

Sistema de comutação Softswitch128



Painel Softswitch128

Aspectos gerais do sistema

O Softswitch128 é um sistema de comutação ideal para projectos de comutação de pequena e média dimensão. O sistema consiste em painéis, teclados de controlo, sensores de ocupação e células foto-eléctricas. Os painéis Softswitch128 contêm o relé Softswitch™ de um milhão de ciclos da Lutron e o controlador de Software128.

O Softswitch128 é fácil de instalar e simples de programar. O Softswitch128 inclui ainda um relógio astronómico para a automatização do sistema.

Características do sistema

- Controlador digital para 128 circuitos.
- Pode adicionar até 32 estações de controladores digitais (teclados e interfaces) para pontos de controlo múltiplos.
- É possível utilizar até oito (8) painéis Softswitch128.
- Relógio astronómico integrado.
- Tecnologia Lutron Softswitch para cada saída comutada (resistiva, indutiva e capacitiva) ao máximo de 16 A.
- Os relés Softswitch têm potência nominal para todas as fontes de iluminação, assim como para todos os motores.
- Interface RS232 disponível (OMX-RS232).
- Dispositivos de entrada e saída de contacto sem tensão disponíveis (OMX-AV e OMX-CCO-8).
- Teclados de parede disponíveis (NTOMX-KS).
- Capacidade de painel normal ou de emergência.
- O painel Softswitch128 já se encontra pré-instalado e previamente testado.
- Os painéis têm uma potência nominal de 230 V.
- Disponíveis painéis com disjuntor do circuito de derivação, de alimentação directa.
- Os painéis são de campos expansíveis.

Controlador Softswitch128



Controlador Softswitch128

Aspectos gerais

O controlador Softswitch128 é utilizado para configurar todo o sistema Softswitch128. O controlador inclui uma interface LCD do utilizador para facilitar a programação de todos os parâmetros do sistema de comutação e do relógio astronómico (ATC).

Características

- Os ecrãs LCD do controlador podem ser visualizados em inglês, espanhol, alemão, francês, português, holandês e italiano.
- É possível programar os teclados de parede para activar padrões de iluminação, para alternar ramificações de interruptor, para activar a redução gradual da luminosidade e para activar contactos sem tensão, numa base de botão a botão.
- Relógio astronómico integrado (ATC) automatiza a comutação e as saídas de contacto sem tensão com um máximo de 500 eventos definidos pelo utilizador, em 7 horários diários e 40 horários para férias. É possível programar 25 eventos por dia.
- Os eventos ATC seleccionam automaticamente padrões e iniciam ou terminam o modo “fora de horas”.
- É possível copiar e colar os eventos para possibilitar uma programação mais rápida.
- Os eventos ATC podem ser activados pela luz do dia ou por compensação desde o nascer até ao pôr do sol.
- A localização do sistema é programável através da base de dados interna da cidade ou especificando a latitude e a longitude.
- O ATC ajusta-se automaticamente nos anos bissextos e à hora de Verão de modo a poupar energia (onde aplicável).
- Modo “fora de horas” programável com “avisos luminosos intermitentes” e períodos de actualização programáveis pelo utilizador.
- Duas entradas de contacto sem tensão integradas configuráveis pelo utilizador.
- A capacidade de “bypass” encontra-se disponível no painel para os controladores, relógio e ramificações de interruptor.
- O controlador encontra-se no painel Softswitch128 para maior facilidade de acesso.

Designação da tarefa	Ref. dos modelos:
Número da tarefa	

Especificações

Normas

- CE

Potência

- Potência de entrada: 230 V 50/60Hz, fase-neutro.
- Disjuntores do circuito de derivação: termomagnéticos em conformidade com a IEC.
Potência nominal AIC: 230 V – 6000 A
- Protecção contra relâmpagos: está em conformidade com a norma ANSI/IEEE 62.41-1980. Suporta sobretensões momentâneas de tensão até 6000 V e sobreintensidades momentâneas de corrente até 3000 A.
- Garantia de memória para situações de falha de alimentação durante um período de 10 anos: restauro para os níveis de iluminação anteriores à falha de alimentação.

