

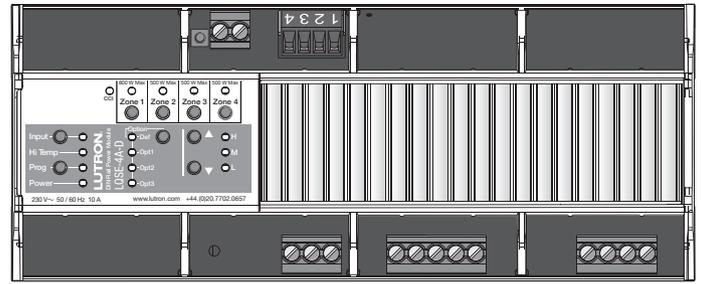
Modulo di potenza adattiva

La famiglia dei moduli di alimentazione adattativi è un gruppo di prodotti modulari per il controllo di corpi illuminanti installati in permanenza.

Questo documento descrive i seguenti prodotti: modulo di potenza adattiva (modello LQSE-4A-D)

Caratteristiche

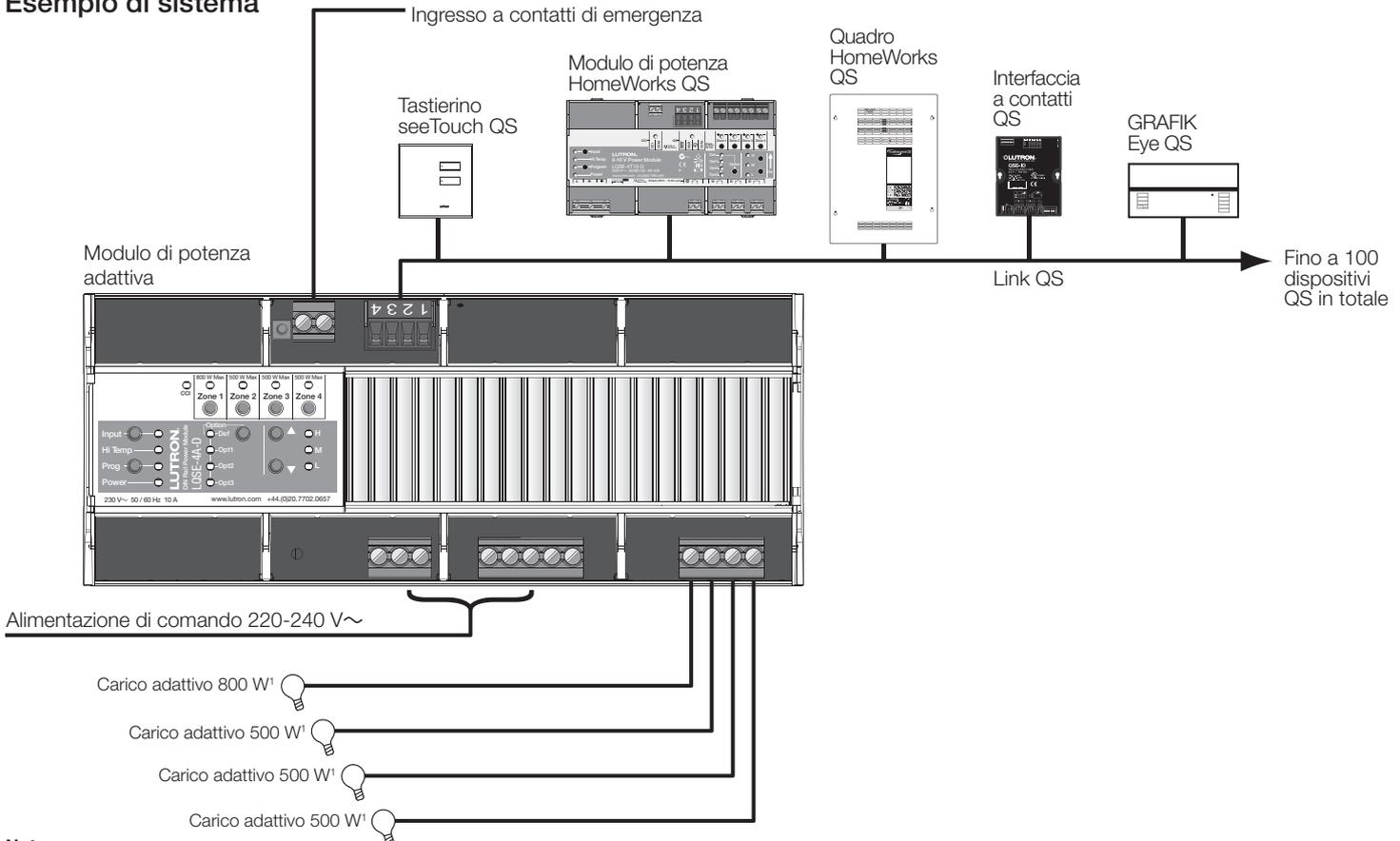
- I moduli di potenza adattiva possono essere utilizzati in un sistema HomeWorks QS.
- È disponibile una modalità di autorilevazione per la configurazione del dimmeraggio sul fronte di salita o di discesa in lampade a incandescenza o alogene, elettroniche o magnetiche a bassa tensione e al neon o a catodo freddo.
- Controlla i carichi CFL/LED dimmerabili. Per la compatibilità con apparecchi CFL/LED dimmerabili, verificare i dati tecnici nel documento Lutron codice 048478, disponibile su www.lutron.com.
- RTISS Equipped: la tecnologia RTISS compensa le variazioni nella tensione in ingresso (fino al $\pm 2\%$ della frequenza/secondo), quali cambiamenti nel valore efficace della tensione, deviazioni di frequenza, armoniche e interferenze di linea.



