

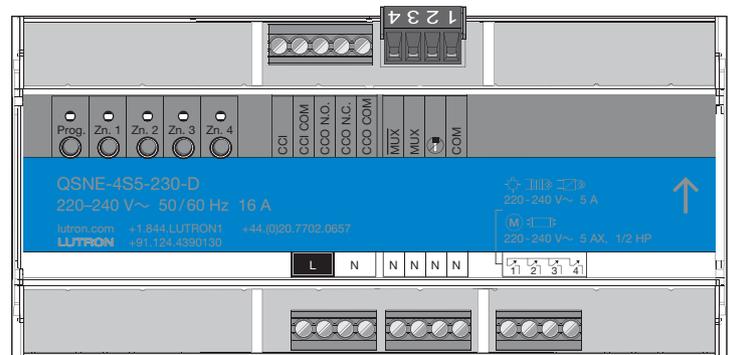
Módulo de energia chaveado

A família do módulo de alimentação do trilho DIN (DPM) é um grupo de produtos modulares para o controle de cargas de iluminação. Este produto é compatível com os sistemas Quantum da Lutron. Este documento descreve o seguinte produto:

- QSNE-4S5-230-D: módulo de energia de 4 zonas somente para chaveamento.

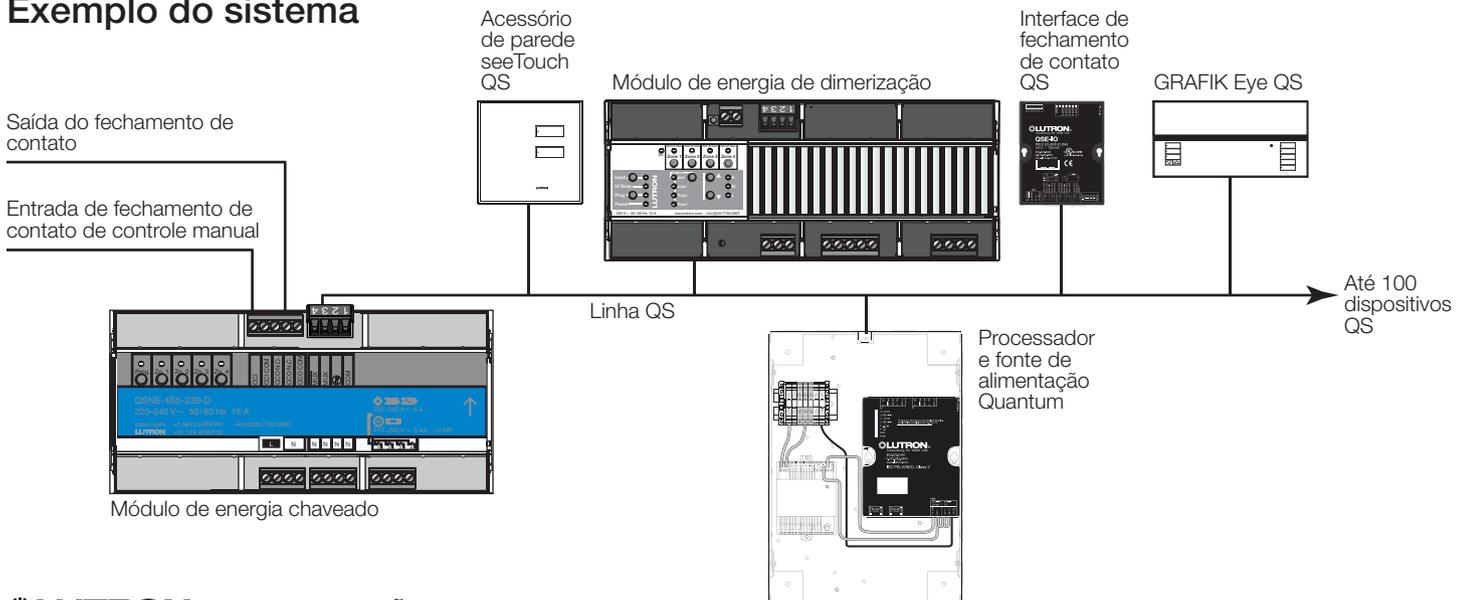
Recursos

- Capacidade somente do sistema Quantum.
- Quatro zonas de saída chaveadas.
- A comutação adaptável sem cruzamento maximiza a vida útil do relé.
- Classificado para as seguintes cargas de iluminação: incandescente, baixa voltagem magnética (MLV), baixa voltagem eletrônica (ELV), reatores eletrônicos e drivers de LED.
- Classificado para cargas de motor de 1/2 HP.
- Inclui linha QS.
- Não fornece energia à linha QS.
- Os LEDs do módulo fornecem informações de diagnóstico.
- Os botões do módulo oferecem controle manual.
- Entrada de fechamento de contato de emergência (CCI).
- Saída de fechamento de contato (CCO) programável.
- Memória para queda de energia.



