixe de région

CE = 230 V~

AU = 220 - 240 V

Remarque : doit correspondre à la tension  
d'alimentation

### Type de contrôleur

Non indiqué pour le sélecteur de circuit simple bus

2L = sélecteur de circuit 2Link™

LCP = LCP128™

### Suffixe de l'armoire personnalisée (option)

Signale une armoire dotée d'options spéciales

### Fréquence

(tous les numéros et tensions des modèles)

50 / 60 Hz

### Caractéristiques nominales de sortie (charge)

Type de module	Caractéristique nominale
XP	16 A par circuit
4U (230 V)	13 A par module, 10 A par sortie
4U (240 V)	16 A par module
4A	13 A par module, 8 A par sortie
4E	16 A par module, 10 A par sortie
4M	16 A par module, 5 A par sortie (moteur 1/4 HP), 1 moteur par sortie
TVM	50 mA par canal, 750 mA par système

### Limites afférentes aux modules

Dimensions	Type d'alimentation	TVM	4A	4U	4E	4M	XP	
Mini	sans protection	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 3 modules					
Mini	sans protection	0 à 4	N'importe quelle combinaison jusqu'à 2 modules. Doit posséder au minimum 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM					
Mini	Disjoncteurs d'entrée	SO	N'importe quelle combinaison jusqu'à 3 modules					0
Mini	Disjoncteurs d'entrée	0 à 4	N'importe quelle combinaison jusqu'à 2 modules ; doit posséder au moins 1 module 4U ; chaque module 4U peut commander uniquement 2 modules TVM					0
Standard	Alimentation sans protection	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 8 modules. Doit posséder au moins 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM					
Standard	Disjoncteurs d'entrée	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 8 modules ; doit posséder au moins 1 module 4U ; chaque module 4U peut commander uniquement 2 modules TVM					0
Standard	Disjoncteurs d'entrée	0 à 12	N'importe quelle combinaison jusqu'à 6 modules. Doit posséder au moins 1 module 4U ou XP. Chaque module 4U ou XP peut commander uniquement 2 modules TVM					

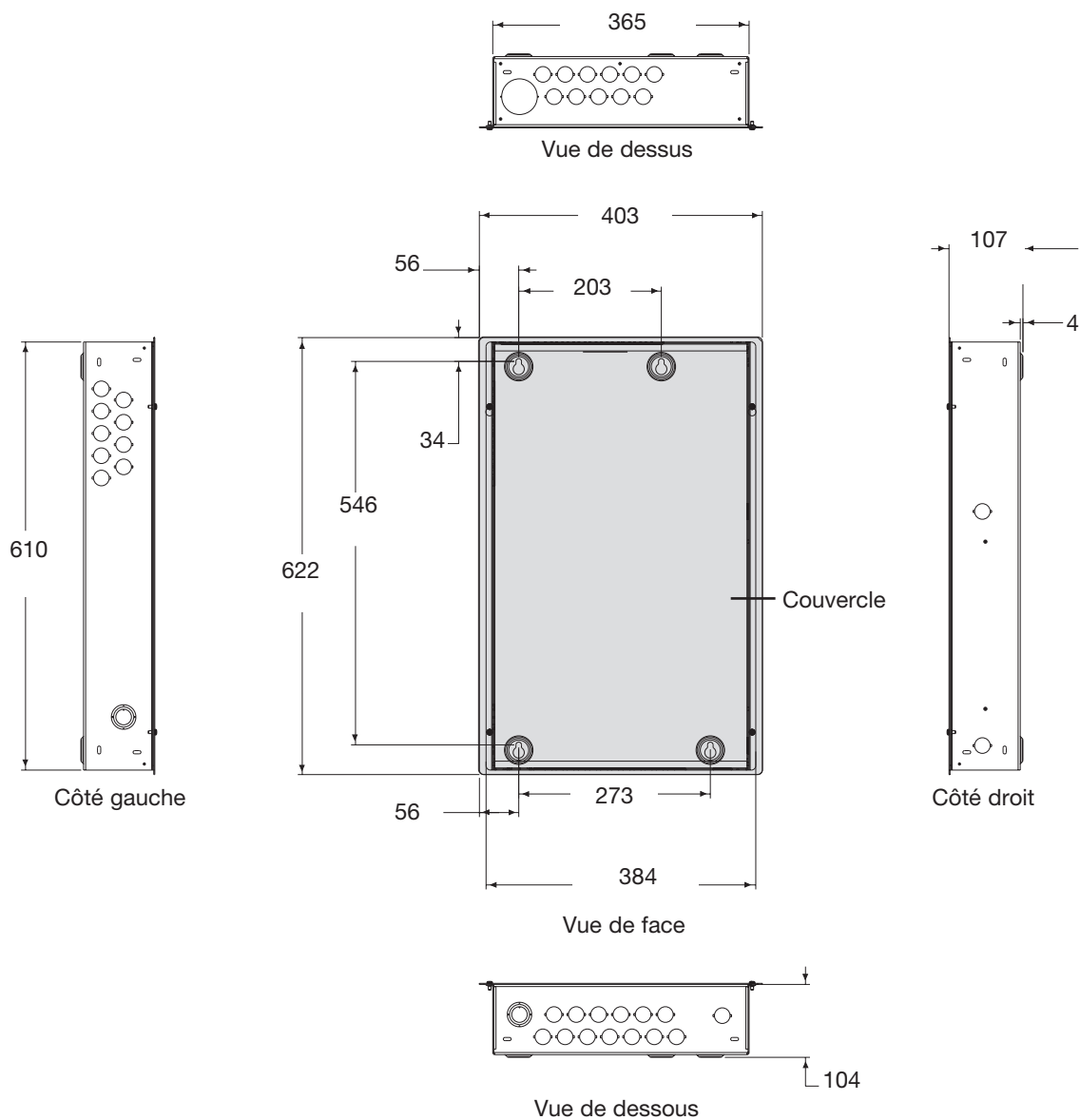
### Remarques

- Consulter Lutron pour en savoir plus sur les armoires présentant des nécessités de disjoncteurs personnalisés.
- TVM = 0 est une armoire préparée pour les modules TVM. Les modules TVM s'installeront facilement à l'avenir.
- TVM = SO si l'armoire n'est pas préparée pour les modules TVM

# Dimensions de l'armoire

## Armoire mini

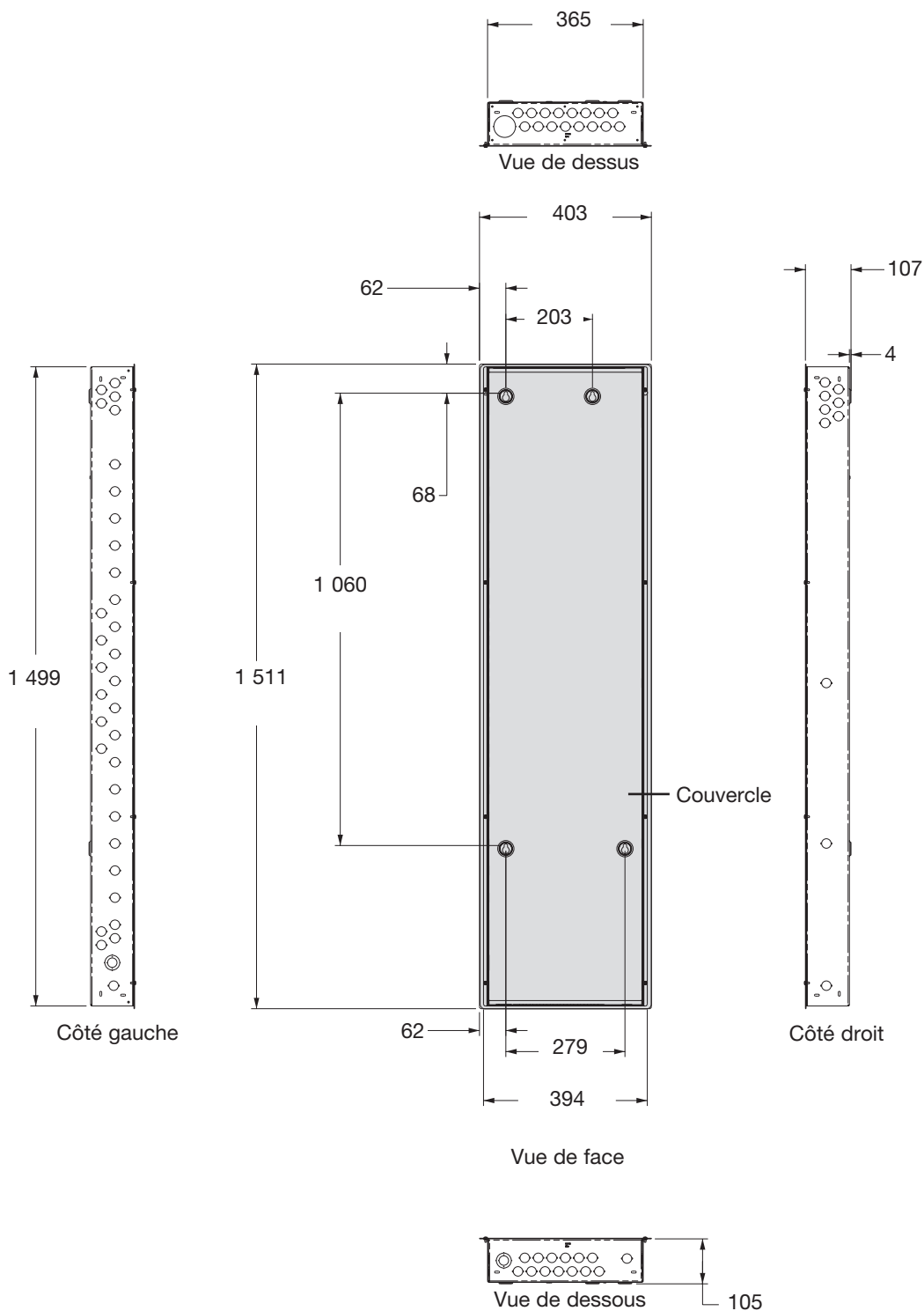
Les dimensions sont exprimées en mm.



# Dimensions de l'armoire (suite)

## Armoire standard

Les dimensions sont exprimées en mm.



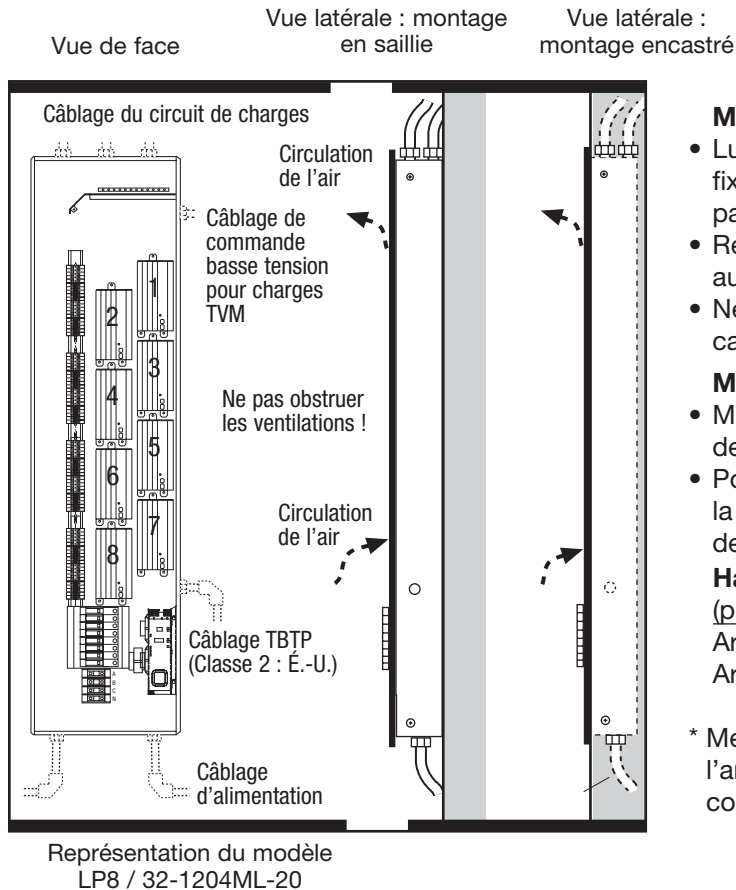


# Montage sur panneau

## Indications de montage

- Utilisation en intérieur exclusivement ! NEMA, armoire de type 1, IP20.
- L'armoire génère de la chaleur. L'installer uniquement là où la température ambiante sera comprise entre 0 à 40 °C.
- L'humidité relative doit être < 90 % sans condensation.
- Renforcer la structure du mur en fonction du poids de l'armoire et des réglementations locales ; voir tableau.
- Laisser un espace d'au moins 305 mm au-dessus et au-dessous de l'armoire.
- La tolérance verticale au montage est de 7°.
- Monter l'armoire dans des locaux où le bruit est acceptable. (Les relais internes font entendre des cliquetis.)
- Monter l'armoire de telle sorte que le câblage d'alimentation soit distant d'au moins 1,8 m de tout appareil audio ou électronique et de leurs câbles.
- Installer conformément aux codes électriques nationaux et locaux.
- Cet appareil est refroidi par air. Les événements ne doivent pas être obstrués sous peine d'annulation de la garantie.
- Les armoires 230 V~ avec disjoncteurs de 13 A sont exclusivement destinées à des installations industrielles ou commerciales.

Nb de modules	Chaleur max. exprimée en Kcal (BTU)/h	Poids max. hors emballage kg
1	22,68 (90)	11
2	42,84 (170)	16
3	63,00 (250)	17
4	83,16 (330)	25
5	103,32 (410)	26
6	123,48 (490)	27
7	143,64 (570)	28
8	163,80 (650)	29
9	183,96 (730)	30



## Montage en saillie

- Lutron recommande d'utiliser des boulons de fixation de 6 mm (dimension maximum acceptée par les trous destinés au montage).
- Renforcer la structure des murs conformément aux exigences des codes locaux et au poids.
- Ne pas monter l'armoire directement sur le carton-plâtre/la cloison sèche.

## Montage encastré

- Monter sur le poteau mural en vissant au niveau des fentes de chaque coin de l'armoire.
- Pour le montage affleurant, placer l'armoire entre la position d'affleurement et 3 mm en dessous de la surface du mur.

## Hauteurs de montage recommandées\* (pour les systèmes LCP128™)

Armoire mini	1 143 mm
Armoire standard	635 mm

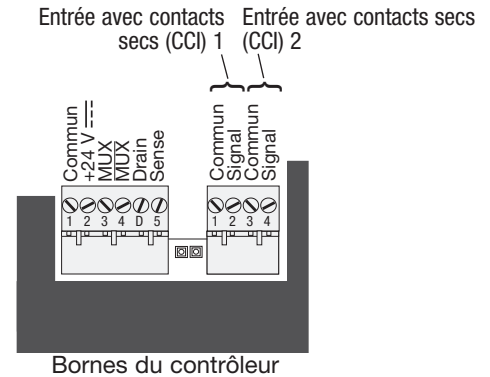
- \* Mesurer entre le sol et le bas de l'armoire pour avoir une vue optimale du contrôleur.



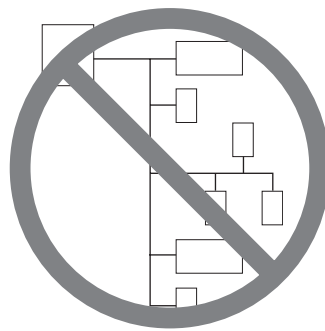
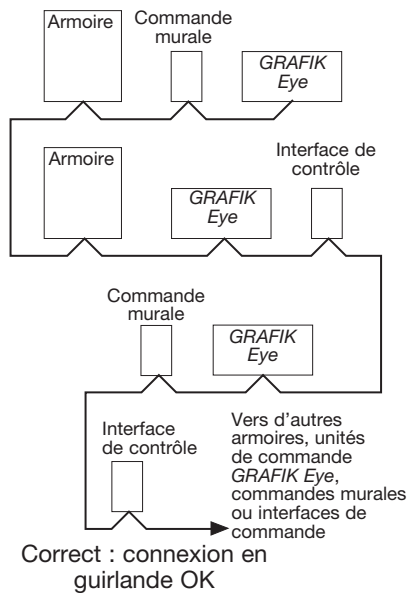
# Vue générale du câblage du système

Examiner les options suivantes pour en savoir plus sur le câblage correct de l'armoire en fonction des spécificités du système.

**A. Armoire LCP128™ :** se reporter au *manuel de configuration et d'utilisation LCP128* pour en savoir plus sur le câblage.

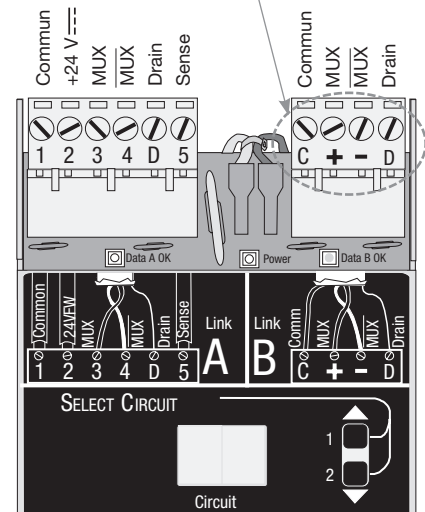


**B. Armoire LP ou CCP en tant que partie intégrante d'un système d'éclairage GRAFIK Eye® 4000 :** se reporter au *manuel d'installation, de configuration et d'utilisation GRAFIK Eye 4000* ainsi qu'à la vue générale du système dont il est question ici pour en savoir plus sur le câblage.



Incorrect : circuit, étoile en T ou liaison directe au processeur inacceptable

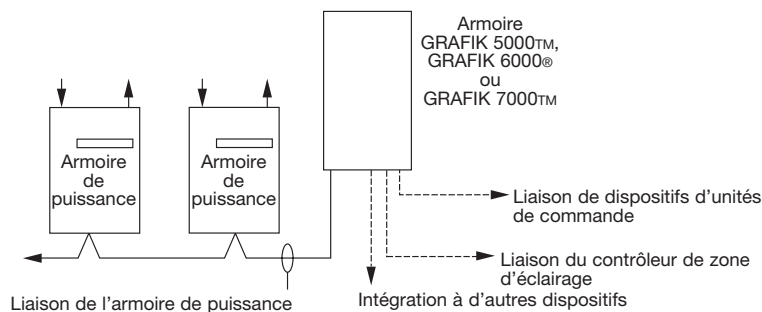
Remarque : les sélecteurs de circuit à bus simple ne sont pas dotés de connecteur de bus B.



Bornes du sélecteur de circuit

**C. Armoire LP ou CCP en tant que partie intégrante d'un système d'éclairage GRAFIK 7000™ :**

se reporter au *guide d'installation et de maintenance GRAFIK 7000* et à la vue générale du système dont il est question ici pour en savoir plus sur le câblage.



### Vue générale du câblage de l'alimentation et des charges

#### Câblage d'alimentation (câblage de la tension secteur)

- L'entrée du câblage d'alimentation recommandée pour les armoires avec bornes de raccordement/sectionneur se fait par la partie inférieure gauche de l'armoire.
- L'entrée du câblage d'alimentation recommandée pour les armoires livrées sans disjoncteur se fait par la partie supérieure ou la partie inférieure gauche de l'armoire, directement câblée aux bornes du module.
- Effectuer le câblage de telle sorte que le câblage d'alimentation soit distant d'au moins 1,83 m de tout appareil électronique ou sonore et de son câblage.
- Se reporter aux pages dédiées au câblage d'alimentation pour en savoir plus.

#### Câblage du circuit de charges

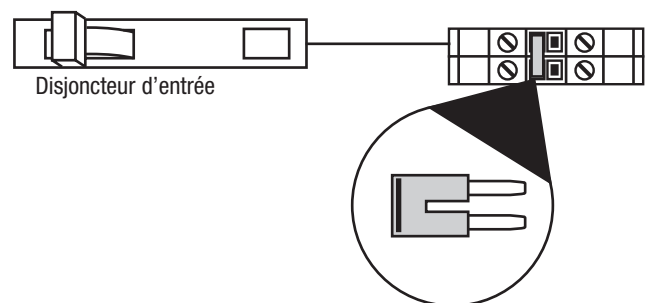
- Raccorder le câblage des charges aux bornes correspondantes pour chaque module.
- Pour les armoires 230 V $\sim$  et 240 V $\sim$ , "sous tension" est désigné sous le terme "live". Par conséquent, les bornes portent les mentions DL et L.
- Le bornier à phase avec gradation ou à phase commutée (DH/DL) est regroupé à une phase numérotée (H/L) (H1, H2, etc./L1, L2, etc.). Le numéro correspond à la fois au module et au numéro de disjoncteur.
- Les borniers de sortie acceptent des fils de 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 10 AWG). L'entrée recommandée se fait par la partie supérieure gauche de l'armoire.
- Ne pas utiliser de neutres courants. Utiliser des neutres séparés pour chaque circuit de charge.
- Se reporter aux pages dédiées au câblage des charges pour en savoir plus.

**Avis :** Les câbles doivent entrer dans les armoires conformément aux indications. Une mauvaise entrée des câbles rendrait certaines pièces inaccessibles et entraveraient la circulation de l'air dans l'armoire.

### Éclairage temporaire

Il n'est pas nécessaire d'installer une armoire de distribution. Raccorder les fils des charges aux bornes correspondantes. Chaque disjoncteur d'entrée peut alimenter une charge pendant que le cavalier de dérivation protège le commutateur des défauts de charge.

**Avis :** Vérifier que la tension d'alimentation de l'armoire est correcte. Un mauvais câblage ou la perte d'un neutre peuvent endommager l'équipement suite à une surtension. Ne PAS retirer les cavaliers de dérivation à ce stade car ils protègent les modules de tout défaut de charge.



Le cavalier de dérivation protège le module des défauts de charge.

# Caractéristiques nominales

## Armoires LP/LCP/CCP

### Armoires sans protection

(toutes les tensions)

Nombre de modules	Alimentation Type	Alimentation maximum
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1Ø 2W  2,5 à 4,0 mm <sup>2</sup> (14 à 10 AWG)	120 V~ : 20 A 230 V~ : 13 A ou 16 A 220 - 240 V~ : 16 A

### Armoires avec disjoncteur

(120 V~ uniquement)

Nombre de modules	Type d'alimentation
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 3W 3Ø 4W 2,5 à 4,0 mm <sup>2</sup> (14 à 10 AWG)

### Armoires avec bornes de raccordement

(120 V~ uniquement)

Nombre de modules	Type d'alimentation	Alimentation maximum
4 5 6 7 8 9	1Ø 3W ou 3Ø 4W  2,5 à 70 mm <sup>2</sup> (14 à 2/0 AWG)	175 A

### Armoires avec disjoncteur

(220 - 240 V~ et 230 V~ uniquement)

Nombre de modules	Type d'alimentation
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 2W 3Ø 4W 2,5 à 4,0 mm <sup>2</sup> (14 à 10 AWG)

### Armoires avec sectionneur

(220 - 240 V~ et 230 V~ uniquement)

Nombre de modules	Type d'alimentation	Alimentation maximum	
		230 V~	220 - 240 V~
4 5 6 7 8	3Ø 4W  2,5 à 70 mm <sup>2</sup> (14 à 2/0 AWG)	125 A	125 A

# Armoire sans protection : câblage de l'alimentation et des charges (toutes les tensions)

## Remarques générales

- Bornes types pour gradation/commutation représentées.
- Ne pas retirer les cavaliers de dérivation tant que le câblage des charges n'a pas été vérifié.

## Dimensions des câbles d'alimentation, vers chaque entrée

- Câble d'alimentation : 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 10 AWG)
- Câble du neutre : 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 10 AWG)

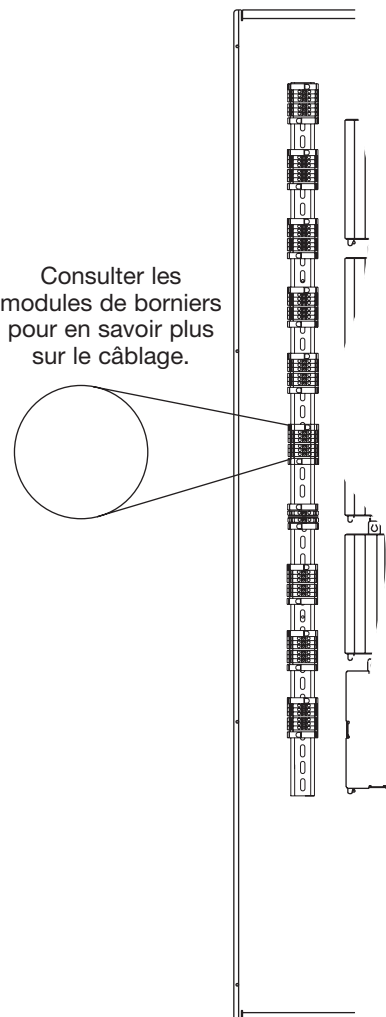
## Dimensions des câbles pour le câblage de charge, depuis chaque sortie

- Phase soumise à gradation (live) : 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 10 AWG)
- Câble du neutre : 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 10 AWG)

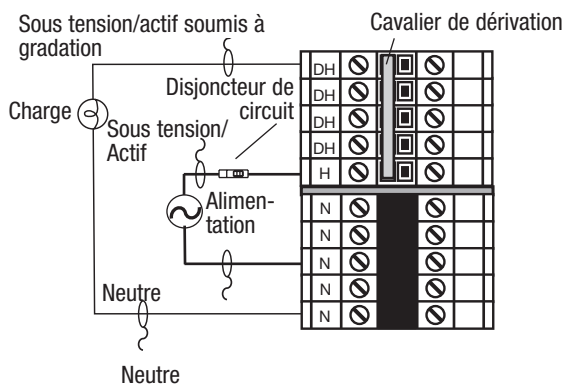
## Alimentation de commande des circuits

- Fournit l'alimentation nécessaire au fonctionnement interne.
- Exige une alimentation dédiée présentant une tension/phase identique à celle de l'armoire.
- Doit se trouver éloignée de 6 mm du faisceau de câblage de commande TBTP (Classe 2 : É.-U.).
- La tension de l'armoire (voir les pages 2 à 3) indique la tension d'alimentation.
- Pour les armoires 230 V $\sim$  et 240 V $\sim$ , "sous tension" est désigné sous le terme "live". Par conséquent, les bornes portent les mentions L et DL.

Consulter les modules de borniers pour en savoir plus sur le câblage.

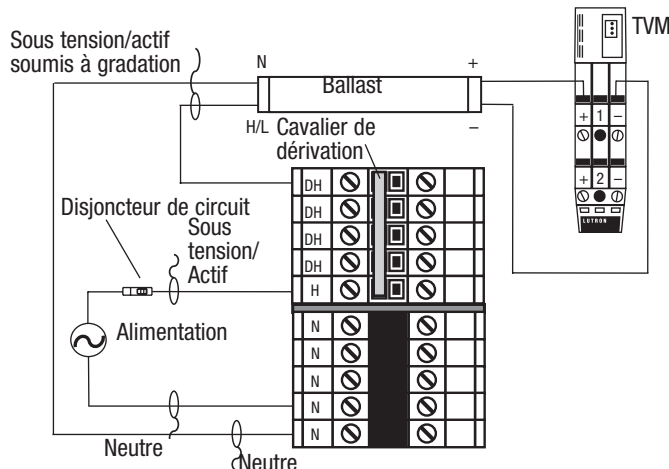
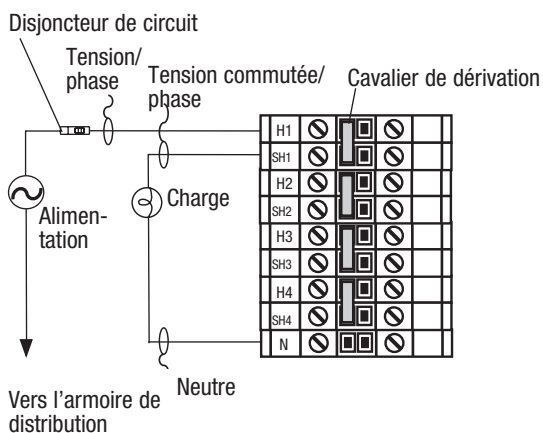


Module de gradation à 4 circuits (4U)  
 Module de gradation adaptable à 4 circuits (4A)  
 Module de gradation ELV à 4 circuits (4E: 230 V $\sim$  et 220-240 V $\sim$ )  
 Module de vitesse de ventilateur à 4 circuits (4FSQ)



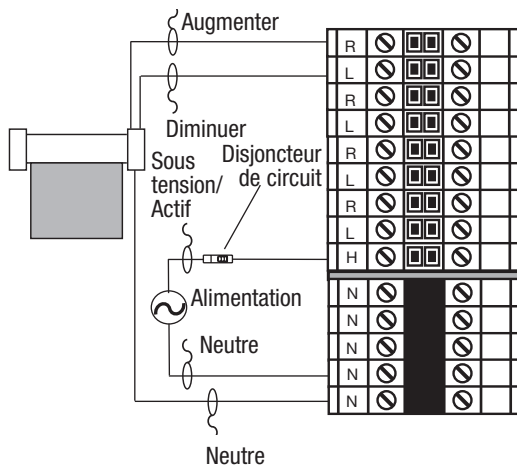
Module TVM  
 Pour les charges 0-10 V, PWM, Tridonic® DSI et DALI.  
 Chaque module TVM commande deux circuits d'éclairage consécutifs et sont les premiers circuits de l'armoire. Courant maximum de commande des ballasts basse tension : 50 mA par zone, 750 mA par armoire. Le module de gradation ou de commutation permet d'alimenter le ballast.

Module de commutation (relais) à 4 circuits (XP)

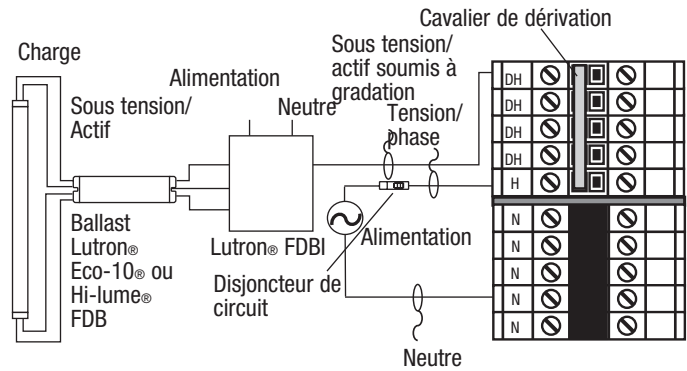


# Armoire sans protection : câblage de l'alimentation et des charges (suite)

Module de moteur à 4 circuits (4M)

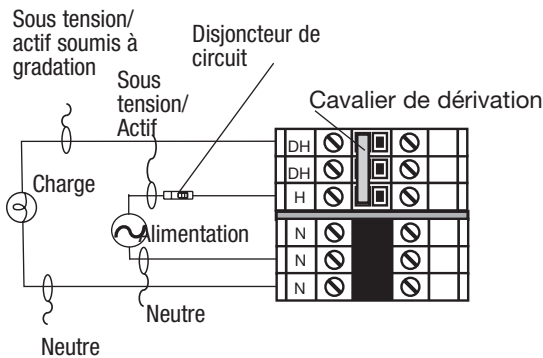


Raccordement d'une armoire NGRX-FDBI

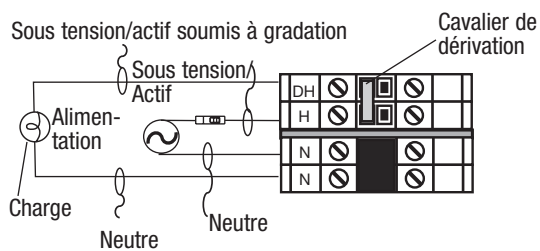


Se reporter à la fiche FDBI d'installation pour en savoir plus sur le câblage.

Module de gradation à 2 circuits (2U)  
(LCP uniquement)

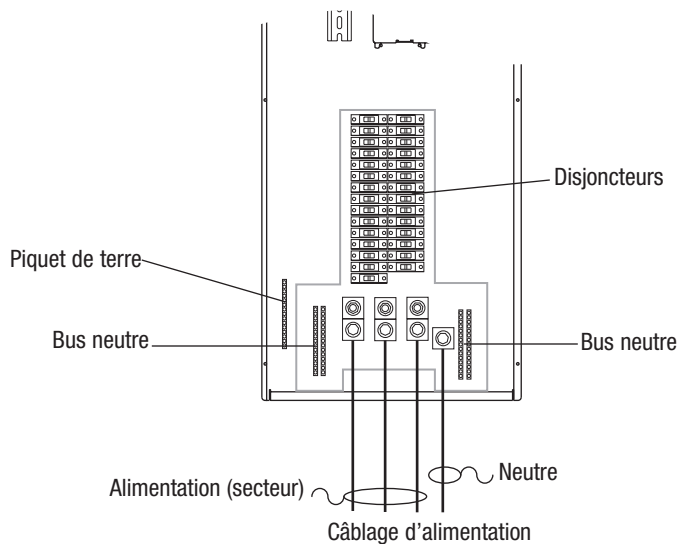


Module de gradation à 1 circuit (1U)  
(LCP uniquement)



# Armoire avec bornes de raccordement : câblage de l'alimentation

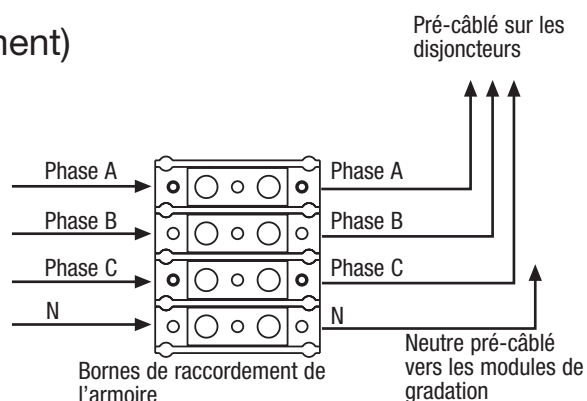
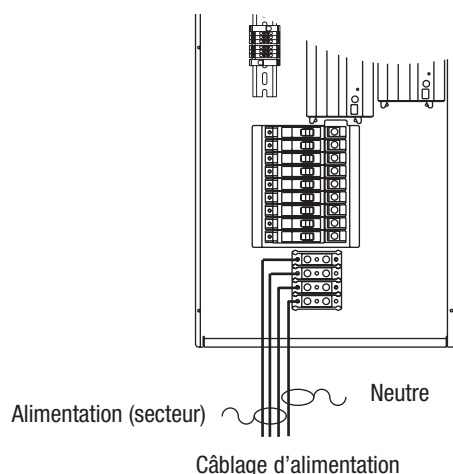
## Armoires de gradation et de commutation (120 V $\sim$ uniquement)



### Remarques

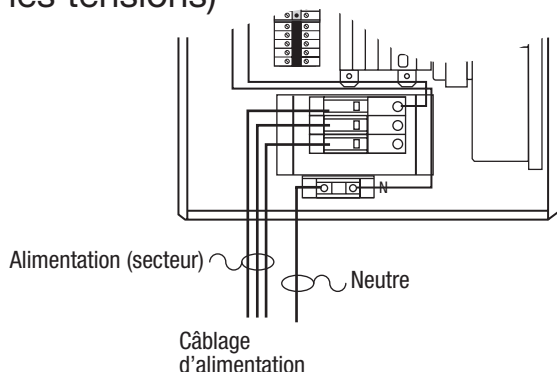
- Consulter la page 15 pour en savoir plus sur le câblage des charges.
- Uniquement sur les armoires de gradation, le disjoncteur d'entrée du circuit 1 alimente le circuit de charge 1 et le câblage de commande (2 A max.). Les armoires dotées de modules de commutation possèdent un disjoncteur dédié pour le circuit de commande.

## Armoires de gradation (120 V $\sim$ uniquement)

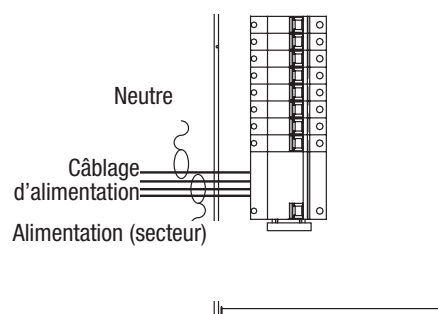


Calibrage des câbles d'alimentation des bornes de raccordement :  
70 mm<sup>2</sup> (2/0 AWG)

## Câblage du disjoncteur de l'armoire mini (toutes les tensions)



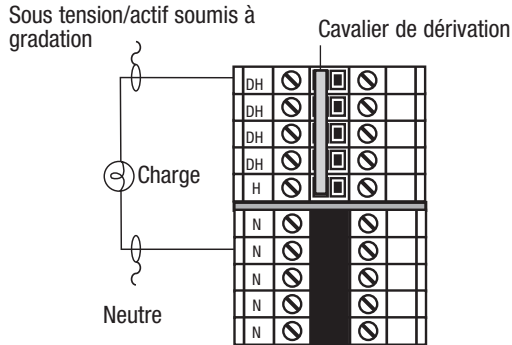
## Armoires de gradation Sectionneur (230 / 220 - 240 V $\sim$ )



# Armoire avec bornes de raccordement : câblage des charges

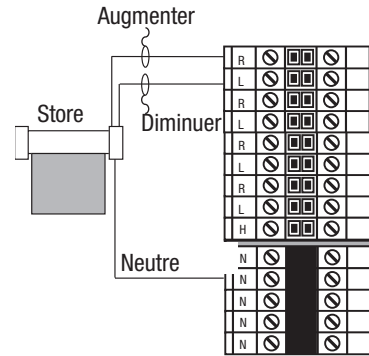
## Borne type pour gradation/commutation représentée

- Module de gradation à 4 circuits (4U)
- Module de gradation adaptable à 4 circuits (4A)
- Module de gradation ELV à 4 circuits (4E 230 V~ et 220-240 V~)
- Module de commande de vitesse du ventilateur 4 circuits (4FSQ)

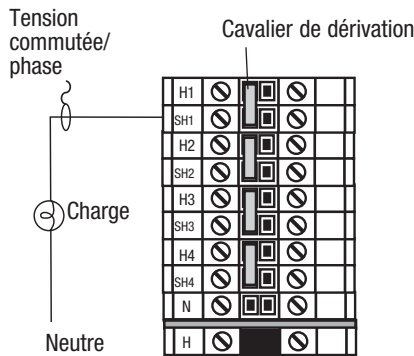


Avis : Ne pas retirer les cavaliers de dérivation tant que le câblage des charges n'a pas été vérifié.

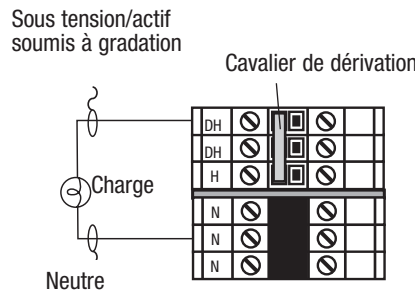
## Module de moteur à 4 circuits (4M)



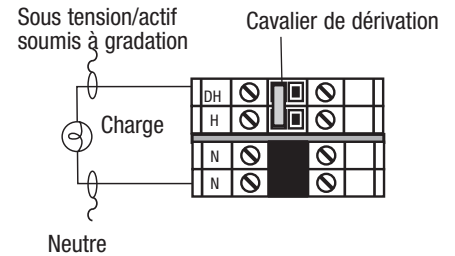
## Module de commutation 4 circuits (XP)



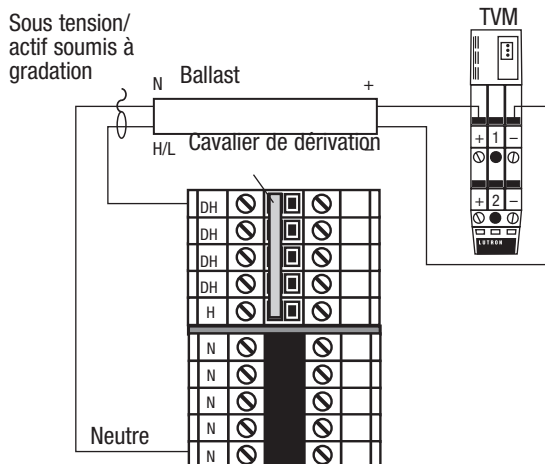
## Module de gradation à 2 circuits (2U) (LCP uniquement)



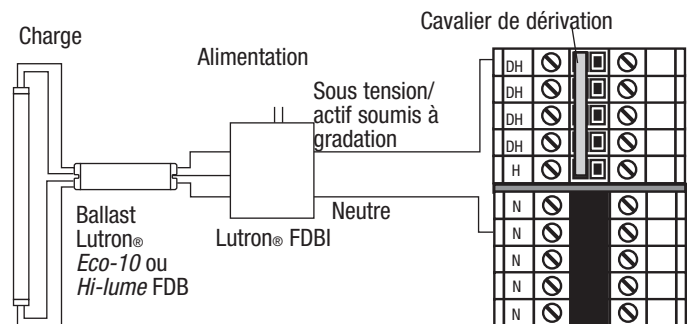
## Module de gradation à 1 circuit (1U) (LCP uniquement)



Câblage de charge pour le module TVM  
 Pour les charges 0-10 V, PWM et Tridonic® DSI.  
 Chaque TVM contrôle deux circuits consécutifs d'éclairage qui sont les premiers circuits dans l'armoire. Courant de commande basse tension des ballasts : 50 mA par zone, 750 mA par armoire maximum.