LQSE-4A-D

- La tecnologia RTISS-TE agisce sul fronte di discesa di un'onda sinusoidale CA. Ciò consente compensazioni della tensione realmente istantanee.
- La larghezza dell'unità è pari a 12 moduli DIN (216 mm).
- Provvede alla funzione di spegnimento (con tutti i carichi di tutte le zone spente) mediante separazione tra i contatti.
- I LED sul lato frontale del dispositivo forniscono informazioni di diagnostica
- Comprende il link QS per la perfetta integrazione tra punti luce e di comando.

Esempio di sistema



Note:
 1 Per informazioni su tipi di carichi specifici, vedere "Specifiche delle zone" nella sezione "Specifiche".

LUTRON INVIO DI SPECIFICHE

Pagina

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Specifiche

Modulo di potenza adattiva

Alimentazione

- 220–240 V~ 50/60 Hz
- Corrente totale in ingresso max. 10 A
- Protezione contro i fulmini: conforme allo standard ANSI/IEEE 62.31-1980. Può resistere a picchi di tensione fino a 6 000 V e picchi di corrente fino a 3 000 A.

Normative

- A norma RoHS
- IEC/EN 60669-2-1
- Marchio CE
- Sistemi di qualità Lutron certificati ISO 9001.2015

Condizioni ambientali

- Per le specifiche termiche, vedere **Montaggio** a pagina 4
- Umidità relativa inferiore al 90% senza condensa
- Solo per uso in ambienti interni

Specifiche della zona di uscita

- **Non è richiesta alcuna limitazione dei carichi** se:
 - Il punto di calibrazione massimo è 70 °C.
 - La temperatura ambiente è compresa tra 0 °C e 30 °C.
 - La temperatura del quadro è compresa tra 0 °C e 50 °C.
- **I carichi devono essere limitati a 100 W** in tutte le zone se viene utilizzato un singolo modulo in un quadro DIN non ventilato e:
 - La temperatura ambiente è compresa tra 30 °C e 40 °C.
- **I carichi devono essere limitati a 200 W** in tutte le zone se vengono utilizzate più file di moduli in un quadro DIN e:
 - La temperatura ambiente è compresa tra 30 °C e 40 °C.

Ogni zona è adatta per i seguenti valori di corrente e tipi di carichi^{A, B}:

Tipo di carico	Carichi supportati dalla zona 1			Carichi (per zona) - Zona 2, 3 e 4		
	Nessuna limitazione	Limitazione 100 W	Limitazione 200 W	Nessuna limitazione	Limitazione 100 W	Limitazione 200 W
A incandescenza / alogeni	800 W	700 W	600 W	500 W	400 W	300 W
Elettronici a bassa tensione	800 W	700 W	600 W	500 W	400 W	300 W
Magnetici a bassa tensione ^D	800 VA (600 W ^C)	700 VA (525 W ^C)	600 VA (450 W ^C)	500 VA (375 W ^C)	400 VA (300 W ^C)	300 VA (225 W ^C)
Neon/catodo freddo ^D	800 VA (600 W ^C)	700 VA (525 W ^C)	600 VA (450 W ^C)	500 VA (375 W ^C)	400 VA (300 W ^C)	300 VA (225 W ^C)

^A Nel software HomeWorks QS sono disponibili tipi di carico aggiuntivi, alcuni dei quali richiedono un'interfaccia. Per maggiori informazioni, contattare Lutron.

^B Per la compatibilità delle sorgenti CFL/LED dimmerabili, consultare il documento Lutron® codice 048478, disponibile presso www.lutron.com.

^C Corrente effettiva dell'apparecchio.