QSNE-4S5-230-D

Exemplo do sistema



LUTRON ESPECIFICAÇÕES

Página

Nome do trabalho:

Números dos modelos:

Número do trabalho:

Especificações

Alimentação

- 220–240 V~ 50/60 Hz
- Alimentação de entrada única
- Corrente de entrada máxima de 16 A
- A proteção contra raios atende ao padrão C62.41 e IEC 61000-4-5 da ANSI/IEEE. Suporta sobretensão de voltagem de até 6 000 V~ e de corrente de até 3 000 A
- A proteção contra ESD supera as exigências da agência, segundo a norma IEC-61000-4-2
- No caso de sistemas sem aterramento, entre em contato com a Lutron

Aprovações regulatórias

- Compatíveis com as normas IEC/EN 60669
- Sistemas de qualidade Lutron registrados no ISO 9001.2015
- Marcação CE
- Compatível com a RoHS

Ambiente

- Para ver as especificações térmicas, consulte o item **Montagem**
- A umidade relativa deve ser de <90%, sem condensação
- Para uso somente em ambientes fechados

Terminais

- Cabeamento da rede elétrica:
1,0 mm² a 2,5 mm² (18 AWG a 12 AWG)
(cabo único, sólido ou trançado)
- CCI/CCO cabeamento:
0,5 mm² a 2,5 mm² (22 AWG a 12 AWG)
(cabo único, sólido ou trançado)
0,5 mm² a 1,5 mm² (20 AWG a 16 AWG)
(dois cabos, sólidos ou trançados)
- Cabeamento de zona:
1,0 mm² a 2,5 mm² (18 AWG a 12 AWG)
(cabo único, sólido ou trançado)
- Linha QS:
0,5 mm² a 2,5 mm² (22 AWG a 12 AWG)
(cabo único, sólido ou trançado)
0,5 mm² a 1,0 mm² (20 AWG a 18 AWG)
(dois cabos, sólidos ou trançados)

Exigências de programação e compatibilidade

- A configuração e a programação do módulo de comutação são feitas pelo software de programação Quantum
- É necessário o software na versão 3.4 ou superior

Limites da linha QS

- Uma linha QS em um sistema Quantum pode ter até 512 zonas (saídas) e 100 dispositivos (o processador Quantum exigido conta como um dispositivo da linha QS)
- Cada módulo de comutação conta como um dispositivo em relação ao limite de 100 dispositivos como 4 zonas em relação ao limite de 512 zonas
- Para obter mais informações, consulte as especificações das “**Lutron Residential and Commercial Systems Rules**” (P/N 369821) no site www.lutron.com

Tensões das zonas de saída

- Cada zona tem tensão de 5 A para comutação. Classificado para cargas de iluminação resistivas, indutivas ou capacitivas, conforme definido pela norma IEC/EN 60669
- Folga de ar desativada por saída
- Não há carga mínima por saída
- Este módulo foi criado para controlar cargas com as tensões listadas na tabela abaixo
- As saídas não podem ser usadas para controlar recipientes com propósitos gerais

Tipo de carga	Classificações do relé
	220-240 V~
Tungstênio	Zona de 5 A, módulo de no máximo 16 A
Uso genérico de CA	Zona de 5 A, módulo de no máximo 16 A
Lâmpada de descarga elétrica	Zona de 5 A, módulo de no máximo 16 A
Reator eletrônico	Zona de 5 A, módulo de no máximo 16 A
Resistiva	Zona de 5 A, módulo de no máximo 16 A
Indutiva	Zona de 5 A, módulo de no máximo 16 A
Motor	Zona de 5 A (1/2 HP), módulo de no máximo 16 A

Nome do trabalho:	Números dos modelos:
Número do trabalho:	