Raccordement d'une armoire NGRX-FDBI  
 Pour le ballast gradable pour éclairage fluorescent Hi-lume® FDB ou Eco-10®



# Activer les charges en dérivation

## Activer les charges en dérivation

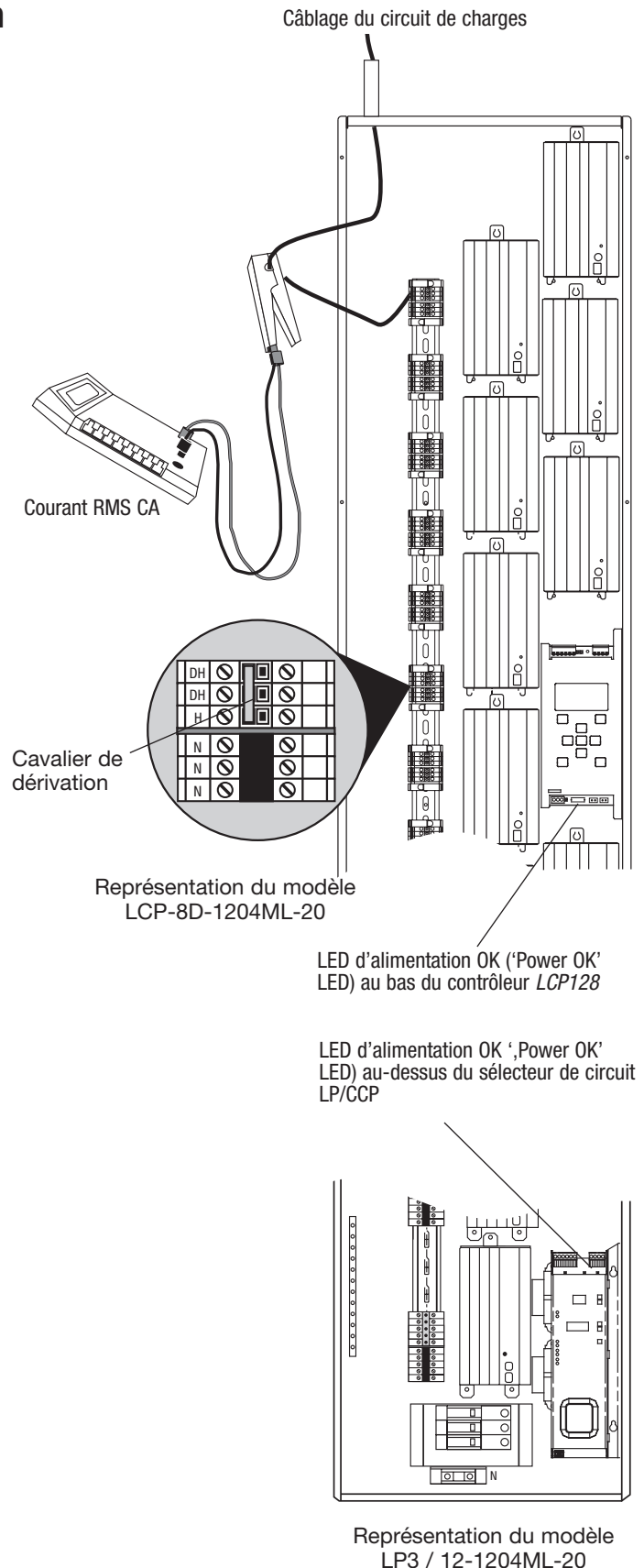
- A. Achever le câblage des charges.
- B. Vérifier que les cavaliers de dérivation sont bien installés.  
Ces cavaliers protègent le mécanisme des commutateurs contre les défauts de charge et doivent être utilisés pour vérifier le câblage de charge lors de son installation ou de sa modification.

**Avis :** Vérifier que la tension d'alimentation de l'armoire est correcte. Un mauvais câblage ou la perte d'un neutre peuvent endommager l'équipement suite à une surtension.

- C. Mettre le disjoncteur 1 sur ON.  
La ou les charges doivent être activées, le disjoncteur ne doit pas sauter et le courant total de la charge ne doit pas dépasser la capacité du disjoncteur et être inférieur ou équivalent à 16 A.  
Le disjoncteur 1 alimente le câblage de commande ainsi que le variateur et la ou les charges du circuit 1. S'assurer que la LED "Power OK" du contrôleur (LCP128™) ou du sélecteur de circuit (LP ou CCP) est allumée. Si la LED Power OK est éteinte, mettre le disjoncteur de commande (disjoncteur 1) sur OFF et rechercher un éventuel mauvais câblage sur la liaison basse tension.

- D. Mettre le disjoncteur suivant sur ON.  
La charge doit être activée, le disjoncteur ne doit pas sauter et le courant total de la charge ne doit pas dépasser la capacité du disjoncteur et être inférieur ou équivalent à 16 A.

- E. Répéter l'étape D pour chaque circuit dont le câblage des charges est terminé.





# Fin de l'installation

## L'installation de l'armoire est terminée.

Pour obtenir une mise en service sur site par l'usine, appeler le support technique de Lutron et sélectionner Démarrage pour programmer une visite. Prévoir 10 jours ouvrables entre l'appel et la visite.

Si l'option télé-démarrage a été choisie (LCP128™ uniquement), il convient de s'interrompre à ce stade pour compléter les tableaux d'emplacement des commandes, de l'armoire et des unités de commande qui se trouvent au dos du *manuel de configuration et d'utilisation*. Après avoir rempli les tableaux, il convient d'appeler le support technique de Lutron et de sélectionner Démarrage. Important : appeler 24 heures avant pour le démarrage du système souhaité.

Aux É.-U., au Canada et dans les Caraïbes : 1.800.523.9466

Au Mexique : +1.888.235.2910

En Europe : +44.(0)20.7702.0657

En Asie : +65.6220.4666

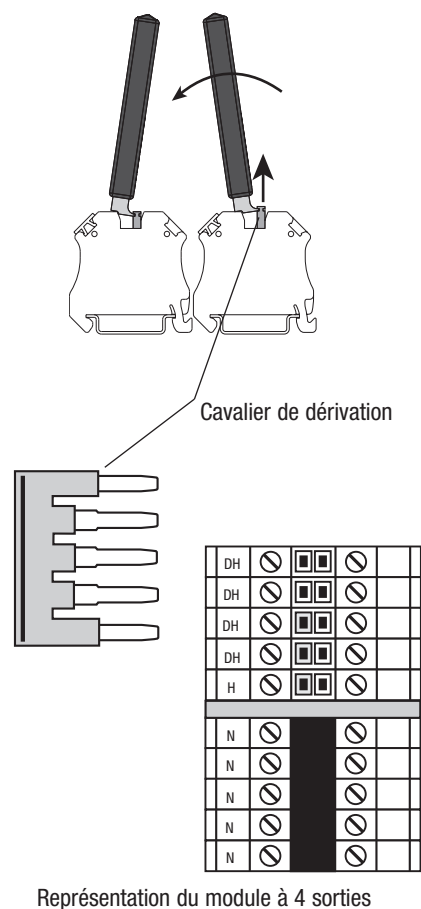
Au Japon : +81.3.5575.8411

Pour les autres pays, composez le : +1.610.282.6701

## Retirer les cavaliers de dérivation

- Après vérification de l'ensemble du câblage des charges, mettre les disjoncteurs sur OFF.
- Retirer et conserver les cavaliers de dérivation pour une utilisation ultérieure possible.
- Mettre les disjoncteurs sur ON.  
Remarque : tous les circuits sont désormais réglés sur le type de charge sans gradation par défaut. Les types de charge sans gradation répondront en passant immédiatement à l'état d'allumage complet dans n'importe quelle scène d'éclairage (à l'exception de la scène OFF (extinction)).

**Avis :** Réutiliser les cavaliers de dérivation chaque fois qu'une intervention est en cours sur une charge. Les dommages causés par des courts-circuits et un mauvais câblage ne sont pas couverts par la garantie du produit.



Les opérations d'installation de l'armoire, de câblage du poste de commande et d'activation des charges sont maintenant terminées. Étape suivante : se reporter au *manuel de configuration et d'utilisation* pour configurer les fonctions et l'utilisation de l'armoire.

# Remarques

---

# Garantie

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Garantie limitée de un an

Pendant une année à compter de la date d'achat, sous réserve des exclusions et restrictions exposées ci-dessous, Lutron garantit que tous ses appareils neufs sont exempts de vices de fabrication. Lutron choisira de réparer l'appareil présentant des défauts ou d'établir en faveur du client un avoir équivalent au prix d'achat de l'appareil défectueux en fonction du prix d'achat d'une pièce de rechange comparable achetée chez Lutron. Les pièces de rechange de l'appareil fourni par Lutron ou, à sa seule discrétion, par un fournisseur agréé, peuvent être neuves, d'occasion, réparées, remises en état et/ou provenir d'un autre fabricant.

Si la mise en service de l'appareil est assurée par Lutron ou par un sous-traitant agréé par Lutron, la durée de cette garantie sera prolongée et les avoirs portant sur le coût des pièces de rechange seront définis au prorata, conformément à la garantie délivrée à la mise en service du système. Dans ce cas la date de départ de la garantie sera le jour de mise en service.

### EXCLUSIONS ET LIMITES

Sont exclus de la garantie, et Lutron ou ses fournisseurs ne pourront être tenus responsables dans les cas suivants :

1. Dommages, dysfonctionnement ou non-fonctionnement diagnostiqué par Lutron ou par un sous-traitant agréé par Lutron résultant de l'usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'une installation incorrecte, d'une négligence, d'un accident, des interférences ou des facteurs d'environnement comme par exemple (a) l'utilisation d'une tension d'alimentation, de fusibles ou de disjoncteurs incorrects ; (b) le non-respect des procédures d'installation, d'entretien et d'utilisation de l'appareil conformément au guide d'utilisation fourni par Lutron et aux dispositions de la Norme Nationale d'Électricité en vigueur et des normes de sécurité qui en découlent ; (c) l'utilisation de dispositifs ou d'accessoires incompatibles ; (d) une ventilation incorrecte ou insuffisante ; (e) des réparations ou des réglages non autorisés ; (f) du vandalisme ou (g) une catastrophe naturelle comme incendies, foudre, inondations, tornades, séismes, tempêtes ou d'autres événements indépendants de la volonté de Lutron.
2. Les coûts de main-d'œuvre sur site pour diagnostiquer les problèmes, déposer, réparer, remplacer, régler, remettre en place ou reprogrammer l'appareil ou l'un de ses composants.
3. Les équipements et pièces externes de l'appareil, y compris ceux vendus ou fournis par Lutron (pouvant être couverts par une autre garantie).
4. Le coût de réparation ou de remplacement d'un autre équipement endommagé en cas de dysfonctionnement de l'appareil, y compris si ledit dommage a été provoqué par l'appareil.

SAUF SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE INCLUSE DANS CETTE GARANTIE, IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, Y COMPRIS DES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION POUR UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU DE VALEUR MARCHANDE. LUTRON NE GARANTIT PAS QUE L'APPAREIL FONCTIONNERA SANS INTERRUPTION OU SANS DÉFAUT.

AUCUN RESPONSABLE, EMPLOYÉ OU REPRÉSENTANT DE LUTRON N'EST AUTORISÉ À ÉMETTRE UNE QUELCONQUE ATTESTATION, DÉCLARATION OU GARANTIE RELATIVE À L'APPAREIL. À MOINS QUE LADITE ATTESTATION, DÉCLARATION OU GARANTIE ÉMANANT D'UN RESPONSABLE, D'UN EMPLOYÉ OU D'UN REPRÉSENTANT NE SOIT EXPRESSÉMENT STIPULÉE DANS LA GARANTIE OU DANS LA DOCUMENTATION STANDARD FOURNIE PAR LUTRON, CELLE-CI NE CONSTITUE PAS LA BASE D'UNE QUELCONQUE NÉGOCIATION ENTRE LUTRON ET LE CLIENT ET NE PEUT ÊTRE EN AUCUNE FAÇON OPPOSABLE AU CLIENT.

EN AUCUN CAS, NI LUTRON NI UN TIERS NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES CONSÉCUTIFS, FORTUITS, INDIRECTS OU SPÉCIAUX (INCLUANT MAIS PAS LIMITE À PERTES DE BÉNÉFICES, DIVULGATION D'INFORMATIONS CONFIDENTIELLES OU AUTRES, NON-RESPECT DE LA VIE PRIVÉE, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, BLESSURES CORPORELLES, IMPOSSIBILITÉ D'EFFECTUER UNE TÂCHE, Y COMPRIS, DE BONNE FOI, NÉGLIGENCE OU PERTE PÉCUNIAIRE OU AUTRE QUELLE QU'ELLE SOIT), NI DES TRAVAUX DE RÉPARATION ENTREPRIS SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT DE LUTRON LIÉS À L'INSTALLATION, LA DÉINSTALLATION, L'UTILISATION OU L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LE PRODUIT OU AUTRE RAISON EN RAPPORT AVEC LES DISPOSITIONS DE CETTE GARANTIE OU TOUT ACCORD INCLUANT CETTE GARANTIE, MÊME EN CAS DE DÉFAILLANCE, DÉLIT (Y COMPRIS NÉGLIGENCE), RESPONSABILITÉ ABSOLUE, RUPTURE DE CONTRAT OU RUPTURE DE GARANTIE DE LA PART DE LUTRON OU D'UN FOURNISSEUR, ET MÊME SI LUTRON OU UN TIERS A ÉTÉ AVISÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NONOBTANT TOUT DOMMAGE QUE LE CLIENT VIENDRAIT À SUBIR POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT (Y COMPRIS, SANS QUE CELA CONSTITUE UNE LIMITE, TOUS LES DOMMAGES DIRECTS ET LES DOMMAGES PRÉCÉDEMMENT DÉCRITS), L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE LUTRON ET DES AUTRES PARTIES DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE EN CAS DE RÉCLAMATION CONCERNANT DES DOMMAGES DÉCOULANT OU LIÉS À LA FABRICATION, LA VENTE, L'INSTALLATION, LA LIVRAISON, L'UTILISATION, LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DE L'APPAREIL OU TOUT CONTRAT INCLUANT CETTE GARANTIE, AINSI QUE LE SEUL RECOURS DU CLIENT CONTRE CE QUI PRÉCÈDE, SERONT LIMITÉS AU MONTANT PAYÉ À LUTRON PAR LE CLIENT POUR L'APPAREIL. LES LIMITES, EXCLUSIONS ET RENONCIATIONS PRÉCÉDEMMENT EXPOSÉES S'APPLIQUERONT DANS L'ÉTENDUE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, MÊME SI TOUT RECOURS MANQUE SON PRINCIPAL OBJECTIF.

### POUR EFFECTUER UNE RÉCLAMATION DANS LE CADRE DE LA GARANTIE

Pour effectuer une réclamation dans le cadre de la garantie, il convient d'avertir rapidement Lutron pendant la période de garantie ci-dessus exposée en appelant le service client de Lutron au (800) 523-9466. À sa seule discrétion, Lutron décidera le cas échéant de l'action à entreprendre dans le cadre de cette garantie. Pour permettre à Lutron d'optimiser le traitement d'une réclamation dans le cadre de la garantie, se munir des numéros de série et de référence de l'unité lors de l'appel. Si Lutron décide à sa seule discrétion qu'une visite sur site ou autre action corrective est nécessaire, Lutron peut envoyer une personne de son personnel, et/ou organiser la visite d'un représentant du fournisseur agréé par ses soins sur le site du client ou organiser un entretien téléphonique de service entre le client et un fournisseur agréé par Lutron.

Cette garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et éventuellement certains autres selon les pays. Certains pays n'autorisent pas la restriction de la durée d'une garantie implicite, par conséquent la limitation ci-dessus ne s'applique pas. Certains pays n'autorisent pas d'exclusion ni de limitation des dommages accidentels ou consécutifs, par conséquent la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas.

Tridonic est une marque déposée de Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, le logo du soleil, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, et Hi-lume sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc.; LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, et 2Link sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc. © 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Infos de contact

---

Internet : [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail : [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **SIÈGE MONDIAL**

### **États-Unis**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road Coopersburg, PA 18036-1299  
TÉL +1.610.282.3800  
TÉLÉCOPIE +1.610.282.1243  
Numéro d'appel gratuit 1.888.LUTRON1  
Support Technique 1.800.523.9466

### **Assistance technique pour l'Amérique du Nord et du Sud**

É.-U., Canada, Caraïbes : 1.800.523.9466  
Mexique : +1.888.235.2910  
Amérique centrale/du Sud : +1.610.282.6701

## **SIÈGE POUR L'EUROPE**

### **Royaume-Uni**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Royaume-Uni  
TÉL +44.(0)20.7702.0657  
TÉLÉCOPIE +44.(0)20.7480.6899  
NUMÉRO D'APPEL GRATUIT (R.-U.) 0800.282.107  
Support technique +44.(0)20.7680.4481

## **SIÈGE POUR L'ASIE**

### **Singapour**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15, Singapour 089316  
TÉL +65.6220.4666  
TÉLÉCOPIE +65.6220.4333  
Assistance technique 800.120.4491

### **Assistance technique pour l'Asie**

Nord de la Chine : 10.800.712.1536  
Sud de la Chine : 10.800.120.1536  
Hong Kong : 800.901.849  
Japon : +81.3.5575.8411  
Macau: 0800.401  
Singapour : 800.120.4491  
Taiwan : 00.801.137.737  
Thaïlande : 001.800.120.665853  
Pour les autres pays: +65.6220.4333



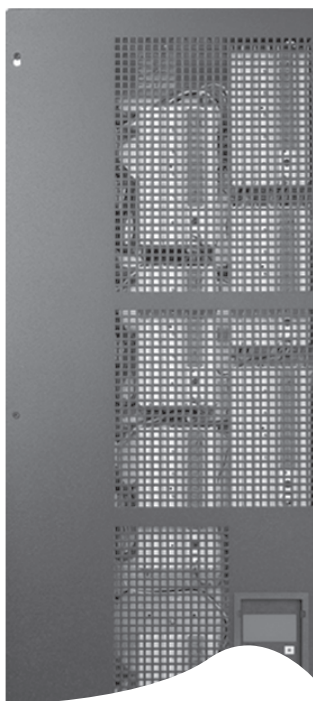
请阅读

# LUTRON®

## 调光和开关电柜

### 安装指南

#### LCP128™ (LCP) 和 GRAFIK Systems™ (LP 及 CCP)



所示为 LCP 电柜

### 目录

电柜型号指南	
LCP128™ (LCP) 电柜	2
GRAFIK Systems™ (LP) 电柜	3
GRAFIK Systems™ (CCP) 电柜	4
GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) 电柜	5
电柜的尺寸	
小型电柜	6
标准电柜	7
安装电柜	8
接线 / 额定值	
系统接线概述	9
馈电和负载接线概述	10
临时照明	10
额定值	11
馈通型电柜: 馈电和负载接线	12
带主接线柱的电柜: 馈电接线	14
带主接线柱的电柜: 负载接线	15
启动旁路负载	16
安装完成	17
取下旁路跳线	17
质量保证	19
联系信息	20

中文

### 概述

本指南用于安装调光和开关电柜。它描述了电柜的安装、接线及负载的启动。

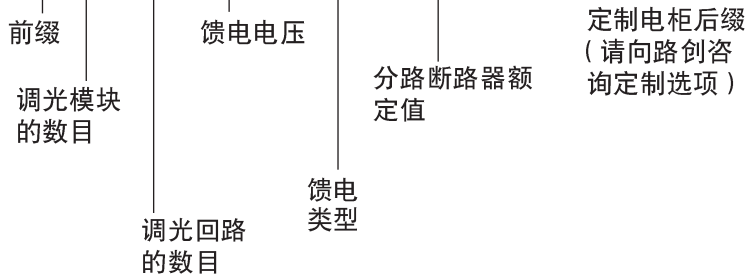


# 电柜型号指南 (续)

## GRAFIK Systems™ (LP) (所有电压)

示例

LP7/28-1204ML-20-CGP----



### 前缀

LP = LP 调光电柜

### 调光模块的数目

表示电柜内 4 回路 (4U) 调光模块的数目: 1-8, 也表示满负载回路的数目

### 调光回路的数目

表示电柜内调光回路的数目: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 或 32;  
每个模块有四个调光回路

### 馈电电压

120 = 120 V ~

230 = 230 V ~ (CE)

240 = 220-240 V ~ (非 CE)

### 馈电类型

2ML = 1 相 2 线馈电

3ML = 1 相 3 线馈电 (分相)

4ML = 3 相 4 线馈电

M<sub>xx</sub> = 主断路器,

xx = 以安培为单位的断路器大小 (定制电柜选项)

IS = 3 相 4 线隔离开关 (仅 230/220-240 V ~)

### 分路断路器额定值

20 表示 20 A 分路断路器 (仅 120 V ~)

20 A 分路断路器在连续运行下的额定值为 16 A

15 表示 15 A 分路断路器 (仅 120 V ~)

15 A 分路断路器在连续运行下的额定值为 12 A

13 表示 13 A 分路断路器 (仅 230 V ~ CE)

16 表示 16 A 分路断路器 (仅 220-240 V ~ 非 CE)

### 定制电柜后缀 (可选)

表示电柜配有特殊的功能选项

### 额定输入

120 V ~

120/240 V ~

120/208 V ~

# 电柜型号指南 (续)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (仅 120 V~)

示例

CCP-2X2L1E4T-1204ML-20-CGP---

前缀      模块: 数量和类型      馈电电压      馈电类型      分路断路器额定值      定制电柜后缀  
( 请向路创咨询定制选项 )

### 前缀

CCP = 定制组合电柜

### 模块类型

**X L E A M F T**

按以上顺序列出各个模块。在每个模块代码前插入数量。省略掉电柜中未用模块的代码。每个电柜的模块极限数量见下表。

X = 四回路开关 (继电器) (XP)

L = 四回路调光 (4U)

E = 四回路电子低压调光 (4E)

A = 四回路自适应性调光 (4A)

M = 四回路电机 (4M)

F = 四回路静音风扇速度 (4FSQ)

T = 0-10 V, DALI (仅限播送), DSI 和 PWM 镇流器控制 (TVM)

### 馈电电压

120 表示 120 V~

### 馈电类型 / 额定输入

FT = 馈通型电柜 (不带断路器) / 120 V~

3ML = 1 相 3 线馈电 (分相) / 120/240 V~

4ML = 3 相 4 线馈电 / 120/208 V~

2 = 1 相 2 线输入断路器 (仅小型)

3 = 1 相 3 线输入断路器 (仅小型)

4 = 3 相 4 线输入断路器 (仅小型)

### 分路断路器额定值

20 = 20 A 分路断路器

15 = 15 A 分路断路器

### 定制电柜后缀 (可选)

表示电柜配有特殊的功能选项

### 频率

(所有型号及电压): 50/60 Hz

### 额定输出 (负载)

模块类型	额定值
XP, 4U	每路 16 A
4A	每个模块 16 A, 每路输出 10 A
4E	每个模块 16 A, 每路输出 9 A
4M	每个模块 16 A, 每路输出 5 A (1/4 HP 电机)
4FSQ	每路输出 2 A (单天花板风扇)
TVM	每个通道 50 mA, 每个系统 750 mA

### 模块数量极限

电柜尺寸	馈电类型	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
小型	馈通	不适用	多达 3 个模块的任意组合				
小型	馈通	0-4	最多 2 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 或 XP 模块, 每个 4U 或 XP 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				
小型	断路器	不适用	多达 3 个模块的任意组合				0
小型	断路器	0-4	最多 2 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 模块, 每个 4U 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				0
标准型	馈通	不适用	多达 9 个模块的任意组合				
标准型	馈通	0-12	最多 8 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 或 XP 模块, 每个 4U 或 XP 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				
标准型	断路器 (主接线柱)	不适用	多达 9 个模块的任意组合				0
标准型	断路器 (主接线柱)	不适用	多达 7 个模块的任意组合				
标准型	断路器 (主接线柱)	0-12	最多 8 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 模块, 每个 4U 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				0
标准型	断路器 (主接线柱)	0-12	最多 5 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 或 XP 模块, 每个 4U 或 XP 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				

### 注释

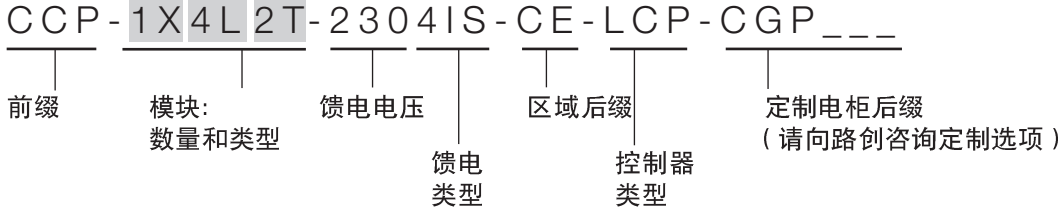
- 若需要定制带断路器的电柜, 请向路创公司咨询。
- TVM = 0 代表一个为安装 TVM 已准备就绪的电柜, 今后可以很容易地安装 TVM 模块。
- TVM = 不适用, 表示尚未准备好安装 TVM。



# 电柜型号指南 (续)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (仅 230/220-240 V ~)

示例



### 前缀

CCP = 定制组合电柜

### 模块类型

**X L E A M T**

按以上顺序列出各个模块。在每个模块代码前插入数量。省略掉电柜中未用模块的代码。每个电柜的模块极限数量见下表。

- X = 四回路开关 (继电器) (XP)
- L = 四回路调光 (4U)
- E = 四回路电子低压调光 (4E)
- A = 四回路自适应调光 (4A)
- M = 四回路电机 (4M)
- T = 0-10 V, DALI (仅限播送), DSI 和 PWM 镇流器控制 (TVM)

### 馈电电压

- 230 = 230 V ~ (CE)
- 240 = 220-240 V ~ (非 CE)

### 馈电类型

- FT = 馈通型电柜 (不带断路器)
- 4IS = 3 相 4 线隔离开关
- 2M = 1 相 2 线输入断路器 (仅小型)
- 4M = 3 相 4 线输入断路器 (仅小型)

### 区域后缀

- CE = 230 V ~
- AU = 220-240 V ~
- 注意: 应符合馈电电压

### 控制器类型

- 凡单链路回路选择器均省略
- 2L = 2Link™ 回路选择器
- LCP = LCP128™

### 定制电柜后缀 (可选)

表示电柜配有特殊的功能选项

### 频率

(所有型号及电压)  
50/60 Hz

### 额定输出 (负载)

模块类型	额定值
XP	每路 16 A
4U (230 V ~)	每个模块 13 A, 每路输出 10 A
4U (240 V ~)	每个模块 16 A
4A	每个模块 13 A, 每路输出 8 A
4E	每个模块 16 A, 每路输出 10 A
4M	每个模块 16 A, 每路输出 5 A (1/4 HP 电机), 每路输出 1 个电机
TVM	每个通道 50 mA, 每个系统 750 mA

### 模块数量极限

电柜尺寸	馈电类型	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
小型	馈通	不适用	多达 3 个模块的任意组合				
小型	馈通	0-4	最多 2 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 或 XP 模块, 每个 4U 或 XP 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				
小型	输入断路器	不适用	多达 3 个模块的任意组合				
小型	输入断路器	0-4	最多 2 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 模块, 每个 4U 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				
标准型	馈通	0-12	最多 8 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 或 XP 模块, 每个 4U 或 XP 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				
标准型	输入断路器	0-12	最多 8 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 模块, 每个 4U 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				
标准型	输入断路器	0-12	最多 6 个模块的任意组合, 最少必须有 1 个是 4U 或 XP 模块, 每个 4U 或 XP 模块仅可以控制 2 个 TVM 模块				

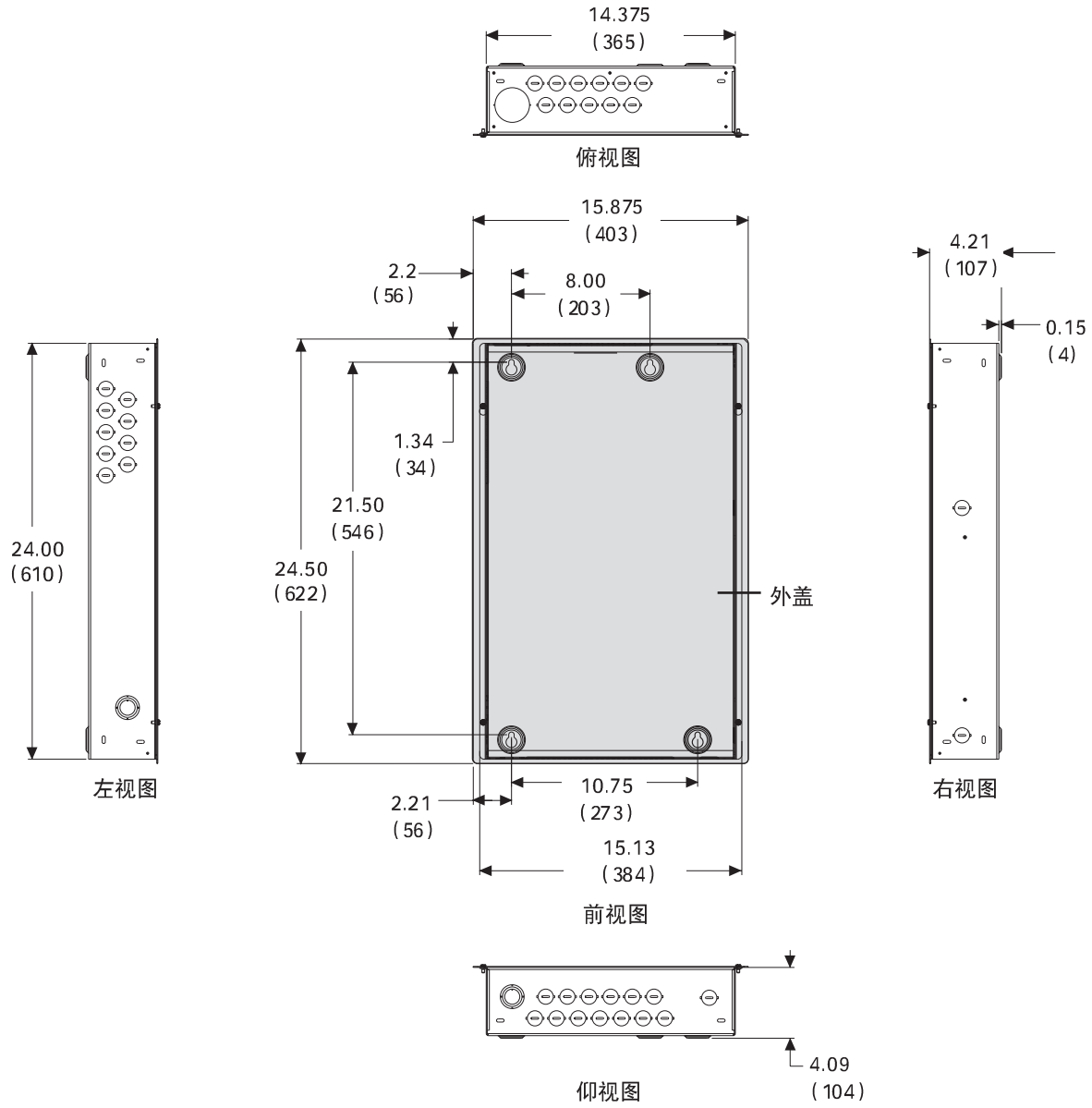
### 注释

- 若需要定制带断路器的电柜, 请向路创公司咨询。
- TVM = 0 代表一个为安装 TVM 已准备就绪的电柜, 今后可以很容易地安装 TVM 模块。
- TVM = 不适用, 表示尚未准备好安装 TVM。

# 电柜的尺寸

## 小型电柜

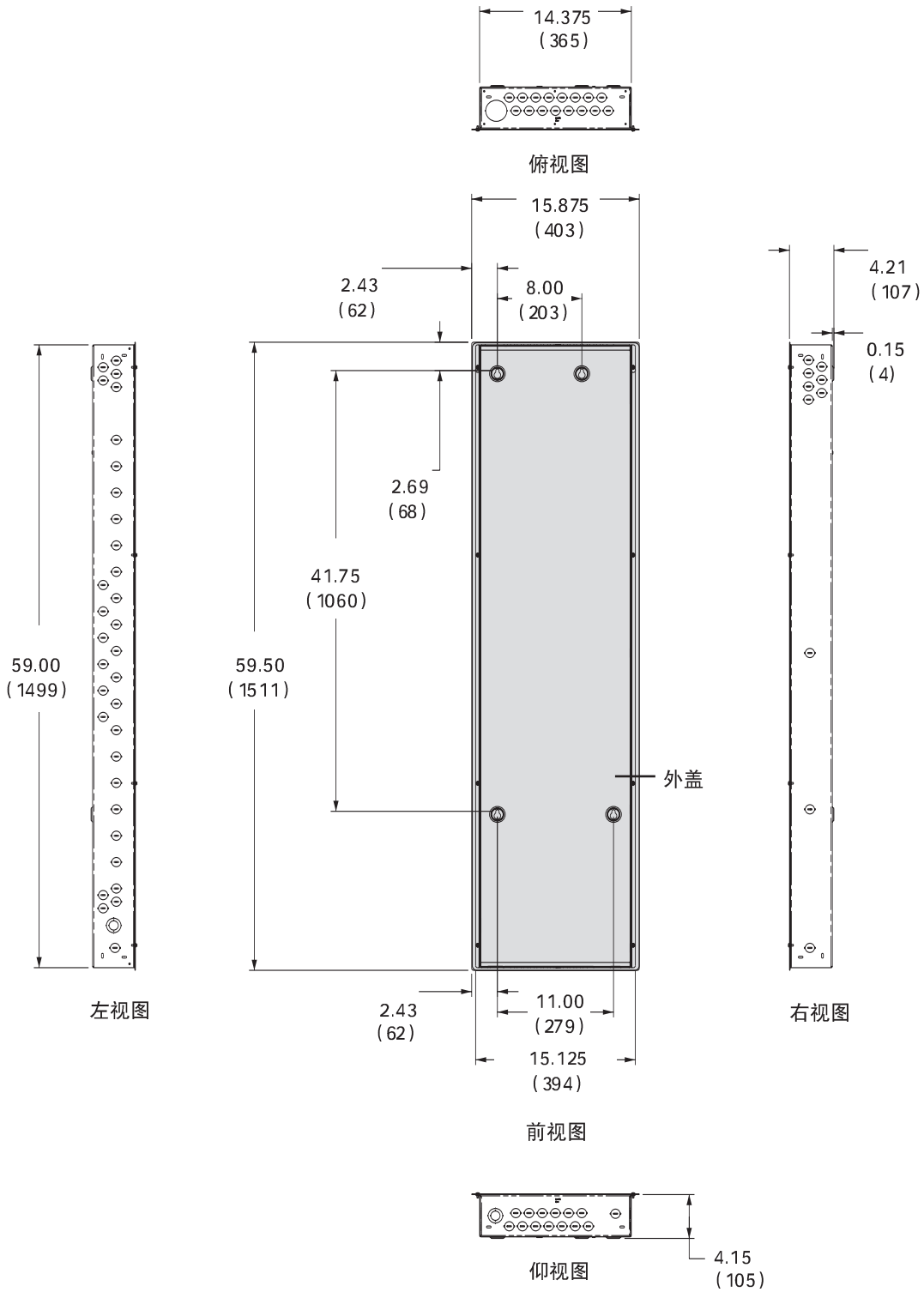
所有尺寸均为英寸 ( mm )。



# 电柜的尺寸 (续)

## 标准电柜

所有尺寸均为英寸 ( mm )。

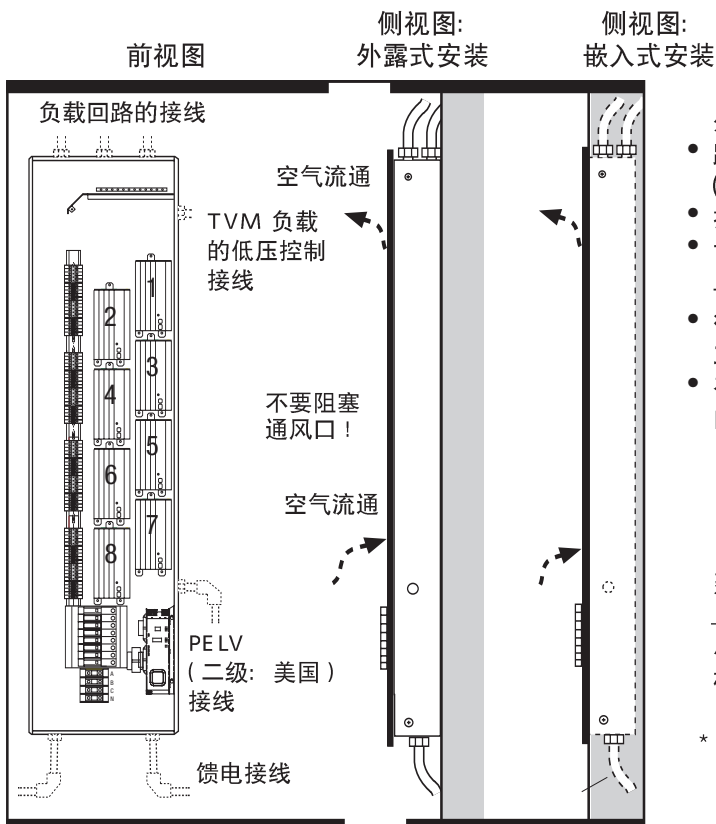


# 安装电柜

## 安装指南

- 仅限室内使用！NEMA, 1 型外壳, IP20。
- 电柜会产生热量。只能安装在环境温度为 0-40 °C (32-104 °F) 的地方。
- 相对湿度必须 < 90% 非凝结。
- 按照电柜重量及当地的规定加固墙体结构, 见下表。
- 电柜上下需留出 305 mm (12 英寸) 的间隙。
- 在 7° 以内垂直安装。
- 请在可以容许有噪声的地方安装电柜。  
(内部继电器会产生卡嗒声。)
- 安装电柜时应让线路(主路)电压的走线离音响或电子设备及其相关接线至少 1.8 m (6 英尺) 远。
- 按照所有国家和当地的电气规定进行安装。
- 本设备为空气冷却式。不能阻塞通风口, 否则后果自负。
- 带有 13A 断路器的 230 V~ 电柜仅适用于工业或商业应用。

模块数目	最大热量 BTU (Kcal)/小时	最大重量 (不带包装) 磅 (kg)
1	90 (22.68)	24 (11)
2	170 (42.84)	35 (16)
3	250 (63.00)	37 (17)
4	330 (83.16)	68 (25)
5	410 (103.32)	71 (26)
6	490 (123.48)	74 (27)
7	570 (143.64)	77 (28)
8	650 (163.80)	80 (29)
9	730 (183.96)	83 (30)



所示为 LP8/32-1204ML-20

### 外露式安装

- 路创建议使用 6 mm (1/4 英寸) 的安装螺栓 (螺孔可容纳的最大尺寸)。
- 按照承重及当地的规定加固墙体结构。
- 切勿将电柜直接安装在护墙板 / 干砌墙上。

### 嵌入式安装

- 往电柜四角的螺槽里拧入螺钉, 将其安装在墙的立柱上。
- 在挖修好的墙面内 3 mm (1/8 英寸) 与齐平之间安装电柜。

### 建议安装高度\*

(适用于 LCP128™ 系统)

小型 1143 mm (45 英寸)

标准型 635 mm (25 英寸)

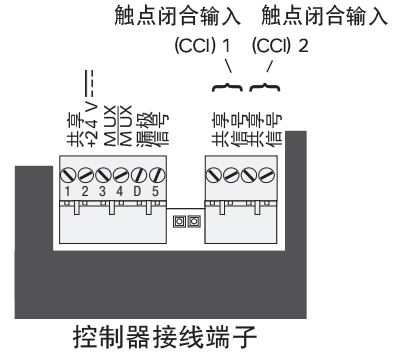
\* 从地面到电柜底部的距离, 让控制器具有最佳的可视高度。

# 系统接线概述

有关如何将电柜正确接入特定系统的信息，请阅读下面的选项。

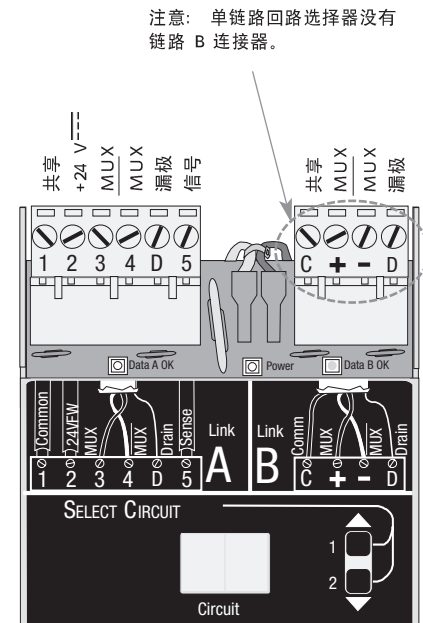
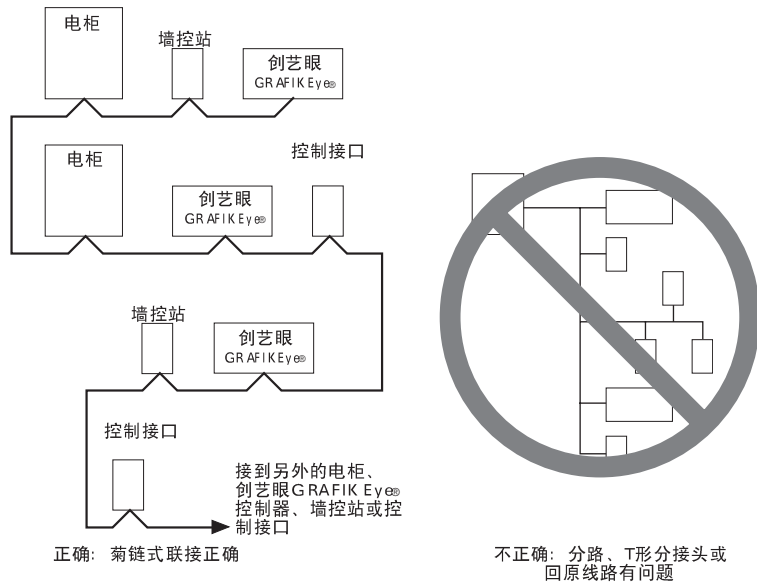
## A. LCP128™ 电柜:

有关接线的详细资料，请参阅 LCP128 设置和操作手册。



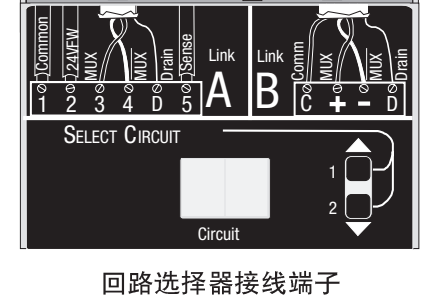
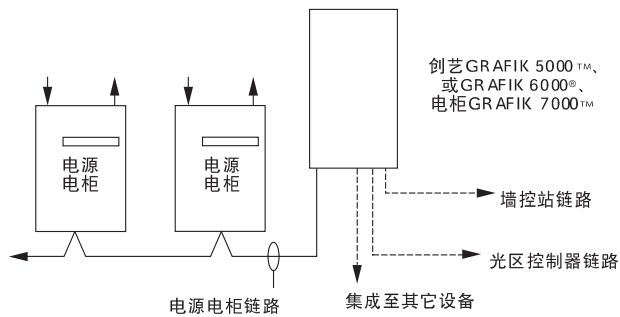
## B. LP 或 CCP 电柜作为创艺眼GRAFIK Eye® 4000 照明系统的一部分:

有关接线的详细资料，请参阅 创艺眼GRAFIK Eye® 4000 安装、设置和操作手册以及此处介绍的系统概述。



## C. LP 或 CCP 电柜作为创艺GRAFIK 7000™ 照明系统的一部分:

有关接线的详细资料，请参阅创艺GRAFIK 7000™ 安装和维护指南以及此处介绍的系统概述。



## 接线（续）

### 馈电和负载接线概述

#### 馈电接线（主路电压接线）

- 对于带主接线柱 / 隔离开关的电柜，馈电接线的最佳入口是从电柜的左下方穿入。
- 对于馈通型电柜，馈电接线的最佳入口是从电柜的顶部或左下方穿入，直接连到模块的接线端柱。
- 布线时应让线路（主路）电压接线离音响或电子设备以及它们的接线至少 6 英尺（1.8 m）远。
- 有关详情请参阅“馈电接线”页。

#### 负载回路的接线

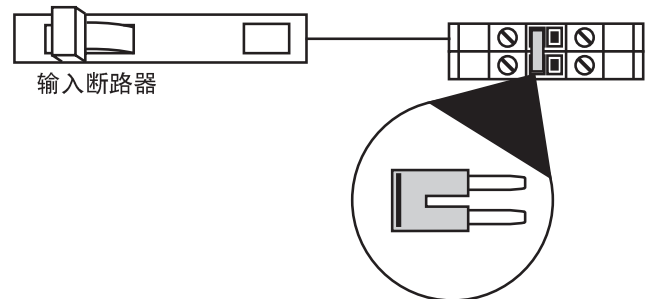
- 将负载接线连接到每个模块的适当接线端柱上。
- 对于 230 V $\sim$  和 240 V $\sim$  电柜，“火线”是指“Live”。因此，端子将标记为 DL 和 L。
- 调光火线（DH/DL）的接线端柱与一根有标号的火线（H/L）（H1、H2 等/L1、L2 等）组在一起。标号表示模块和断路器的编号。
- 输出接线端柱可容纳一根 14-10 号 AWG（2.5-4.0 mm<sup>2</sup>）导线。最好是从电柜的左上方穿入。
- 不允许共享中线。不同负载回路分别使用不同的中线。
- 有关详情请参阅“负载接线”页。

注意：须将导线从规定的入口接入电柜。不正确的接入将会影响部件的维修，并阻碍柜内的空气流通。

### 临时照明

不需要安装临时配电柜。请将负载接线连接到适当的接线端柱上。每个输入断路器都可向负载供电，同时旁路跳线保护模块不受负载故障的影响。

注意：检查确认输入电柜的电压是否正确。馈电接线错误或未连接中线会导致设备因电压过高而损坏。此时不要取下旁路跳线 - 它们保护模块不受负载故障的影响。



旁路跳线保护模块不受负载故障的影响。

# 额定值

## LP/LCP/CCP 电柜

馈通型电柜  
(所有电压)

模块的数目	馈电类型	最大馈电
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1相, 2线  14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm <sup>2</sup> )	120 V $\sim$ : 20 A 230 V $\sim$ : 13 A 或 16 A 220-240 V $\sim$ : 16 A

带断路器的电柜  
(仅 120 V $\sim$ )

模块的数目	馈电类型
1 2 3	1相, 2线 1相, 3线 3相, 4线 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm <sup>2</sup> )

带主接线柱的电柜  
(仅 120 V $\sim$ )

模块的数目	馈电类型	最大馈电
4 5 6 7 8 9	1相, 3线 或 3相, 4线  14-2/0 号 AWG (2.5-70 mm <sup>2</sup> )	175 A

带断路器的电柜  
(仅 220-240 V $\sim$  和 230 V $\sim$ )

模块的数目	馈电类型
1 2 3	1相, 2线 1相, 2线 3相, 4线 14-12 号 AWG (2.5-4.0 mm <sup>2</sup> )

带隔离开关的电柜  
(仅 220-240 V $\sim$  和 230 V $\sim$ )

模块的数目	馈电类型	最大馈电 230 V $\sim$	220-240 V $\sim$
4 5 6 7 8	3相, 4线  14-2/0 号 AWG (2.5-70 mm <sup>2</sup> )	125 A	125 A

# 馈通型电柜： 馈电和负载接线（所有电压）

## 一般性说明

- 所示为典型调光/开关支路。
- 在核对负载接线之前请不要取下旁路跳线。

### 馈电接线尺寸，接至每个输入

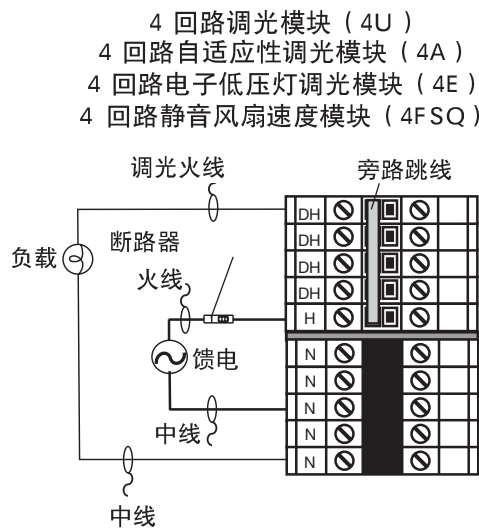
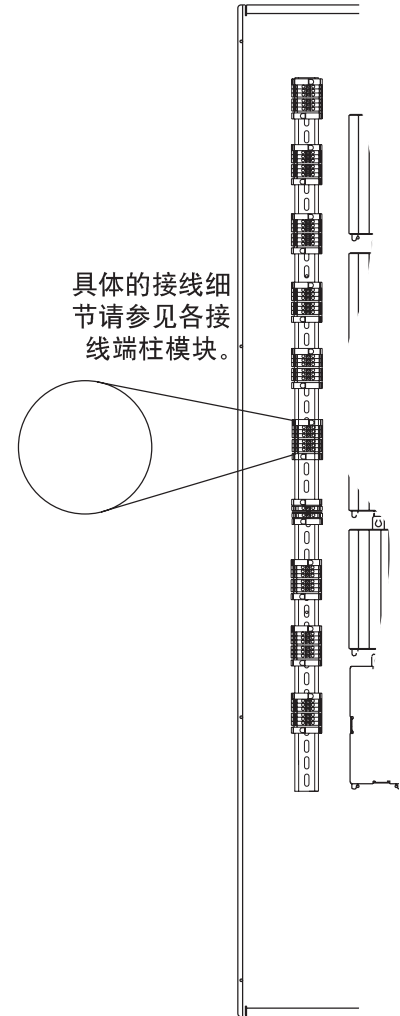
- 电源馈线： 2.5 mm<sup>2</sup> (14 号 AWG) - 4.0 mm<sup>2</sup> (10 号 AWG)
- 中性馈线： 2.5 mm<sup>2</sup> (14 号 AWG) - 4.0 mm<sup>2</sup> (10 号 AWG)

### 负载接线尺寸，接自每个输出

- 调光火线： 2.5 mm<sup>2</sup> (14 号 AWG) - 4.0 mm<sup>2</sup> (10 号 AWG)
- 负载中线： 2.5 mm<sup>2</sup> (14 号 AWG) - 4.0 mm<sup>2</sup> (10 号 AWG)

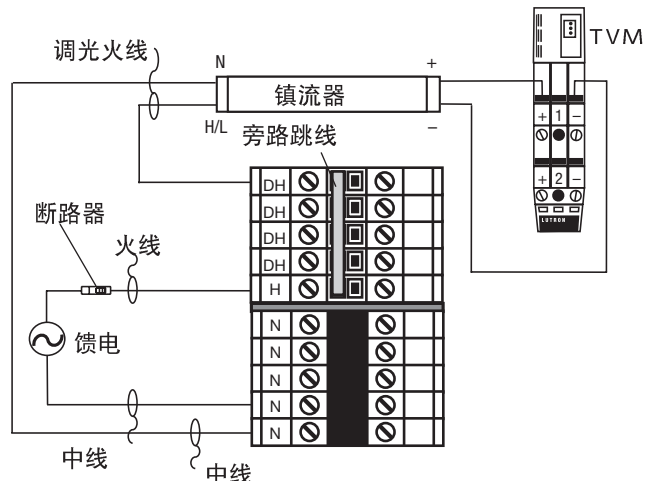
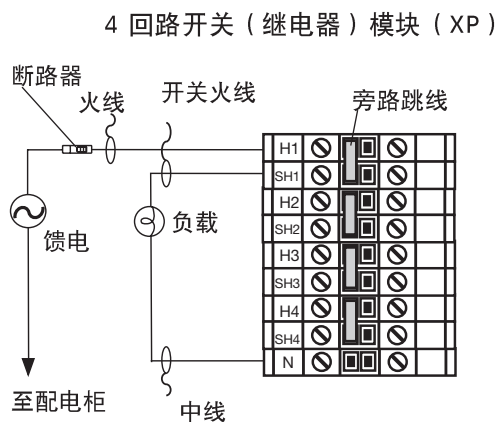
### 控制回路电源

- 为内部操作供电。
  - 需要与电柜相同电压和相数的专用电源。
  - 必须离 PELV (二级：美国) 控制接线束 6 mm (1/4 英寸)。
  - 电柜电压 (参阅第2-3 页) 表示馈电电压。
  - 对于 230 V~ 和 240 V~ 电柜，“火线”是指“Live”。
- 因此，端子将标记为 L 和 DL。



## TVM 模块

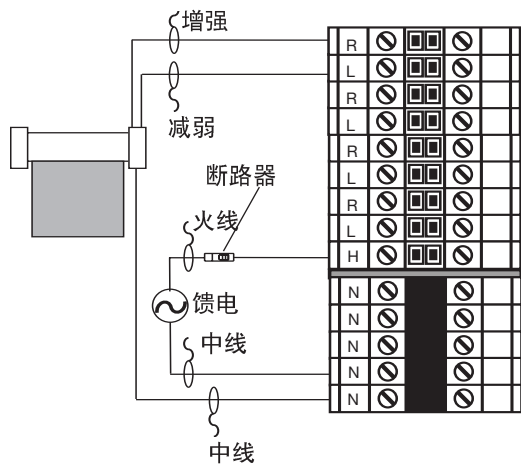
用于 0-10 V、PWM、Tridonic® DSI 及 DALI 负载。每个 TVM 控制两个相邻的照明电路，是调光电柜中的一级电路。最大低压镇流器控制电流：每个光区 50 mA，每个电柜 750 mA。采用调光或开关模块开关供给镇流器的电源。



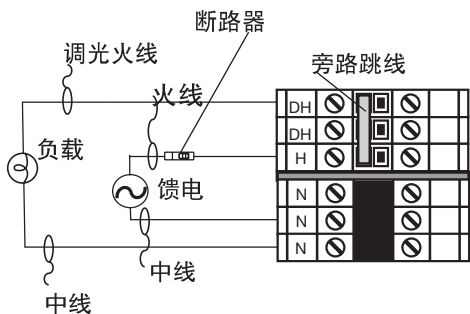


# 馈通型电柜：馈电和负载接线（续）

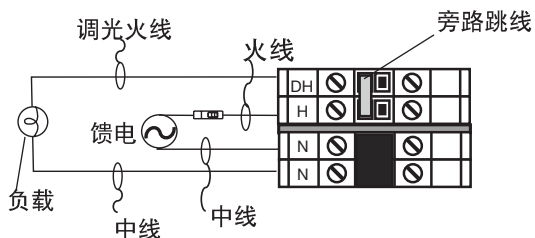
4 回路电机模块 (4M)



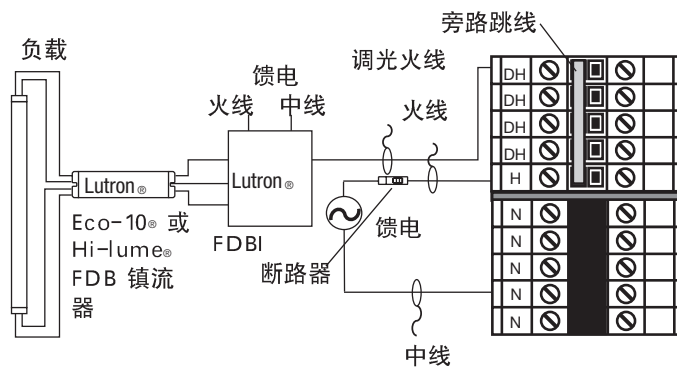
2 回路调光模块 (2U)  
(仅限 LCP)



1 回路调光模块 (1U)  
(仅限 LCP)



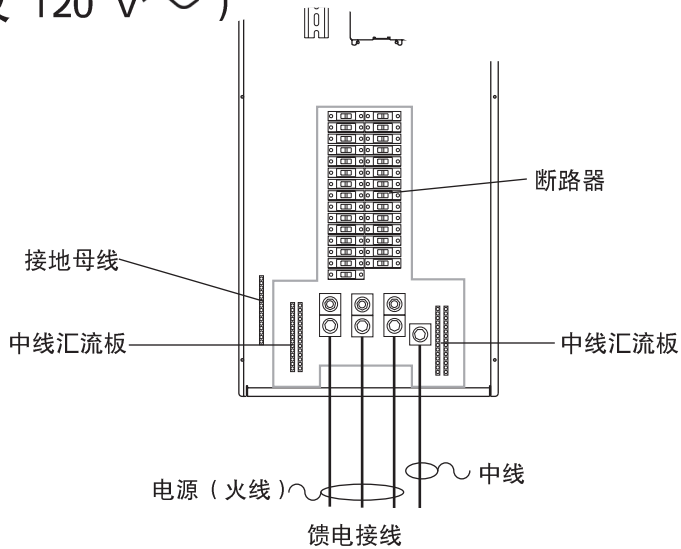
连接 NGRX-FDBI 与电柜



有关接线细节，  
请参阅 FDBI 安装说明书。

# 带主接线柱的电柜：馈电接线

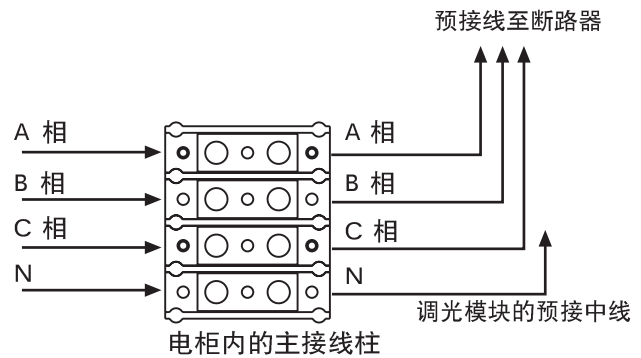
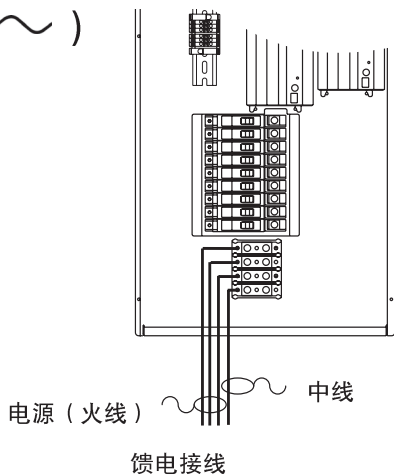
## 调光和开关电柜 (仅 120 V~)



**注意**

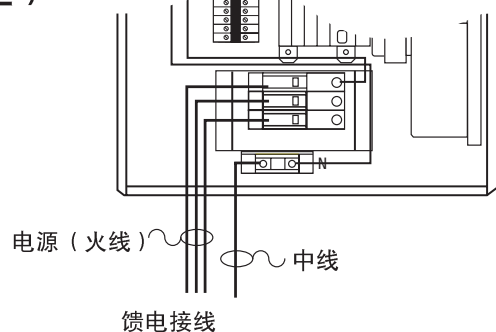
- 负载接线详情请参阅第 15 页。
- 仅限调光电柜，回路 1 的输入断路器向负载回路 1 和控制器接线供电（最大为 2 安培）。带开关模块的电柜有专门的断路器供控制回路使用。

## 调光电柜 (仅 120 V~)

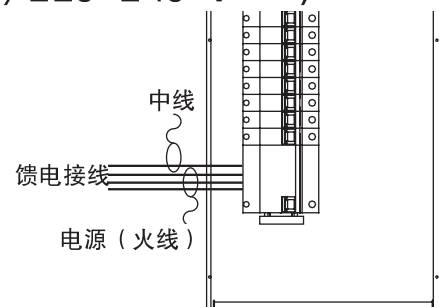


主接线柱馈电接线规格：  
70 mm<sup>2</sup> (2/0 号 AWG)

## 小型电柜断路器接线 (所有电压)



## 调光电柜 隔离开关 (230/220-240 V~)

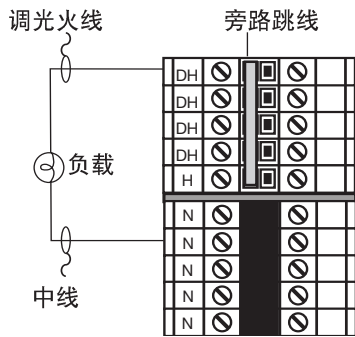


# 带主接线柱的电柜：负载接线

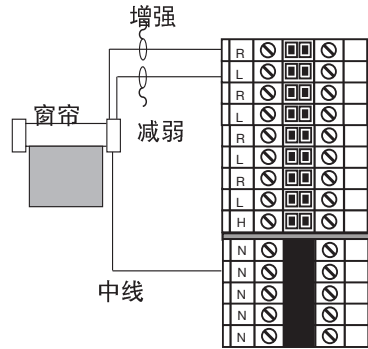
所示为典型调光 / 开关支路

注意：在核对负载接线之前请不要取下旁路跳线。

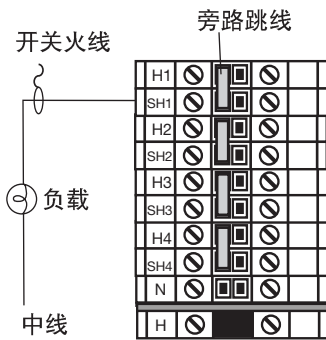
- 4 回路调光模块 (4U)
- 4 回路自适应调光模块 (4A)
- 4 回路电子低压灯调光模块 (4E)
- 4 回路风扇速度控制模块 (4FSQ)



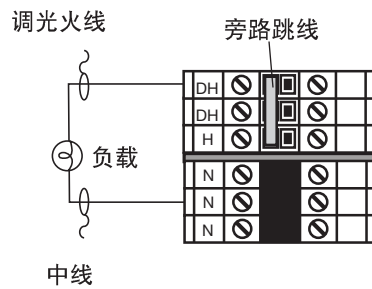
4 回路电机模块 (4M)



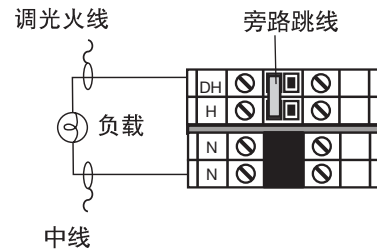
4 回路开关模块 (XP)



2 回路调光模块 (2U)  
(仅 LCP)

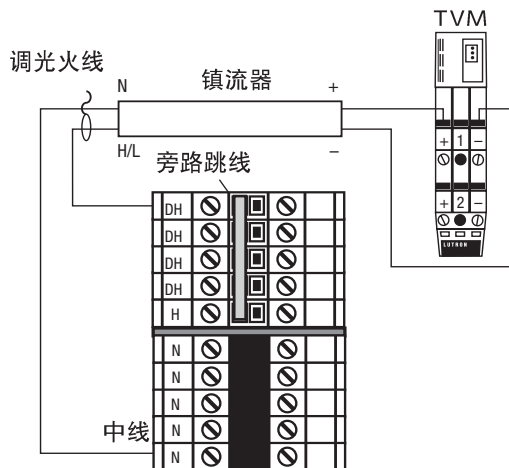


1 回路调光模块 (1U)  
(仅 LCP)



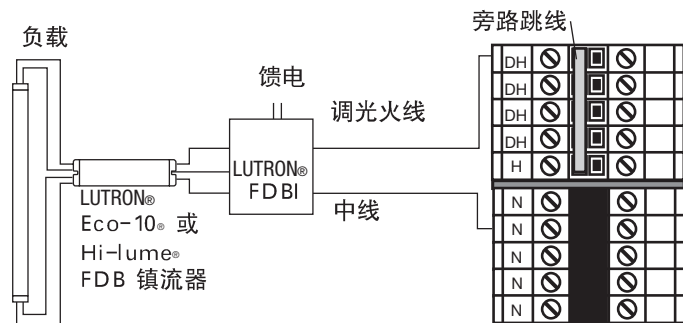
## TVM模块的负载接线

用于 0-10 V、PWM 和 Tridonic® DSI 负载。  
每个 TVM 控制两个相邻的照明电路，是调光电柜中的一级电路。最大低压镇流器控制电流：  
每个光区 50 mA，每个电柜 750 mA。



## 连接 NGRX-FDBI 与电柜

适用于 Hi-lume® FDB 或 Eco-10® 荧光灯可调光镇流器。



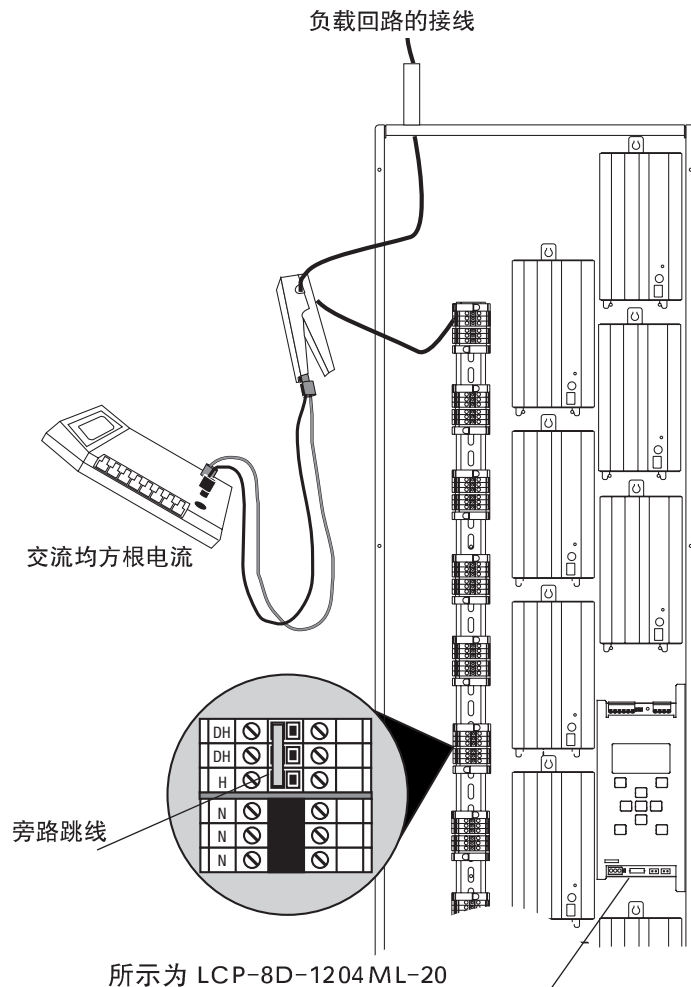
# 启动旁路负载

## 启动旁路负载

- A. 完成负载接线。
- B. 检查确认旁路跳线的位置是否正确。这些跳线保护免受负载故障的影响，在安装或改变负载接线时必须使用旁路跳线来检测。

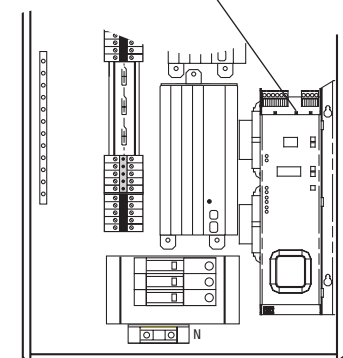
注意：检查确认输入电柜的电压是否正确。馈电接线错误或未连接中线会导致设备损坏。

- C. 接通断路器 1。  
此负载应通电，断路器不应跳闸，并且总负载电流必须保持小于回路断路器的电流极限而且小于或等于 16 A。  
断路器 1 为控制器线路及回路 1 的调光器和负载供电。检查控制器（LCP128™）或回路选择器（LP 或 CCP）上的电源正常 LED 指示灯是否点亮。如果电源正常 LED 指示灯不亮，则关断该控制回路的断路器（断路器 1）并检查低压链路是否接错线。
- D. 接通下一个回路断路器。  
此负载应通电，断路器不应跳闸，并且总负载电流必须保持小于回路断路器的电流极限而且小于或等于 16 A。
- E. 对每个完成负载接线的回路重复“D”步骤。



电源正常 LED 指示灯  
在 LCP128™ 控制器的底部

电源正常 LED 指示灯  
在 LP/CCP 回路选择器的上方



# 安装完成

电柜安装已经完成。

对于现场工厂调试服务，请打电话给路创技术支持中心，并选择“调试”，以确定现场调试服务的访问时间。打电话预约之日与计划访问时间通常相隔至少十个工作日。

如果用户购买了电话调试服务（仅限 LCP128™），您可以就此完成并填写位于 设置和操作手册背面的控制器位置、电柜和控制站的表格。一旦填写完毕，请打电话给路创技术支持中心并选择调试服务。请在需要进行系统调试之前 24 小时打电话。

美国、加拿大和加勒比： 1.800.523.9466

墨西哥： +1.888.235.2910

欧洲： +44.(0)20.7702.0657

亚洲： +65.6220.4666

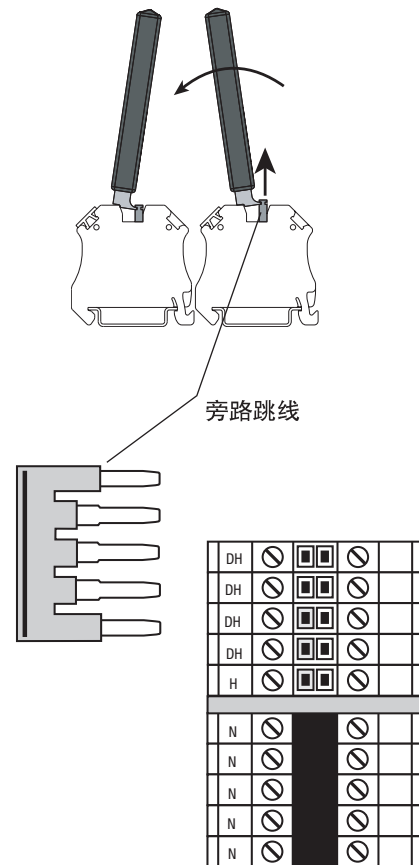
日本： +81.3.5575.8411

其它国家： +1.610.282.6701

## 取下旁路跳线

- 检查过所有负载接线之后，关断断路器。
- 取下旁路跳线并保存好以备。
- 接通回路断路器。现在，所有回路都设置为默认的非调光负载类型。非调光负载类型的响应是在任一照明场景（“关闭”场景除外）下均立即全部接通。

注意：只要对负载有任何改动，就要再次使用旁路跳线。因短路和接线错误所造成的损坏不包括在产品的保修范围内。



所示为带4路输出的模块

电柜安装、控制站接线及负载的启动至此均已完成。  
下一步：请参阅 设置和操作手册，进行电柜的功能和操作设置。

## 注释

---

# 质量保证

Lutron Electronics Co., Inc.

## 一年有限质量保证

路创保证每个新设备自购买之日起一年内没有制造上的缺陷，并受下述除外条款和限制条款的制约。路创有权根据自己的选择决定是修理有缺陷的设备或是给予客户相当于该缺陷设备购买价格的优惠额，用以减免从路创购买类似更换部件的价格。由路创提供的，或根据路创自行决定由其认可的分销商提供的更换设备，可能是新的、旧的、修理过的、翻新的及/或由其它生产厂家制造的。

如果该设备是作为路创调试的照明控制系统的一部分由路创或路创认可的第三方进行调试，则本质量保证的期限将会延长。用于购买更换部件的价格减免额将根据所调试系统的质量保证条款按比例分摊，而设备的质量保证期限将从其调试之日起算。

## 除外条款及限制

本质量保证不包括以下情况，并且路创及其供应商对以下情况也不承担任何责任：

1. 经路创或其认可的第三方诊断认为，是由于正常的磨损、滥用、误用、安装错误、疏忽、事故、干扰或环境因素（如（a）使用不正确的线电压、保险丝或断路器，（b）未能按照路创的使用说明书和美国国家电气规范及保险商实验所安全标准的适用规定安装、维护和运行该设备，（c）使用不兼容的设备或附件，（d）通风不当或不足，（e）未经授权的修理或调整，（f）人为破坏或（g）天灾 - 火灾、水灾、雷电、龙卷风、地震、飓风或其它路创无法控制的问题）所造成的损坏、故障或无法工作。
2. 在现场对设备或其部件进行故障诊断以及拆除、修理、更换、调整、重新安装和/或重新设置等所需的劳务费用。
3. 该设备的外部设备和部件，包括由路创供货或出售的外部设备和部件（它们可能会有单独的质量保证）。
4. 对即使由于设备无法正常工作而造成损坏的其它财产进行修理或更换的费用。

除非在本质量保证中明确加以规定，否则没有任何类型的明示或默示保证（包括对某一特定用途的适用性或适销性默示保证）。

路创不保证该设备在运行时不会出现中断或不会出现差错。

路创的代理商、雇员或代表无权将路创与有关该设备的任何主张、表述或保证联系在一起。除非由代理商、雇员或代表提出的主张、表述或保证已明确包括在本文中，或包括在由路创提供的标准打印材料中，否则不能作为路创与客户之间协议基础的一部分，而且客户无权以任何方式强制执行。

无论在任何情况下，路创或其它任何方均不承担由于安装、拆装、使用或不能使用该设备或其它按照本保证的规定或与本保证的任何规定有关的协议所导致的惩罚性、间接、附带或特殊损害（包括但不限于利润损失、机密或其它信息或隐私信息丢失、营业中断、人身伤害、无法履行契约（包括诚心诚意或相当注意地）、过失、或经济性及其它任何损失，也不承担任何未经路创书面同意而进行修理的责任，即使它们是由于路创或任何供应商的过错、侵权行为（包括过失责任）、严格赔偿责任、违反合同或违反担保而造成的，而且即使路创或其它任何方曾经被告知会出现这类损害的可能性也一样。

尽管客户可能由于各种原因而造成了损害（包括但不限于所有直接的损害和上述的所有损害），根据本保证规定，路创和所有其它方对任何直接或间接与该设备的制造、销售、安装、运送、使用、修理或更换有关的，或与组成本保证的协议有关的索赔责任，以及因前述情况对客户的最唯一赔偿，仅限于退还客户购买该设备曾付给路创的款额。即使任何补救措施都没有达到基本目的，前述的限制、除外条款及不承诺声明应在适用法律所允许的最大范围内应用。

## 质量保证索赔

如欲提出质量保证索赔，请在上述质量保证期内，及时致电路创技术支持中心：(800) 523-9466 通知路创。路创有权依据本质量保证决定应采取的行动（如需）。为了使路创能够更好地处理索赔，请在致电时提供设备的系列号和型号。如果路创认为需要进行现场访问或其它补救行动时，路创可能会派一名公司代表或由认可的分销商派遣一名代表到客户的现场，也可能会将客户的保修服务来电转给一家路创认可的分销商进行处理。

本质量保证赋予您特定的法律权利，您同时也可享受各州规定的其它权利。有些州不允许限制默示保证的时间长短，那么上述限制可能对您不适用。有些州不允许对附带损失或间接损失进行排除或限制，那么上述限制或排除可能对您不适用。

Tridonic 是 Zumtobel Aktiengesellschaft 的注册商标。

Lutron、旭日形标识、GRAFIK Eye、GRAFIK 6000、Eco-10 和 Hi-lume 是路创电子公司的注册商标，LCP128、GRAFIK 系统、GRAFIK 5000、GRAFIK 7000 和 2Link 是路创电子公司的商标。

© 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# 联系信息

---

网址: [www.lutron.com/asia](http://www.lutron.com/asia)  
电子信箱: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## 环球总部

美国

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
电话: +1.610.282.3800  
传真: +1.610.282.1243  
免费电话: 1.888.LUTRON1  
技术支持: 1.800.523.9466

## 北美洲和南美洲技术热线

美国、加拿大、加勒比: 1.800.523.9466

墨西哥: +1.888.235.2910

中美洲 / 南美洲: +1.610.282.6701

## 欧洲总部

英国

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom  
电话: +44.(0)20.7702.0657  
传真: +44.(0)20.7480.6899  
免费电话 (英国): 0800.282.107  
技术支持: +44.(0)20.7680.4481

## 亚洲总部

中国香港

Lutron GL Ltd.  
香港湾仔皇后大道东248号  
28字楼2808室  
电话: +65.6220.4666  
传真: +65.6220.4666

## 亚洲技术支持热线

香港: 800.901.849

华南: 10.800.120.1536

华北: 10.800.712.1536

台湾: 00.801.137.737

新加坡: 800.120.4491

泰国: 001.800.120.665853 门 0800-401

印尼: 001-803-011-3994

日本: +81.3.5575.8411

其它国家请拨打: +65.6220.4666



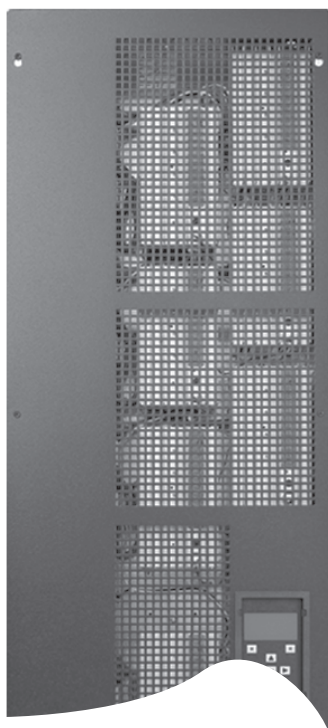


Leia com atenção

# Painéis de dimerização e comutação

**LUTRON®**

## Guia de instalação LCP128™ (LCP) e GRAFIK Systems™ (LP e CCP)



Painel LCP é mostrado

### Conteúdo

#### Guia de números de modelo do painel

Painéis <i>LCP128</i> (LCP)	2
Painéis <i>GRAFIK Systems</i> (LP)	3
Painéis <i>GRAFIK Systems</i> (CCP)	4
Painéis <i>GRAFIK Systems</i> (CCP/LCP)	5

#### Dimensões do painel

Minipainel	6
Painel padrão	7

#### Montagem do painel

8

#### Fiação/classificações

Visão geral do sistema de fiação	9
Visão geral de fiação de alimentação e de carga	10
Iluminação temporária	10
Classificações	11
Painel com canal de alimentação: fiação de alimentação e carga	12
Painel com conectores principais: fiação de alimentação	14
Painel com conectores principais: fiação de carga	15

Ativar as cargas na derivação	16
Instalação Completa	17
Remoção dos barramentos de derivação	17

Garantia	19
Informações de contato	20

### Visão geral

Use este guia para instalar corretamente um painel de dimerização e comutação. Este guia descreve a instalação, fiação, e ativação de carga do painel.

# Guia de números de modelo de painel

## LCP128™ (LCP) (somente 120 V~)

Consulte a página 5 para 230 / 220 - 240 V~

Exemplo

**LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20**

Prefixo | Módulos: Quantidade e tipo | Voltagem de alimentação | Tipo de alimentação | Classificação do disjuntor derivado

### Prefixo

LCP = Painel de dimerização LCP

### Tipos de módulo

**X S D Q A M F T**

Lista os módulos na ordem mostrada acima. Insira a quantidade antes de cada código de módulo. Omita os códigos de módulos não usados no painel. Consulte a tabela abaixo para limites nos números de módulos por painel.

X = Comutação de quarto circuitos (Relé) (XP)  
 S = Dimerização com um circuito (1U)  
 D = Dimerização com dois circuitos (2U)  
 Q = Dimerização com quatro circuitos (4U)  
 A = Dimerização adaptada com quatro circuitos (4A)  
 M = Motor de quatro circuitos (4M)  
 F = Velocidade do ventilador silencioso de quatro circuitos (4FSQ)  
 T = Controle de reator (TVM) PWM 0-10 V, DALI (transmissão) e DSI

### Voltagem de alimentação

120 para 120 V~

### Tipo de alimentação/classificações de entrada

FT = Painel de canal de alimentação (disjuntores não inclusos): 120 V~

3M ou 3ML = alimentação de 1 fase e 3 fios (fase dividida): 120 / 240 V~

4M ou 4ML = alimentação de 3 fases e 4 fios: 120 / 208 V~

### Classificação do disjuntor derivado

Omitido para painéis de canal de alimentação  
 20 para disjuntores derivados de 20 A

Freqüência - Todos os modelos números e tensões:  
 50 / 60 Hz

### Classificações de saída (carga)

Tipo de módulo	Classificação
XP	16 A por circuito
1U, 2U, 4U	16 A por módulo
4A	16 A por módulo, 10 A por saída
4M	16 A por módulo, 5 A por saída (1/4 de HP motor), 1 motor por saída
4FSQ	2 A por saída (um ventilador de teto)
TVM	50 mA por canal, 750 mA por sistema

### Limite da quantidade de módulo

Tamanho	Tipo de carga	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Canal de alimentação	NA	Qualquer combinação com até 3 módulos				
Mini	Canal de alimentação	0 a 4	Qualquer combinação com até 2 módulos; deve ter um mínimo de 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulo TVM				
Mini	Disjuntores	NA	Qualquer combinação com até 3 módulos				0
Mini	Disjuntores	0 a 4	Qualquer combinação com até 2 módulos; Deve ter no mínimo 1 módulo de 4U; Cada modulo de 4U pode controlar apenas 2 módulos TVM				0
Padrão	Canal de alimentação	NA	Qualquer combinação com até 9 módulos				
Padrão	Canal de alimentação	0 a 12	Qualquer combinação com até 8 módulos; deve ter no mínimo 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulo TVM				
Padrão	Disjuntores*	NA	Qualquer combinação de 9 módulos				0
Padrão	Disjuntores*	NA	Qualquer combinação de 7 módulos				
Padrão	Disjuntores*	0 a 12	Qualquer combinação de 7 módulos; deve ter no mínimo 1 módulo de 4U; cada módulo 4U pode controlar apenas 2 módulos TVM				0
Padrão	Disjuntores*	0 a 12	Qualquer combinação de até 5 módulos; deve haver no mínimo 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulos TVM				

\*(conectores principais)

Notas

- Consulte a Lutron para painéis com necessidades de disjuntor personalizado.
- TVM = 0 é um painel não preparado para TVM; os módulos TVM podem facilmente ser instalados no futuro.
- TVM = NA não é pronto para TVM



# Guia de números de modelo de painel (continuação)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (somente 120 V~)

Exemplo

CCP - 2X2L 1A4T - 1204ML - 20 - CGP \_ \_ \_

Prefixo	Módulos: Quantidade e tipo	Voltagem de alimentação  Tipo de alimentação	Classificação do disjuntor derivado	Personalizado Sufixo do painel (entre em contato com a Lutron para opções personalizadas)
---------	----------------------------------	--	---	--

### Prefixo

CCP = Painel de combinação personalizada

### Tipos de módulo

X L A M F T

Lista os módulos na ordem mostrada acima. Insira a quantidade antes de cada código de módulo. Omite os códigos de módulos não usados no painel. Consulte a tabela abaixo para limites nos números de módulos por painel.