^D Utilizzare solo trasformatori a nucleo di ferro destinati all'uso con un commutatore o dimmer elettronico come previsto dalla clausola 8.3 della normativa IEC/EN 60669-2-1

INVIO DI SPECIFICHE

Pagina

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Specifiche della zona di uscita (*continua*)

- Nessuna zona ha un carico minimo richiesto.
- Quando è programmato sulla modalità "auto", il modulo sia avvia con il fronte di discesa e se viene rilevato un carico incompatibile, passa al fronte di salita.
- Il relè interno consente lo spegnimento di tutti i carichi di tutte le zone mediante separazione tra i contatti.
- Un tipo di carico per zona.
- L'uscita non deve essere utilizzata per il controllo di prese, incluse lampade a presa.
- L'uscita deve essere direttamente collegata al carico. Non si devono utilizzare interruttori né interruttori automatici di uscita.
- Prevedere neutri separati per ogni circuito di carico. Non sono permessi neutri comuni.
- La lunghezza del circuito tra l'unità Energi Savr Node e il carico non può superare i 30,5 m.
- Se richiesto, è possibile installare un interruttore automatico differenziale (GFI) o magnetotermico differenziale (RCBO) sull'alimentazione dell'unità. Il cablaggio del circuito dei carichi (dall'interruttore automatico all'unità, al carico) deve essere realizzato utilizzando guaine non metalliche; in caso contrario possono verificarsi interventi delle protezioni dovuti a interferenze.
- Per applicazioni che richiedono un controllo 0–10 V₌₌, utilizzare l'interfaccia 10 V (GRX-TVI) o LQSE-4T10-D.
- Per applicazioni che richiedono maggiore potenza, utilizzare un amplificatore (NGRX-PB, NGRX-ELVI, NGRX-FDBI).

Specifiche (continua)

Morsetti (coppia, sezione del conduttore e tipo)

- Cablaggio di rete:
 - 0,6 N•m
 - 1,0 mm² a 4,0 mm²
 - (conduttore singolo, sezione piena o trefoli)
 - 1,0 mm² a 1,5 mm²
 - (due conduttori, sezione piena o trefoli)
- Cablaggio di zona:
 - 0,6 N•m
 - 1,0 mm² a 4,0 mm²
 - (conduttore singolo, sezione piena o trefoli)
- Cablaggio ingresso a contatti (CCI):
 - 0,6 N•m
 - 0,5 mm² a 4,0 mm²
 - (conduttore singolo, sezione piena o trefoli)
- Link QS:
 - 0,6 N•m
 - 0,5 mm² a 4,0 mm²
 - (conduttore singolo, sezione piena o trefoli)
 - 0,5 mm² a 1,0 mm²
 - (due conduttori, sezione piena o trefoli)

Funzionalità predefinite

In questa sezione vengono descritte le funzionalità predefinite disponibili con l'unità alla prima installazione.

Ingresso a contatti (CCI) illuminazione di emergenza

- Se il CCI è aperto, l'unità Energi Savr Node QS entra in modalità di emergenza, in cui tutti i carichi vengono portati ai livelli previsti per tale modalità, mentre vengono disattivati i comandi delle zone locali e dai dispositivi QS.
- Quando il CCI viene chiuso o ponticellato, le zone dell'unità Energi Savr Node QS tornano alle impostazioni o ai livelli in cui si trovavano prima di entrare in modalità emergenza.
Nota: solo una volta uscita dalla modalità emergenza l'unità procede all'elaborazione degli eventi rilevati dal sensore mentre la stessa si trovava in modalità emergenza.

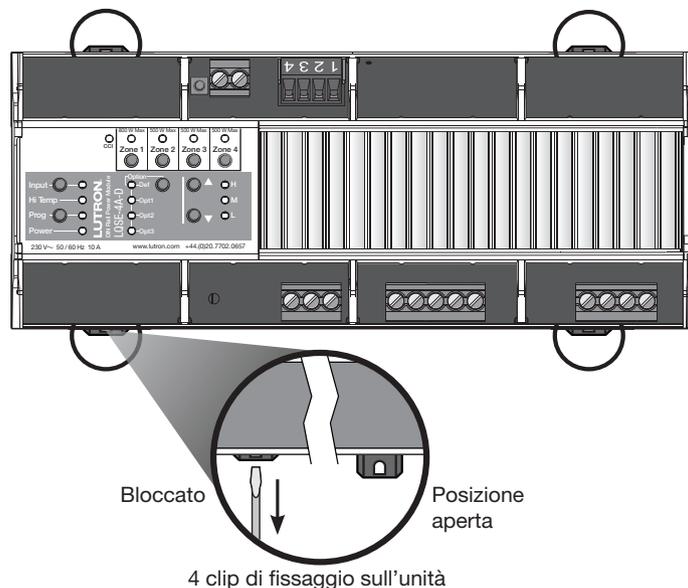
Modalità di funzionamento normale

- Per impostazione predefinita, ogni zona è configurata con il tipo di carico Non assegnato/Non dimmerabile. Ogni zona accenderà o spegnerà il carico fino a quando non viene programmata con l'apposita unità. Una volta configurato il tipo di carico, questo non può più essere modificato in Non assegnato/Non dimmerabile.
- I pulsanti zona e alza/abbassa sull'unità si possono usare per:
 - accendere e spegnere le lampade.
 - regolare l'illuminazione dei carichi.
- I LED degli ingressi e di stato dei sensori ('Occ', 'Photo', 'IR', and 'Switch') verificano i collegamenti agli interruttori a contatti liberi di tensione e ai sensori.