Tipos de cargas

- Incandescente (Tungsténio) e halogéneo
- Transformadores magnéticos de baixa tensão
- Transformador electrónico de baixa tensão
- Néon ou cátodo frio
- Balastros de lâmpadas fluorescentes magnéticos e electrónicos
- HID

Cargas de motor

- 1/3 CV a 120 V
- 1/2 CV a 277 V e 347 V

Módulos de comutação (230 V)

- O relé Softswitch possui uma potência nominal de 16 A para utilização contínua.
- O circuito patenteado Softswitch™ elimina a arqueeação dos contactos mecânicos quando as cargas são comutadas. Prolonga a vida útil dos relés para cerca de 1 000 000 ciclos (ligar/desligar) para fontes resistivas, capacitivas ou indutivas.
- O relé é fixado mecanicamente.

Cablagem

- Interna: ligada e testada previamente pela Lutron.
- Comunicações do sistema: a cablagem de baixa tensão Classe 2/PELV liga os painéis Softswitch128 às estações de controlo.
- Tensão de linha (rede): apenas cablagem de alimentação e carga (alimentada através de painéis Softswitch128, também necessita de alimentação para o controlador Softswitch128).

Design exterior

- Caixa: Protecção IP-20, NEMA-Tipo 1; Aço calibre #16 dos EUA. Apenas para utilização em interiores.
- Peso: 13 kg para mini-painéis 37 kg para painéis padrão

Montagem

- Painéis de tamanho mini e padrão: montagem exterior ou embutida entre pernos de 40 cm.

Condições de ambiente

- 0-40 °C. Humidade relativa inferior a 90 %, sem condensação.

Designação da tarefa

Ref. dos modelos:

Número da tarefa

Especificações (continuação)

Controlador Softswitch128

- Configura todo o sistema Softswitch128.
- Duas entradas de contacto de baixa tensão (15-24 V $\overline{=}$), momentânea ou mantida, puxadas para cima ou para baixo.
- Sensor de emergência.
- Relógio astronómico.
- Ligação de controlador digital.
- Montado no painel Softswitch128.

Relógio astronómico

- Capacidade para um máximo de 500 eventos.
- Disponíveis 7 horários diários e 40 horários de férias.
- 25 eventos por dia.
- Os eventos de férias são programáveis com um ano de antecedência.
- Os horários de férias são programáveis para execução durante, no máximo, 90 dias.
- A localização do ATC é programável através da base de dados incorporada da cidade ou através da introdução da latitude e da longitude, incluindo ainda uma compensação do nascer ou do pôr do sol para ajuste à geografia local.

OMX-RS232

- Interface entre o sistema Softswitch128 e um computador, ecrã táctil ou sistema de gestão de edifícios (BMS).
- Utilização de cadeias RS232 para definir os níveis de iluminação e activar/desactivar os eventos do relógio.

OMX-AV

- 5 entradas de contacto de baixa tensão e 5 saídas.
- As entradas podem seleccionar padrões, alterar iluminação ou activar a redução gradual da luminosidade.
- Interface com sensores de ocupação e fotosensores (com relé) para activar padrões ou desligar a iluminação de um espaço desocupado.
- As saídas de contacto sem tensão são activadas através de botões, entradas de contacto sem tensão, eventos do relógio ou estado de emergência.
- Consulte a especificação do OMX-AV acerca da instalação, cablagem, potência nominal das saídas dos contactos sem tensão e limites de tensão. Nota: o Softswitch128 suporta apenas as características acima indicadas.

OMX-CCO-8

- Integra tratamentos de janelas motorizadas e equipamento A/V de outros fornecedores.
- As saídas são activadas através de botões, entradas de contacto sem tensão, eventos do relógio ou estado de emergência.
- Consulte as especificações do OMX-CCO-8 acerca da instalação, cablagem e limites de tensão.