X = Comutação de quarto circuitos (Relé) (XP)

L = Dimerização de quatro circuitos (4U)

A = Dimerização adaptada com quatro circuitos (4A)

M = Motor de quatro circuitos (4M)

F = Velocidade do ventilador silencioso de quatro circuitos (4FSQ)

T = Controle de reator (TVM) PWM 0-10 V, DALI (transmissão) e DSI

### Voltagem de alimentação

120 para 120 V~

### Tipo de alimentação / Classificações de entrada

FT = painel com canal de alimentação (disjuntores não inclusos): 120 V~

3M ou 3ML = alimentação de 1 fase e 3 fios (fase dividida): 120 / 240 V~

4M ou 4ML = alimentação de 3 fases e 4 fios: 120/208 V~

2 = disjuntores de entrada de 1 fase 2 fios (somente mini)

3 = disjuntores de entrada de 1 fase e 3 fios (somente mini)

4 = disjuntores de entrada de 3 fases e 4 fios (apenas mini)

### Classificação do disjuntor derivado

20 = disjuntores derivados de 20 A

15 = disjuntores derivados de 15 A

### Sufixo do painel customizado (opcional)

Indica painel com opções especiais

### Frequência

(Todos os números de modelo e tensões): 50 / 60 Hz

### Classificações de saída (carga)

Tipo de módulo	Classificação
XP, 4U	16 A por circuito
4A	16 A por módulo, 10 A por saída
4M	16 A por módulo, 5 A por saída (motor de 1/4 HP)
4FSQ	2 A por saída (um ventilador de teto)
TVM	50 mA por canal, 750 mA por sistema

### Limite da quantidade de módulo

Tamanho	Tipo de carga	TVM	4A	4U	4M	XP
Mini	Canal de alimentação	NA	Qualquer combinação com até 3 módulos			
Mini	Canal de alimentação	0 a 4	Qualquer combinação com até 2 módulos; deve ter um mínimo de 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulo TVM			
Mini	Disjuntores	NA	Qualquer combinação com até 3 módulos			0
Mini	Disjuntores	0 a 4	Qualquer combinação com até 2 módulos; Deve ter no mínimo 1 módulo de 4U; Cada modulo de 4U pode controlar apenas 2 módulos TVM			0
Padrão	Canal de alimentação	NA	Qualquer combinação com até 9 módulos			
Padrão	Canal de alimentação	0 a 12	Qualquer combinação com até 8 módulos; deve ter no mínimo 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulo TVM			
Padrão	Disjuntores*	NA	Qualquer combinação de 9 módulos			0
Padrão	Disjuntores*	NA	Qualquer combinação de 7 módulos			
Padrão	Disjuntores*	0 a 12	Qualquer combinação com até 8 módulos; Deve ter no mínimo 1 módulo de 4U; cada módulo 4U pode controlar apenas 2 módulos TVM			0
Padrão	Disjuntores*	0 a 12	Qualquer combinação de até 5 módulos; deve haver no mínimo 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulos TVM			

\*(conectores principais)

Notas

- Consulte a Lutron para painéis com necessidades de disjuntor personalizado.
- TVM = 0 é um painel não preparado para TVM; os módulos TVM podem facilmente ser instalados no futuro.
- TVM = NA não é pronto para TVM

# Guia de números de modelo de painel (continuação)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (somente 230 / 220 a 240 V~)

Exemplo

**CCP - 1X4L2T - 2304IS - CE - LCP - CGP \_ \_ \_**

Prefixo | Módulos: quantidade e tipo | Voltagem de alimentação | Tipo de alimentação | Sufixo de região | Tipo de controlador | Sufixo do painel customizado (entre em contato com a Lutron para opções personalizadas)

### Prefixo

CCP = Painel de combinação personalizada

### Tipos de módulo

**X L E A M T**

Lista os módulos na ordem mostrada acima. Insira a quantidade antes de cada código de módulo. Omita os códigos de módulos não usados no painel. Consulte a tabela abaixo para limites nos números de módulos por painel.

X = Comutação de quarto circuitos (Relé) (XP)

L = Dimerização de quatro circuitos (4U)

E = Dimerização eletrônica de baixa tensão com quatro circuitos (4E)

A = Dimerização adaptada com quatro circuitos (4A)

M = Motor de quatro circuitos (4M)

T = Controle de reator (TVM) PWM 0-10 V, DALI (transmissão) e DSI

### Voltagem de alimentação

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (não-CE)

### Tipo de alimentação

FT = painel com canal de alimentação (disjuntores não inclusos)

4IS = interruptor de isolamento de 3 fases e 4 fios

2M = disjuntores de entrada de 1 fase e 2 fios (somente mini)

4M = disjuntores de entrada de 3 fases e 4 fios (somente mini)

### Sufixo de região

CE = 230 V~

AU = 220 - 240 V~

Nota: deve corresponder à tensão de alimentação

### Tipo de controlador

Omitido para seletor de circuito de um enlace

2L = seletor de circuito 2Link™

LCP = LCP128™

### Sufixo do painel customizado (opcional)

Indica painel com opções especiais

### Freqüência

(Todos os números e tensões de modelo): 50 / 60 Hz

### Classificações de saída (carga)

Tipo de módulo	Classificação
XP	16 A por circuito
4U (230 V~)	13 A por módulo, 10 A por saída
4U (240 V~)	16 A por módulo
4A	13 A por módulo, 8 A por saída
4E	16 A por módulo, 10 A por saída
4M	16 A por módulo, 5 A por saída (motor de 1/4 HP), 1 motor por saída
TVM	50 mA por canal, 750 mA por sistema

### Limite da quantidade de módulo

Tamanho	Tipo de alimentação	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
Mini	Canal de alimentação	NA	Qualquer combinação com até 3 módulos				
Mini	Canal de alimentação	0 a 4	Qualquer combinação com até 2 módulos; deve ter um mínimo de 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulo TVM				
Mini	Disjuntores de entrada	NA	Qualquer combinação de até 3 módulos				0
Mini	Disjuntores de entrada	0 a 4	Qualquer combinação de até 2 módulos; deve ter um mínimo de 1 módulo de 4U; Cada módulo 4U pode controlar apenas 2 módulos TVM				0
Padrão	Canal de alimentação	0 a 12	Qualquer combinação com até 8 módulos; deve ter no mínimo 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulo TVM				
Padrão	Disjuntores de entrada	0 a 12	Qualquer combinação de até 8 módulos; Deve ter no mínimo 1 módulo de 4U; cada módulo 4U pode controlar apenas 2 módulos TVM				0
Padrão	Disjuntores de entrada	0 a 12	Qualquer combinação de até 6 módulos; deve ter no mínimo 1 módulo 4U ou XP; cada módulo 4U ou XP pode controlar apenas 2 módulos TVM				

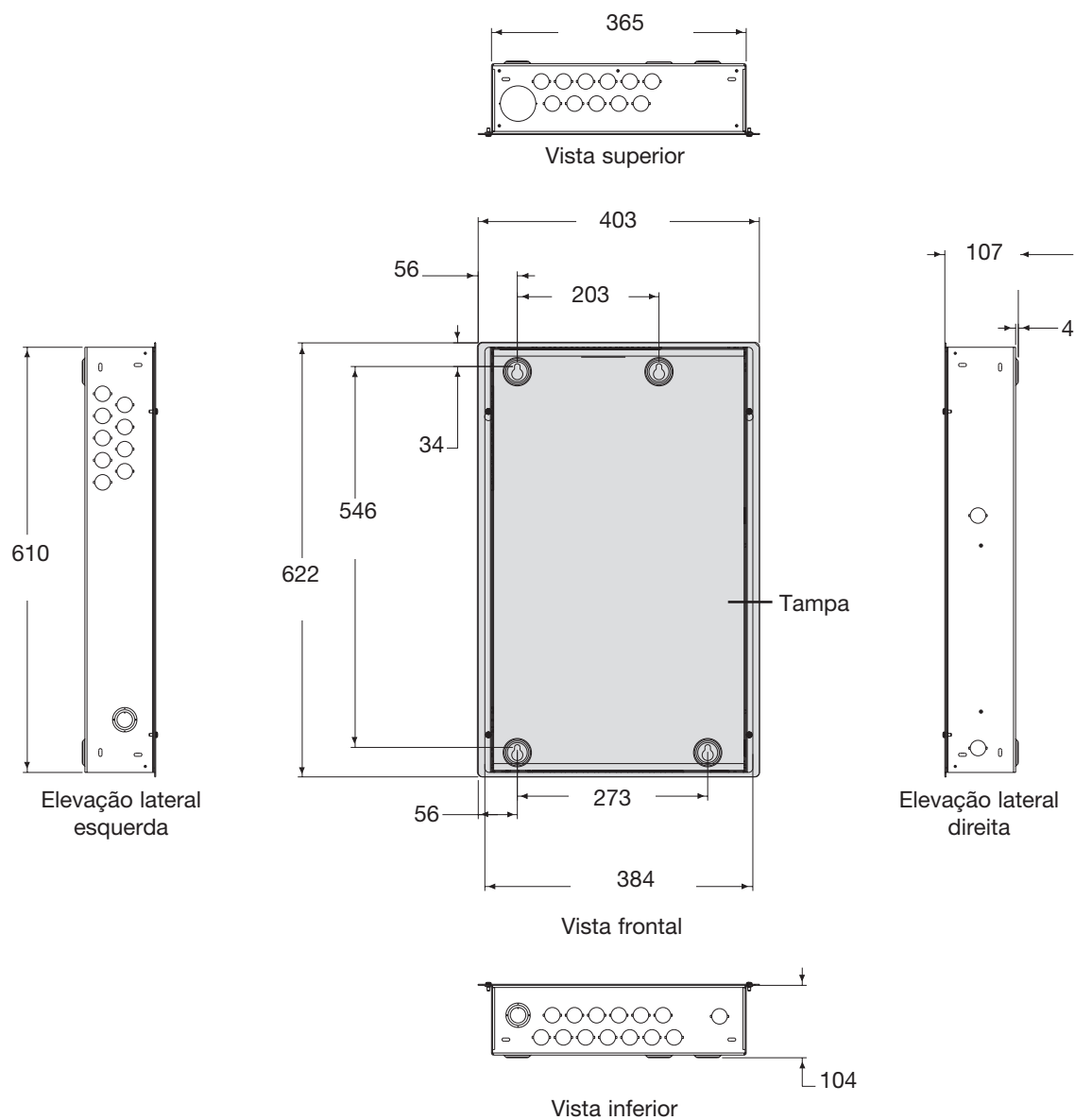
### Notas

- Consulte a Lutron para painéis com necessidades de disjuntor personalizado.
- TVM = 0 é um painel não preparado para TVM; os módulos TVM podem facilmente ser instalados no futuro.
- TVM = NA não é pronto para TVM

# Dimensões do painel

## Minipainel

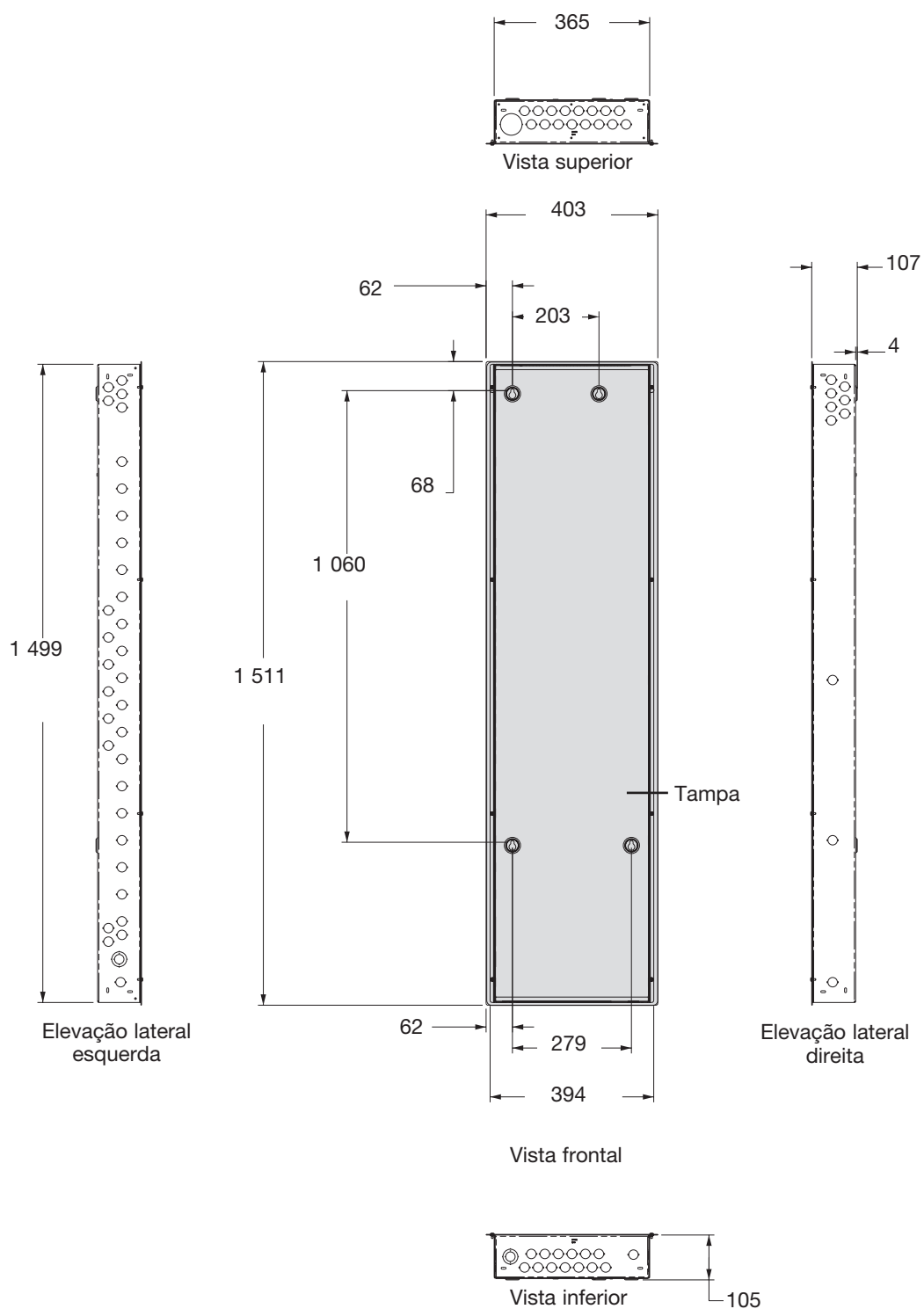
Dimensões em mm



# Dimensões do painel (continuação)

## Painel padrão

Dimensões em mm



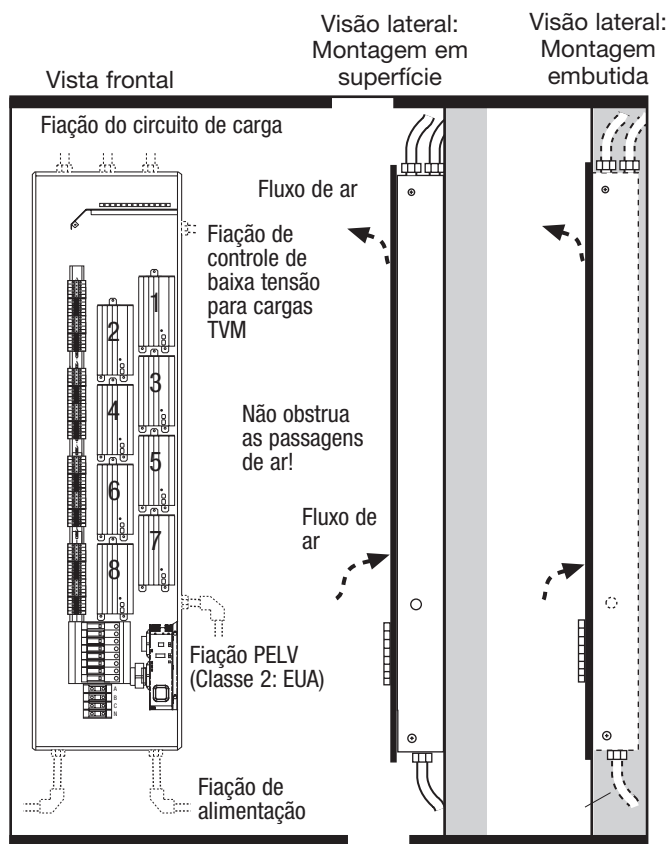


# Instalação em painel

## Instruções de montagem

- Somente para uso em ambiente coberto! NEMA, gabinete tipo 1, IP20.
- O painel gera calor. Instale apenas onde a temperatura do ambiente for de 0 a 40 °C.
- A umidade relativa deve ser inferior a 90%, sem condensação.
- Reforce a estrutura da parede de acordo com o peso do painel e as normas locais. Consulte a tabela.
- Deixe um espaço de 305 mm acima e abaixo do painel.
- Monte em um ângulo de até 7° da vertical.
- Instale em local onde o barulho audível seja aceito. (Os relés internos fazem clique.)
- Instale o painel de modo que a fiação da rede elétrica esteja a pelo menos 1,8 m de distância de equipamentos de áudio ou eletrônicos e seus fios.
- A instalação elétrica deve ser feita de acordo com as normas locais e nacionais.
- Este equipamento é refrigerado a ar. As passagens de ar não devem ser obstruídas, caso contrário a garantia será invalidada.
- Os painéis de 230 V~ com disjuntores 13 A são recomendados somente para instalações industriais ou comerciais.

No. de módulos	Máx. calor em BTUs (Kcal)/Hr.	Peso máx. Sem embalagem kg
1	90 (22,68)	11
2	170 (42,84)	16
3	250 (63,00)	17
4	330 (83,16)	25
5	410 (103,32)	26
6	490 (123,48)	27
7	570 (143,64)	28
8	650 (163,80)	29
9	730 (183,96)	30



LP8/32-1204ML-20 é mostrado

### Montagem em superfície:

- A Lutron recomenda o uso de parafusos de montagem de 6 mm (tamanho máximo aceito pelos orifícios).
- Reforce a estrutura da parede de acordo com o peso e as normas locais.
- Não coloque o painel diretamente na parede ou no reboco

### Montagem embutida

- Instale na parede colocando os parafusos nos orifícios nas extremidades do painel.
- Instale o painel entre o nível plano e 3 mm abaixo da superfície da parede.

### Alturas de montagem recomendadas\* (para sistemas LCP128™)

Mini	1 143 mm
Padrão	635 mm

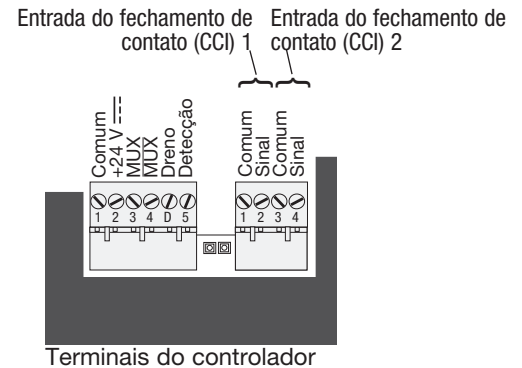
- \* Meça do chão à parte inferior do painel; altura de exibição ideal para o controlador.



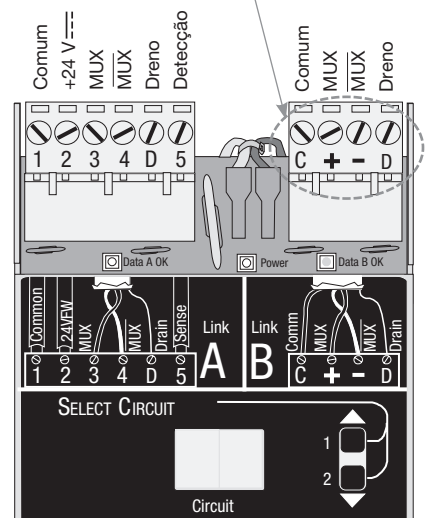
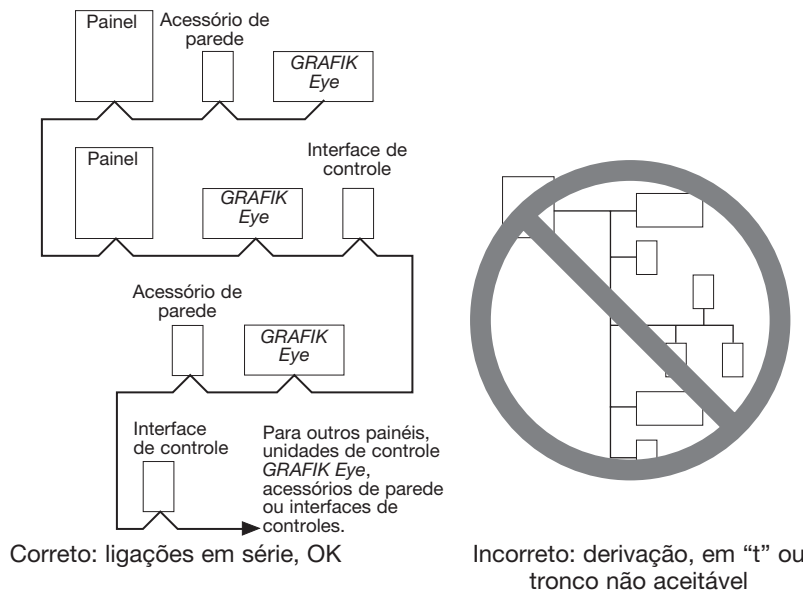
# Visão geral da fiação do sistema

Analise as opções abaixo para obter informações sobre como instalar fiação no seu painel corretamente em seu sistema específico.

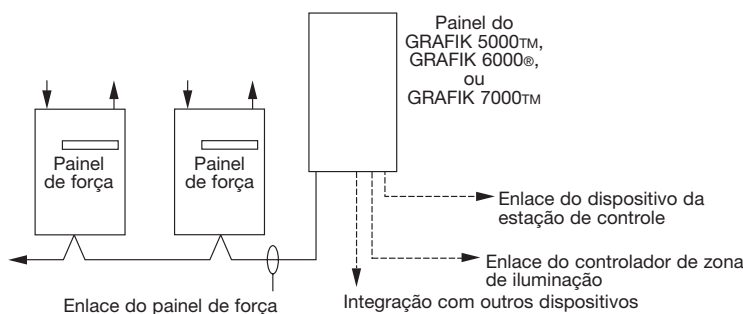
**A. Painel LCP128™:** Consulte o *LCP128 Setup and Operation Manual* para obter informações detalhadas sobre fiação.



**B. Painel LP ou CCP como parte de um sistema de iluminação GRAFIK Eye® 4000:** Consulte o manual *GRAFIK Eye 4000 Installation, Setup, and Operation Manual* e a visão geral do sistema no gráfico aqui contido para obter informações detalhadas sobre fiação.



**C. Painel LP ou CCP como parte de um sistema de iluminação GRAFIK 7000™:** Consulte o manual *GRAFIK 7000 Installation, and Maintenance Guide* e a visão geral do sistema no gráfico aqui contido para obter informações detalhadas sobre fiação.



# Fiação (continuação)

## Visão geral da fiação de alimentação e de carga

### Fiação de alimentação (fiação da rede comercial)

- A entrada preferencial para fiação de alimentação em painéis com conectores principais/interruptor de isolamento é pela parte inferior esquerda do painel.
- A entrada preferencial para fiação de alimentação em painéis com canal de alimentação é pela parte superior ou inferior esquerda do painel, ligado diretamente aos blocos de terminal do módulo.
- Passe a fiação de modo que o circuito de alimentação da rede comercial fique pelo menos a 1,8 m dos equipamentos de som ou eletrônicos e da instalação elétrica dos mesmos.
- Consulte as páginas de Fiação de alimentação para obter mais informações.

### Fiação do circuito de carga

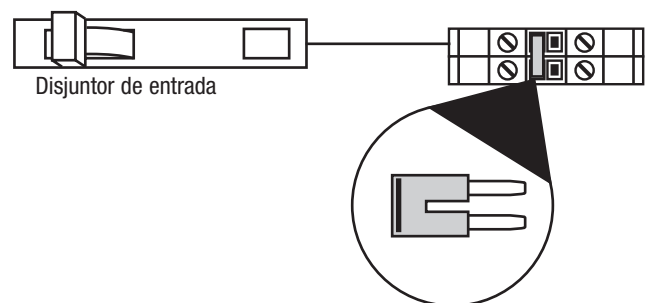
- Conecte a fiação de carga ao bloco de terminal correto definido para cada módulo.
- Para painéis de 230 V~ e 240 V~, “Fase” (Hot) é chamado de “Vivo”. Portanto, os terminais serão identificados como DL, e L.
- O bloco de terminal fase/fase dimerizado (DH/DL) está agrupado com uma fase/fase dimerizada (H/L) (H1, H2, etc./L1, L2, etc.). O número representa tanto o módulo quanto o número do disjuntor.
- Os blocos terminais de saída aceitam fios de 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG). Dê preferência à a entrada na parte superior esquerda do painel.
- Não são permitidos neutros comuns. Passe Neutros separados para cada circuito de carga.
- Consulte as páginas de Fiação de carga para obter mais informações.

**Atenção:** Os painéis exigem que a entrada dos condutores sejam de acordo com o especificado. A entrada inadequada dos mesmos impedirá o acesso às peças que precisam de manutenção e impedirá a ventilação do painel.

## Iluminação temporária

Não é preciso instalar um painel de distribuição temporário. Conecte os fios de carga nos blocos terminais apropriados. Cada disjuntor de entrada pode fornecer energia a uma carga enquanto o barramento de derivação protege o módulo de possíveis falhas na carga.

**Atenção:** Verifique se o painel está sendo alimentado com a tensão correta. Um fio de alimentação com ligação errada ou a perda de um neutro de alimentação pode levar a danos causados pela sobrecarga do equipamento. NÃO retire os barramentos de derivação neste momento, pois eles protegem os módulos de possíveis falhas na carga.



O barramento de derivação protege o módulo de possíveis falhas na carga.

# Classificações

## Painéis LP/LCP/CCP

### Painéis com canal de alimentação

(todas as tensões)

Número de módulos	Tipo de alimentação	Alimentação máx.
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1Ø 2W  2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)	120 V~ 20 A 230 V~ 13 A ou 16 A 220 - 240 V~ 16 A

### Painéis com disjuntor

(somente 120 V~)

Número de módulos	Tipo de alimentação
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 3W 3Ø 4W 2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

### Painéis com conectores principais

(somente 120 V~)

Número de módulos	Tipo de alimentação	Alimentação máxima
4 5 6 7 8 9	1Ø 3W ou 3Ø 4W  2,5 a 70 mm <sup>2</sup> (14 a 2/0 AWG)	175 A

### Painéis com disjuntor

(somente 220 - 240 V~ e 230 V~)

Número de módulos	Tipo de alimentação
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 2W 3Ø 4W 2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

### Painéis com interruptor de isolamento

(somente 220 - 240 V~ e 230 V~)

Número de módulos	Tipo de alimentação	Alimentação máxima	
		230 V~	220 - 240 V~
4 5 6 7 8	3Ø 4W  2,5 a 70 mm <sup>2</sup> (14 a 2/0 AWG)	125 A	125 A

# Painel com canal de alimentação: Fiação de carga e alimentação (todas as tensões)

## Notas gerais

- Ramificações típicas de dimerização/comutação são mostrados.
- Só retire os barramentos de derivação após a fiação de carga ter sido verificada.

## Tamanhos de fiação para alimentação de energia, para cada entrada

- Alimentação de energia: 2,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)
- Alimentação de neutro: 2,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

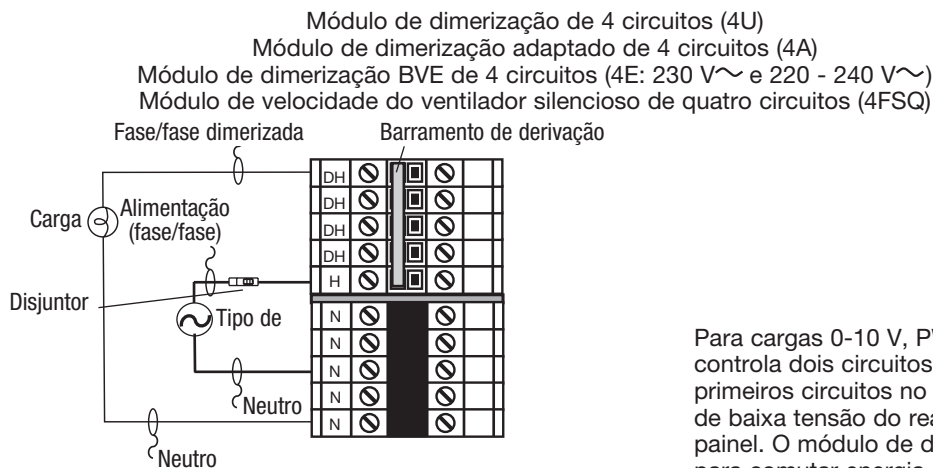
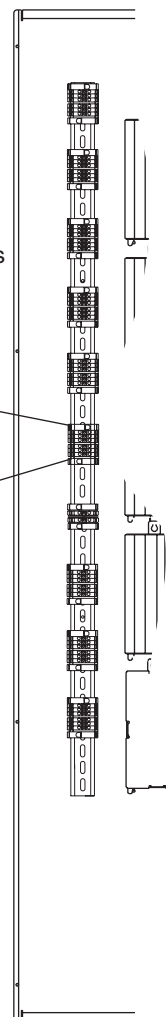
## Tamanhos de fiação de carga, de cada entrada

- Fase dimerizada (rede): 2,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)
- Neutro da carga: 2,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

## Alimentação do circuito de controle

- Fornece energia para operação interna.
- Requer alimentação dedicada com a mesma tensão e fase que o painel.
- Deve estar afastado 6 mm do rede da fiação de controle PELV (Classe 2: EUA).
- A tensão do painel (consulte as páginas 2 a 3) indica a tensão de alimentação.
- Para painéis de 230 V~ e 240 V~, "Fase" (Hot) é chamado de 'Live'. Portanto, os terminais serão identificados como L e DL.

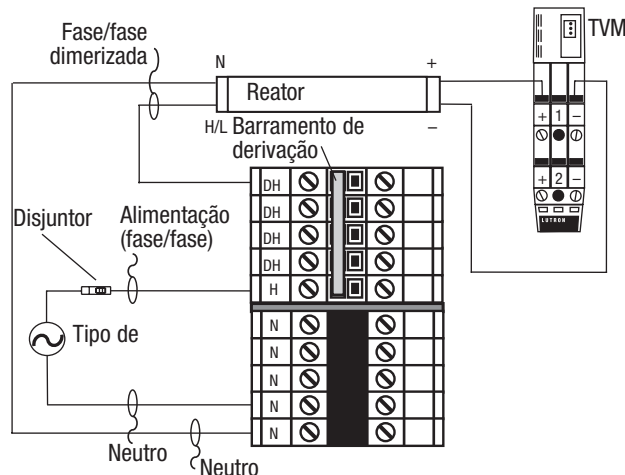
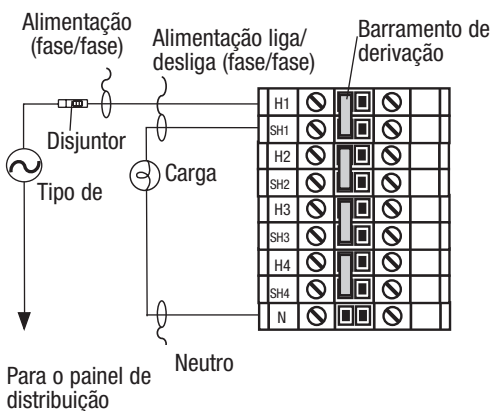
Consulte os módulos de bloco terminal para saber os detalhes específicos de fiação.



## Módulo TVM

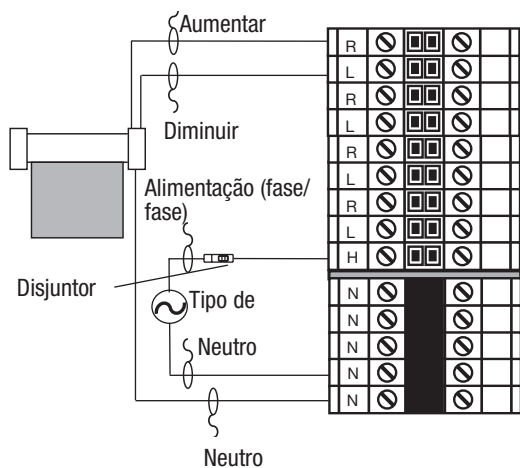
Para cargas 0-10 V, PWM, Tridonic® DSI e DALI. Cada TVM controla dois circuitos consecutivos de iluminação e são os primeiros circuitos no painel. Corrente máxima de controle de baixa tensão do reator: 50 mA por zona, 750 mA por painel. O módulo de dimerização ou comutação é usado para comutar energia para o reator.

## Módulo (Relé) de comutação de 4 circuitos (XP)

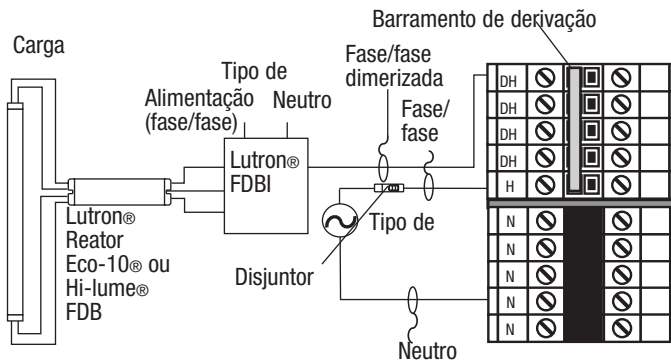


# Painel com canal de alimentação: fiação de alimentação e carga (continuação)

Módulo motor de 4 circuitos (4M)

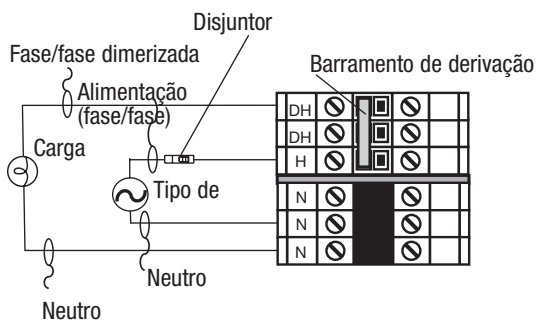


Conectando um NGRX-FDBI a um painel

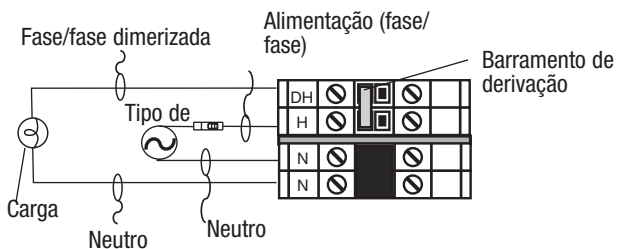


Consulte a FDBI Installation Sheet para obter informações detalhadas sobre fiação.

Módulo de dimerização de 2 circuitos (2U)  
(somente LCP)

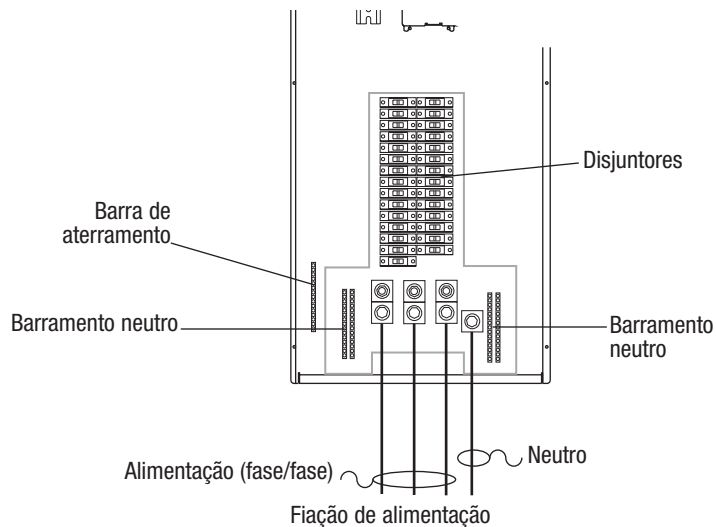


Módulo de dimerização de 1 circuito (1U)  
(somente LCP)



# Painel com conectores principais: fiação de alimentação

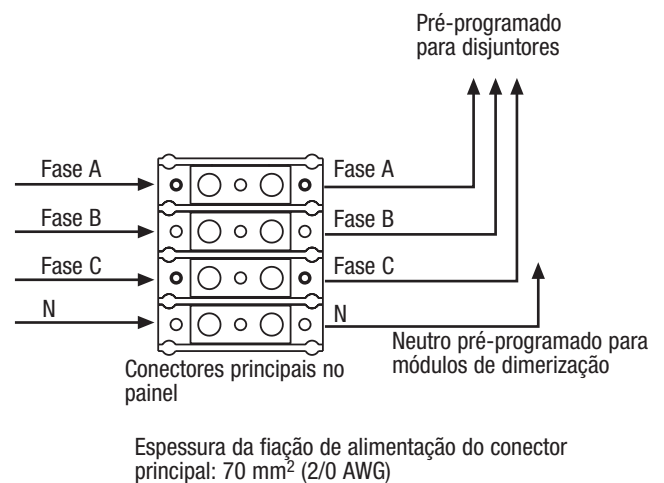
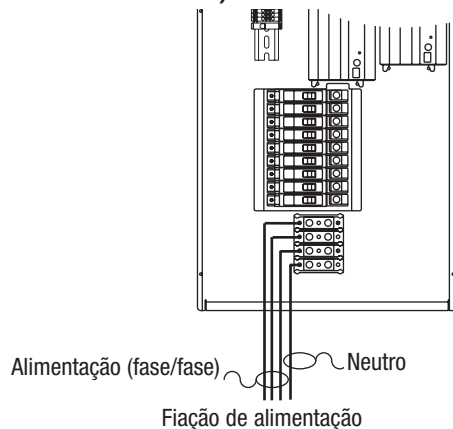
## Painéis de dimerização e comutação (somente 120 V $\sim$ )



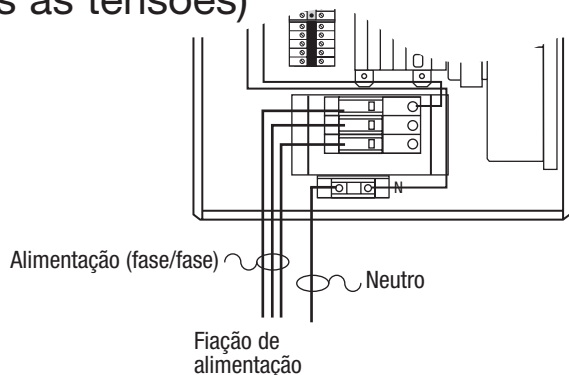
### Notas

- Consulte a página 15 para saber detalhes da fiação de carga.
- Somente em painéis de dimerização, o disjuntor de entrada do Circuito 1 fornece corrente ao Circuito de Carga 1 e à Fiação de Controle (2 A de dreno máx.). Os painéis com módulos de comutação têm um disjuntor de circuito dedicado para o circuito de controle.