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Installazione

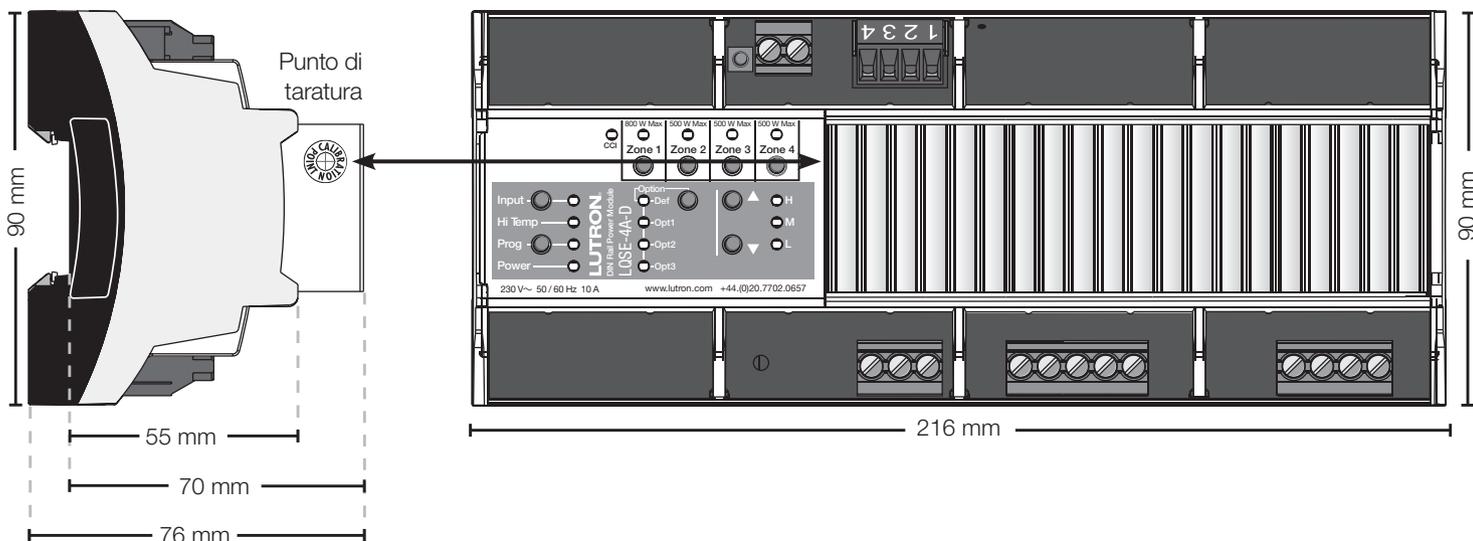
- Per informazioni sul montaggio e sull'installazione in quadri con barra DIN integrata, vedere il documento Lutron codice 048466 disponibile presso il sito www.lutron.com.
- Installare in un quadro per utenze IP20 (minimo) o un quadro interruttori con barra DIN integrata.
- Installare l'unità secondo l'orientamento illustrato.
- L'unità può essere installata sbloccando le quattro clip di fissaggio sul retro della stessa. Le clip devono essere bloccate una volta che l'unità è saldamente fissata alla barra DIN.
- Installare in un punto accessibile e che consenta la manutenzione dell'unità.
- L'unità genera calore, massimo 75 BTU/ora
- L'unità deve essere installata in un ambiente con le seguenti caratteristiche:
 - La temperatura ambiente è compresa tra 0 °C e 30 °C
 - La temperatura all'interno del modulo di montaggio, a non più di 20 mm dall'unità, è compresa tra 0 °C e 50 °C
 - Massimo punto di calibrazione: 70 °C