Entradas de contacto sem tensão

- Encontram-se disponíveis duas entradas de contacto sem tensão no controlador do Softswitch128.
- Podem ser configuradas para 15 ou 24 V $\overline{=}$ (fornecidos a nível externo) ou para baixar a comum.
- Programáveis como mantidas ou momentâneas.
- As funções são programáveis em contactos fechados, abertos ou em ambas as situações.

Teclados de parede

- Encontram-se disponíveis controladores de um a sete botões seeTouch™ e de botão único FOMX.
- Os botões podem seleccionar padrões, alternar iluminação ou activar a redução gradual da luminosidade.
- Os botões são programados no controlador do Softswitch128.
- Os controladores de parede são alimentados e comunicam através da ligação de comunicação de baixa tensão do Softswitch128.
- Consulte as especificações dos teclados de parede seeTouch e FOMX para obter informações acerca da cablagem e instalação.
- Também disponível comutador de chave.

Designação da tarefa	Ref. dos modelos:
Número da tarefa	

Formar a referência do modelo (painel customizado)

X P S 2 4 - 2 3 0 4 I S - 1 6 - CGP396

Prefixo

Número
de circuitos

Tensão

Alimen-
tação

Regime
nominal do
disjuntor

Sufixo do painel
customizado

Alimentação

4IS para alimentação trifásica/4 fios.

Potência nominal do disjuntor

Omitida para painéis de alimentação directa.

16 para disjuntores do circuito de ramificação de 16 A.

Exemplo Referências de modelos

Referência de modelo para o painel Softswitch128 de 230 V com 20 circuitos e disjuntores do circuito de ramificação de 16 A instalados pela Lutron:
XPS20-2304IS-16-CGP396

8-24 circuitos somente

Formar a referência do modelo

X P S 1 2 - 2 3 0 F T

Prefixo

Número
de circuitos

Tensão

Alimen-tação

Exemplo Referências de modelos

Referência de modelo para o painel Softswitch128 de 230 V com 12 circuitos e sem disjuntores do circuito:
XPS12-230FT

Prefixo

XPS para painéis Softswitch128.

Número de circuitos:

Número total de circuitos (ramificação do interruptor) no painel.

Tensão

230 para 230 V

Alimentação

FT para alimentação através dos painéis.

Designação da tarefa

Ref. dos modelos:

Número da tarefa

Modelos de painel Softswitch128 de alimentação directa

(sem disjuntores do circuito de ramificação)

Modelos de alimentação directa mini Softswitch128 para 230 V

Prefixo do modelo	Ramificações de interruptor	Tipo de alimentação	Alimentação máxima
XPS8	8	Alimentação	
XPS12	12	Directa	16 A
XPS16	16		

Modelos de alimentação directa padrão Softswitch128 para 230V

Prefixo do modelo	Ramificações de interruptor	Tipo de alimentação	Alimentação máxima
XPS20	20		
XPS24	24		
XPS28	28	Alimentação	
XPS32	32	Directa	16 A
XPS36	36		
XPS40	40		
XPS44	44		
XPS48	48		

Dimensões dos fios

- #14 AWG (2,0 mm²) a #10 AWG (4,0 mm²) para cablagem de alimentação e ramificações de interruptor (para cargas).
- Alimentação (Fase) e fase comutada ligada directamente ao bloco de terminais para as ramificações de interruptor.

Designação da tarefa	Ref. dos modelos:
Número da tarefa	

Painéis Softswitch128 com disjuntores do circuito de ramificação

Painéis Softswitch128 padrão com disjuntores para 230 V (alimentação máx. de 125 A)

Prefixo do modelo	Ramificações de interruptor	Tipo de alimentação	Disjuntor de ramificação ¹
XPS8	8	3Ø 4W	
XPS12	12	comutadores de isolamento	
XPS16	16	Aceita	16 A
XPS20	20	#14 AWG (2,0 mm ²)	
XPS24	24	a #2 AWG (35 mm ²)	