Especificações - (continuação)

- Considerações especiais:
 - ao controlar lâmpadas, a Lutron recomenda o uso de luminárias permanentemente instaladas;
 - ao controlar lâmpadas plug-in, a instalação deverá garantir meios de evitar que as cargas não classificadas sejam conectadas à unidade. Um exemplo seria um recipiente dedicado, com plugue correspondente;
 - o controle de cargas fora dos parâmetros listados nas especificações pode danificar o dispositivo e invalidar a garantia.
- Para controlar recipientes com propósitos gerais, use o motor adequado de terceiros para a carga em questão.
- Use uma conexão neutra separada para cada circuito de carga. Não se recomenda usar conexões neutras em comum.
- Se necessário, a unidade poderá ser energizada por um circuito protegido por disjuntor diferencial residual (DR) ou por um disjuntor de corrente residual com sobrecarga (DRS).
- Para usos que exigem voltagens mais altas, use o GRX-TVI ou o QSNE-4S10-D para cargas de 220-240 V~.

Nome do trabalho:	Números dos modelos:
Número do trabalho:	

Operação em modo manual

- Os botões de zona da unidade podem ser usados para ativar e desativar cargas.

Entrada de fechamento de contato de emergência (CCI)

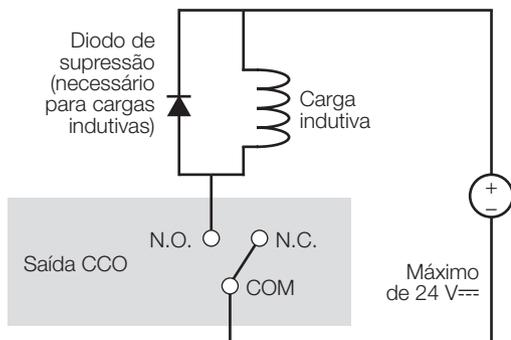
- Quando a CCI estiver aberta, o módulo de energia chaveado entrará em modo de emergência, ativando todas as zonas e desabilitará o controle de todas as zonas locais de qualquer dispositivo QS.
- Quando a CCI estiver fechada ou conectada por um barramento (padrão de fábrica), as zonas do módulo de energia chaveado voltarão às configurações anteriores ao modo de emergência.

Saída de fechamento de contato (CCO)

- Aceita voltagens de 0–24 V \sim /0–24 V \equiv ; veja no gráfico abaixo a capacidade de comutação das cargas:

Voltagem de comutação	Carga resistiva R \blacktriangleleft
0–24 V \equiv	1,0 A
0–24 V \sim	0,5 A

- Fornece contatos secos tanto normalmente abertos (N.O.) como normalmente fechados (N.C.).
- Tipo de saída contínua ou momentânea.
- O relé de saída não tem trava (se estiver fechado e deixar de receber alimentação, ele se abrirá).
- O CCO não é classificado para controlar cargas indutivas e livres. Dentre as cargas indutivas estão os relés, solenóides e motores. Para controlar esses tipos de equipamentos, é necessário um diodo de supressão (não fornecido) (somente para voltagens de CC). Veja o diagrama abaixo.



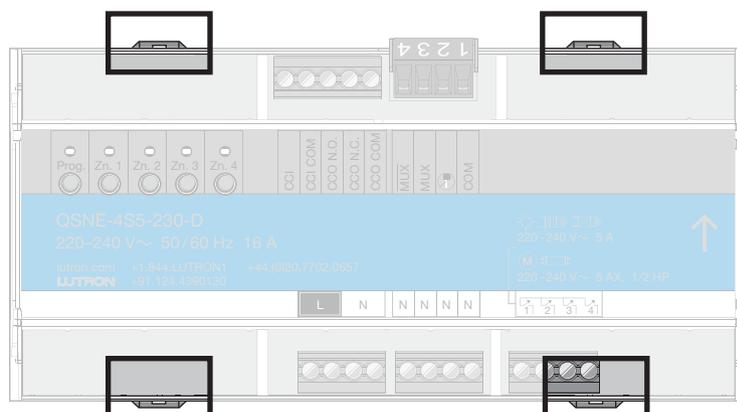
Nome do trabalho:

Números dos modelos:

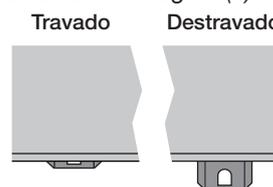
Número do trabalho:

Montagem

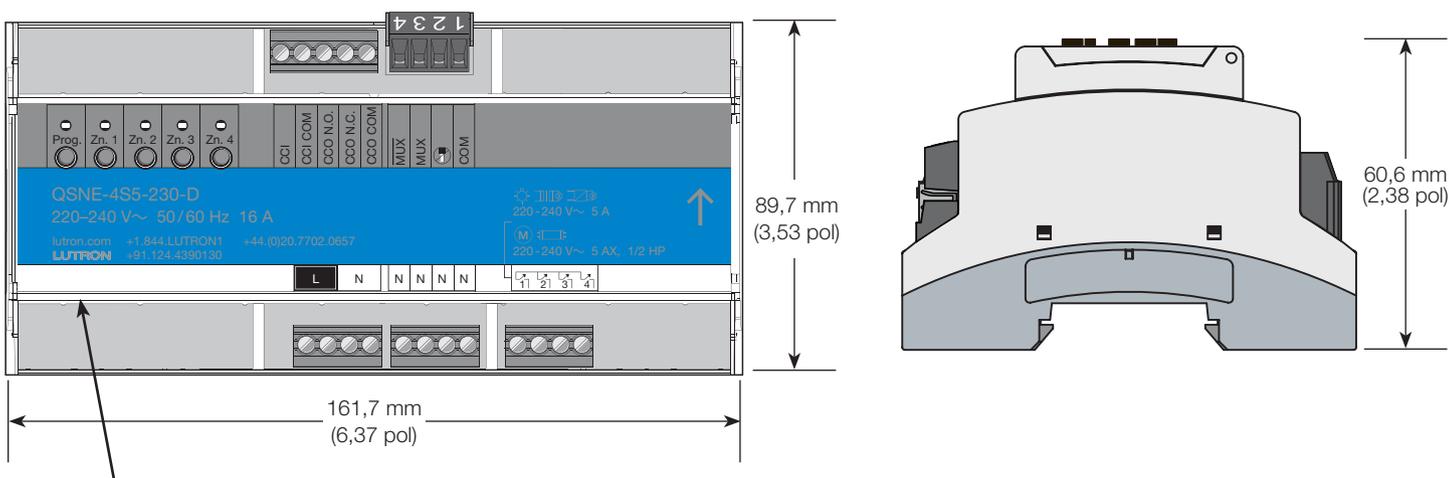
- Monte em um painel DIN da Lutron (veja a P/N 369783, no site www.lutron.com) ou em um painel IP20 classificado (mínimo) ou painel disjuntor com trilho DIN integrado.
- A unidade tem 9 DINs (161,7 mm [6,37 pol]) de largura.
- Monte em local acessível e que possa receber manutenção.
- A unidade pode ser montada pressionando-a ao trilho DIN com os prendedores travados. Para retirar a unidade do trilho DIN, destrave os prendedores usando uma chave de fenda.
- Consulte a P/N 048466 no site www.lutron.com para obter mais informações sobre a montagem e a instalação em painéis com trilho DIN integrado.
- Monte o módulo de energia onde o ruído seja aceitável (os relés internos fazem um clique).
- A unidade gera calor, no máximo 24 BTU/h.
- Monte a unidade atendendo às seguintes condições:
 - temperatura ambiente entre 0 °C e 40 °C (32 °F e 104 °F);
 - temperatura dentro do painel de montagem, a 20 mm (0,80 pol) da unidade, entre 0 °C e 40 °C (32 °F e 104 °F);
 - ponto máximo de calibração: 65 °C (149 °F).



Prendedores de montagem (4) na unidade



Dimensões mecânicas



O ponto de calibração fica na lateral do gabinete

LUTRON ESPECIFICAÇÕES

Página

Nome do trabalho:	Números dos modelos:
Número do trabalho:	