Dimensioni meccaniche

Vista laterale sinistra

Vista frontale



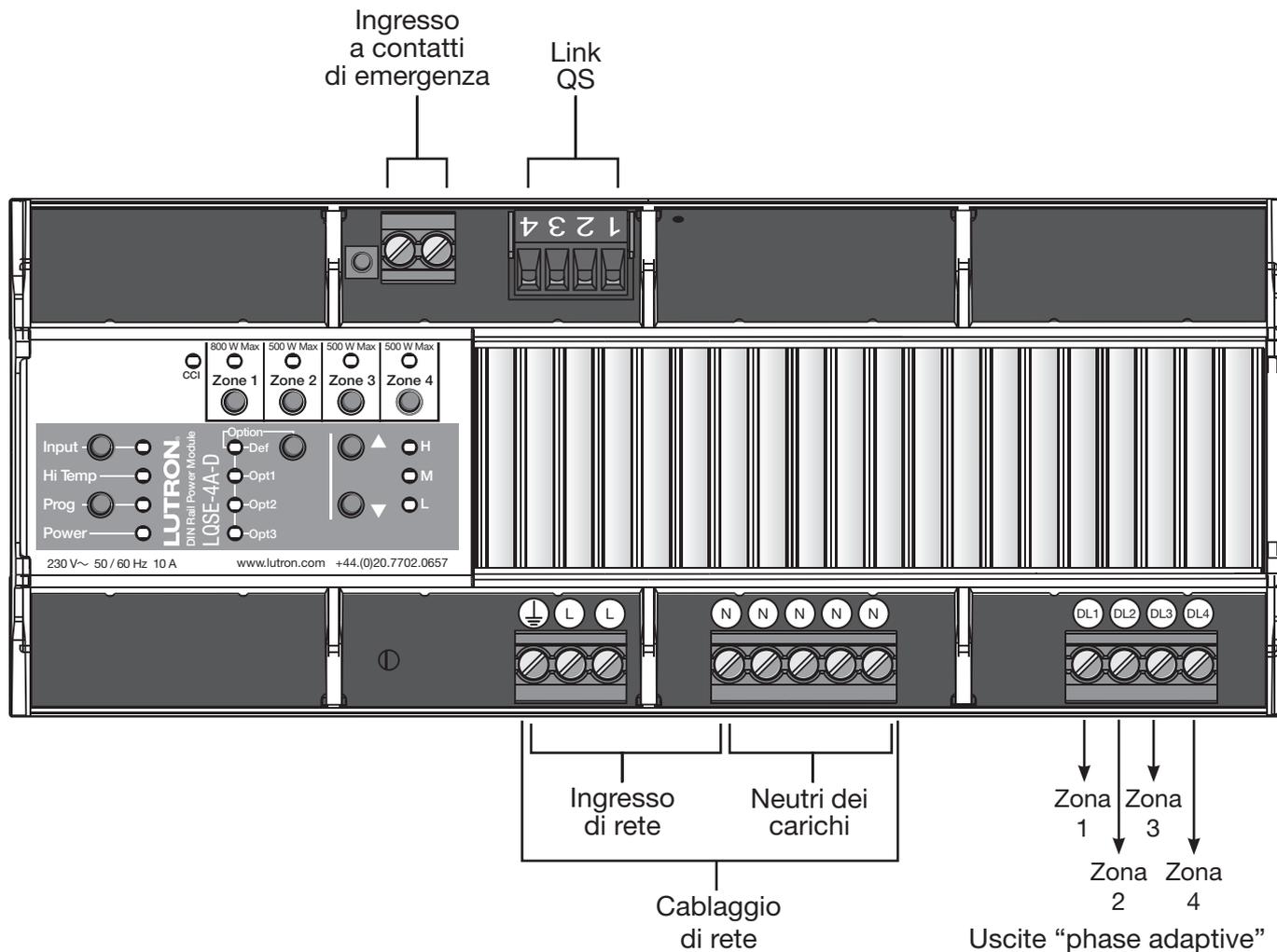
LUTRON INVIO DI SPECIFICHE

Pagina

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Panoramica dei morsetti di collegamento