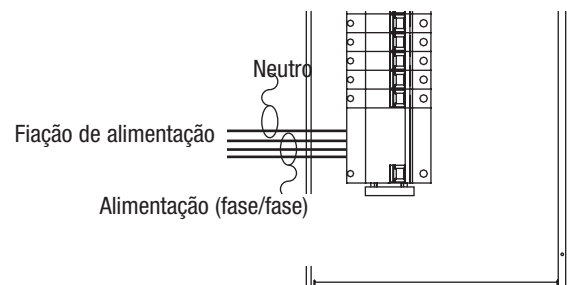
## Painéis de dimerização (somente 120 V $\sim$ )



## Fiação do disjuntor do minipainel (todas as tensões)



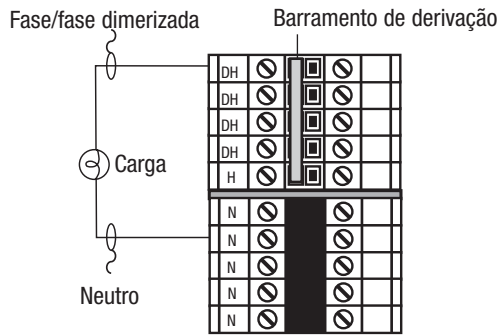
## Painéis de dimerização Interruptor de isolamento (230 / 220 - 240 V $\sim$ )



# Painel com conectores principais: fiação de carga

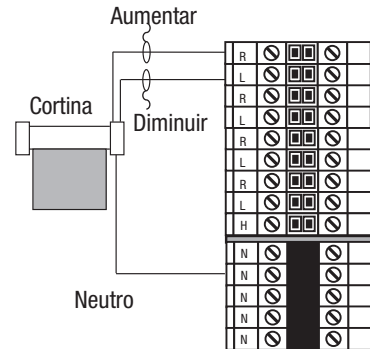
## Ramificação típica de dimerização/comutação é mostrado

- Módulo de dimerização de 4 circuitos (4U)
- Módulo de dimerização adaptado de 4 circuitos (4A)
- Módulo de dimerização BVE de 4 circuitos (4E: 230 V~ e 220 - 240 V~)
- Módulo de velocidade do ventilador silencioso de quatro circuitos (4FSQ)

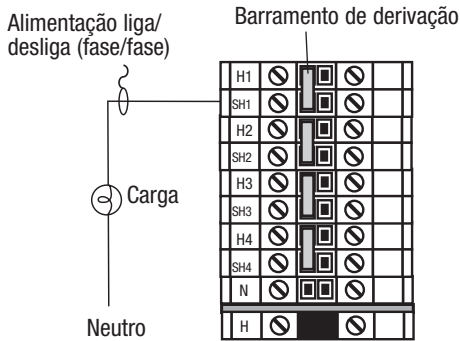


Atenção: Só retire os barramentos de derivação depois que a fiação de carga tiver sido verificada.

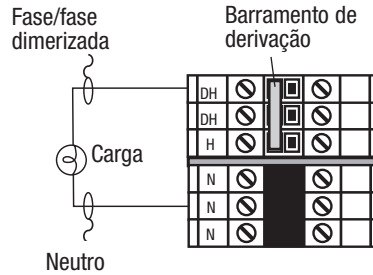
Módulo motor de 4 circuitos (4M)



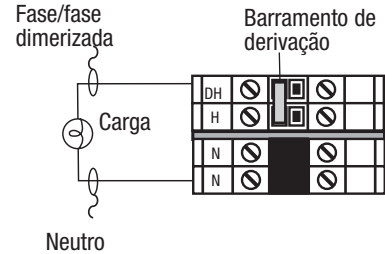
Módulo de comutação de 4 circuitos (XP)



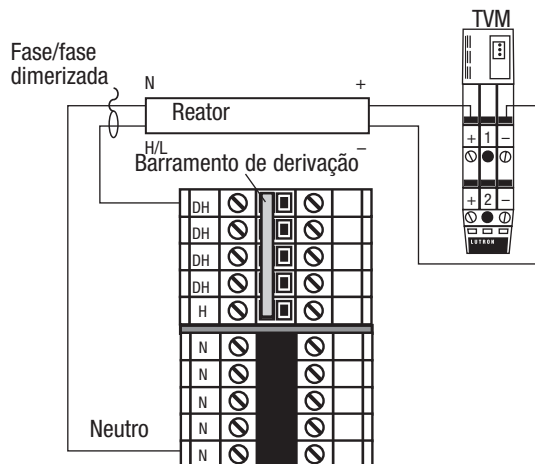
Módulo de dimerização de 2 circuitos (2U) (somente LCP)



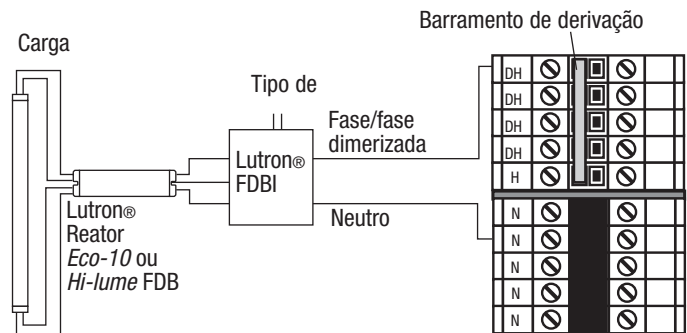
Módulo de dimerização de 1 circuito (1U) (somente LCP)



Fiação de carga para módulo TVM  
Para cargas 0-10 V, PWM e Tridonic® DSI. Cada TVM controla dois circuitos consecutivos de iluminação e são os primeiros circuitos no painel. Corrente máxima de controle de baixa tensão: 50 mA por zona, 750 mA por painel.



Conectando um NGRX-FDBI a um painel  
Para reator com controle de luminosidade fluorescente Hi-Lume® FDB ou Eco-10™



# Ative as cargas na derivação

## Ative as cargas na derivação

A. Conclua a passagem de fiação das cargas.

B. Verifique se os barramentos de derivação estão no lugar adequado.

Esses barramentos de derivação protegem os dimmers contra falhas nas cargas e devem ser usados para verificar a fiação de cargas quando o mesmo é instalado ou modificado.

**Atenção:** Verifique se o painel é alimentado pela voltagem correta. Um fio de alimentação com ligação errada ou a perda de um neutro de alimentação pode levar a danos causado pela sobrecarga do equipamento.

C. LIGUE o disjuntor 1.

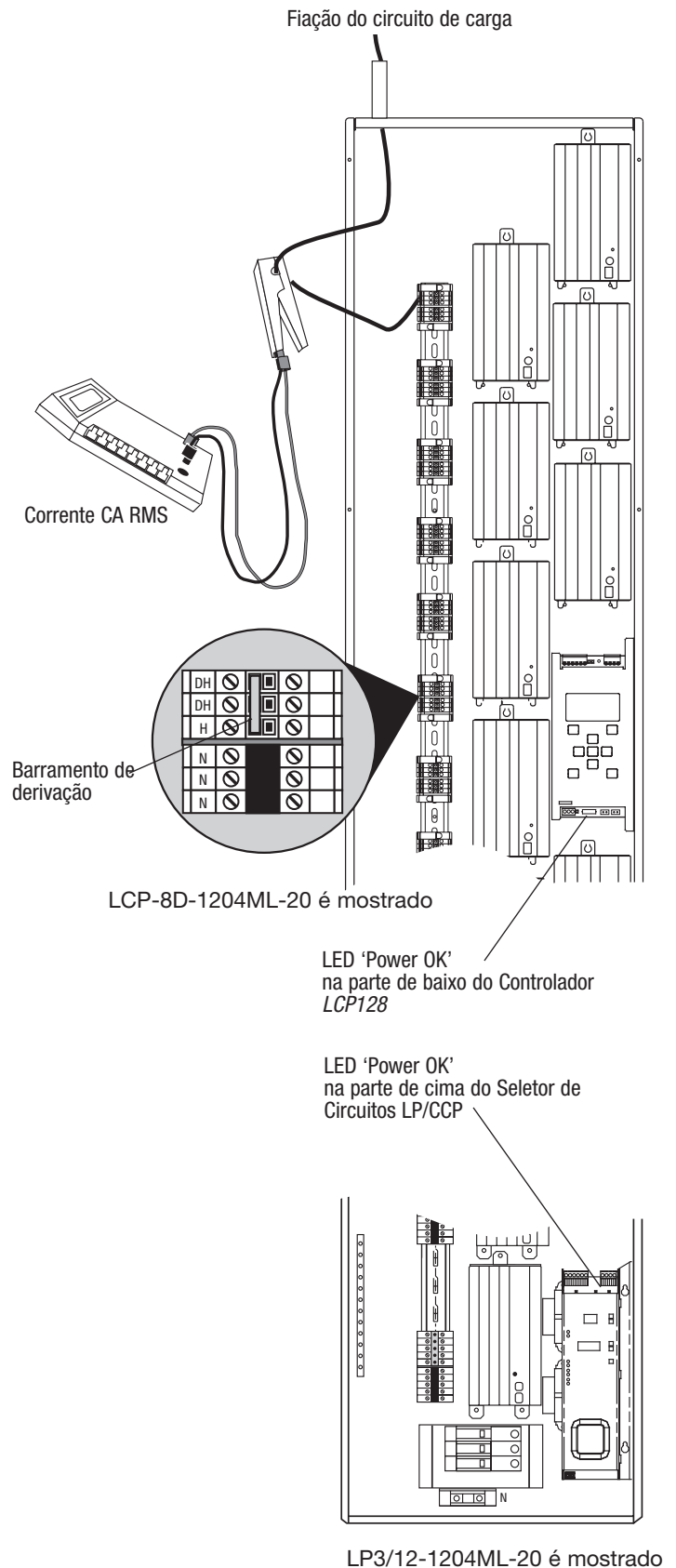
A(s) carga(s) deve(m) ser energizada(s), o disjuntor não deve falhar e a corrente total das cargas deve estar dentro do limite do disjuntor e abaixo de ou equivalente a 16 A.

O disjuntor alimenta a fiação de controle bem como a(s) carga(s) e o dimmer do Circuito 1. Verifique se o LED Power OK no controlador (LCP128™) ou seletor de circuito (LP ou CCP) estão na posição ON (ligado). Se o LED Power OK estiver na posição OFF (desligado), desligue o disjuntor do controle (disjuntor 1) e verifique se há alguma ligação errada no enlace de baixa tensão.

D. LIGUE o disjuntor seguinte.

A carga deve ser energizada, o disjuntor não deve falhar e a corrente total das cargas deve estar dentro do limite do disjuntor e abaixo de ou equivalente a 16 A.

E. Repita a etapa D para cada circuito com circuito de carga completado.





# Instalação completa

## Você concluiu a instalação do painel.

Para agendar o serviço de fábrica no local, entre em contato com o Suporte Técnico da Lutron e selecione Startup (Iniciar) para agendar uma visita. Dentro de 10 dias úteis a partir do dia do contato será agendada a visita.

Caso tenha adquirido o Telephone Startup (apenas LCP128™), pare aqui e preencha as tabelas de local de controle, painel e estação de controle que estão localizadas na parte posterior *Setup and Operation Manual*. Assim que as tabelas forem preenchidas, telefone para o Suporte Técnico da Lutron e selecione Startup (Iniciar). Telefone 24 horas antes do momento desejado de inicialização do sistema.

Nos EUA, Canadá e Caribe: 1.800.523.9466

No México: +1.888.235.2910

Na Europa: +44.(0)20.7702.0657

Na Ásia: +65.6220.4666

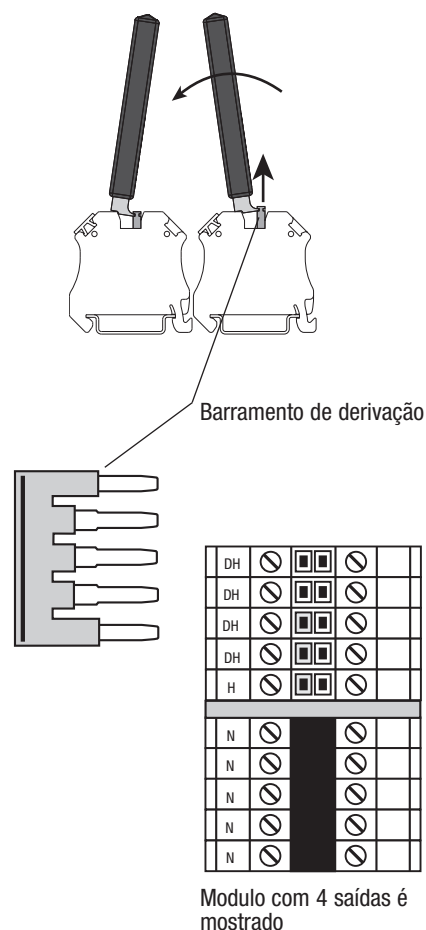
No Japão: +81.3.5575.8411

Em todos os outros países: +1.610.282.6701

## Remova dos barramentos de derivação

- Depois de verificado todo o circuito das cargas, DESLIGUE os disjuntores.
- Remova e guarde os barramentos de derivação para usá-los no futuro.
- LIGUE os disjuntores.  
Todos os circuitos agora estão definidos para o tipo de carga padrão não-dimerizável. Esse tipo de carga responde imediatamente, ficando totalmente ligada em qualquer cena de iluminação (exceto a cena OFF).

**Atenção:** Use novamente os barramentos de derivação sempre que fizer um trabalho ou alteração em uma carga (lâmpadas ou luminárias). Os danos causados por curto-circuito e ligações erradas não são cobertos pela garantia do produto.



A instalação do painel, a fiação da estação de controle e ativação de carga agora estão concluídas. Próxima etapa: consulte o manual de *Setup and Operation Manual* para configurar as funções e a operação do painel.



## **Lutron Electronics Co., Inc. Um Ano de Garantia Limitada**

Por um período de um ano a partir da data da compra, e sujeito às exclusões e restrições descritas abaixo, a Lutron garante que todas as novas unidades estejam livres de defeitos de fabricação. A Lutron irá, a seu critério, reparar a unidade defeituosa ou emitir um crédito equivalente ao preço de compra da unidade com defeito para o Consumidor, dependendo do preço de compra de peças de substituição comparáveis adquiridas com a Lutron. As substituições para a unidade fornecidas pela Lutron ou, a seu critério exclusivo, por um fornecedor aprovado podem ser novas, usadas, reparadas, recondicionadas, e/ou feitas por um outro fabricante.

Se a unidade for reparada pela Lutron ou por terceiros autorizados pela Lutron, como parte de um sistema de controle de iluminação comissionado da Lutron, o período desta garantia será ampliado, e todos os créditos relativos ao custo das peças de substituição serão rateados, de acordo com a garantia emitida com o sistema comissionado, exceto que o período relativo ao tempo de garantia da unidade será medido a partir da data de seu comissionamento.

### **EXCLUSÕES E RESTRIÇÕES**

Esta Garantia não cobre e nem a Lutron e seus fornecedores serão responsáveis por:

1. Danos, defeitos ou inoperação diagnosticada pela Lutron ou outra firma aprovada pela Lutron causados por desgaste normal, abuso, uso indevido, instalação incorreta, negligência, acidentes, interferência ou fatores ambientais, tais como (a) use de voltagens de linha, fusíveis ou interruptores incorretos; (b) falha em instalar, manter e operar a unidade de acordo com as instruções de operação fornecidas pela Lutron e as provisões aplicáveis do National Electrical Code (Código Elétrico Nacional) e dos Padrões de Segurança do Underwriter's Laboratories; (c) uso de dispositivos ou acessórios incompatíveis; (d) ventilação imprópria ou insuficiente; (e) ajustes ou reparos não autorizados; (f) vandalismo; ou (g) fatos naturais, como incêndio, raios, enchentes, tornados, terremotos, furacões ou outros problemas que estejam fora do controle da Lutron.
2. Os custos do serviço no domicílio para diagnosticar problemas e para remover, reparar, substituir, ajustar, reinstalar e/ou reprogramar a unidade ou qualquer de seus componentes.
3. Equipamentos e peças externas à unidade, incluindo os vendidos ou fornecidos pela Lutron (que podem estar cobertas por uma garantia separada).
4. O custo de reparar ou substituir outras propriedades que tenham sido danificadas quando a unidade não funciona corretamente, mesmo que o dano tenha sido causado pela unidade.

EXCETO CONFORME EXPRESSAMENTE DECLARADO NESTA GARANTIA, NÃO HÁ GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS DE QUALQUER TIPO, INCLUINDO QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR OU COMERCIALIZAÇÃO. A LUTRON NÃO GARANTE QUA A UNIDADE IRÁ OPERAR SEM INTERRUPÇÃO OU ESTAR LIVRE DE ERROS.

NENHUM AGENTE, FUNCIONÁRIO OU REPRESENTANTE DA LUTRON POSSUI QUALQUER AUTORIDADE PARA LIGAR A LUTRON A QUALQUER AFIRMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA RELATIVA À UNIDADE. A MENOS QUE UMA AFIRMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA FEITA POR UM AGENTE, FUNCIONÁRIO OU REPRESENTANTE ESTEJA ESPECIFICAMENTE INCLUSA NESTE DOCUMENTO, OU POR PADRÃO IMPRESSA NOS MATERIAIS FORNECIDOS PELA LUTRON, NÃO FORMAM UMA PARTE DA BASE DE QUALQUER BARGANHA ENTRE A LUTRON E O CLIENTE E NÃO SERÃO EM NENHUMA HIPÓTESE OFERECIDAS AO CLIENTE.

SOB NENHUMA HIPÓTESE A LUTRON OU TERCEIROS SERÃO RESPONSABILIZADOS POR DANOS EXEMPLARES, CONSEQUENCIAIS, INCIDENTAIS OU ESPECIAIS (INCLUINDO, MAS SEM LIMITAÇÃO, DANOS POR PERDA DE LUCROS, INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS OU OUTRAS INFORMAÇÕES, OU PRIVACIDADE; INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS; DANOS PESSOAIS; FALHA EM CONCLUIR QUALQUER TAREFA, INCLUINDO DE BOA FÉ OU DE POR CUIDADO RAZOÁVEL; NEGLIGÊNCIA, OU QUALQUER OUTRA PERDA PECUNIÁRIA OU DE QUALQUER OUTRA NATUREZA), NEM POR QUALQUER SERVIÇO DE REPARO REALIZADO SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DA LUTRON ADVINDO DA INSTALAÇÃO OU DE QUALQUER OUTRA FORMA A ELA RELACIONADA, DESINSTALAÇÃO, USO DA UNIDADE OU INCAPACIDADE DE USÁ-LA OU DE OUTRA FORMA EM RELAÇÃO A QUALQUER PROVISÃO DESTA GARANTIA, OU QUALQUER ACORDO QUE INCORPORA ESTA GARANTIA, MESMO NO CASO DE FALHA, DANO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), RESPONSABILIDADE ESTRITA, VIOLAÇÃO DE CONTRATO OU DE GARANTIA DA LUTRON OU QUALQUER OUTRO FORNECEDOR, E MESMO QUE A LUTRON E/OU QUALQUER OUTRA PARTE TENHAM SIDO ALERTADOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

NÃO OBSTANTE QUAISQUER DANOS QUE O CLIENTE POSSA INCORRER POR QUALQUER MOTIVO (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, TODOS OS DANOS DIRETOS E TODOS OS DANOS LISTADOS ACIMA), A COMPLETA RESPONSABILIDADE DA LUTRON E DE TODAS AS OUTRAS PARTES SOB ESTA GARANTIA EM QUALQUER REIVINDICAÇÃO POR DANOS ADVINDOS DA FABRICAÇÃO, VENDA, INSTALAÇÃO, ENTREGA, USO, REPARO, OU SUBSTITUIÇÃO DA UNIDADE (OU EM CONEXÃO COM ESSES ATOS), OU QUALQUER ACORDO QUE INCORPORA ESTA GARANTIA, BEM COMO O REMÉDIO EXCLUSIVO DO CLIENTE PARA O SUPRACITADO, SERÁ LIMITADA AO VALOR PAGO À LUTRON PELO CLIENTE PARA ADQUIRIR A UNIDADE. AS MENCIONADAS LIMITAÇÕES, EXCLUSÕES E ISENÇÕES APLICAR-SE-ÃO AO LIMITE MÁXIMO PERMITIDO PELA LEI RELACIONADA, MESMO QUANDO TODOS OS REMÉDIOS NÃO ALCANÇAREM SEU OBJETIVO ESSENCIAL.

### **PARA FAZER UMA REIVINDICAÇÃO DE GARANTIA**

Para fazer uma reivindicação de garantia, notifique prontamente a Lutron dentro do período de garantia descrito acima, telefonando para o Centro de Suporte Técnico da Lutron, no número (800) 523-9466. A Lutron, a seu exclusivo critério, irá determinar que ação é necessária nos termos desta garantia, se houver alguma. De forma a melhor possibilitar a Lutron a resolver uma reivindicação de garantia, tenha em mãos os números de série do da unidade e do modelo ao fazer a chamada. Se a Lutron, a seu exclusivo critério, determinar que é necessária uma visita ao local ou outra ação de solução, a Lutron pode enviar um representante da Lutron Services Co. ou coordenar o envio de um representante de um fornecedor aprovado da Lutron ao local do cliente, e/ou coordenar uma chamada de serviço dentro da garantia entre o cliente e um fornecedor aprovado da Lutron.

Esta garantia dá direitos legais específicos e pode ainda haver outros direitos, dependendo do local. Alguns locais não permitem limitação na duração da garantia implícita, então as limitações acima podem não se aplicar. Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos acidentais ou consequentes, portanto, a limitação ou exclusão acima pode não se aplicar.

Tridonic é uma marca comercial registrada da Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, o logotipo do sol, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, e Hi-Lume são marcas comerciais registradas da Lutron Electronics Co., Inc.; LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, e 2Link são marcas comerciais da Lutron Electronics Co., Inc.

© 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Informações de contato

---

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **SEDES INTERNACIONAIS**

### **EUA**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL +1.610.282.3800  
FAX +1.610.282.1243  
Ligue grátis 1.888.LUTRON1  
Suporte técnico 1.800.523.9466

### **Central Telefônica de Atendimento Técnico para América do Sul e do Norte**

EUA, Canadá, Caribe: 1.800.523.9466  
México: +1.888.235.2910  
América Central/Sul: +1.610.282.6701

### **SEDE NA EUROPA**

#### **Reino Unido**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Reino Unido  
TEL +44.(0)20.7702.0657  
FAX +44.(0)20.7480.6899  
LIGUE GRÁTIS (UK) 0800.282.107  
Suporte técnico +44.(0)20.7680.4481

### **SEDES ASIÁTICAS**

#### **Cingapura**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15,  
Cingapura 089316  
TEL +65.6220.4666  
FAX +65.6220.4333  
Linha de assistência técnica 800.120.4491

#### **Linha de assistência técnica na Ásia**

Norte da China: 10.800.712.1536  
Sul da China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Japão: +81.3.5575.8411  
Macau: 0800.401  
Cingapura: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Tailândia: 001.800.120.665853  
Outros países: +65.6220.4666

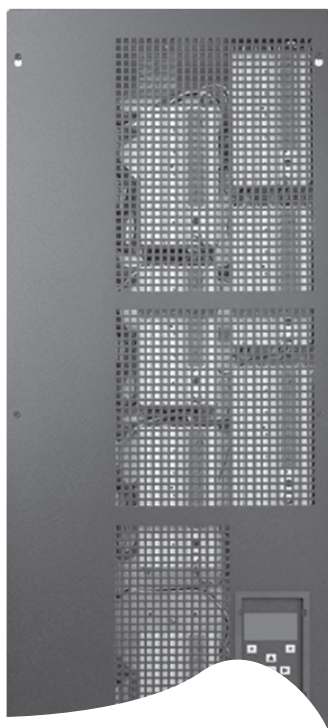


S.v.p. lezen

**LUTRON®**

## Dim- en schakelpanelen

### Installatiehandleiding LCP128™ (LCP) en GRAFIK Systems™ (LP en CCP)



LCP-paneel afgebeeld

## Inhoud

### Modelnummers panelen

LCP128 (LCP) panelen	2
GRAFIK Systems (LP) panelen	3
GRAFIK Systems (CCP) panelen	4
GRAFIK Systems (CCP/LCP) panelen	5

### Afmetingen paneel

Minipaneel	6
Standaardpaneel	7

### Paneelmontage

### Bedrading/Nominale waarden

Overzicht systeembedrading	9
Overzicht voedings- en belastingsdraden	10
Tijdelijke verlichting	10
Nominale waarden	11
Doorvoerpaneel:	
bedrading voeding en belasting	12
Paneel met hoofdkabelschoenen:	
voedingsbedrading	14
Paneel met hoofdkabelschoenen:	
belastingsbedrading	15

Activeren van belastingen in overbrugging	16
Complete installatie	17
Verwijderen van overbruggingsjumpers	17

Garantie	19
Contactgegevens	20

## Overzicht

Deze gids leidt u door de installatie van een dim- en schakelpaneel. U vindt hier een beschrijving van de paneelinstallatie, de bedrading en de activering van de belastingen.

# Modelnummers panelen

## LCP128™ (LCP) (alleen 120 V~)

Zie pagina 5 voor 230 / 220-240 V~

Voorbeeld

LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20

Voorvoegsel | Modules: | Voedingsspanning | Capaciteit  
voegsel | Aantal en type | Voedingstype | circuitonderbreker

### Voorvoegsel

LCP = LCP -dimpaneel

### Moduletypes

X S D Q A M F T

Som modulen in bovenstaande volgorde op. Plaats het aantal voor elke modulecode. Laat codes van modules die niet in het paneel worden gebruikt weg. Zie onderstaande tabel voor maximale aantallen modules per paneel.

X = Schakelen van vier circuits (relais) (XP)  
S = Dimmen van één circuit (1U)  
D = Dimmen van twee circuits (2U)  
Q = Dimmen van vier circuits (4U)  
A = Adaptief dimmen van vier circuits (4A)  
M = Motor vier circuits (4M)  
F = Stille ventilatorsnelheid vier circuits (4FSQ)  
T = 0-10 V, DALI (breedstraling), DSI en PWM Regeling voorschakelapparaat (TVM)

### Voedingsspanning

120 voor 120 V~

### Voedingstype / Ingangswaarden

FT = Doorvoerpaneel (circuitonderbrekers niet meegeleverd): 120 V~  
3M of 3ML = 3-draads voeding met 1 fase (gedeelde fase): 120 / 240 V~  
4M of 4ML = 4-draads voeding met 3 fasen: 120 / 208 V~

### Capaciteit circuitonderbreker

Weglaten bij doorvoerpanelen  
20 for 20 A circuitonderbrekers

Frequentie - Alle modelnummers en voltages  
50 / 60 Hz

### Uitgangswaarden (belasting)

Moduletype	Nominale waarde
XP	16 A per circuit
1U, 2U, 4U	16 A per module
4A	16 A per module, 10 A per uitgang
4M	16 A per module, 5 A per uitgang (1/4 HP-motor), 1 motor per uitgang
4FSQ	2 A per uitgang (één plafondventilator)
TVM	50 mA per kanaal, 750 mA per systeem

### Maximale aantallen modules

Afmetingen	Voedingstype	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Doorvoer	NA	Elke combinatie tot max. 3 modules				
Mini	Doorvoer	0 tot 4	Elke combinatie tot max. 2 modules; moet minimaal 1 4U- of XP-module hebben; elke 4U- of XP-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				
Mini	Circuitonderbrekers	NA	Elke combinatie tot max. 3 modules				0
Mini	Circuitonderbrekers	0 tot 4	Elke combinatie tot max. 2 modules; moet minimaal 1 4U-module hebben; elke 4U-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				0
Standaard	Doorvoer	NA	Elke combinatie tot max. 9 modules				
Standaard	Doorvoer	0 tot 12	Elke combinatie tot max. 8 modules; moet minimaal 1 4U- of XP-module hebben; elke 4U- of XP-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				
Standaard	Circuitonderbrekers*	NA	Elke combinatie tot max. 9 modules				0
Standaard	Circuitonderbrekers*	NA	Elke combinatie tot max. 7 modules				
Standaard	Circuitonderbrekers*	0 tot 12	Elke combinatie tot max. 7 modules; moet minimaal 1 4U-module hebben; elke 4U-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				0
Standaard	Circuitonderbrekers*	0 tot 12	Elke combinatie tot max. 5 modules; moet minimaal 1 4U- of XP-module hebben; elke 4U- of XP-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				

\*(hoofdkabelschoenen)

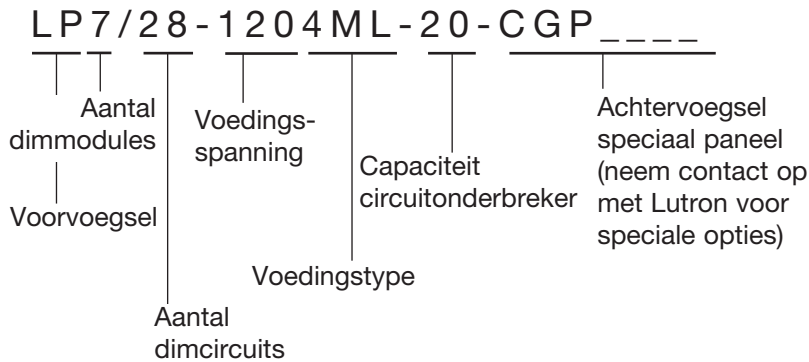
Opmerkingen

- Neem contact op met Lutron voor panelen met aangepaste circuitonderbrekers.
- TVM = 0 is een paneel dat is voorbereid op TVM; TVM-modules kunnen op een later moment eenvoudig worden geïnstalleerd.
- TVM = NA is niet voorbereid op TVM

# Modelnummers panelen (vervolg)

## GRAFIK Systems™ (LP) (alle voltages)

Voorbeeld



### Voorvoegsel

LP = LP -dimpaneel

### Aantal dimmodules

Geeft het aantal 4-circuit (4U) dimmodules in het paneel aan: 1 t/m 8; geeft ook het aantal volledig belaste circuits aan

### Aantal dimcircuits

Geeft het aantal dimcircuits in het paneel aan: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 of 32; elke module heeft vier dimcircuits

### Voedingsspanning

120 = 120 V~

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220-240 V~ (niet-CE)

### Voedingstype / Ingangswaarden

2M of 2ML = 2-draads voeding met 1 fase: 120 V~

3M of 3ML = 3-draads voeding met 1 fase (gedeelde fase): 120 / 240 V~

4M of 4ML = 4-draads voeding met 3 fasen: 120 / 208 V~

Mxx = Hoofdschakelaar;

xx = capaciteit onderbreker in amp (optie aangepast paneel)

IS = 4-draads scheidingsschakelaar met 3 fasen (alleen 230 / 220-240 V~)

### Capaciteit circuitonderbreker

20 voor 20 A circuitonderbrekers (alleen 120 V~)

20 A circuitonderbrekers hebben een nominale constante belasting van 16 A

15 voor 15 A circuitonderbrekers (alleen 120 V~)

15 A circuitonderbrekers hebben een nominale constante belasting van 12 A

13 voor 13 A circuitonderbrekers (alleen 230 V~ CE)

16 voor 16 A circuitonderbrekers (alleen 220-240 V~ niet-CE)

### Achtervoegsel speciaal paneel (optioneel)

Geeft aan dat het paneel is voorzien van speciale opties



# Modelnummers panelen (vervolg)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (alleen 120 V~)

Voorbeeld

CCP - 2X2L 1A4T - 1204ML - 20 - CGP \_ \_ \_

Voorvoegsel	Modules: Aantal en type	Voedingsspanning Voedingstype	Capaciteit circuitonderbreker	Aangepast Achtervoegsel paneel (neem contact op met Lutron voor speciale opties)
-------------	-------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--

### Voorvoegsel

CCP = Paneel met speciale combinatie

### Moduletypes

X L A M F T

Som modules in bovenstaande volgorde op. Plaats het aantal voor elke modulecode. Laat codes van modules die niet in het paneel worden gebruikt weg. Zie onderstaande tabel voor maximale aantallen modules per paneel.

X = Schakelen van vier circuits (relais) (XP)

L = Dimmen van vier circuits (4U)

A = Adaptief dimmen van vier circuits (4A)

M = Motor vier circuits (4M)

F = Stille ventilatorsnelheid vier circuits (4FSQ)

T = 0-10 V, DALI (breedstraling), DSI en PWM Regeling voorschakelapparaat (TVM)

### Voedingsspanning

120 voor 120 V~

### Voedingstype / Ingangswaarden

FT = Doorvoerpaneel (circuitonderbrekers niet meegeleverd) / 120 V~

3M of 3ML = 3-draads voeding 1 fase (gedeelde fase): 120 / 240 V~

4M of 4ML = 4-draads voeding met 3 fasen: 120 / 208 V~

2 = 2-draads ingangsonderbrekers 1 fase (alleen mini)

3 = 3-draads ingangsonderbrekers 1 fase (alleen mini)

4 = 4-draads ingangsonderbrekers 3 fasen (alleen mini)

### Capaciteit circuitonderbreker

20 = 20 A circuitonderbrekers

15 = 15 A circuitonderbrekers

### Achtervoegsel speciaal paneel (optioneel)

Geeft aan dat het paneel is voorzien van speciale opties

### Frequentie

(Alle modelnummers en voltages): 50 / 60 Hz

### Uitgangswaarden (belasting)

#### Moduletype Nominale waarde

XP, 4U	16 A per circuit
4A	16 A per module, 10 A per uitgang
4M	16 A per module, 5 A per uitgang (1/4 HP-motor)
4FSQ	2 A per uitgang (één plafondventilator)
TVM	50 mA per kanaal, 750 mA per systeem

### Maximale aantallen modules

Afmetingen	Voedingstype	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Doorvoer	NA	Elke combinatie tot max. 3 modules				
Mini	Doorvoer	0 tot 4	Elke combinatie tot max. 2 modules; moet minimaal 1 4U- of XP-module hebben; elke 4U- of XP-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				
Mini	Circuitonderbrekers	NA	Elke combinatie tot max. 3 modules				0
Mini	Circuitonderbrekers	0 tot 4	Elke combinatie tot max. 2 modules; moet minimaal 1 4U-module hebben; elke 4U-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				0
Standaard	Doorvoer	NA	Elke combinatie tot max. 9 modules				
Standaard	Doorvoer	0 tot 12	Elke combinatie tot max. 8 modules; moet minimaal 1 4U- of XP-module hebben; elke 4U- of XP-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				
Standaard	Circuitonderbrekers*	NA	Elke combinatie tot max. 9 modules				0
Standaard	Circuitonderbrekers*	NA	Elke combinatie tot max. 7 modules				
Standaard	Circuitonderbrekers*	0 tot 12	Elke combinatie tot max. 8 modules; moet minimaal 1 4U-module hebben; elke 4U-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				0
Standaard	Circuitonderbrekers*	0 tot 12	Elke combinatie tot max. 5 modules; moet minimaal 1 4U- of XP-module hebben; elke 4U- of XP-module kan slechts 2 TVM-modules besturen				

#### Opmerkingen

- Neem contact op met Lutron voor panelen met aangepaste circuitonderbrekers.
- TVM = 0 is een paneel dat is voorbereid op TVM; TVM-modules kunnen op een later moment eenvoudig worden geïnstalleerd.
- TVM = NA is niet voorbereid op TVM

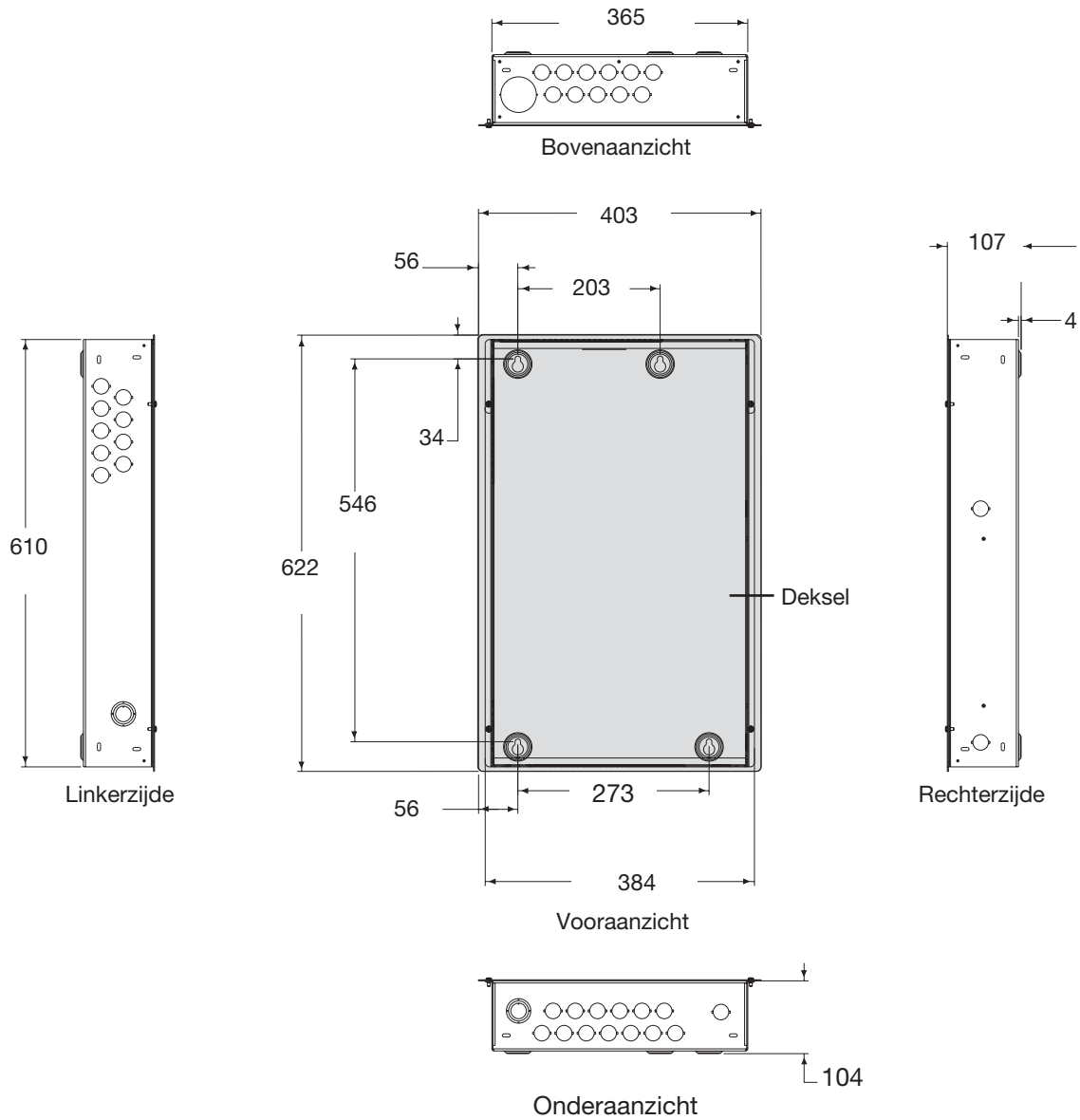




# Afmetingen panelen

## Minipaneel

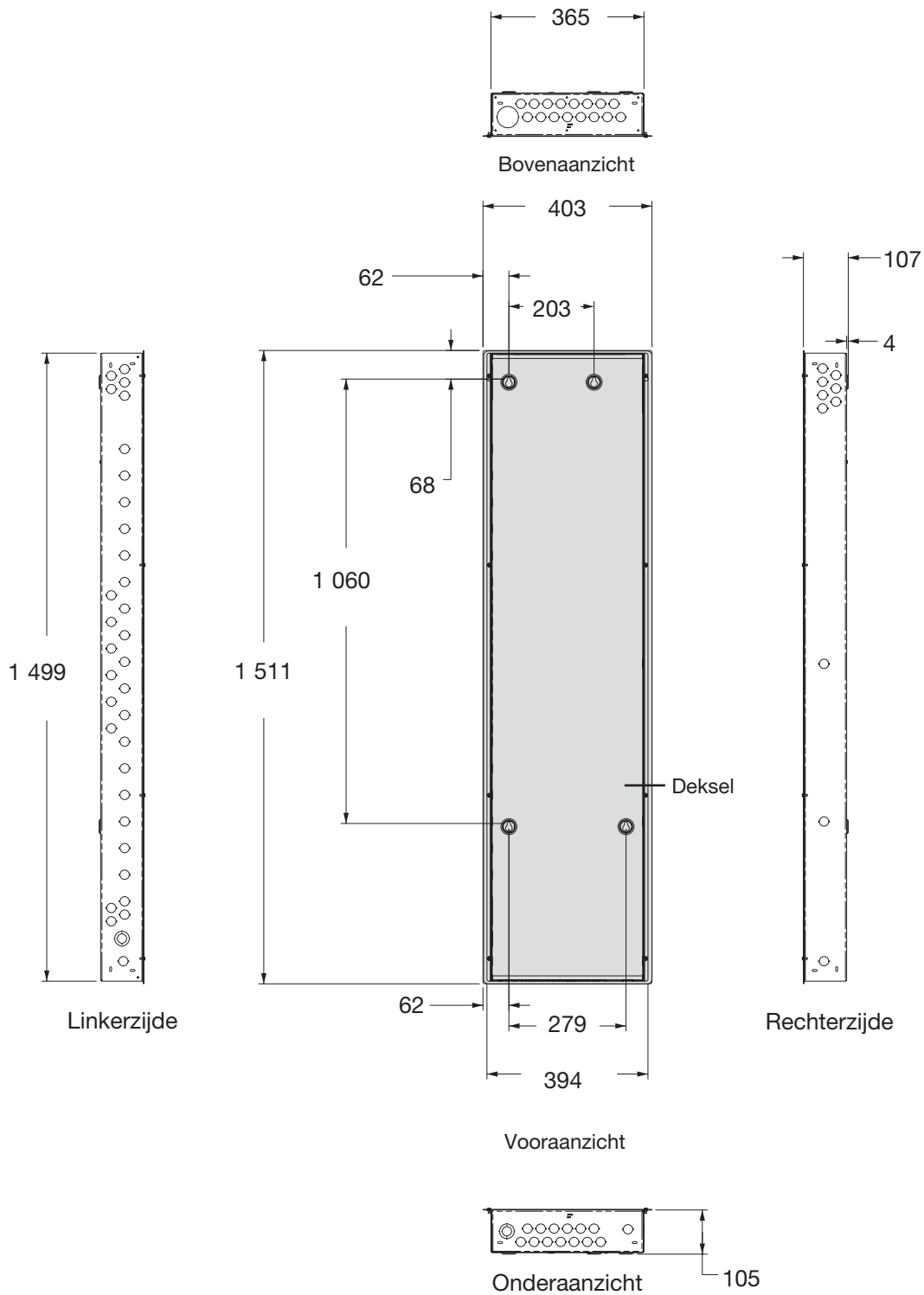
Alle afmetingen in mm



# Afmetingen panelen (vervolg)

## Standaardpaneel

Alle afmetingen in mm

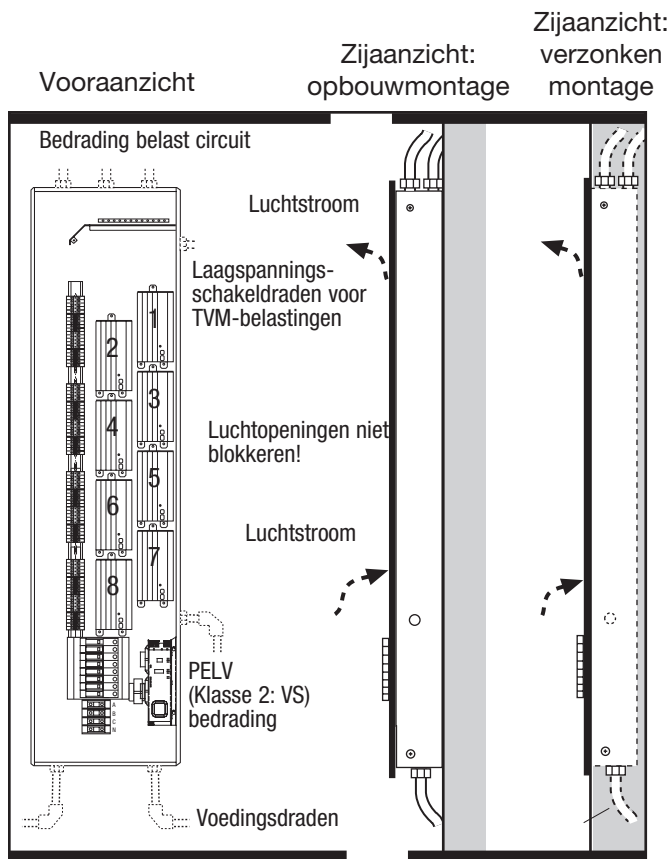


# Paneelmontage

## Montagerichtlijnen:

- Alleen voor binnen! Behuizing NEMA Type 1, IP20.
- Het paneel genereert warmte. Monteer alleen op plaatsen waar de omgevingstemperatuur binnen 0 °C tot 40 °C blijft.
- De relatieve vochtigheid moet minder zijn dan 90%, zonder condensatie.
- Versterk de wandconstructie met het oog op het te dragen paneelgewicht en overeenkomstig de plaatselijke voorschriften, zie tabel.
- Laat boven en onder de module altijd een ruimte van ten minste 305 mm vrij.
- Monteer binnen 7° van de zuivere loodlijn.
- Monteer het paneel op een plaats waar het geproduceerde geluid aanvaardbaar is (de interne relais klikken).
- Monteer het paneel zodanig dat de bedrading van de lijn-/netspanning ten minste 1,8 m van geluidsapparatuur of elektronische apparatuur en de bedrading ervan vandaan ligt.
- Voer de installatie uit in overeenstemming met alle lokaal en nationaal geldende elektrotechnische voorschriften.
- Deze apparatuur is luchtgekoeld - luchtopeningen mogen niet geblokkeerd zijn, anders vervalt de garantie.
- **Voorzichtigheid:** 230 V~-panelen met circuitonderbrekers van 13 A zijn alleen bedoeld voor industrieel of commercieel gebruik.