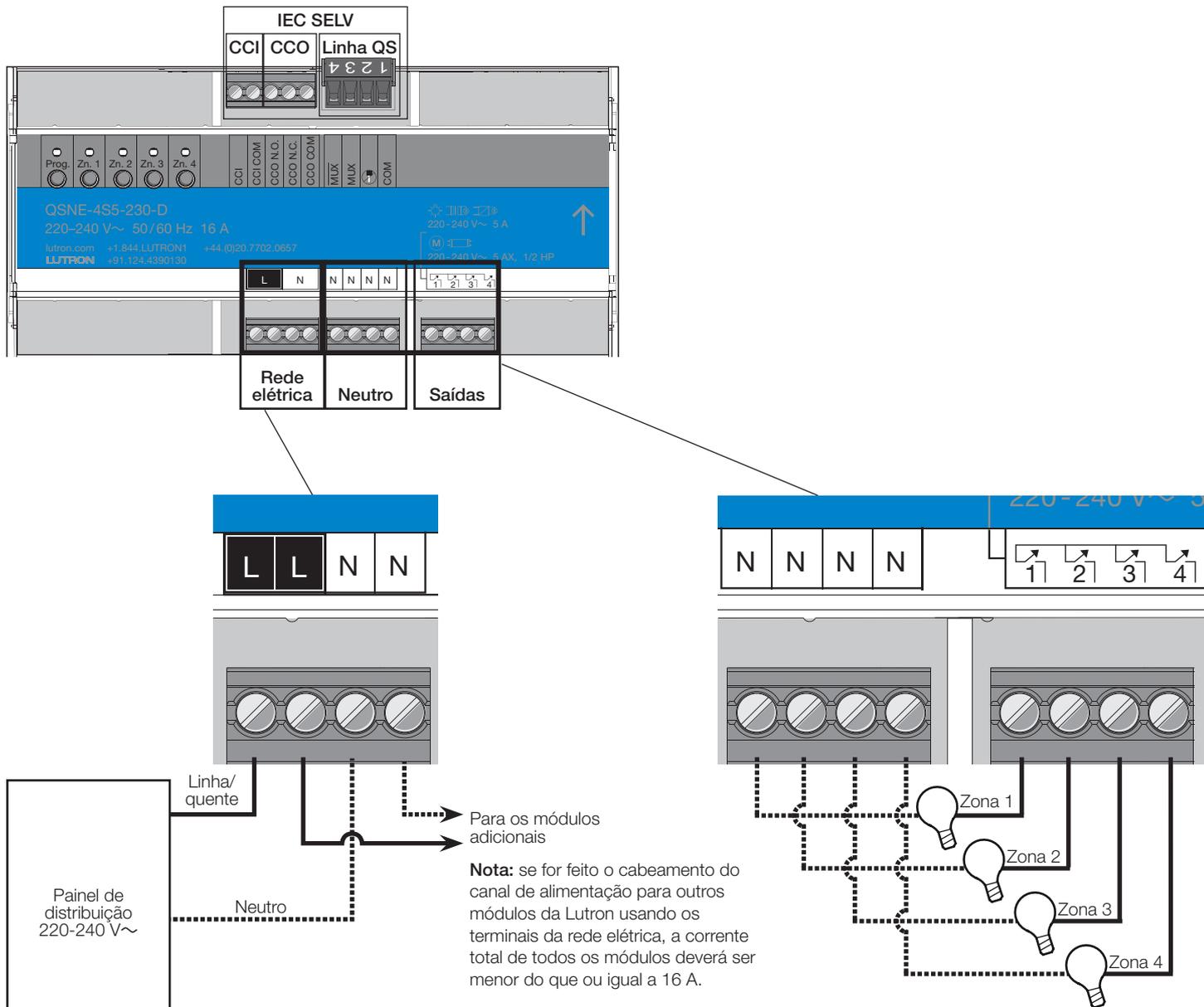
Cabeamento: rede elétrica e zonas de saída

Cabeamento da distribuição para o módulo de energia chaveado

- Desligue, no painel de distribuição, todos os disjuntores ou isolamentos que alimentam o módulo de energia chaveado.
- Conecte os cabos linha/fase e os neutros de 220-240 V~ 50/60 Hz à unidade do módulo de energia chaveado.
- Use uma conexão neutra separada para cada circuito de carga. Não se recomenda usar conexões neutras em comum.

Separação do cabeamento da rede elétrica e do IEC SELV

- Siga os códigos locais e nacionais para evitar a violação das orientações exigidas para a separação.