LQSE-4A-D

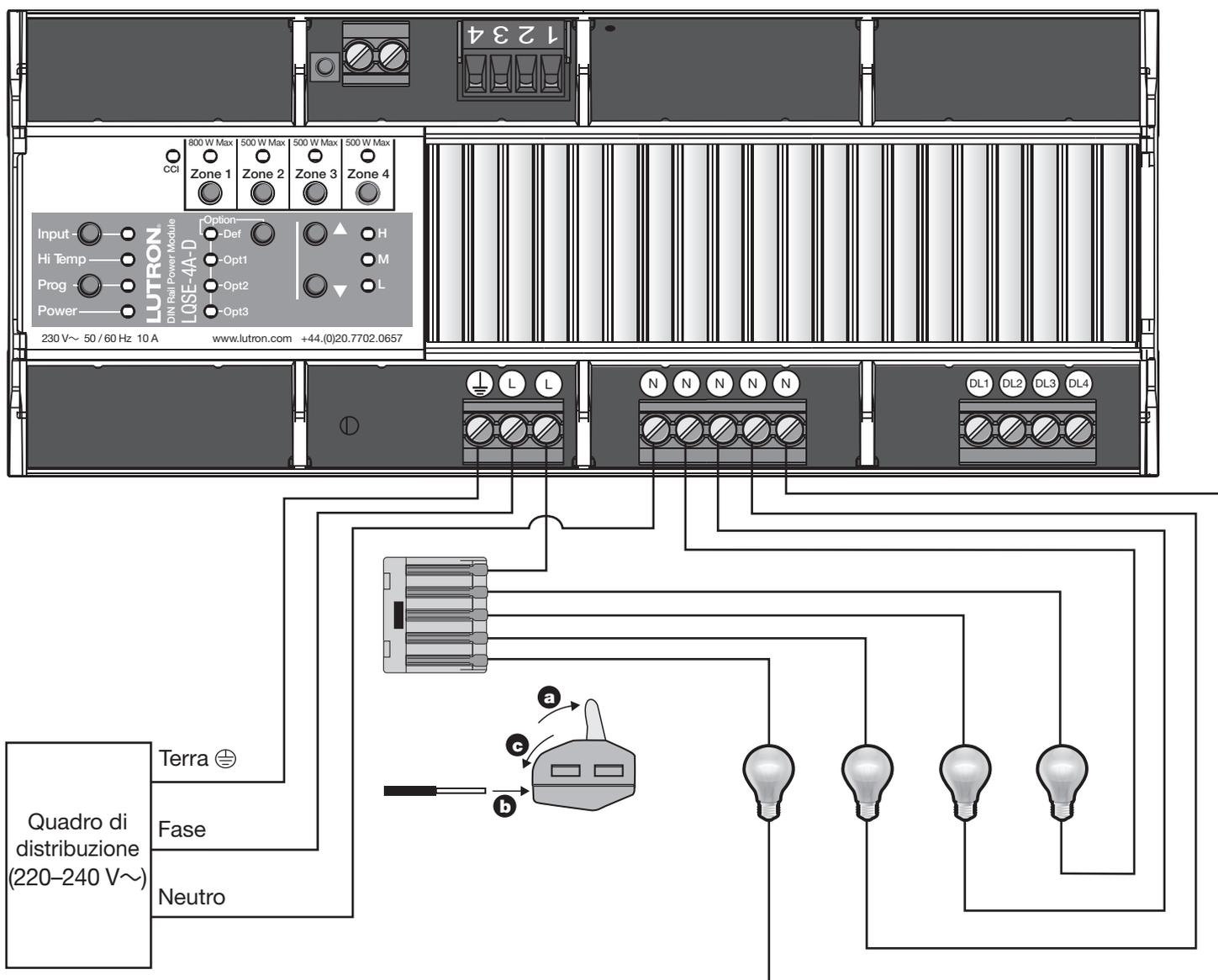


Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Verifica cablaggio

LQSE-4A-D

- L'unità viene fornita con connettore di bypass preinstallato, per la verifica del cablaggio dei carichi. Il connettore di bypass è utilizzato per dare tensione ai carichi allo scopo di identificare eventuali errori nel cablaggio o guasti nei carichi prima del collegamento di questi ultimi all'unità.
- Prima di collegare i carichi all'unità è necessario controllare i relativi collegamenti.
- Per verificare il cablaggio:
 1. Togliere tensione.
 2. Collegare i carichi al connettore fornito.
 3. Applicare tensione, verificare che i carichi desiderati siano alimentati e correttamente collegati.
 4. Togliere tensione e collegare i carichi ai morsetti DL sull'unità.