Aant. modules	Max. warmte BTU's (Kcal)/Hr.	Max. gewicht zonder verpakking (kg)
1	90 (22,68)	11
2	170 (42,84)	16
3	250 (63,00)	17
4	330 (83,16)	25
5	410 (103,32)	26
6	490 (123,48)	27
7	570 (143,64)	28
8	650 (163,80)	29
9	730 (183,96)	30



LP8/32-1204ML-20 afgebeeld

## Opbouwmontage

- Lutron beveelt het gebruik aan van montagebouten van 6 mm (maximale afmeting die in de montagegaten past).
- Versterk de wandconstructie met het oog op het te dragen gewicht en overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.
- Monteer het paneel niet rechtstreeks op een wandplaat/gipswand.

## Verzonken montage

- Monteer het op een wandstijl m.b.v. door de sleuven in de hoeken van het paneel aangebrachte schroeven.
- Monteer het paneel vlak op de wand tot 3 mm onder het afgewerkte wandoppervlak.

## Aanbevolen montagehoogten\*

(voor LCP128™-systemen)

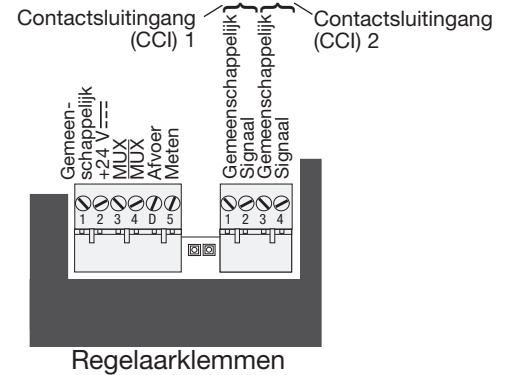
Mini	1 143 mm
Standaard	635 mm

- \* Meet van de vloer tot de onderzijde van het paneel, voor optimaal zicht op de regelaar.

# Overzicht systeembedrading

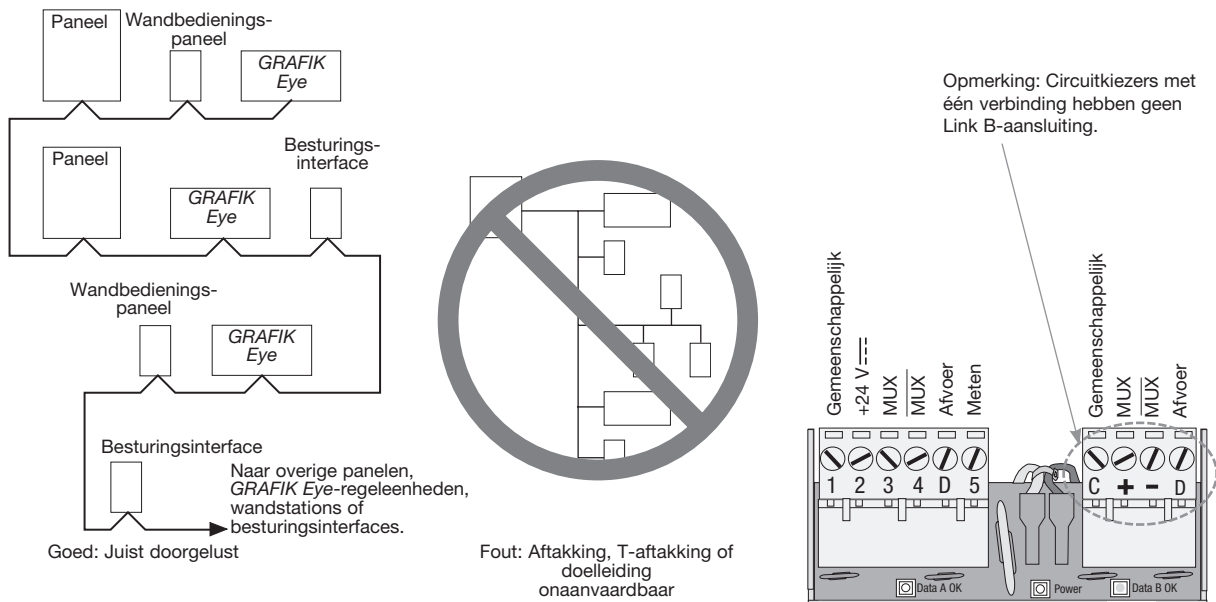
Zie onderstaande opties voor informatie over het correct bedraden van het paneel naar uw specifieke systeem.

## A. LCP128™-paneel: Raadpleeg de *LCP128 Instel- en Gebruikshandleiding* voor gedetailleerde bedradingsinformatie.

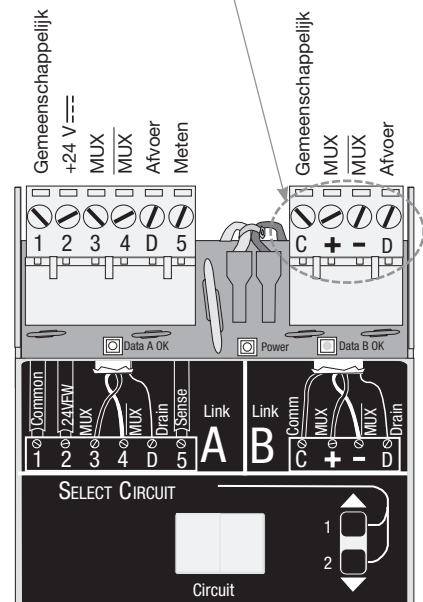
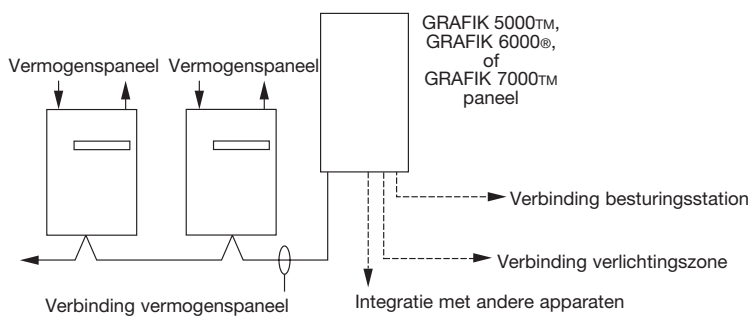


## B. LP- of CCP-paneel als deel van een GRAFIK Eye®

4000-verlichtingssysteem: Raadpleeg de *GRAFIK Eye 4000 Installatie-, Instel en Gebruikshandleiding* en het hier afgebeelde systeemoverzicht voor gedetailleerde bedradingsinformatie.



## C. LP- of CCP-paneel als deel van een GRAFIK 7000™-verlichtingssysteem: Raadpleeg de *GRAFIK 7000 Installatie-, Instel en Gebruikshandleiding* en het hier afgebeelde systeemoverzicht voor gedetailleerde bedradingsinformatie.



Klemmen circuitkiezer

## Schema voedings- en belastingsdraden

### Voedingsdraden (bedrading voor netspanning)

- De aanbevolen invoer van voedingsdraden voor panelen met hoofdkabelschoenen/scheidingsschakelaar is vanaf linksonder van het paneel.
- De aanbevolen invoer van voedingsdraden voor doorvoerpanelen is vanaf linksboven of linksonder van het paneel, rechtstreeks naar de moduleklemblokken.
- Leg de draden zodanig dat de bedrading van de lijn-/netspanning ten minste 1,8 m van geluidsapparatuur of elektronische apparatuur en de bedrading ervan vandaan ligt.
- Lees de pagina's Voedingsbedrading voor meer informatie.

### Bedrading belast circuit

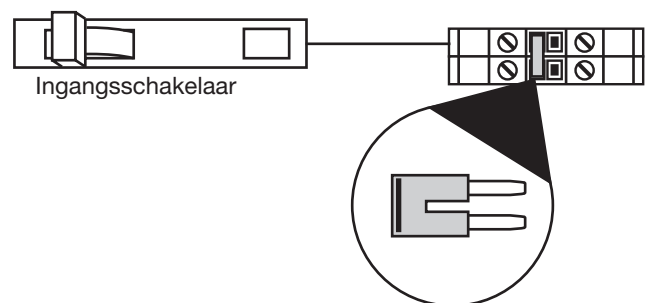
- Sluit de belastingsdraden aan op het desbetreffende, voor elke module ingestelde klemmenblok.
- Bij 230 V~ en 240 V~ panelen wordt naar 'Hot' (fase) verwezen als 'Live' (fase). Daarom worden de klemmen aangeduid met DL en L.
- Het klemmenblok gedimde fase (DH/DL) zit samen in een groep met een genummerde fase (H/L) (H1, H2, enz./L1, L2, etc.). Het nummer geeft zowel het nummer van de module als van de circuitonderbreker aan.
- In de uitgangsklemmenblokken past één draad met een dikte van 14 tot 10 AWG (2,5 tot 4,0 mm<sup>2</sup>). Invoer bij voorkeur vanaf linksboven van het paneel.
- Gemeenschappelijke nulleiders zijn niet toegestaan. Elk belast circuit dient een eigen nulleider te hebben.
- Lees de pagina's Belastingsbedrading voor meer informatie.

**Voorzichtigheid:** Bij panelen is het vereist dat de draden volgens specificatie worden ingevoerd. Zou dit op ondeugdelijke wijze gedaan worden, dan komt de bereikbaarheid van onderhoud vereisende onderdelen in het geding en wordt de luchtcirculatie door het paneel belemmerd.

## Tijdelijke verlichting

U hoeft geen tijdelijk distributiepaneel te plaatsen. Sluit de belastingsdraden aan op de bijbehorende klemmenblokken. Elke ingangsonderbreker kan een belasting voeden, terwijl de overbruggingsjumper de schakelmodule beschermt tegen belastingsfouten.

**Voorzichtigheid:** Controleer eerst of het paneel van de juiste spanning wordt voorzien. Een fout in de bedrading van de voeding of het ontbreken van een nulleider kan leiden tot schade aan de apparatuur ten gevolge van te hoge spanning. Verwijder op dit moment nog GEEN overbruggingsjumpers – deze beschermen de modules tegen belastingsfouten.



De overbruggingsjumper beschermt de module tegen belastingsfouten.

# Nominale waarden

## LP/LCP/CCP -panelen

Doorvoerpanelen  
(alle voltages)

Aantal modules	Voeding Type	Max voeding
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 Ø, 2 W  2,5 tot 4,0 mm <sup>2</sup> (14 tot 10 AWG)	120 V~: 20 A 230 V~: 13 A of 16 A 220 tot 240 V~: 16 A

Panelen met circuitonderbreker  
(alleen 120 V~)

Aantal modules	Voedingstype
1 2 3	1 Ø, 2 W 1Ø, 3W 3 Ø, 4 W 2,5 tot 4,0 mm <sup>2</sup> (14 tot 10 AWG)

Panelen met hoofdkabelschoenen  
(alleen 120 V~)

Aantal modules	Voedingstype	Max. voeding
4 5 6 7 8 9	1Ø, 3W of 3Ø, 4W  2,5 tot 70 mm <sup>2</sup> (14 tot 2/0 AWG)	175 A

Panelen met circuitonderbreker  
(alleen 220 tot 240 V~ en 230 V~)

Aantal modules	Voedingstype
1 2 3	1 Ø, 2 W 1 Ø, 2 W 3 Ø, 4 W 2,5 tot 4,0 mm <sup>2</sup> (14 tot 10 AWG)

Panelen met scheidingschakelaar  
(alleen 220 tot 240 V~ en 230 V~)

Aantal modules	Voedingstype	Maximale voeding 230 V~ ~	220 tot 240 V
4 5 6 7 8	3 Ø, 4 W  2,5 tot 70 mm <sup>2</sup> (14 tot 2/0 AWG)	125 A	125 A

# Doorvoerpaneel: bedrading voeding en belasting (alle voltages)

## Algemene opmerkingen

- Typische dim-/schakelringen afgebeeld.
- Verwijder de overbruggingsjumpers pas nadat de belastingsdraden gecontroleerd zijn.

Draaddiktes voor voedingsbedrading, naar elke ingang

- Voedingsbedrading: 2,5 mm<sup>2</sup> tot 4,0 mm<sup>2</sup> (14 AWG tot 10 AWG)
- Nul: 2,5 mm<sup>2</sup> tot 4,0 mm<sup>2</sup> (14 AWG tot 10 AWG)

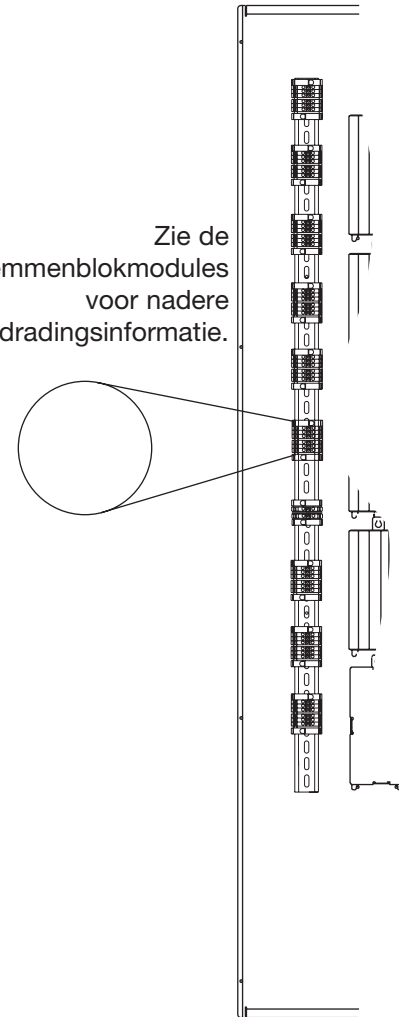
Draaddiktes voor belastingsdraden, vanuit elke uitgang

- Gedimde fase (live): 2,5 mm<sup>2</sup> tot 4,0 mm<sup>2</sup> (14 AWG tot 10 AWG)
- Nullijn belasting: 2,5 mm<sup>2</sup> tot 4,0 mm<sup>2</sup> (14 AWG tot 10 AWG)

## Voeding stuurcircuit

- Levert voeding voor de interne werking.
- Heeft een eigen geleider nodig met hetzelfde voltage en fase als het paneel.
- Moet zich op minimaal 6 mm uit de buurt van de PELV (Klasse 2: VS) draadboom bevinden.
- Paneelspanning (zie pagina 2 tot 3) geeft het voedingsvoltage aan.
- Bij 230 V~ en 240 V~ panelen wordt naar 'Hot' (fase) verwezen als 'Live' (fase). Daarom worden de klemmen aangeduid met L en DL.

Zie de klemmenblokkmodules voor nadere bedradinginformatie.

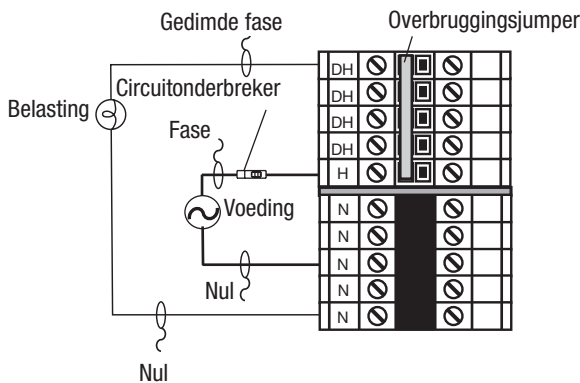


## Dimmodule voor 4 circuits (4U)

Adaptieve dimmodule voor 4 circuits (4A)

ELV-dimmodule voor 4 circuits (4E: 230 V~ en 220 tot 240 V~ )

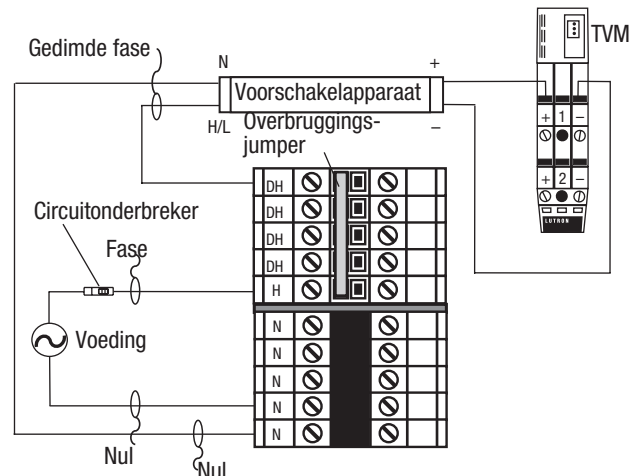
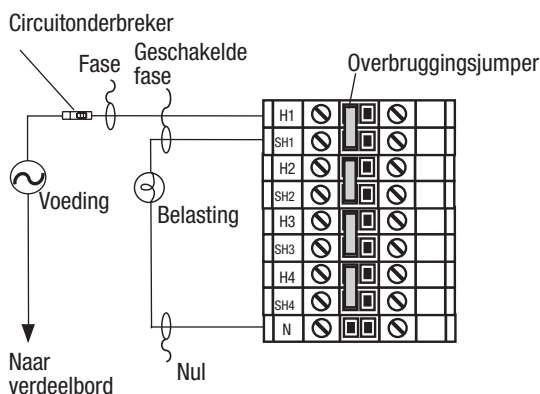
Module stille ventilatorsnelheid voor 4 circuits (4FSQ)



## TVM-module

Voor 0-10 V-, PWM-, Tridonic® DSI- en DALI-belastingen. Elke TVM regelt twee opeenvolgende verlichtingscircuits en het zijn de eerste circuits in het paneel. Maximale stuurstroom voor laagspanningsvoorschakelweerstand: 50 mA per zone, 750 mA per paneel. De dim- of schakelmodule gebruikt voor het schakelen van voeding naar het voorschakelapparaat.

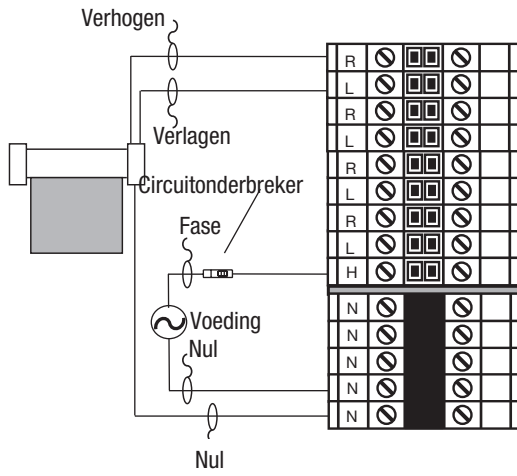
## Schakelmodule (relais) voor 4 circuits (XP)



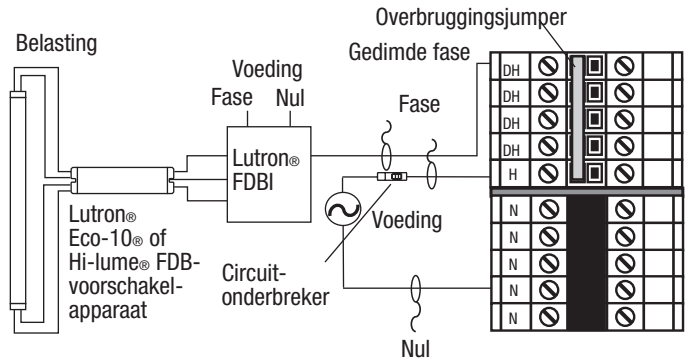


# Doorvoerpaneel: bedrading voeding en belasting (vervolg)

Motor Module voor 4 circuits (4M)

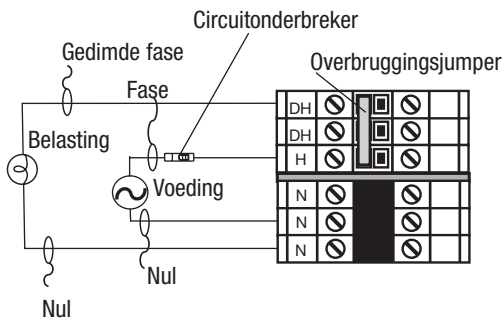


Een NGRX-FDBI aansluiten op een paneel

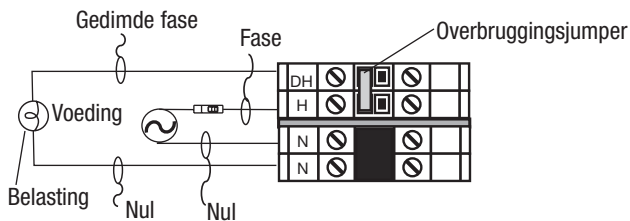


Raadpleeg de FDBI -installatie-instructies voor gedetailleerde bedradingsinformatie.

Dimmodule voor 2 circuits (2U)  
(alleen LCP)

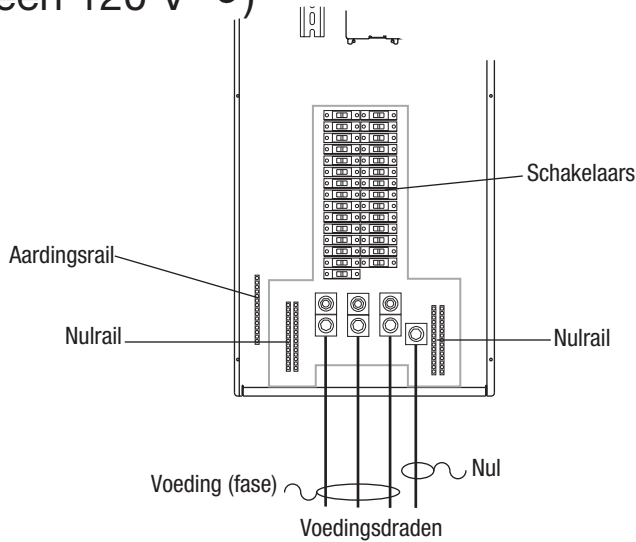


Dimmodule voor 1 circuit (1U)  
(alleen LCP)



# Paneel met hoofdkabelschoenen: voedingsbedrading

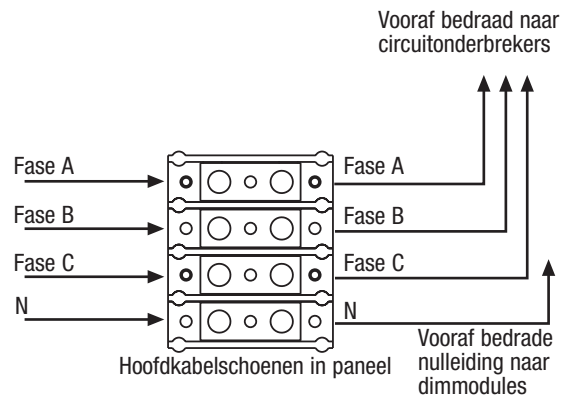
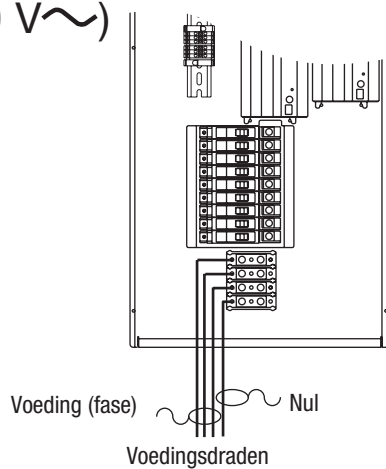
## Dim- en schakelpanelen (alleen 120 V~)



### Opmerkingen

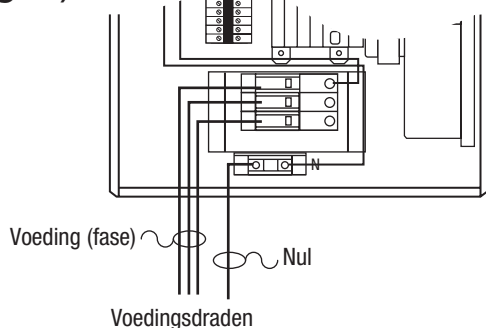
- Zie pagina 15 voor belastingsbedrading.
- Alleen op dimpanelen levert de ingangsonderbreker van Circuit 1 stroom aan Belast Circuit 1 en aan de schakeldraden (max. 2 A afname). Panelen met schakelmodules hebben een eigen circuitonderbreker voor het stuurcircuit.

## Dimpanelen (alleen 120 V~)

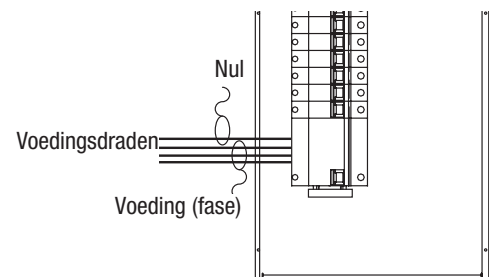


Dikte voedingsbedrading hoofdkabelschoenen:  
70 mm<sup>2</sup> (2/0 AWG)

## Minipaneel bedrading circuitonderbreker (alle voltages)



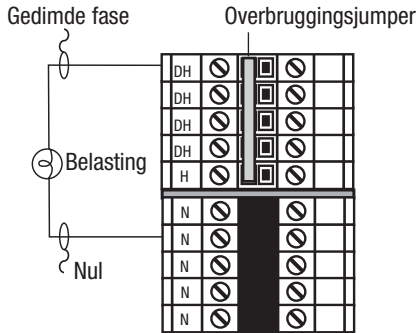
## Dimpanelen Scheidingsschakelaar (230 / 220–240 V~)



# Paneel met hoofdkabelschoenen: Belastingsbedrading

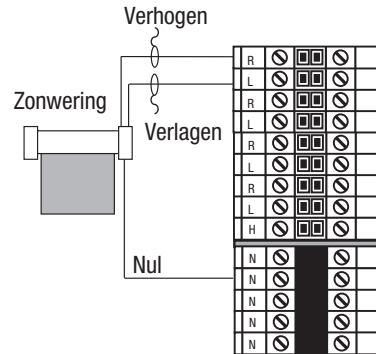
## Typische dim-/schakelkring afgebeeld

- Dimmodule voor 4 circuits (4U)
- Adaptieve dimmodule voor 4 circuits (4A)
- ELV-dimmodule voor 4 circuits (4E: 230 V~ en 220-240 V~)
- Ventilatorsnelheidsregelmodule voor 4 circuits (4FSQ)

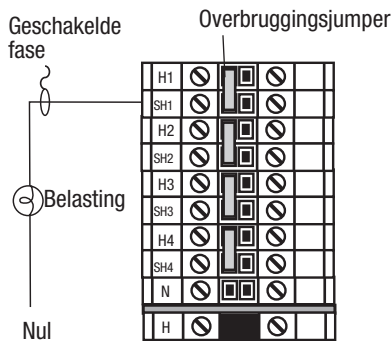


**Voorzichtigheid:** Verwijder de overbruggingsjumpers pas nadat de belastingsdraden gecontroleerd zijn.

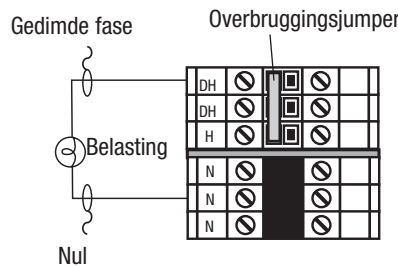
## Motor Module voor 4 circuits (4M)



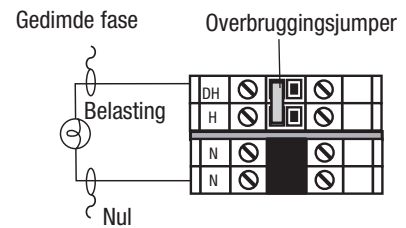
## Schakelmodule voor 4 circuits (XP)



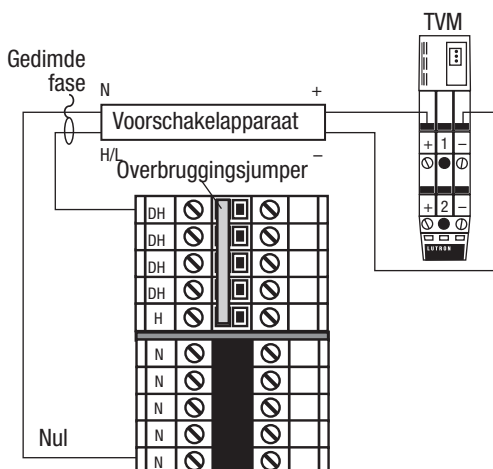
## Dimmodule voor 2 circuits (2U) (alleen LCP)



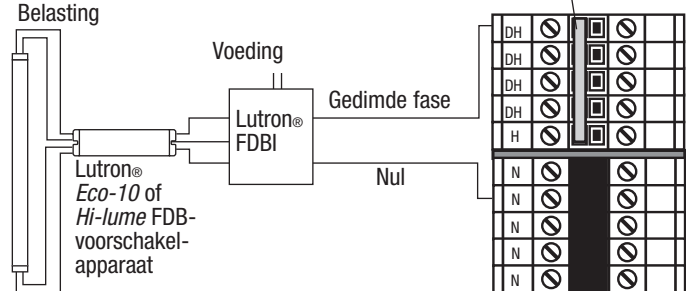
## Dimmodule voor 1 circuit (1U) (alleen LCP)



Belastingsdraden voor TVM-module  
Voor 0-10 V, PWM en Tridonic® DSI-belastingen.  
Elke TVM regelt twee opeenvolgende verlichtingscircuits en het zijn de eerste circuits in het paneel. Maximale stroom voor laagspanningsvoorschakelweerstand: 50 mA per zone, 750 mA per paneel.



Een NGRX-FDBI aansluiting op een paneel  
Voor Hi-lume® FDB of Eco-10® TL-dimvoorschakelapparaat



# Activeren van belastingen in overbrugging

## Activeren van belastingen in overbrugging

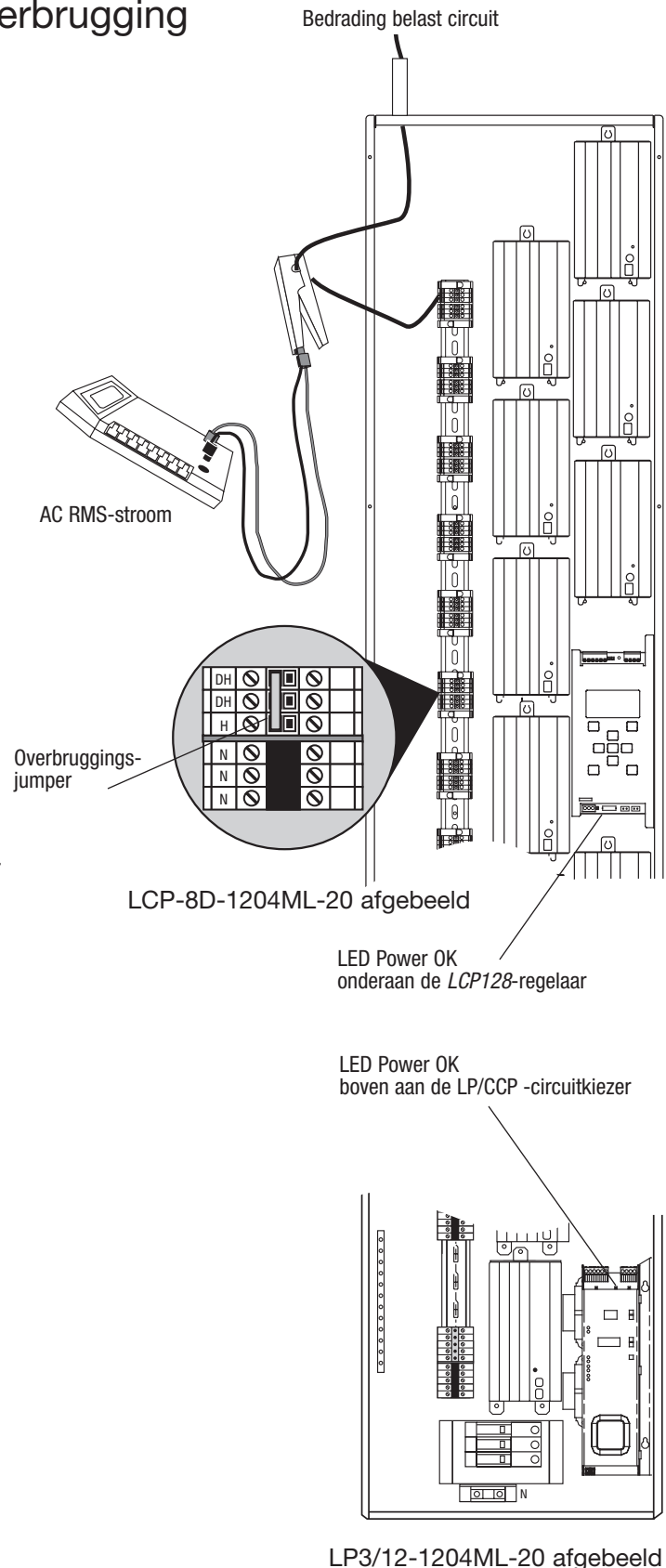
- A. Voltooi de bedrading van belastingen.
- B. Controleer of de overbruggingsjumpers op hun plaats zitten.  
Deze jumpers beveiligen tegen belastingsfouten en moeten gebruikt worden voor het controleren van belastingsdraden bij het installeren of wijzigen ervan.

**Voorzichtigheid:** Controleer eerst of het paneel van de juiste spanning wordt voorzien. Een fout in de bedrading van de voeding of het ontbreken van een nulleider kan leiden tot schade aan de apparatuur ten gevolge van te hoge spanning.

- C. Zet circuitonderbreker 1 in de stand AAN (ON). De belasting dient van stroom voorzien te worden, de circuitonderbreker mag niet uitschakelen, en de totale belastingsstroom moet binnen de limiet van de circuitonderbreker liggen en minder zijn dan of gelijk aan 16 A.  
Circuitonderbreker 1 verzorgt de stroomtoevoer naar zowel de schakeldraden als de dimmer en belasting(en) van circuit 1. Controleer of de LED Power OK op de regelaar (LCP128™) of circuitkiezer (LP of CCP) AAN is. Als de LED Power OK UIT is, zet de regelcircuitschakelaar (schakelaar 1) dan in de stand UIT (OFF) en controleer op een fout in de bedrading op de laagspanningsverbinding.

- D. Zet de volgende uitschakelaar in de stand AAN (ON).  
De belasting dient van stroom voorzien te worden, de circuitonderbreker mag niet uitschakelen, en de totale belastingsstroom moet binnen de limiet van de circuitonderbreker liggen en minder zijn dan of gelijk aan 16 A.

- E. Herhaal stap D voor elk circuit waarvan de belastingsbedrading gereed is.



# Complete installatie

## De installatie van uw paneel is voltooid.

Neem voor inbedrijfstelling door de fabriek contact op met de technische ondersteuning van Lutron en selecteer Opstarten om een servicebezoek af te spreken. Houd rekening met een periode van 10 werkdagen tussen uw aanvraag en het geplande servicebezoek.

Indien u Telefonisch Opstarten hebt besteld (alleen LCP128™), stop dan hier en vul de tabellen Besturingslocatie, Paneel en Besturingsstation in die u achter in de *Instel- en gebruikshandleiding* vindt. Nadat u de tabellen hebt ingevuld, belt u de Technische Ondersteuning van Lutron en selecteert u Opstarten. Bel s.v.p. 24 uur voor de gewenste opstarttijd van het systeem.

In de V.S., Canada en het Caribisch gebied: 1.800.523.9466

In Mexico: +1.888.235.2910

In Europa: +44.(0)20.7702.0657

In Azië: +65.6220.4666

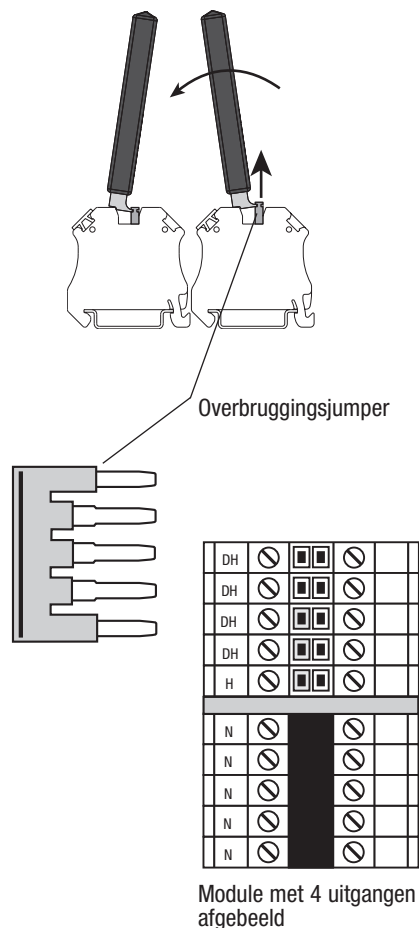
In Japan: +81.3.5575.8411

In alle andere landen: +1.610.282.6701

## Verwijderen van overbruggingsjumpers

- Zet de uitschakelaars na het controleren van alle belastingsdraden in de stand UIT (OFF).
- Verwijder de overbruggingsjumpers en bewaar ze voor het geval u ze later nog nodig mocht hebben.
- Zet de circuitonderbrekers in de stand AAN (ON).  
Alle circuits zijn nu standaard ingesteld op het niet-dimbare belastingsstype. Niet-dimbare belastingsstypes reageren door onmiddellijk naar volbelast te gaan in een verlichtingsscène (behalve de OFF-scène).

**Voorzichtigheid:** Gebruik de overbruggingsjumper telkens weer wanneer er werk aan een belasting moet worden verricht. Schade veroorzaakt door kortsluiting en foutieve bedrading wordt niet gedekt door de productgarantie.