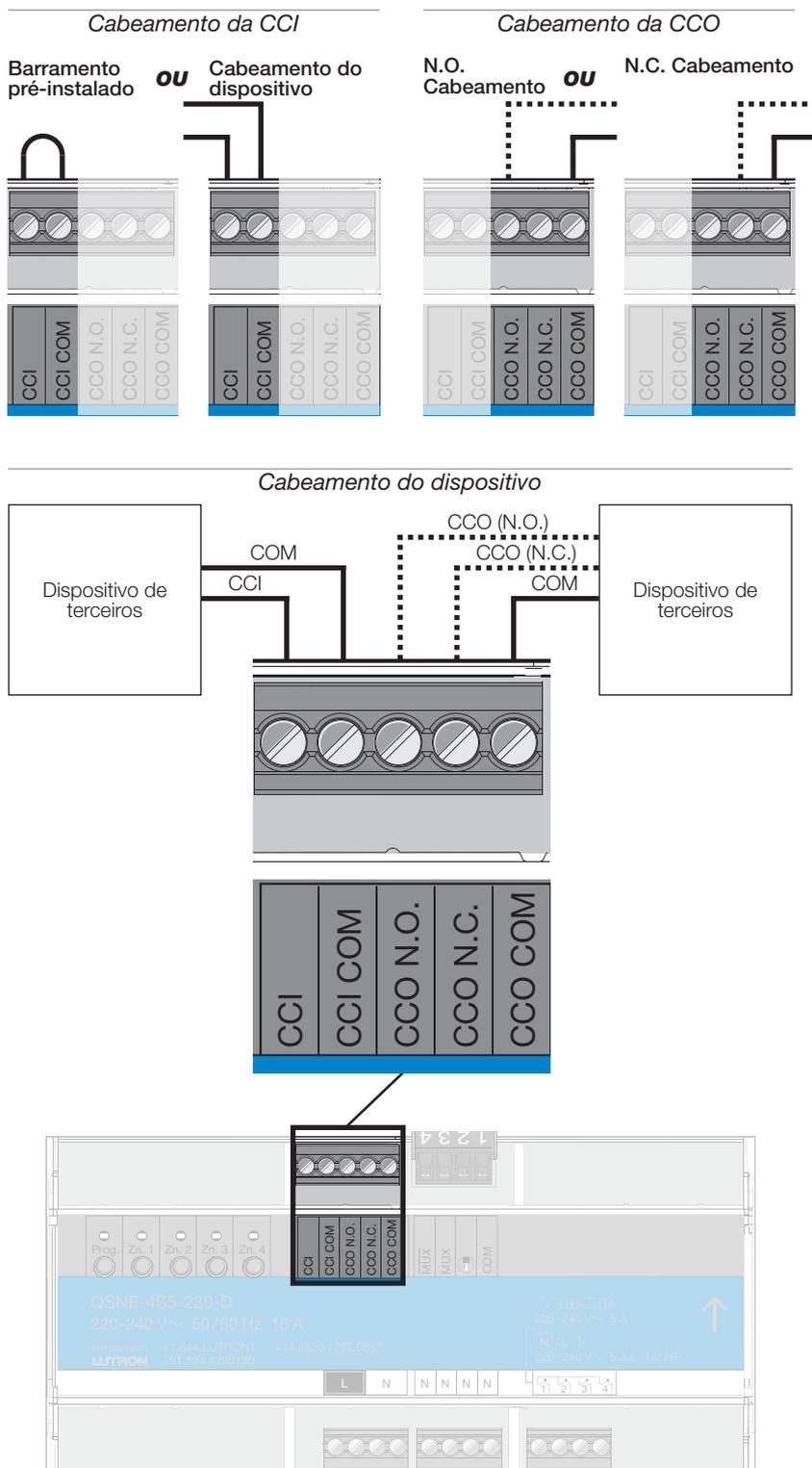
Nome do trabalho:	Números dos modelos:
Número do trabalho:	

Cabeamento: entrada de fechamento de contato de emergência e saída de fechamento de contato

Fechamentos de contato IEC SELV

- O cabeamento da entrada de fechamento de contato de emergência (CCI)/saída de fechamento de contato (CCO) é IEC SELV. Siga todos os códigos locais e nacionais para fazer a separação e a proteção adequada dos circuitos.
- Desligue todos os disjuntores ou isolamentos que alimentam o módulo de energia chaveado no painel de distribuição antes de fazer manutenção na unidade.
- A CCI é somente de controle local e não pode controlar outras unidades da linha QS. A CCI em até 32 unidades pode ser conectada a um dispositivo de emergência ou de controle manual em paralelo, caso um evento tenha como objetivo afetar várias unidades.
- Quando no modo de emergência:
 - todas as saídas de zonas estarão ligadas;
 - os controles não afetarão as unidades em modo de emergência;
 - os controles conectados a uma unidade em modo de emergência continuarão a afetar as unidades da linha que não estiverem em modo de emergência.
- A entrada de fechamento de contato de emergência está normalmente fechada (N.C.). O módulo de energia chaveado é enviado com barramento pré-instalado.