LUTRON INVIO DI SPECIFICHE

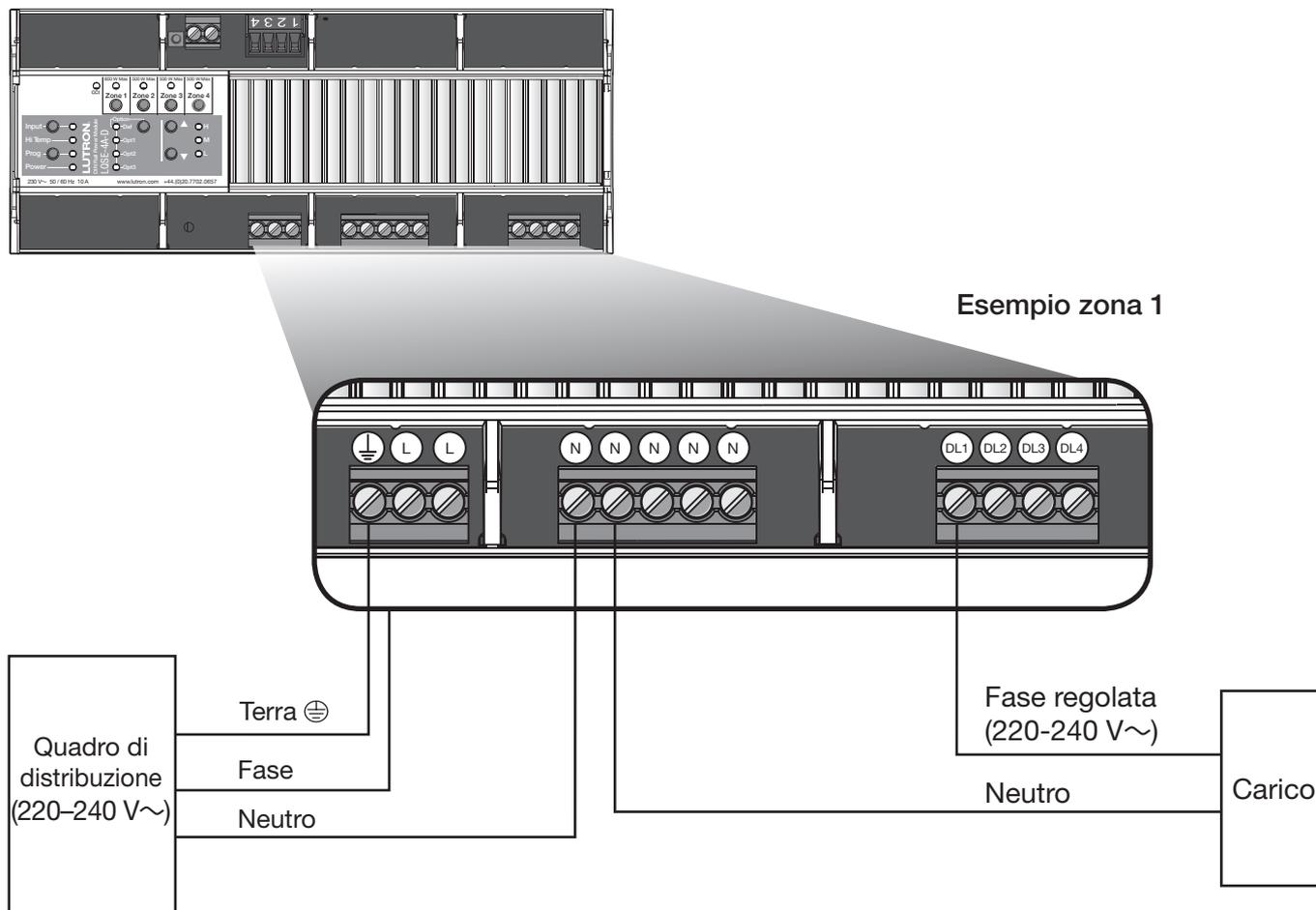
Pagina

Nome del progetto:

Codici modelli:

Numero del progetto:

Cablaggio a tensione di rete



Cablaggio dal quadro di distribuzione al modulo di potenza adattivo

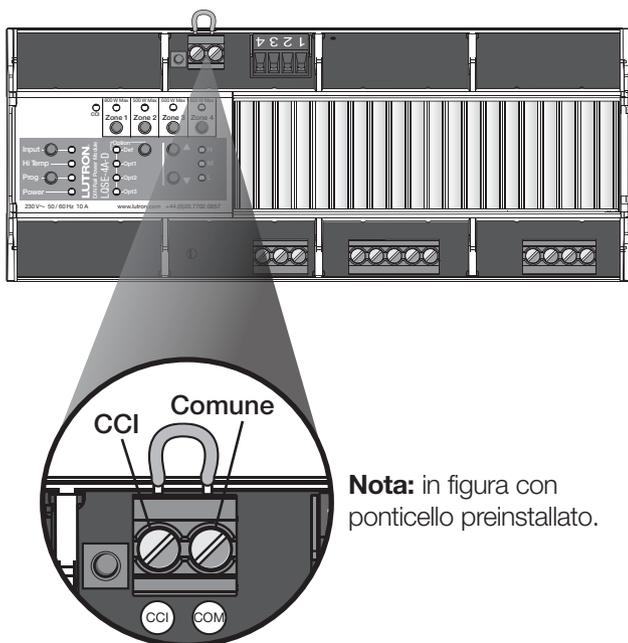
- Portare tutti gli interruttori o i sezionatori di alimentazione del modulo di potenza adattivo in posizione Off nel quadro di distribuzione.
- Portare i cavi di fase, neutro e terra (\perp) dal punto di alimentazione a 220–240 V~ 50/60 Hz alla barra DIN modulo di potenza.
- Prevedere neutri separati per ogni circuito di carico. Non si consiglia l'uso di neutri comuni.

Separazione dei cavi a tensione di rete e bassa tensione (IEC PELV)

- Per non violare le linee guida in materia di separazione delle tensioni, attenersi alle normative nazionali e locali applicabili.

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Cablaggio: Ingresso a contatti linea di emergenza



Nota: in figura con ponticello preinstallato.

Ingresso a contatti linea di emergenza (bassa tensione IEC PELV)

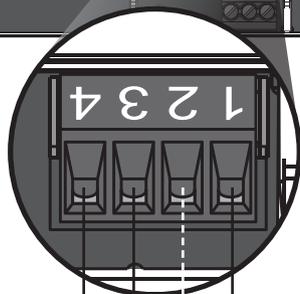
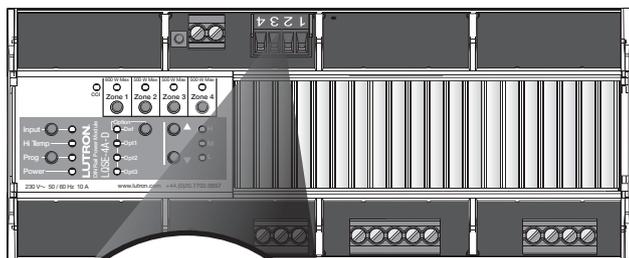
- Il cablaggio dell'ingresso a contatti (CCI) è di tipo IEC PELV / NEC® Class 2.
Rispettare tutte le normative applicabili a livello nazionale e locale in materia di separazione e protezione dei circuiti.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'unità, portare in posizione Off tutti gli interruttori automatici o i sezionatori che alimentano l'unità Energi Savr Node QS nel quadro di distribuzione.
- Il CCI è esclusivamente un controllo locale e non può controllare altre unità Energi Savr Node QS sul link QS. Un numero massimo di 32 unità Energi Savr Node QS può essere collegato in parallelo a un dispositivo di Emergenza o di comando Manuale se l'evento è destinato ad avere effetto su più di un dispositivo.
- In modalità emergenza, tutte le uscite delle zone si portano ai livelli previsti per l'illuminazione di emergenza (configurabili per ciascuna zona, livello predefinito 100%).
Tutti i sensori e i tastierini sono disattivati.
- L'ingresso a contatti dell'illuminazione d'emergenza è normalmente chiuso (NC). L'unità Energi Savr Node QS viene fornita dal costruttore con un ponticello preinstallato.