De installatie van het paneel, de bedrading van het besturingsstation en de activering van de belasting zijn nu voltooid. Volgende stap: Raadpleeg de *Instel- en Gebruikshandleiding* om de functies en werking van het paneel in te stellen.

# Opmerkingen

---

# Garantie

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Beperkte garantie van één jaar

Voor een periode van één jaar na aankoop, en onderworpen aan de hieronder beschreven uitsluitingen en beperkingen, garandeert Lutron dat elke nieuwe eenheid vrij is van fabricagefouten. Lutron zal naar eigen keus de defectieve eenheid repareren of de Klant krediet verstrekken ten bedrage van de aankoopprijs van de defecte eenheid voor een vergelijkbare vervangende eenheid van Lutron. Vervangingen voor de eenheid die door Lutron wordt geleverd of, uitsluitend te beslissen door Lutron, een geautoriseerde dealer kunnen nieuw, gebruikt, gerepareerd, gereconditioneerd en/of van een andere fabrikant zijn.

Indien de eenheid in bedrijf is gesteld door Lutron of een door Lutron geautoriseerde derde als deel van een door Lutron inbedrijfgesteld lichtregelsysteem, worden de voorwaarden van deze garantie uitgebreid, en eventuele kredieten voor de kosten van vervangende delen worden naar rato bepaald, in overeenstemming met de garantie over het inbedrijfgestelde systeem, behalve dat de termijn van de garantie op de eenheid wordt gemeten vanaf de datum van inbedrijfstelling.

### UITSLUITINGEN EN BEPERKINGEN

Deze garantie biedt geen dekking, en Lutron en haar leveranciers zijn niet verantwoordelijk voor:

1. Schade, defecten of onbruikbaarheid gediagnosticeerd door Lutron of een door Lutron geautoriseerde derde als zijnde ontstaan door normale slijtage, misbruik, onjuist gebruik, incorrecte installatie, verwaarlozing, ongelukken, storing of milieufactoren zoals (een) gebruik van onjuiste lijnspanningen, zekeringen of circuitonderbrekers; (b) het niet installeren, onderhouden en gebruiken van de eenheid volgens de gebruiksinstructies die zijn geleverd door Lutron en de van toepassing zijnde voorwaarden van de National Electrical Code en van de veiligheidsstandaarden van verzekeringslaboratoria; (c) gebruik van incompatibele toestellen of accessoires; (d) onjuiste of onvoldoende ventilatie; (e) ongeautoriseerde reparaties of wijzigingen; (f) vandalisme; of (g) een natuurverschijnsel zoals brand, bliksem, overstrooming, tornado, aardbeving, orkaan of andere problemen die buiten de invloedssfeer van Lutron liggen.
2. Arbeidskosten ter plaatse voor het diagnosticeren van problemen met, en voor het verwijderen, repareren, vervangen, wijzigen, opnieuw installeren en/of herprogrammeren van de eenheid of een deel daarvan.
3. Apparatuur en delen die niet tot de eenheid behoren, inclusief die zijn verkocht of geleverd door Lutron (die mogelijk onder een afzonderlijke garantie vallen).
4. De kosten van reparatie of vervangen van andere eigendommen die zijn beschadigd wanneer de eenheid niet juist functioneert, zelfs als die schade is ontstaan door de eenheid.

BEHALVE ZOALS UITDRUKKELIJK VOORZIEN IN DEZE GARANTIE, ZIJN ER GEEN UITDRUKKELIJKE OF GEÏMPLICEERDE GARANTIES VAN ENIGE SOORT, INCLUSIEF EVENTUELE GEÏMPLICEERDE GARANTIES VAN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VERKOOPBAARHEID. LUTRON GARANDEERT NIET DAT DE EENHEID ZONDER ONDERBREKING ZAL WERKEN OF DEFECTVRIJ ZAL ZIJN.

GEEN ENKELE AGENT, MEDEWERKER OF VERTEGENWOORDIGER VAN LUTRON HEEFT ENIGE AUTORITEIT OM LUTRON TE VERBINDEN AAN ENIGE BEVESTIGING, VERTEGENWOORDIGING OF GARANTIE BETREFFENDE DE EENHEID. BEHALVE INDIEN EEN BEVESTIGING, VERTEGENWOORDIGING OF GARANTIE DOOR EEN AGENT, MEDEWERKER OF VERTEGENWOORDIGER SPECIFIEK HIERIN IS VERMELD, OF IN STANDAARD GEDRUKT MATERIAAL GELEVERD DOOR LUTRON, VORMT DIT GEEN DEEL VAN DE BASIS VAN ENIGE OVEREENKOMST TUSSEN LUTRON EN KLANT EN ZAL OP GENEREEL WIJZE AFDWINGBAAR ZIJN DOOR KLANT.

IN GEEN GEVAL ZAL LUTRON OF ENIGE ANDERE PARTIJ AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR SCHADEVERGOEDING, GEVOLGSCHADE, INCIDENTELE OF SPECIALE SCHADE (INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT SCHADE VANWEGE WINSTDERIVING, VERTROUWELIJKE OF ANDERE INFORMATIE, OF PRIVACY; ZAKELIJKE ONDERBREKINGEN; PERSOONLIJK LETSEL; HET ONVERMOGEN OM ENIGE PLICHT TE VERVULLEN, WAARONDER TE GOEDER TROUW OF REDELIJKE VOORZORGSMATIGHEID; VERWAARLOZING, OF ENIG ANDER GELDELIJK OF ANDER VERLIES), NOCH VOOR ENIG REPARATIEWERK DAT IS VERRICHT ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN LUTRON VOORTKOMEND UIT OF OP ENIGERLEI WIJZE GERELATEERD AAN DE INSTALLATIE, DE-INSTALLATIE, GEBRUIK OF ONVERMOGEN TOT GEBRUIK VAN DE EENHEID OF ANDERSZINS ONDER OF IN VERBINDING MET ENIGE VOORWAARDE VAN DEZE GARANTIE, OF ENIGE OVEREENKOMST WAARTOE DEZE GARANTIE BEHOORT, ZELFS INDIEN DE STORING, ONRECHTMATIGE DAAD (INCLUSIEF VERWAARLOZING), STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID, CONTRACTBREUK OF GARANTIEBREUK VAN LUTRON OF ENIGE LEVERANCIER, EN ZELFS INDIEN LUTRON OF ENIGE ANDERE PARTIJ OP DE HOOGTE WAS VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE.

NIETTEGENSTAANDE EVENTUELE SCHADE DIE KLANT KAN OPLOPEN VOOR ENIGE REDEN (INCLUSIEF, ZONDER BEPERKING, ALLE DIRECTE SCHADE EN ALLE HIERBOVEN GENOEMDE SCHADE), BLIJFT DE GEHELE AANSPRAKELIJKHEID VAN LUTRON EN VAN ALLE ANDERE PARTIEN ONDER DEZE GARANTIE OP ELKE CLAIM VOOR SCHADE DIE ONTSTAAT UIT OF GERELATEERD IS AAN DE FABRICAGE, VERKOOP, INSTALLATIE, LEVERING, GEBRUIK, REPARATIE OF VERVANGING VAN DE EENHEID OF ENIGE OVEREENKOMST WAARTOE DEZE GARANTIE BEHOORT, EN BLIJFT HET ENIGE RECHT VAN DE KLANT VOOR HET VOORGAANDE BEPERKT TOT HET BEDRAG DAT AAN LUTRON IS BETAALD DOOR DE KLANT VOOR DE EENHEID. DE VOORGAANDE BEPERKINGEN, UITSLUITINGEN EN DISCLAIMERS ZIJN TOT IN HET MAXIMALE BEREIK VAN TOEPASSING DAT IS TOEGESTAAN DOOR DE TOEPASSELIJKE WET, ZELFS INDIEN EVENTUELE REMEDIES NIET HET BEOOGDE DOEL HEBBEN.

### GARANTIECLAIM INDIENEN

Om aanspraak te maken op de garantie, moet u Lutron prompt binnen de hierboven beschreven garantieperiode informeren door te bellen naar het Technisch ondersteuningscentrum van Lutron op (800) 523-9466. Lutron zal naar eigen goeddunken bepalen welke actie er eventueel moet worden genomen onder deze garantie. Om Lutron beter in staat te stellen een garantieclaim te behandelen, is het raadzaam het serie- en modelnummer van de eenheid bij de hand te hebben tijdens het bellen. Indien Lutron, naar eigen goeddunken, bepaalt dat er een bezoek ter plaatse of andere storingsoplossende actie nodig is, kan Lutron een vertegenwoordiger sturen van Lutron Services Co. of coördineren dat er een vertegenwoordiger van een door Lutron geautoriseerde dealer naar de locatie van de klant toegaat, en/of een garantie-servicebezoek coördineren tussen klant en een door Lutron geautoriseerde dealer.

Op grond van deze garantie hebt u specifieke wettelijke rechten en het kan zijn dat u ook andere rechten heeft, die per staat kunnen verschillen. Sommige staten staan geen beperking toe wat betreft de duur van een stilzwijgende garantie, derhalve kan het zijn dat bovenbedoelde beperking niet voor u geldt. Sommige staten staan geen uitsluiting of beperking van bijkomende schade of gevolgschade toe, derhalve kan het zijn dat bovenbedoelde uitsluiting of beperking niet voor u geldt.

Tridonic is een geregistreerd handelsmerk van Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, het sunburst-logo, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, en Hi-lume zijn geregistreerde handelsmerken van Lutron Electronics Co., Inc.; LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, en 2Link zijn handelsmerken van Lutron Electronics Co., Inc.

© 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Contactgegevens

---

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **HOOFDKANTOOR WERELDWIJD**

### **V.S.**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL +1.610.282.3800  
FAX +1.610.282.1243  
Gratis telefoonnummer 1-888-LUTRON1  
Technische ondersteuning 1.800.523.9466

### **Helpdesk voor technische ondersteuning voor Noord- en Zuid-Amerika**

V.S., Canada, Caribisch gebied: 1.800.523.9466  
Mexico: +1.888.235.2910  
Midden-/Zuid-Amerika: +1.610.282.6701

## **HOOFDKANTOOR VOOR EUROPA**

### **Verenigd Koninkrijk**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Verenigd Koninkrijk  
TEL +44.(0)20.7702.0657  
FAX +44.(0)20.7480.6899  
GRATIS TELEFOON: 0800.282.107 (binnen G.B.)  
Technische ondersteuning +44.(0)20.7680.4481

## **HOOFDKANTOOR VOOR AZIË**

### **Singapore**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15, Singapore 089316  
TEL +65.6220.4666  
FAX +65.6220.4333  
Helpdesk voor technische ondersteuning 800.120.4491

### **Helpdesk voor technische ondersteuning in Azië**

Noord-China: 10-800-712-1536  
Zuid-China: 10-800-120-1536  
Hongkong: 800.901.849  
Macau: 0800.401  
Japan: +81.3.5575.8411  
Singapore: 800.120.4491  
Taiwan: 00-801-137-737  
Thailand: 001-800-120-665853  
Voor andere landen: +65.6220.4666





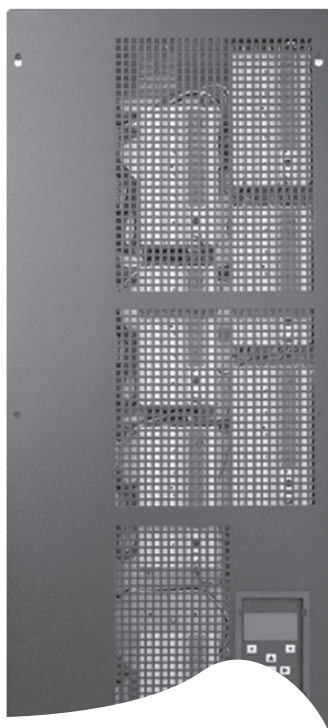
Leggere con attenzione

# Quadri di regolazione e **commutazione**

# LUTRON®

Guida all'installazione.

LCP128™ (LCP) e  
GRAFIK Systems™ (LP e CCP)



In figura, quadro LCP

## Indice

### Guida ai codici modello dei quadri

Quadri LCP128 (LCP)	2
Quadri GRAFIK Systems (LP)	3
Quadri GRAFIK Systems (CCP)	4
Quadri GRAFIK Systems (CCP/LCP)	5

### Dimensioni quadro

Quadro mini	6
Quadro standard	7

### Montaggio del quadro

### Cablaggio/Specifiche

Panoramica del cablaggio di sistema	9
Cablaggio alimentazione e carichi - Panorama	10
Illuminazione temporanea	10
Specifiche	11
Quadro ad alimentazione diretta: Cablaggio alimentazione e carichi	12
Quadro con morsetti di alimentazione: Cablaggio di alimentazione	14
Quadro con morsetti di alimentazione: Cablaggio dei carichi	15
Messa in funzione dei carichi passanti	16
Installazione completa	17
Rimozione dei ponticelli	17
Garanzia	19
Informazioni di contatto	20

## Panoramica

La presente guida consente di installare correttamente un quadro di regolazione e commutazione. La guida descrive le procedure di installazione del quadro, di cablaggio e di attivazione dei carichi.

# Guida ai codici modello dei quadri (segue)

## LCP128™ (LCP) (solo 120 V~)

Vedere pag. 5 per 230 / 220 - 240 V~

Esempio

**LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20**

Prefisso      Moduli:      Tensione      Portata interruttore  
 Quantità e      alimentazione  
 tipo

Prefisso

LCP = Quadro di regolazione LCP

Tutti i tipi di modulo

**X S D Q A M F T**

Elencare i moduli nell'ordine riportato in alto. Inserire la quantità prima di ciascuno codice del modulo. Omettere i codici per i moduli non usati nel quadro. Vedere la tabella sottostante per i limiti sul numero di moduli per quadro.

- X = Commutazione a quattro circuiti (relè) (XP)
- S = Regolazione a un circuito (1U)
- D = Regolazione a due circuiti (2U)
- Q = Regolazione a quattro circuiti (4U)
- A = Regolazione adattiva a quattro circuiti (4A)
- M = Motore a quattro circuiti (4M)
- F = Velocità ventilatore bassa a quattro circuiti (4FSQ)
- T = 0-10 V, DALI (broadcast), DSI e PWM  
 Controllo reattore (TVM)

Tensione alimentazione

120 per 120 V~

Tipo alimentazione / Specifiche di ingresso

FT = Quadro ad alimentazione diretta (interruttori automatici non compresi) / 120 V~

3M o 3ML = alimentazione monofase derivata 3 conduttori / 120 / 240 V~

4M om 4ML = alimentazione trifase 4 conduttori / 120 / 208 V~

Portata interruttore di circuito derivato

Non applicabile per quadri ad alimentazione diretta  
 20 per interruttori automatici per circuiti derivati da 20 A

Frequenza - Tutti i codici modello e tensioni

50 / 60 Hz

Specifiche uscita (carichi)

Tipo modulo Specifiche

XP	16 A per circuito
1U, 2U, 4U	16 A per modulo
4A	16 A per modulo, 10 A per uscita
4M	16 A per modulo, 5 A per uscita (Motore 1/4 HP), 1 motore per uscita
4FSQ	2 A per uscita (ventilatore a soffitto singolo)
TVM	50 mA per canale, 750 mA per sistema

Massimo numero di moduli

Dimensione	Tipo di alimentazione	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Ad alimentazione diretta	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 3 moduli				
Mini	Ad alimentazione diretta	0 a 4	Qualsiasi combinazione fino a 2 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				
Mini	Interruttori automatici	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 3 moduli				0
Mini	Interruttori automatici	0 a 4	Qualsiasi combinazione fino a 2 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U; ciascun modulo 4U può controllare solo 2 moduli TVM				0
Standard	Ad alimentazione diretta	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 9 moduli				
Standard	Ad alimentazione diretta	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 8 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				
Standard	Interruttori automatici*	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 9 moduli				0
Standard	Interruttori automatici*	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 7 moduli				
Standard	Interruttori automatici*	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 7 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U; ciascun modulo 4U può controllare solo 2 moduli TVM				0
Standard	Interruttori automatici*	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 5 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				

\*(morsetti principali)

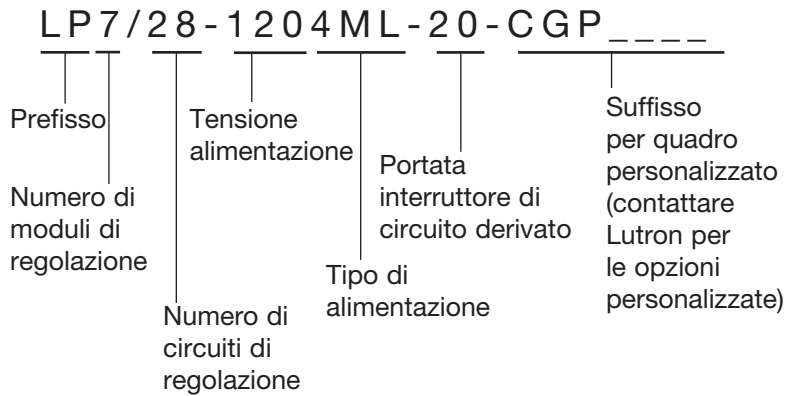
Note

- Se si richiedono quadri con interruttori personalizzati, consultare Lutron.
- TVM = 0 è un quadro predisposto per moduli TVM; I moduli TVM potranno esservi facilmente installati in futuro.
- TVM = NA non è predisposto per moduli TVM

# Guida ai codici modello dei quadri

## GRAFIK Systems™ (LP) (tutte le tensioni)

Esempio



### Prefisso

LP = Quadro di regolazione LP

### Numero di moduli di regolazione

Indica il numero di moduli di regolazione a 4 circuiti (4U) nel quadro: da 1 a 8; indica anche il numero di circuiti a carico massimo

### Numero di circuiti di regolazione

indica il numero di circuiti di regolazione compresi nel quadro: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 o 32; ciascun modulo ha quattro circuiti di regolazione

### Tensione alimentazione

120 = 120 V~

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (non CE)

### Tipo di alimentazione

2M o 2ML = alimentazione monofase 2 conduttori:

3M o 3ML = alimentazione monofase derivata 3 conduttori:

4M o 4ML = alimentazione trifase 4 conduttori:

Mxx = Interruttore automatico principale;

xx = dimensione interruttore in ampere (opzione quadro personalizzato)

IS = sezionatore trifase 4 conduttori (solo 230 / 220 - 240 V~)

### Specifiche di alimentazione

120 V~

120 / 240 V~

120 / 208 V~

### Portata interruttore di circuito derivato

20 per interruttori automatici per circuiti derivati 20 A (solo 120 V~)

Gli interruttori automatici per circuiti derivati da 20 A

hanno una portata con carico continuo da 16 A

15 per interruttori automatici per circuiti derivati 15 A (solo 120 V~)

Gli interruttori automatici per circuiti derivati da 15 A

hanno una portata con carico continuo da 12 A

13 per interruttori automatici per circuiti derivati 13 A (solo 230 V~ CE)

16 per interruttori automatici per circuiti derivati 16 A (solo 220 - 240 V~ non CE)

### Suffisso per quadro personalizzato (opzionale)

Indica il quadro con opzioni speciali

# Guida ai codici modello dei quadri (segue)

## GRAFIK Systems™ (CCP) (solo 120 V~)

Esempio

CCP - 2X2L 1A4T - 1204ML - 20 - CGP \_ \_ \_

Prefisso Moduli: Tensione Portata Suffisso quadro Personalizzato  
Quantità e Tipo di alimen- interruttore di (contattare Lutron per opzioni  
tipo tazione circuito derivato personalizzate)

Prefisso

CCP = Quadro a configurazione personalizzata

Tutti i tipi di modulo

**X L A M F T**

Elencare i moduli nell'ordine riportato in alto.  
Inserire la quantità prima di ciascuno codice del modulo. Omettere i codici per i moduli non usati nel quadro. Vedere la tabella sottostante per i limiti sul numero di moduli per quadro.

X = Commutazione a quattro circuiti (relè) (XP)

L = Regolazione a quattro circuiti (4U)

A = Regolazione adattiva a quattro circuiti (4A)

M = Motore a quattro circuiti (4M)

F = Velocità ventilatore bassa a quattro circuiti (4FSQ)

T = 0-10 V, DALI (broadcast), DSI e PWM  
Controllo reattore (TVM)

Tensione alimentazione

120 per 120 V~

Tipo alimentazione / Specifiche di ingresso

FT = Quadro ad alimentazione diretta (interruttori automatici non compresi) / 120 V~

3M o 3ML = alimentazione monofase derivata 3 conduttori / 120 / 240 V~

4M o 4ML = alimentazione trifase 4 conduttori / 120 / 208 V~

2 = interruttori automatici monofase 2 conduttori (solo mini)

3 = interruttori automatici monofase 3 conduttori (solo mini)

4 = interruttori automatici trifase 4 conduttori (solo mini)

Portata interruttore di circuito derivato

20 = interruttori automatici per circuiti derivati da 20 A

15 = interruttori automatici per circuiti derivati da 15 A

Suffisso per quadro personalizzato (opzionale)

Indica il quadro con opzioni speciali

Frequenza

(Tutti i codici modello e tensioni): 50 / 60 Hz

Specifiche uscita (carichi)

Tipo modulo Specifiche

XP, 4U 16 A per circuito

4A 16 A per modulo, 10 A per uscita

4M 16 A per modulo, 5 A per uscita

(motore 1/4 HP)

4FSQ 2 A per uscita (ventilatore a soffitto singolo)

TVM 50 mA per canale, 750 mA per sistema

### Massimo numero di moduli

Dimensione	Tipo di alimentazione	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
Mini	Ad alimentazione diretta	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 3 moduli				
Mini	Ad alimentazione diretta	0 a 4	Qualsiasi combinazione fino a 2 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				
Mini	Interruttori automatici	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 3 moduli				0
Mini	Interruttori automatici	0 a 4	Qualsiasi combinazione fino a 2 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U; ciascun modulo 4U può controllare solo 2 moduli TVM				0
Standard	Ad alimentazione diretta	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 9 moduli				
Standard	Ad alimentazione diretta	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 8 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				
Standard	Interruttori automatici*	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 9 moduli				0
Standard	Interruttori automatici*	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 7 moduli				
Standard	Interruttori automatici*	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 8 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U; ciascun modulo 4U può controllare solo 2 moduli TVM				0
Standard	Interruttori automatici*	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 5 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				

\*(morsetti principali)

Note

- Se si richiedono quadri con interruttori personalizzati, consultare Lutron.
- TVM = 0 è un quadro predisposto per moduli TVM; I moduli TVM potranno esservi facilmente installati in futuro.
- TVM = NA non è predisposto per moduli TVM

# Guida ai codici modello dei quadri (segue)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (solo 230 / 220 - 240 V~)

Esempio

**CCP - 1X4L2T - 2304IS - CE - LCP - CGP - - -**

Prefisso	Moduli: Quantità e tipo	Tensione alimentazione  Tipo di alimentazione	Suffisso della regione di destinazione	Tipo regolatore	Suffisso quadro personalizzato (contattare Lutron per opzioni personalizzate)

### Prefisso

CCP = Quadro a configurazione personalizzata

### Tutti i tipi di modulo

**X L E A M T**

Elencare i moduli nell'ordine riportato in alto. Inserire la quantità prima di ciascuno codice del modulo. Omettere i codici per i moduli non usati nel quadro. Vedere la tabella sottostante per i limiti sul numero di moduli per quadro.

X = Commutazione a quattro circuiti (relè) (XP)  
 L = Regolazione a quattro circuiti (4U)  
 E = Regolazione a bassa tensione a quattro circuiti (4E)  
 A = Regolazione adattiva a quattro circuiti (4A)  
 M = Motore a quattro circuiti (4M)  
 T = 0-10 V, DALI (broadcast), DSI e PWM  
 Controllo reattore (TVM)

### Tensione alimentazione

230 = 230 V~ (CE)

240 = 220 - 240 V~ (non CE)

### Tipo di alimentazione

FT = quadro ad alimentazione diretta (interruttori automatici non compresi)

4IS = sezionatore trifase 4 conduttori

2M = interruttori automatici monofase 2 conduttori (solo mini)

4M = interruttori automatici trifase 4 conduttori (solo mini)

### Suffisso della regione di destinazione

CE = 230 V~

AU = 220 - 240 V~

Nota: deve corrispondere alla tensione di alimentazione

### Tipo regolatore

Non si applica a selettori di circuito a canale singolo

2L = selettore di circuito 2Link™

LCP = LCP128™

### Suffisso per quadro personalizzato (opzionale)

Indica il quadro con opzioni speciali

### Frequenza

(Tutti i codici modello e tensioni)

50 / 60 Hz

### Specifiche uscita (carichi)

#### Tipo modulo Specifiche

XP 16 A per circuito

4U (230 V~) 13 A per modulo, 10 A per uscita

4U (240 V~) 16 A per modulo

4A 13 A per modulo, 8 A per uscita

4E 16 A per modulo, 10 A per uscita

4M 16 A per modulo, 5 A per uscita

(motore 1/4 HP), 1 motore per uscita

TVM 50 mA per canale, 750 mA per sistema

### Massimo numero di moduli

Dimensione	Tipo di alimentazione	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
Mini	Ad alimentazione diretta	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 3 moduli				
Mini	Ad alimentazione diretta	0 a 4	Qualsiasi combinazione fino a 2 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				
Mini	Interruttori automatici	NA	Qualsiasi combinazione, fino a 3 moduli				0
Mini	Interruttori automatici	0 a 4	Qualsiasi combinazione fino a 2 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U; ciascun modulo 4U può controllare solo 2 moduli TVM				0
Standard	Ad alimentazione diretta	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 8 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				
Standard	Interruttori automatici	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 8 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U; ciascun modulo 4U può controllare solo 2 moduli TVM				0
Standard	Interruttori automatici	0 a 12	Qualsiasi combinazione fino a 6 moduli; deve avere almeno 1 modulo 4U o XP; ciascun modulo 4U o XP può controllare solo 2 moduli TVM				

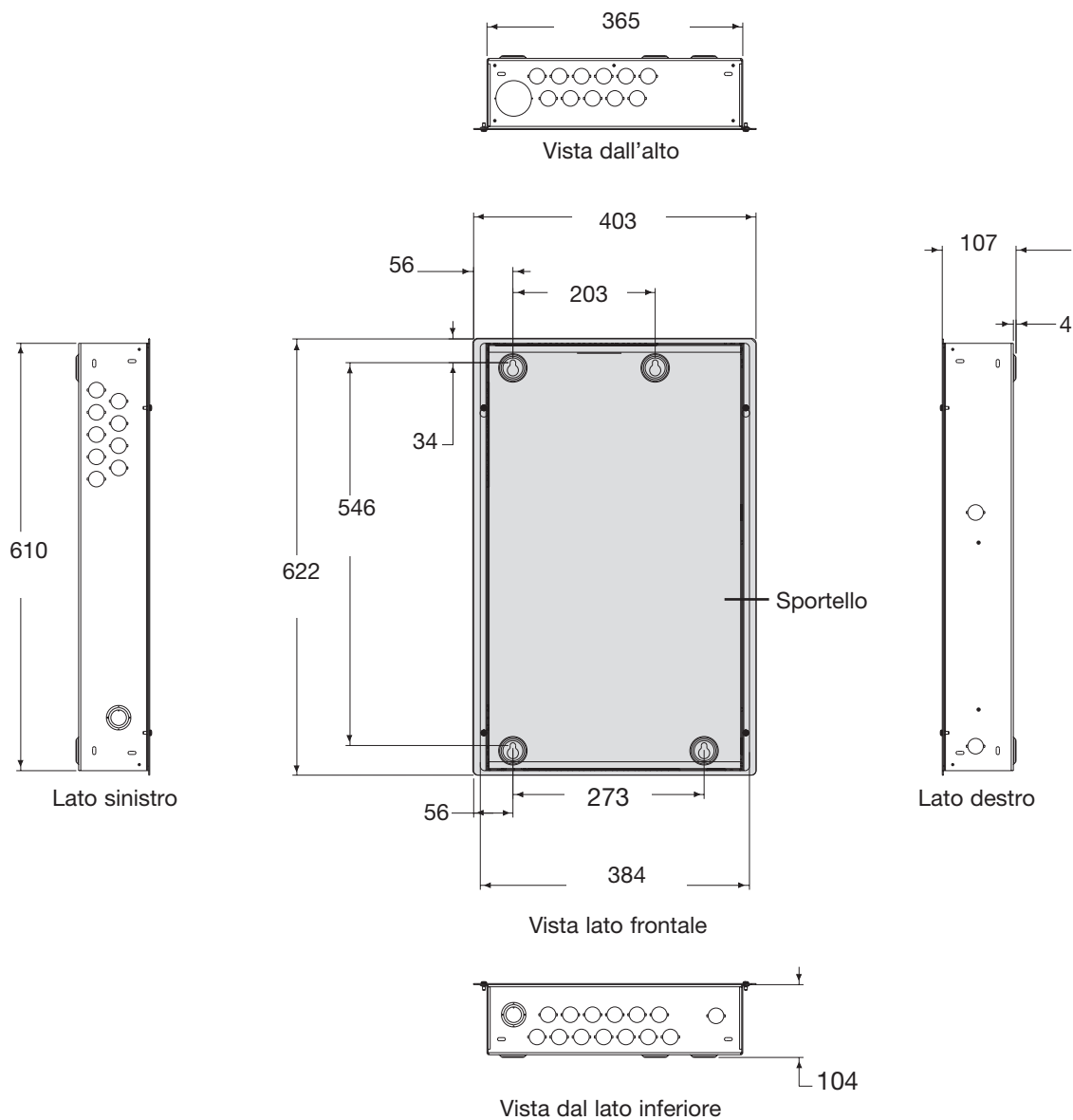
### Note

- Se si richiedono quadri con interruttori personalizzati, consultare Lutron.
- TVM = 0 è un quadro predisposto per moduli TVM; I moduli TVM potranno esservi facilmente installati in futuro.
- TVM = NA non è predisposto per moduli TVM

# Dimensioni quadro:

## Quadro Mini

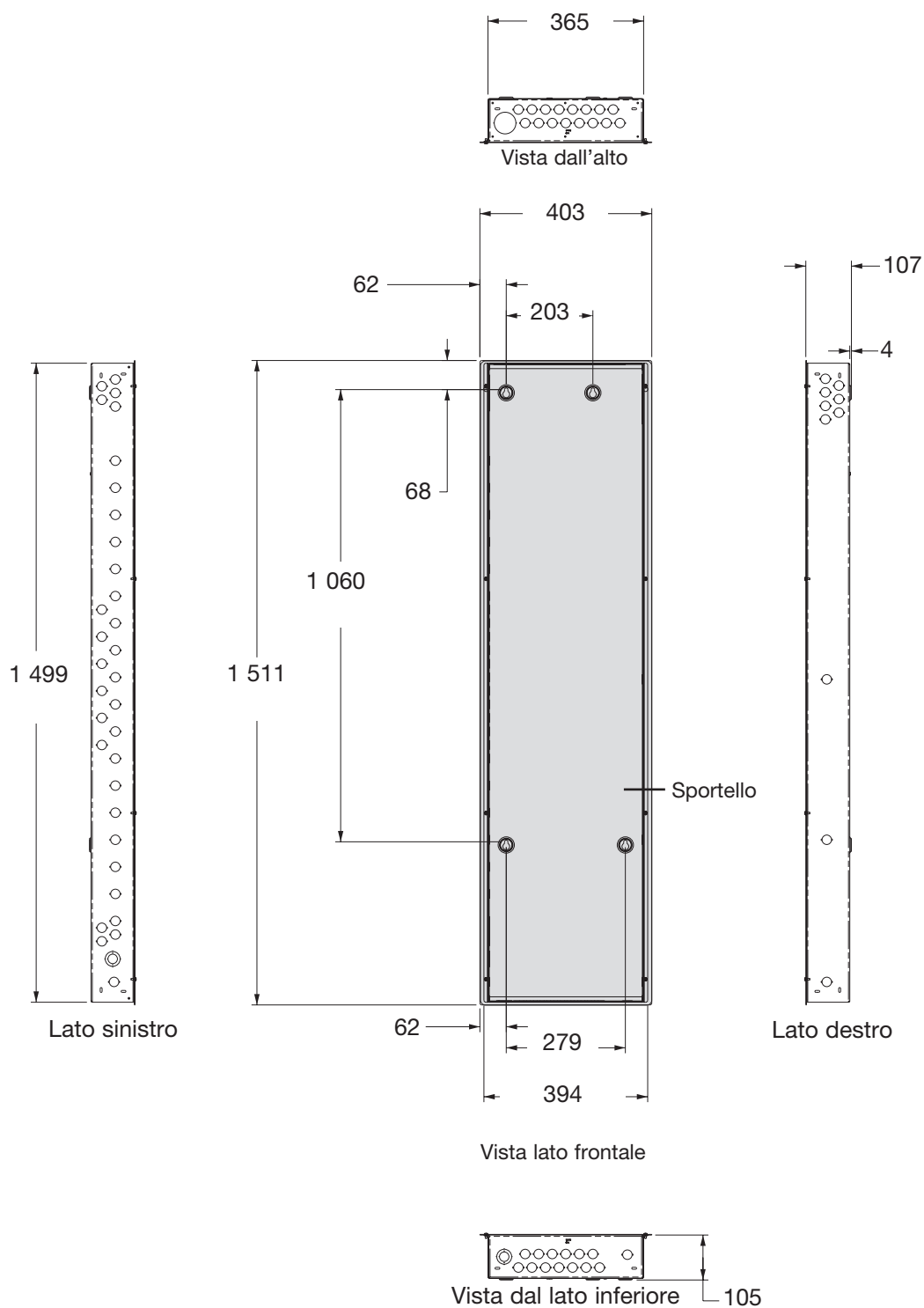
Le dimensioni indicate sono in mm.



# Dimensioni quadro (segue)

## Quadro standard

Le dimensioni indicate sono in mm.



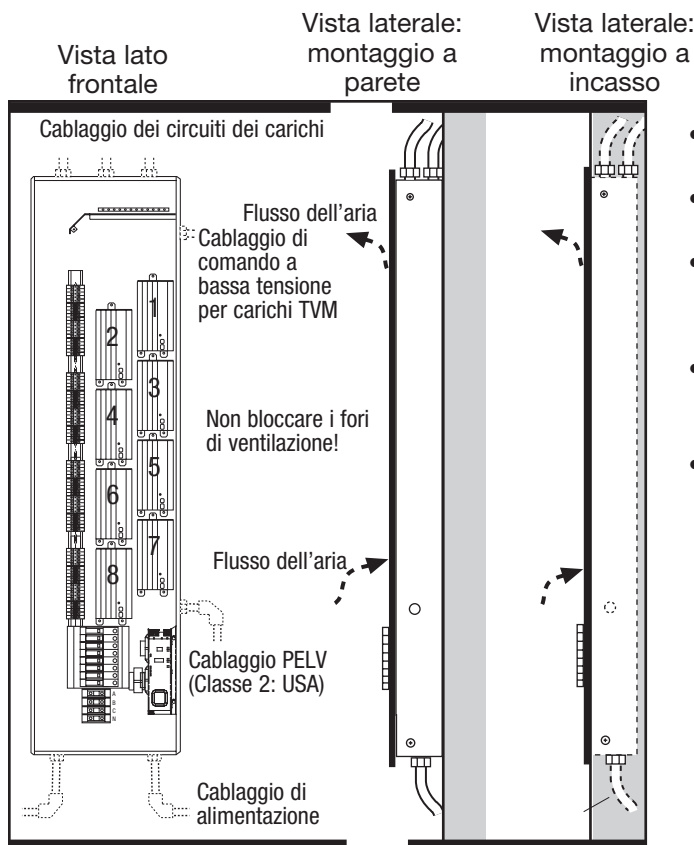


# Montaggio quadro

## Istruzioni di montaggio

- Solo per uso in ambienti interni. Armadio NEMA, Tipo 1, grado di protezione IP20.
- I quadri dissipano calore. Installare solo in un luogo dove la temperatura ambiente si mantenga entro l'intervallo 0 a 40 °C.
- L'umidità relativa deve essere inferiore al 90% senza condensa.
- Rinforzare la struttura del muro secondo il peso del quadro e la normativa locale, vedere l'apposita tabella.
- Lasciare uno spazio libero di almeno 305 mm sopra e sotto il quadro.
- I quadri devono essere montati con un'inclinazione inferiore a 7° dalla verticale vera.
- Montare i quadri in luoghi dove il rumore emesso sia accettabile (i relè interni emettono brevi rumori secchi).
- Montare il quadro in modo che il cablaggio a tensione di rete sia ad almeno 1,8 m da qualsiasi apparecchiatura audio o elettronica e dal relativo cablaggio.
- Installare secondo le normative elettriche nazionali e locali.
- Questo dispositivo è raffreddato ad aria. Bloccare le prese d'aria equivale ad annullare la garanzia.
- I quadri 230 V~ con interruttori automatici di circuito da 13 A sono esclusivamente per uso industriale o commerciale.

Nr. di moduli	Max. BTU (Kcal)/ora	Peso massimo senza imballaggio kg
1	90 (22,68)	11
2	170 (42,84)	16
3	250 (63,00)	17
4	330 (83,16)	25
5	410 (103,32)	26
6	490 (123,48)	27
7	570 (143,64)	28
8	650 (163,80)	29
9	730 (183,96)	30



In figura, LP8 / 32-1204ML-20

## Montaggio a parete

- Lutron consiglia l'uso di viti di fissaggio da 6 mm (massima dimensione accettata dai fori).
- Rinforzare la struttura del muro secondo il peso e la normativa locale.
- Non montare il quadro direttamente su pareti in cartongesso.

## Montaggio a incasso

- Montare su montanti di collegamento della parete, fissare a mezzo viti utilizzando le fessure agli angoli del quadro.
- Montare il quadro a filo, a non più di 3 mm al di sotto della superficie del muro finito.

## Altezza di montaggio consigliata\*

(per sistemi LCP128™)

Mini	1 143 mm
Standard	635 mm

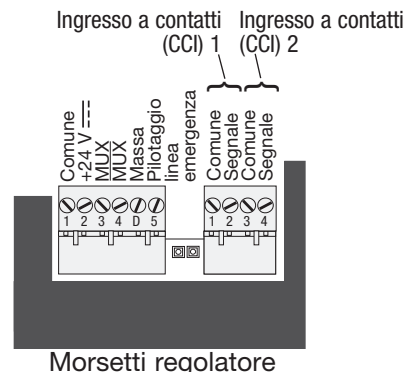
- \* Misurare dal pavimento al fondo quadro; altezza di visione ottimale per il regolatore.



# Panoramica di cablaggio del sistema

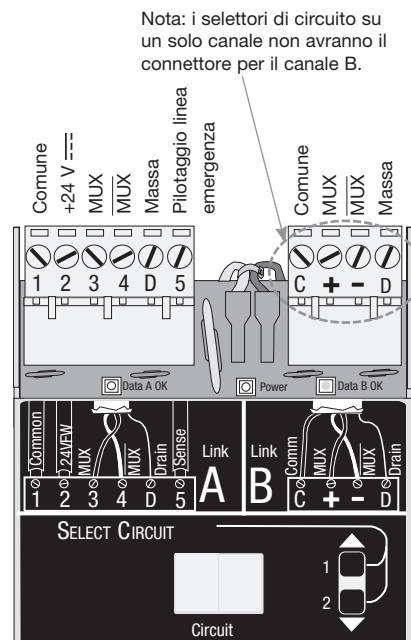
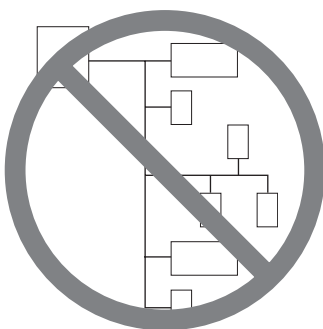
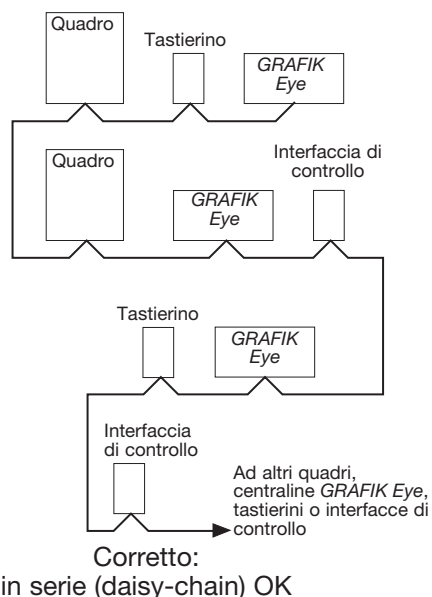
Rivedere le opzioni sottostanti per informazioni sul cablaggio corretto del quadro nel proprio sistema specifico.

**A. Quadro LCP128™:** fare riferimento al *manuale di configurazione e uso dell'LCP128* per informazioni di cablaggio dettagliate.