Nota: o módulo de energia chaveado voltará ao modo de emergência se a CCI ficar aberta. Se não for necessária nenhuma entrada de contato de emergência, deixe o cabo do barramento nos terminais da CCI.



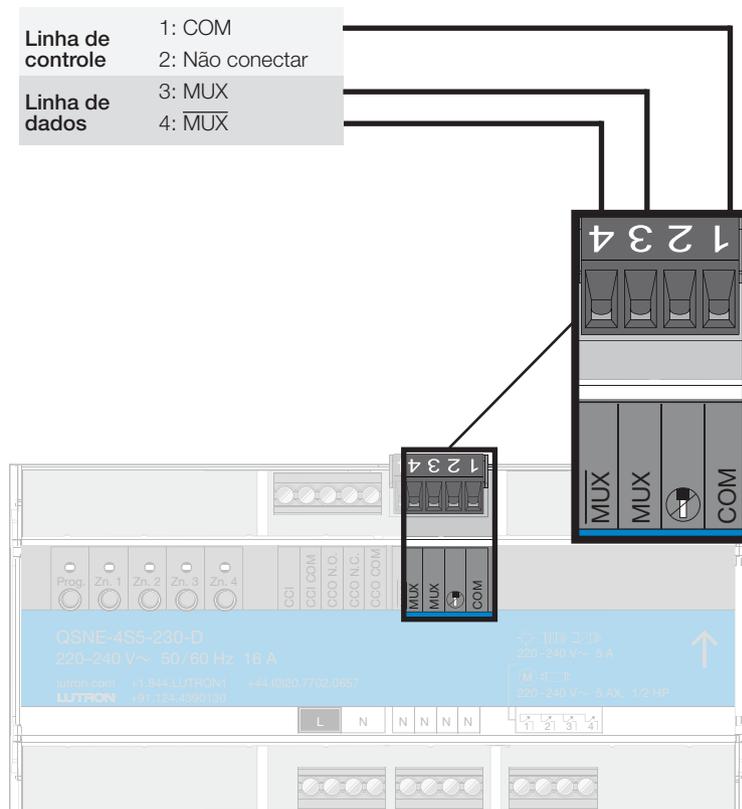
Nome do trabalho:

Números dos modelos:

Número do trabalho:

Cabeamento: Linha QS

- O cabeamento da linha QS é IEC SELV. Siga todos os códigos locais para fazer a separação e a proteção adequada dos circuitos.
- Desligue todos os disjuntores ou isolamentos que alimentam o módulo de energia chaveado no painel de distribuição antes de fazer manutenção na unidade.
- O cabeamento pode ser por derivação ou ligação em série.
- Medida do cabo:
 - controle (terminal 1): cabo único de 0,5 mm² a 2,5 mm² (22 AWG a 12 AWG) sólido ou torcido.
 - Dados (terminais 3 e 4): 1 par de cabos blindados trançados de 0,5 mm² a 1,0 mm² (22 AWG a 18 AWG).
- Pode-se usar o cabo GRX-CBL-346S-500 (com menos de 152 m [498 pés]) ou GRX-CBL-46L (152 m a 610 m [498 pés a 2 000 pés]) da Lutron.
- Para aderir às normas de baixa geração de fumaça (EN61034-2), emissão de gás halogênio (EN60754-1 e -2) e retardamento de chama (EN60332-1-2), use o cabo QS-CBL-L52H-500 (com menos de 152 m [498 pés]).



☼ Lutron, Lutron, seeTouch, Quantum e GRAFIK Eye são marcas comerciais da Lutron Electronics Co., Inc., registradas nos EUA e em outros países.

☼ LUTRON ESPECIFICAÇÕES

Página

Nome do trabalho:	Números dos modelos:
Número do trabalho:	