Nota: l'unità Energi Savr Node QS si porterà alla modalità emergenza se l'ingresso a contatti (CCI) viene lasciato allo stato aperto. Se non è necessario un ingresso a contatti per la linea di emergenza, lasciare in posizione il ponticello sui morsetti dell'ingresso a contatti.

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	

Cablaggio: Link QS

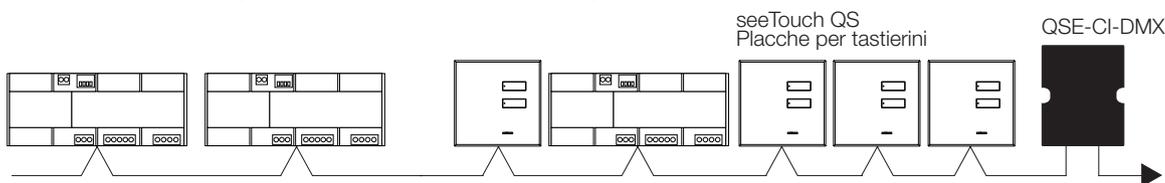
Cablaggio a bassa tensione (IEC PELV) del link QS



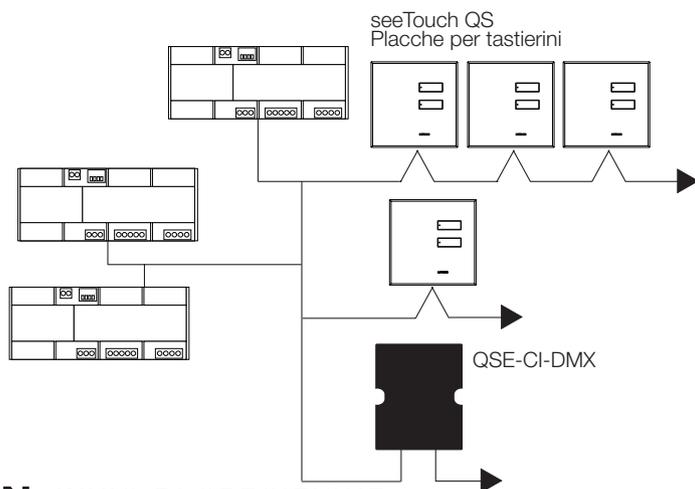
- (1) COM
- (2) Non collegare il morsetto nr. 2¹
- (3) MUX
- (4) $\overline{\text{MUX}}$

- Il link comunica tramite un collegamento a bassa tensione IEC PELV / NEC® Class 2.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione sull'unità, portare tutti gli interruttori o i sezionatori di alimentazione del modulo di potenza adattiva in posizione Off nel quadro di distribuzione.
- Rispettare tutte le normative applicabili a livello nazionale e locale in materia di separazione e protezione dei circuiti.
- I cavi possono essere collegati in serie (daisy-chain) o in serie-parallelo (t-tap).
- La lunghezza totale del link QS non deve superare i 600 m.
- Per lunghezze inferiori ai 150 m, utilizzare due conduttori con sezione 1,0 mm² per l'alimentazione di comando (24 V_{DC}, COM).
- Per lunghezze superiori ai 150 m, utilizzare due conduttori con sezione 4,0 mm² per l'alimentazione di comando (24 V_{DC}, COM).
- Utilizzare un doppino intrecciato e schermato con sezione dei conduttori 1,0 mm² per il link dati (MUX, $\overline{\text{MUX}}$).

Esempio di configurazione in cascata (daisy chain)



Esempio di configurazione in serie-parallelo (t-tap)



¹ Sul link QS, l'unità non alimenta PDU (unità alimentate direttamente), né richiede alimentazione. Non collegare il conduttore 24 V_{DC} all'unità.
Nota: il conduttore 24 V_{DC} deve bypassare l'unità se sul link sono presenti altri dispositivi alimentati dal link stesso.

LUTRON INVIO DI SPECIFICHE

Pagina

Nome del progetto:	Codici modelli:
Numero del progetto:	