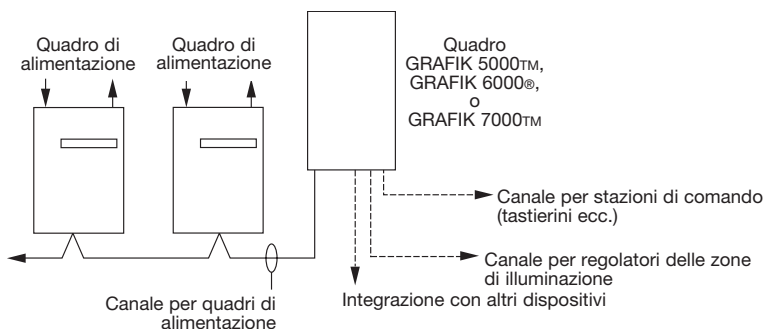


**B. Il quadro LP o CCP è parte di un sistema di illuminazione**

**GRAFIK Eye® 4000:** per informazioni dettagliate di cablaggio, fare riferimento al manuale di installazione, configurazione e uso del sistema *GRAFIK Eye 4000* e alla panoramica di sistema riportata in questa pagina.



**C. Il quadro LP o CCP è parte di un sistema di illuminazione GRAFIK 7000™:** per informazioni dettagliate di cablaggio, fare riferimento alla Guida all'installazione e manutenzione del sistema *GRAFIK 7000* e alla panoramica di sistema riportata in questa pagina.



## Cablaggio alimentazione e carichi – Panoramica

### Alimentazione (tensione di rete)

- L'ingresso cavi consigliato per i quadri con morsetti di alimentazione/sezionatore è in basso a sinistra del quadro.
- L'ingresso cavi consigliato per i quadri ad alimentazione diretta è sul lato superiore o inferiore a sinistra, con collegamento diretto alle morsettiere dei moduli.
- Assicurarsi che il cablaggio a tensione di rete sia ad almeno 1,8 m da apparecchiature audio o elettroniche e dai relativi circuiti.
- Per maggiori informazioni, fare riferimento alle pagine relative al cablaggio di alimentazione.

### Cablaggio circuiti dei carichi

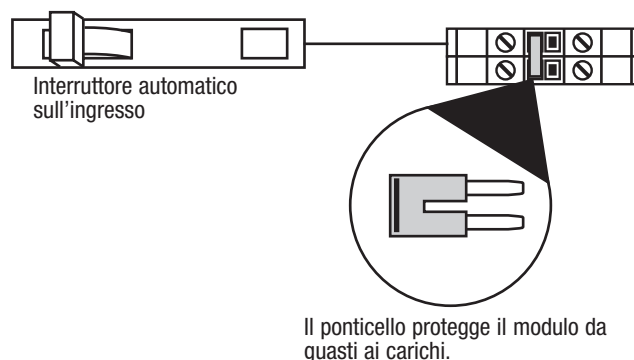
- Collegare il cablaggio dei carichi al gruppo morsettiere corretto per ciascun modulo.
- Per i quadri a 230 V~ e 240 V~, la fase viene chiamata "Live". Pertanto i morsetti saranno indicati con DL e L.
- La morsettiera per fase regolata raggruppa fasi (H/L) numerate (H1, H2, ecc./L1, L2, ecc.). Il numero rappresenta sia il numero del modulo che quello dell'interruttore automatico.
- Le morsettiere di uscita sono adatte per fili con sezione 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 10 AWG). Si consiglia di fare entrare i cavi dalla parte superiore sinistra del quadro.
- Non sono permessi neutri comuni. Prevedere neutri separati per ogni circuito dei carichi.
- Per maggiori informazioni, fare riferimento alle pagine relative al cablaggio dei carichi.

**Avviso:** Inserire i fili nei quadri come indicato nelle istruzioni. Un inserimento non corretto bloccherà le parti soggette a manutenzione e impedirà il flusso d'aria attraverso il quadro.

## Illuminazione temporanea

Non è necessario installare un quadro di distribuzione temporaneo. Collegare i fili dei carichi alle rispettive morsettiere. Ciascun interruttore automatico sull'ingresso può alimentare un carico mentre il ponticello protegge il modulo da guasti ai carichi.

**Avviso:** Assicurarsi che il quadro sia alimentato alla tensione corretta. Eventuali errori nel cablaggio di alimentazione o l'interruzione del neutro dell'alimentazione possono provocare danni da sovratensioni ai dispositivi. **NON** rimuovere i ponticelli in questa fase, in quanto proteggono i moduli da guasti ai carichi.



# Specifiche

## Quadri LP/LCP/CCP

**Quadri ad alimentazione diretta:**  
(tutte le tensioni)

Numero di moduli	Alimentaz. Tipo	Max alimentazione
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1Ø 2W  2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)	120 V~: 20 A 230 V~ 13 A o 16 A 220 - 240 V~: 16 A

**Quadri con interruttore automatico**  
(Solo 120 V~)

Numero di moduli	Tipo di alimentazione
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 3W 3Ø 4W 2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

**Quadri con morsetti di alimentazione**  
(Solo 120 V~)

Numero di moduli	Tipo di alimentazione	Alimentazione massima
4 5 6 7 8 9	1Ø 3W o 3Ø 4W 2,5 a 70 mm <sup>2</sup> (14 a 2/0 AWG)	175 A

**Quadri con interruttore automatico**  
(solo 220 - 240 V~ e 230 V~)

Numero di moduli	Tipo di alimentazione
1 2 3	1Ø 2W 1Ø 2W 3Ø 4W 2,5 a 4,0 mm <sup>2</sup> (14 a 10 AWG)

**Quadri con sezionatore**  
(solo 220 - 240 V~ e 230 V~)

Numero di moduli	Tipo di alimentazione	Alimentazione massima	
		230 V~	220 - 240 V~
4 5 6 7 8	3Ø 4W 2,5 a 70 mm <sup>2</sup> (14 a 2/0 AWG)	125 A	125 A

# Quadro ad alimentazione diretta: Cablaggio alimentazione e carichi (tutte le tensioni)

## Note generali

- In figura, tipico circuito regolato e On/Off
- Non togliere i ponticelli fino a prima di aver controllato il cablaggio dei carichi.

## Dimensione fili per l'alimentazione, ad ogni ingresso

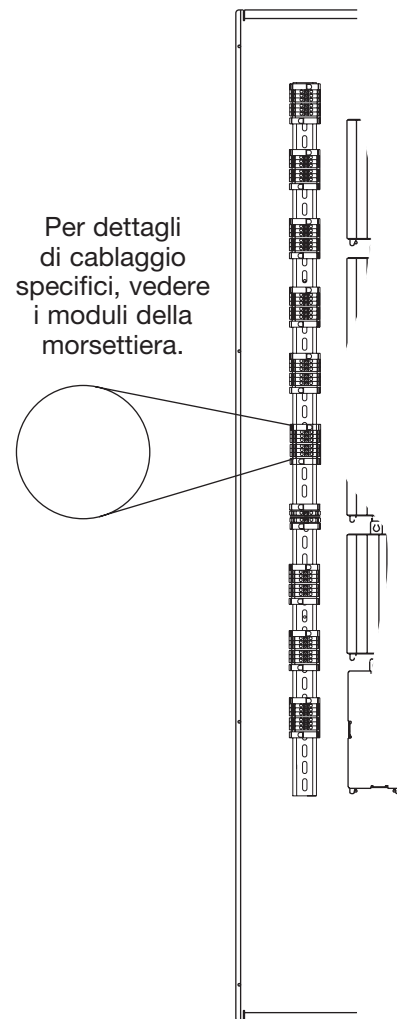
- Alimentazione: da 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) a 4,0 mm<sup>2</sup> (10 AWG)
- Filo neutro: da 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) a 4,0 mm<sup>2</sup> (10 AWG)

## Dimensione fili per cablaggio carichi - da ciascuna uscita

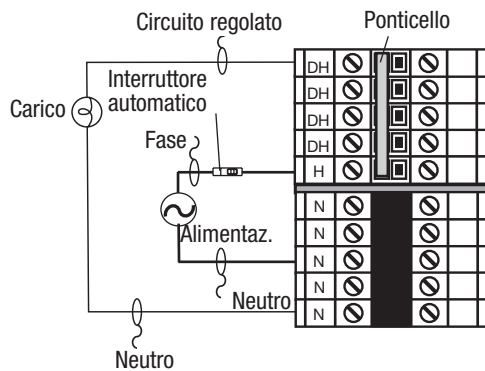
- Circuito regolato: da 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) a 4,0 mm<sup>2</sup> (10 AWG)
- Neutro del carico: da 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) a 4,0 mm<sup>2</sup> (10 AWG)

## Alimentazione ai circuiti di comando

- Fornisce l'alimentazione per il funzionamento interno.
- Richiede un'alimentazione dedicata con la stessa tensione e fase del quadro.
- Deve essere a 6 mm di distanza dai cavi di comando a bassa tensione tipo PELV (Classe 2: USA).
- La tensione del quadro (vedere le pagine 2 a 3) indica la tensione di alimentazione.
- Per i quadri a 230 V~ e 240 V~, la fase viene chiamata "Live". Pertanto i morsetti saranno indicati con L e DL.



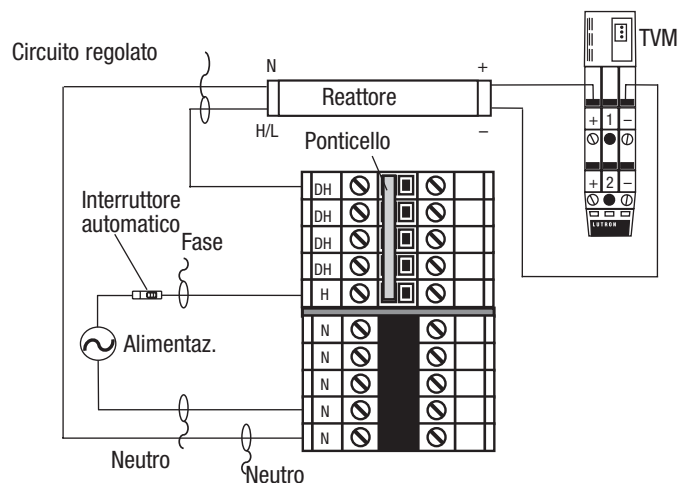
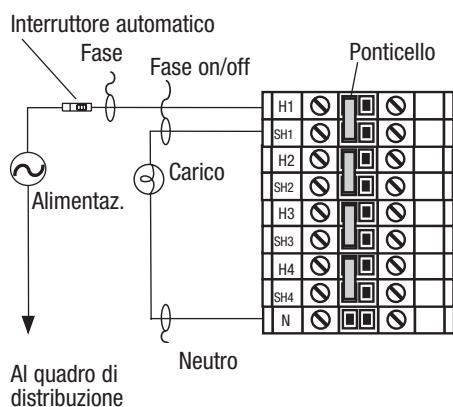
- Modulo di regolazione a 4 circuiti (4U)
- Modulo di regolazione adattivo a 4 circuiti (4A)
- Modulo di regolazione ELV a 4 circuiti (4E: 230 V~ e 220-240 V~)
- Modulo velocità ventilatore bassa 4 circuiti (4FSQ)



## Modulo TVM

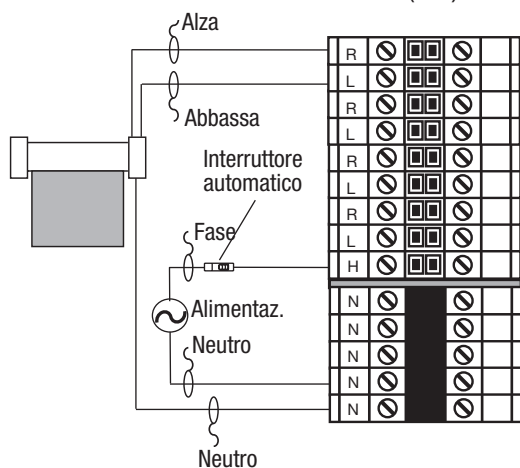
Per carichi 0-10 V, PWM, Tridonic® DSI e DALI. Ogni TVM controlla due circuiti consecutivi di illuminazione e sono i primi circuiti nel quadro. Massima corrente di pilotaggio per reattori a bassa tensione: 50 mA per zona, 750 mA per quadro. Il modulo di regolazione o a comando on/off è usato per pilotare il reattore.

## Modulo (relè) a comando On/Off a 4 circuiti (XP)

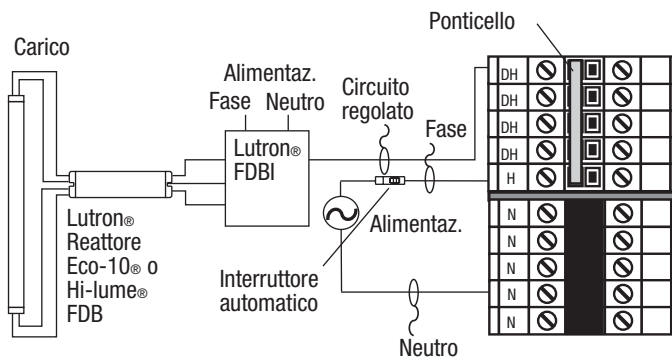


# Quadro ad alimentazione diretta: Cablaggio di alimentazione e dei carichi (segue)

Modulo motore a 4 circuiti (4M)

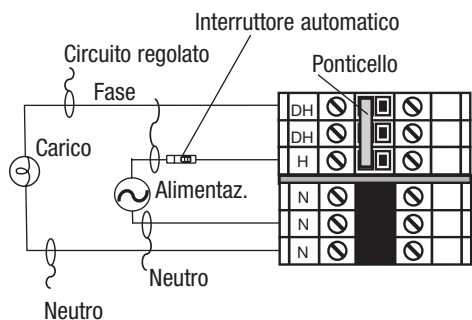


Collegamento di NGRX-FDBI al quadro

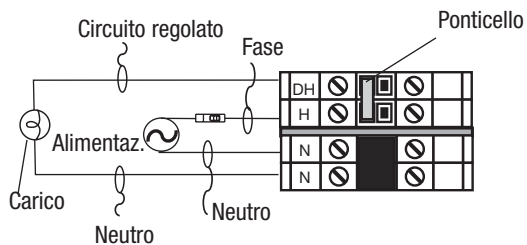


Per i dettagli del cablaggio, fare riferimento alla scheda tecnica di installazione FDBI.

Modulo di regolazione a 2 circuiti (2U) (solo LCP)

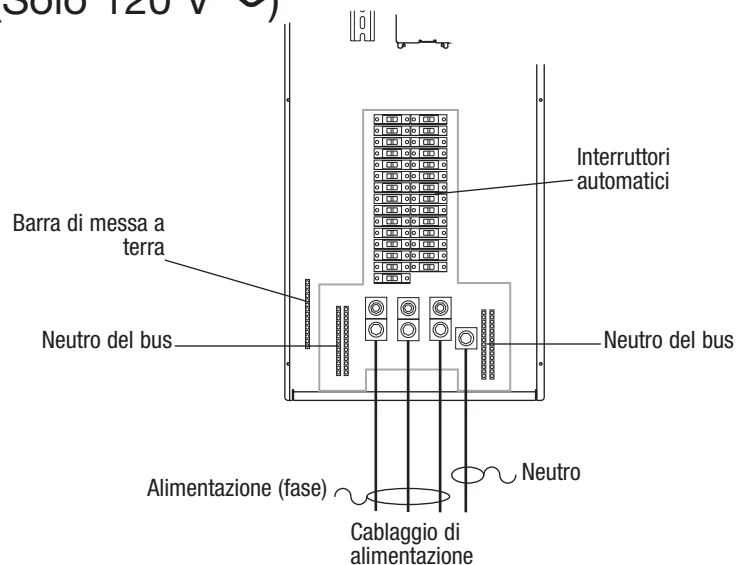


Modulo di regolazione a 1 circuito (1U) (solo LCP)



# Quadro con morsetti di alimentazione: cablaggio di alimentazione

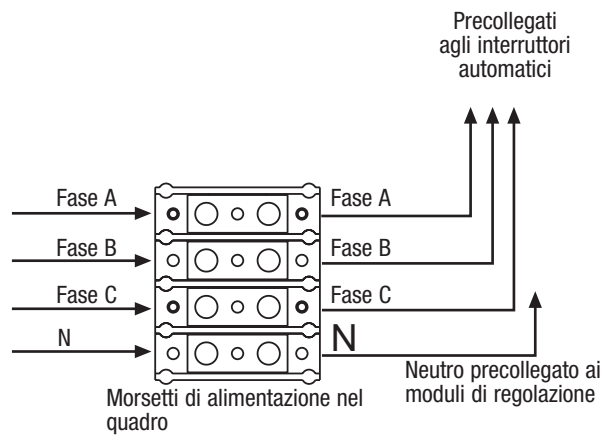
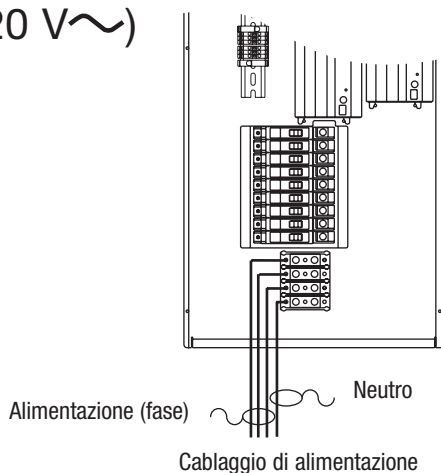
## Quadri di regolazione e commutazione (Solo 120 V~)



### Note

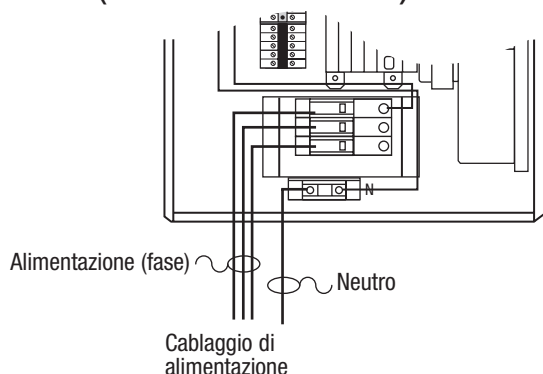
- Per i dettagli relativi al cablaggio dei carichi, vedere pagina 15.
- Solo nei quadri di regolazione, l'interruttore automatico in ingresso del Circuito 1 fornisce corrente al carico del circuito 1 e al cablaggio di comando (assorbimento max. 2 A). I quadri con moduli di commutazione dispongono di interruttori di circuito dedicati per i circuiti di comando.

## Quadri di regolazione (Solo 120 V~)

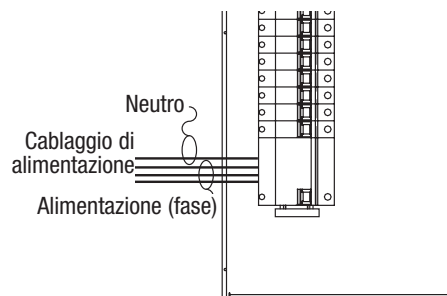


Sezioni cavi per circuito morsetti di alimentazione:  
70 mm<sup>2</sup> (2/0 AWG)

## Cablaggio interruttori automatici per quadri mini (tutte le tensioni)



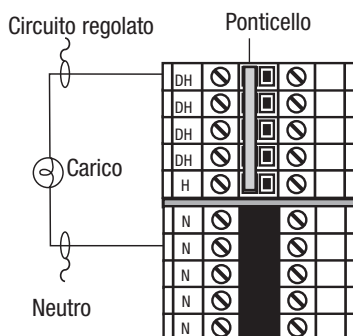
## Quadri di regolazione Sezionatore (230 / 220 - 240 V~)



# Quadro con morsetti di alimentazione: cablaggio dei carichi

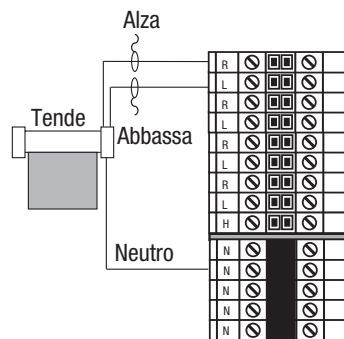
## In figura, tipico circuito regolato oppure On/Off

- Modulo di regolazione a 4 circuiti (4U)
- Modulo di regolazione adattivo a 4 circuiti (4A)
- Modulo di regolazione ELV a 4 circuiti (4E: 230 V~ e 220-240 V~)
- Modulo di controllo velocità ventilatore 4 circuiti (4FSQ)

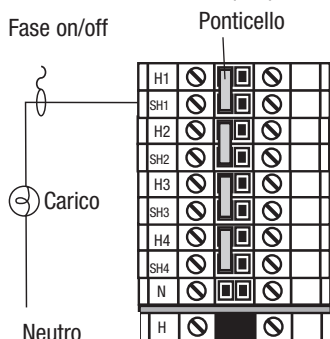


**Avviso:** Non togliere i ponticelli prima di aver controllato il cablaggio dei carichi.

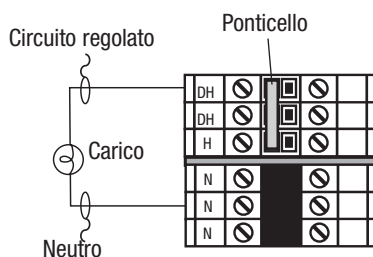
## Modulo motore a 4 circuiti (4M)



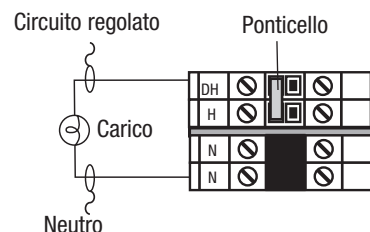
## Modulo di comando On/Off a 4 circuiti (XP)



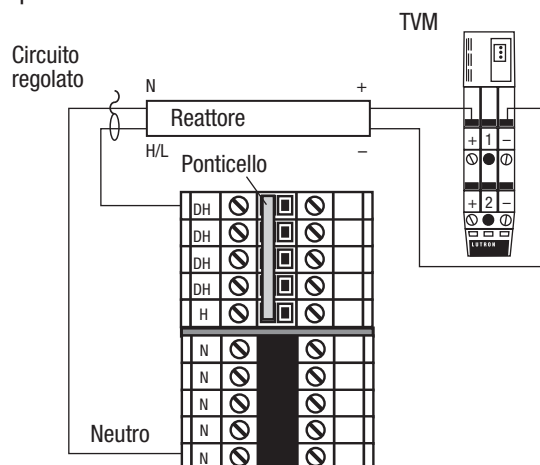
## Modulo di regolazione a 2 circuiti (2U) (solo LCP)



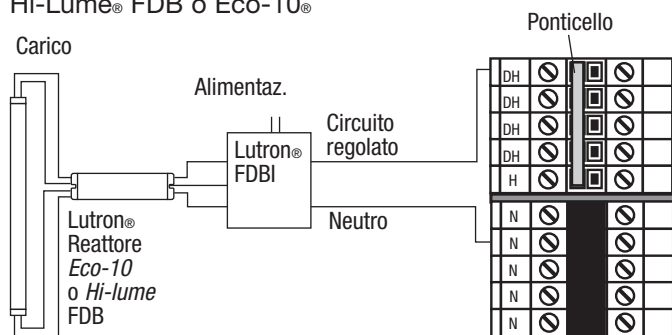
## Modulo di regolazione a 1 circuito (1U) (solo LCP)



Cablaggio dei carichi per modulo TVM  
Per carichi 0-10 V, PWM e Tridonic® DSI.  
Ogni TVM controlla due circuiti consecutivi di illuminazione e sono i primi circuiti nel quadro.  
Massima corrente di pilotaggio per reattori a bassa tensione: 50 mA per zona, 750 mA per quadro.



Collegamento di NGRX-FDBI al quadro  
Per i reattori dimmerabili per lampade fluorescenti Hi-Lume® FDB o Eco-10®



# Messa in funzione dei carichi passanti

## Messa in funzione dei carichi passanti

- A. Completare il cablaggio dei carichi.
- B. Assicurarsi che i ponticelli siano in posizione.  
I ponticelli proteggono da eventuali guasti ai carichi e devono essere utilizzati per controllare il cablaggio dei carichi dopo l'installazione o dopo una modifica.

**Avviso:** Assicurarsi che il quadro sia alimentato alla tensione corretta. Eventuali errori nel cablaggio di alimentazione o l'interruzione del neutro dell'alimentazione possono provocare danni ai dispositivi.

- C. Portare l'interruttore automatico 1 in posizione ON.

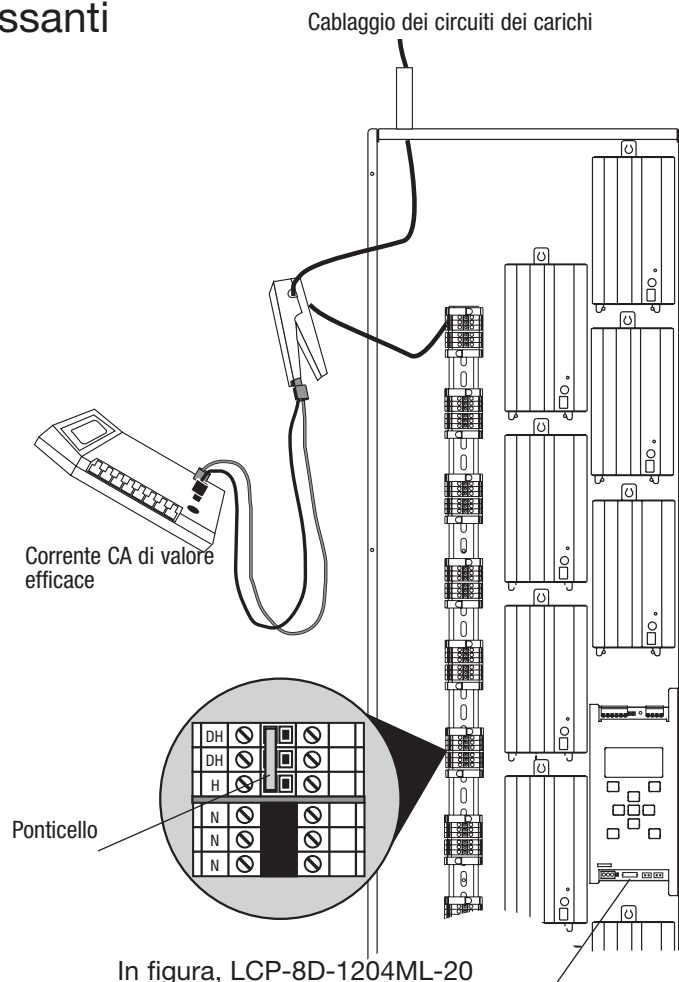
Il carico deve attivarsi, l'interruttore non deve scattare e la corrente totale al carico deve risultare compatibile con il potere di interruzione dell'interruttore automatico e inferiore o uguale a 16 A.

L'interruttore automatico sul circuito 1 alimenta il cablaggio di comando nonché il carico e il dimmer del circuito 1. Controllare che il LED presenza tensione sul regolatore (LCP128™) o sul selettore di circuito (LP o CCP) sia ON. Se il LED presenza tensione è OFF, portare l'interruttore automatico del circuito di comando in posizione OFF (interruttore 1) e verificare l'esistenza di un collegamento errato sul circuito a bassa tensione.

- D. Portare l'interruttore automatico successivo in posizione ON.

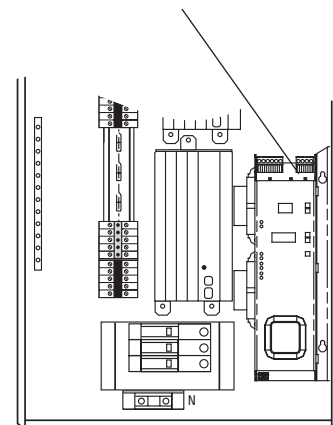
Il carico deve attivarsi, l'interruttore non deve scattare e la corrente totale al carico deve risultare compatibile con il potere di interruzione dell'interruttore automatico e inferiore o uguale a 16 A.

- E. Ripetere il punto D per tutti i circuiti con cablaggio dei carichi completato.



LED presenza tensione nella parte inferiore del regolatore LCP128

LED presenza tensione nella parte superiore del selettore di circuito LP/CCP



In figura, LP3/12-1204ML-20



# Installazione completata

## L'installazione del quadro è stata completata.

Per la messa in funzione presso il sito di installazione da parte di un tecnico Lutron, contattare l'assistenza tecnica Lutron e selezionare "Startup" per programmare la visita del tecnico. Calcolare sempre un preavviso di 10 giorni per l'intervento programmato del tecnico.

Se è stato acquistato il servizio di messa in funzione mediante telefono (solo LCP128™), è possibile fermarsi qui con la messa in funzione e compilare le tabelle Posizione dispositivi, Quadri e Stazioni di comando che si trovano sul retro del *Manuale di configurazione e uso*. Una volta compilate le tabelle, contattare l'assistenza tecnica Lutron e selezionare "Startup". Si prega di chiamare 24 ore prima del momento desiderato per eseguire l'avviamento del sistema.

Negli Stati Uniti, Canada e zona caraibica: 1.800.523.9466

In Messico: +1.888.235.2910

In Europa: +44.(0)20.7702.0657

In Asia: +65.6220.4666

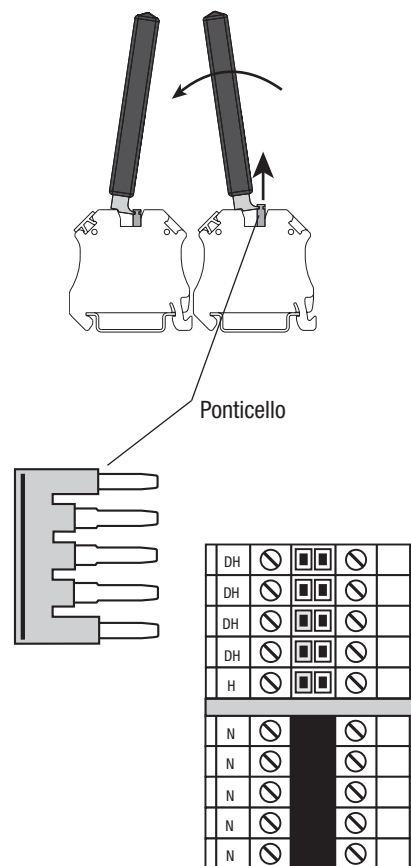
In Giappone: +81.3.5575.8411

Per tutti gli altri paesi: +1.610.282.6701

## Rimozione dei ponticelli

- Dopo aver verificato il cablaggio dei carichi, portare gli interruttori automatici sulla posizione OFF.
- Togliere e conservare i ponticelli per l'utilizzo futuro.
- Portare gli interruttori automatici in posizione ON. Tutti i circuiti sono ora impostati sul tipo di carico predefinito "non dimmerabile". I tipi di carico "non dimmerabile" rispondono portandosi immediatamente alla massima intensità luminosa in qualsiasi scena (ad eccezione della scena OFF).

**Avviso:** Riutilizzare i ponticelli in caso di interventi di manutenzione a un carico. I danni causati da cortocircuiti ed errori di cablaggio non sono coperti dalla garanzia del prodotto.



In figura, modulo con 4 uscite

L'installazione del quadro, il cablaggio delle stazioni di comando e l'attivazione dei carichi è ora completata. Fase successiva: fare riferimento al *Manuale di configurazione e uso* per configurare le funzioni e il funzionamento dei quadri.

# Note

---

## Lutron Electronics Co. Inc.

### Garanzia limitata di un anno

Per un periodo di un anno dalla data di acquisto e nel rispetto delle esclusioni e delle restrizioni descritte di seguito, Lutron garantisce che ogni unità nuova è priva di difetti di fabbricazione. A propria discrezione, Lutron potrà scegliere di riparare l'unità difettosa o rilasciare al Cliente un credito pari al prezzo di acquisto dell'unità difettosa corrispondente al prezzo di un elemento sostitutivo equivalente venduto da Lutron. L'elemento sostitutivo dell'unità fornito da Lutron o, a propria discrezione, da un fornitore approvato può essere nuovo, usato, riparato, revisionato e/o fabbricato da un produttore diverso.

Se l'unità viene messa in esercizio da Lutron o soggetto terzo approvato da Lutron come componente di un sistema di controllo dell'illuminazione commissionato da Lutron, la scadenza della presente garanzia verrà estesa ed eventuali crediti legati al costo dei pezzi sostituitivi verranno ripartiti, in conformità alla garanzia rilasciata con il sistema commissionato, ad eccezione del fatto che la durata della garanzia dell'unità verrà fatta partire dalla data della sua messa in opera.

### ESCLUSIONI E RESTRIZIONI

La presente Garanzia non copre, né Lutron e i propri fornitori saranno ritenuti responsabili per, le circostanze indicate di seguito:

1. Danni, malfunzionamenti o mancata operatività rilevati da Lutron o terzi approvati da Lutron dovuti a normale usura, cattivo uso, uso inadeguato, installazione errata, negligenza, incidenti, interferenze o fattori ambientali, quali (a) utilizzo di tensioni di linea, fusibili o interruttori automatici errati; (b) installazione, manutenzione e funzionamento dell'unità non conformi alle istruzioni di funzionamento fornite da Lutron, nonché alle disposizioni vigenti del National Electrical Code e agli standard di sicurezza UL (Underwriter's Laboratories); (c) utilizzo di dispositivi o accessori non compatibili; (d) ventilazione errata o insufficiente; (e) riparazioni o regolazioni non autorizzate; (f) vandalismo o (g) cause di forza maggiore come incendi, fulmini, inondazioni, tifoni, terremoti, tempeste, uragani o altri eventi catastrofici che esulano dal controllo di Lutron.
2. Costi di manodopera in loco necessaria per la diagnosi di problemi e per l'eventuale ripristino di riparazioni, sostituzioni, regolazioni, reinstallazioni e/o riprogrammazioni dell'unità o di suoi componenti.
3. Apparecchiature e parti esterne all'unità, incluse quelle vendute o fornite da Lutron che possono essere oggetto di garanzia separata.
4. Costi di riparazione o sostituzione di altre proprietà che vengono danneggiate a seguito dell'errato funzionamento dell'unità, anche se il danno è stato causato dall'unità stessa.

SALVO QUANTO ESPRESSAMENTE PREVISTO DALLA PRESENTE GARANZIA, NON SI RILASCIANO GARANZIE ESPRESSE O IMPLICITE DI ALCUN GENERE, INCLUDENDO GARANZIE IMPLICITE DI IDONEITÀ A UNO SCOPO SPECIFICO O DI COMMERCIALIZZABILITÀ. LUTRON NON GARANTISCE CHE L'UNITÀ FUNZIONI SENZA ALCUNA INTERRUZIONE O CHE SIA ESENTE DA ERRORI.

NESSUN AGENTE, DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE LUTRON HA L'AUTORITÀ DI VINCOLARE LA SOCIETÀ CON AFFERMAZIONI, DICHIARAZIONI O GARANZIE RIGUARDANTI L'UNITÀ. SE AFFERMAZIONI, DICHIARAZIONI O GARANZIE RILASCIATE DA UN AGENTE, DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE NON SONO SPECIFICAMENTE INCLUSE NEL PRESENTE DOCUMENTO O NEL MATERIALE STAMPATO FORNITO DA LUTRON, ESSE NON RIENTRANO NEI TERMINI DI ACCORDO TRA LUTRON E I PROPRI CLIENTI, E NON POTRANNO PERTANTO ESSERE IN ALCUN MODO ESSERE FATTE VALERE DA QUESTI ULTIMI.

IN NESSUN CASO LUTRON O ALTRI SOGGETTI SARANNO RITENUTI RESPONSABILI PER RISARCIMENTI ESEMPLARI, DANNI CONSEGUENZIALI, INCIDENTALI O SPECIALI (INCLUDENDO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO DANNI PER LUCRO CESSANTE, PERDITA DI INFORMAZIONI RISERVATE O DI ALTRA NATURA O PRIVACY, INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ, LESIONI PERSONALI, MANCATO RISPETTO DI IMPEGNI PRESI, COMPRESO IN CASO DI BUONA FEDE O RAGIONEVOLE DILIGENZA, NEGLIGENZA O PERDITE PECUNIARIE O DI QUALSIASI ALTRA NATURA), NÉ PER RIPARAZIONI ESEGUITE SENZA IL PREVIO CONSENSO SCRITTO DI LUTRON CONSEGUENTI O IN QUALSIASI MODO COLLEGATE ALL'INSTALLAZIONE, LA DISINSTALLAZIONE, L'UTILIZZO O L'IMPOSSIBILITÀ A UTILIZZARE L'UNITÀ O, IN OGNI MODO, AI SENSI O IN RELAZIONE A QUALSIASI DISPOSIZIONE DELLA PRESENTE GARANZIA O ACCORDI DI CUI LA PRESENTE GARANZIA FA PARTE, ANCHE IN CASO DI COLPA, ATTO ILLECITO (INCLUSA NEGLIGENZA), RESPONSABILITÀ DIRETTA, VIOLAZIONE DI CONTRATTO O VIOLAZIONE DI GARANZIA DA PARTE DI LUTRON O SUOI FORNITORI, ANCHE QUANDO LUTRON O ALTRI SOGGETTI FOSSERO STATI AVVISATI DEL POSSIBILE VERIFICARSI DI TALI DANNI.

INDIPENDENTEMENTE DAI DANNI CHE IL CLIENTE DEBBA SOSTENERE PER QUALSIASI MOTIVO (INCLUDENDO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO TUTTI I DANNI DIRETTI E I DANNI ELENCATI NEL PRECEDENTE PARAGRAFO), LA RESPONSABILITÀ COMPLESSIVA DI LUTRON E DI TUTTE LE PARTI INTERESSATE NELLA PRESENTE GARANZIA IN CASO DI RICHIESTA DI RIMBORSO DI DANNI CONSEGUENTI O COLLEGATI ALLA PRODUZIONE, LA VENDITA, L'INSTALLAZIONE, LA CONSEGNA, L'UTILIZZO, LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DELL'UNITÀ, O ALTRI ACCORDI IN CUI COMPAIA LA PRESENTE GARANZIA, E IL RIMEDIO ESCLUSIVO A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE PER QUANTO SOPRA ESPOSTO SARANNO LIMITATI ALLA SOMMA PAGATA A LUTRON DAL CLIENTE PER L'ACQUISTO DELL'UNITÀ. LE LIMITAZIONI, LE ESCLUSIONI E GLI ESONERI DI RESPONSABILITÀ APPENA ILLUSTRATI SARANNO VALIDI PER L'ENTITÀ MASSIMA CONSENTITA DALLA LEGGE VIGENTE, ANCHE NEI CASI IN CUI UN RIMEDIO SPECIFICO NON RISPONDA AL SUO SCOPO PRECIPUO.

### MODALITÀ DI INOLTRO DI UNA RICHIESTA IN GARANZIA

Per presentare una richiesta in garanzia, rivolgersi immediatamente a Lutron entro il periodo di garanzia indicato sopra chiamando il Centro di assistenza tecnica della società al numero (800) 523-9466. Lutron, a propria discrezione, stabilirà l'azione da svolgere in base alla garanzia, se del caso. Per consentire a Lutron una migliore individuazione del problema, tenere a portata di mano il numero di serie e il modello dell'unità prima di effettuare la telefonata. Se, a propria discrezione, Lutron stabilisce la necessità di una visita presso la sede del cliente o di altro intervento risolutivo, la società potrà inviare un rappresentante Lutron Services Co. o predisporre la visita dell'agente di un fornitore approvato Lutron presso il Cliente, e/o programmare una chiamata di assistenza in garanzia tra il Cliente e un fornitore approvato Lutron.

La presente garanzia fornisce all'acquirente specifici diritti legali. L'acquirente può inoltre godere di eventuali altri diritti concessi dalla normativa applicabile nel proprio paese. Alcuni stati non prevedono limitazioni sulla durata della garanzia implicita, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabili al cliente. Alcuni stati non prevedono l'esclusione o la limitazione dei danni diretti o indiretti, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabili al cliente.

Tridonic è un marchio registrato di Zumtobel Aktiengesellschaft.

Lutron, il logo Sunburst, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Eco-10, e Hi-lume sono marchi registrati di Lutron Electronics Co., Inc.; LCP128, GRAFIK Systems, GRAFIK 5000, GRAFIK 7000, e 2Link sono marchi di fabbrica di Lutron Electronics Co., Inc.

© 2010 Lutron Electronics Co., Inc.

# Indirizzi sedi Lutron

---

Sito Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **SEDE PRINCIPALE**

### **USA**

Lutron Electronics Co. Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL +1.610.282.3800  
FAX +1.610.282.1243  
Numero verde 1.888.LUTRON1  
Assistenza tecnica 1.800.523.9466

### **Assistenza tecnica telefonica per America Settentrionale e Meridionale**

Stati Uniti, Canada e zona caraibica: 1.800.523.9466  
Messico: +1.888.235.2910  
America Centrale e Meridionale: +1.610.282.6701

## **SEDE PRINCIPALE IN EUROPA**

### **Regno Unito**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, Londra, E1W 3JF Regno Unito  
TEL +44.(0)20.7702.0657  
FAX +44.(0)20.7480.6899  
NUMERO VERDE (UK) 0800.282.107  
Assistenza tecnica +44.(0)20.7680.4481

## **SEDE IN ASIA**

### **Singapore**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower 15, Singapore 089316  
TEL +65.6220.4666  
FAX +65.6220.4333

### **Assistenza Tecnica Asia**

Cina settentrionale: 10.800.712.1536  
Cina meridionale: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Macau: 0800.401  
Giappone: +81.3.5575.8411  
Singapore: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Tailandia: 001.800.120.665853  
Altri paesi: +65.6220.4666