Dimensões dos fios para ramificações de interruptor

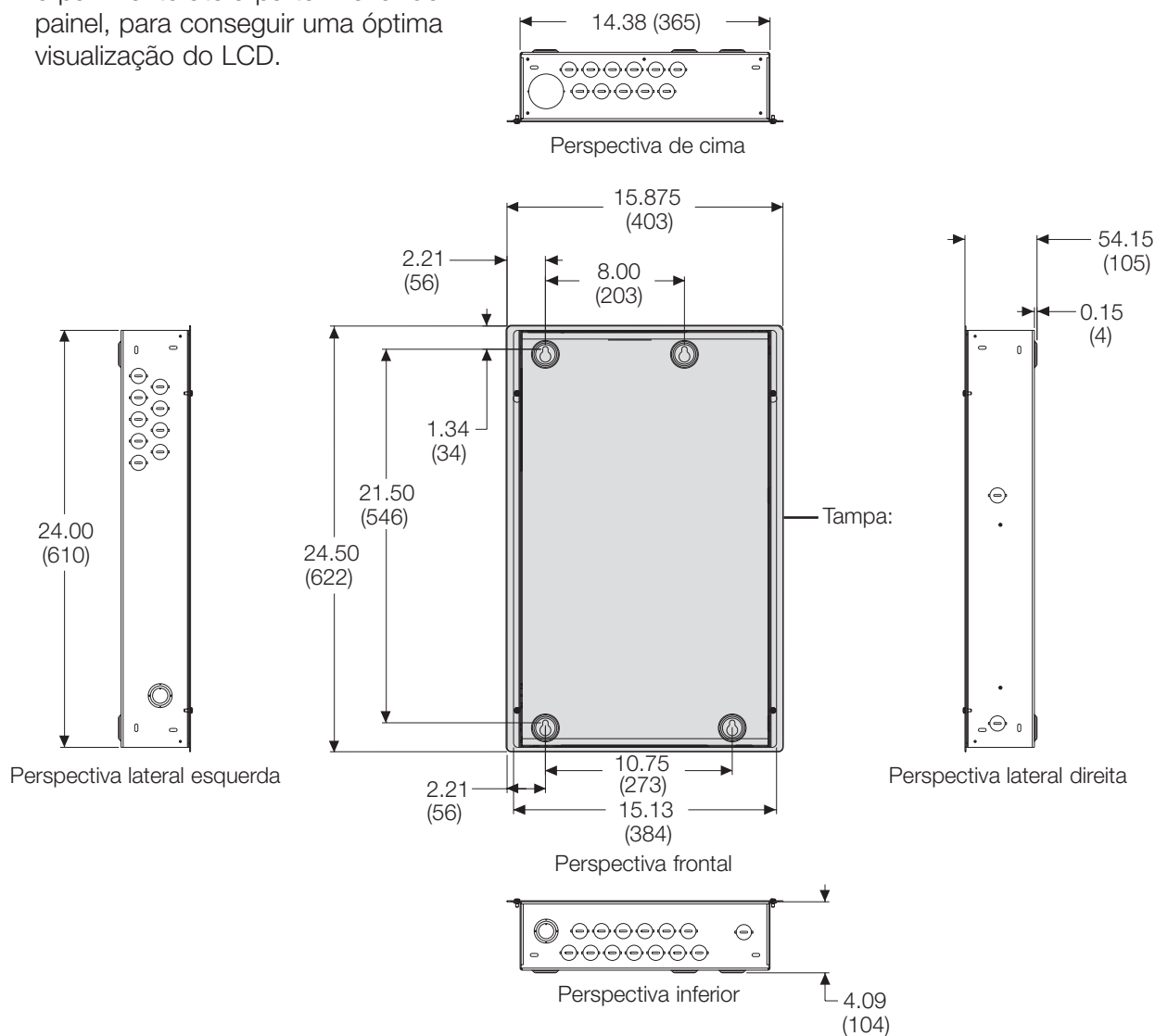
- #14 AWG (2,0 mm²) a #10 AWG (4,0 mm²)

Designação da tarefa	Ref. dos modelos:
Número da tarefa	

Dimensões do mini painel Softswitch128

Altura de montagem recomendada:

Montar o mini Softswitch128 a uma altura de 1130 mm, medidos desde o pavimento até à parte inferior do painel, para conseguir uma óptima visualização do LCD.

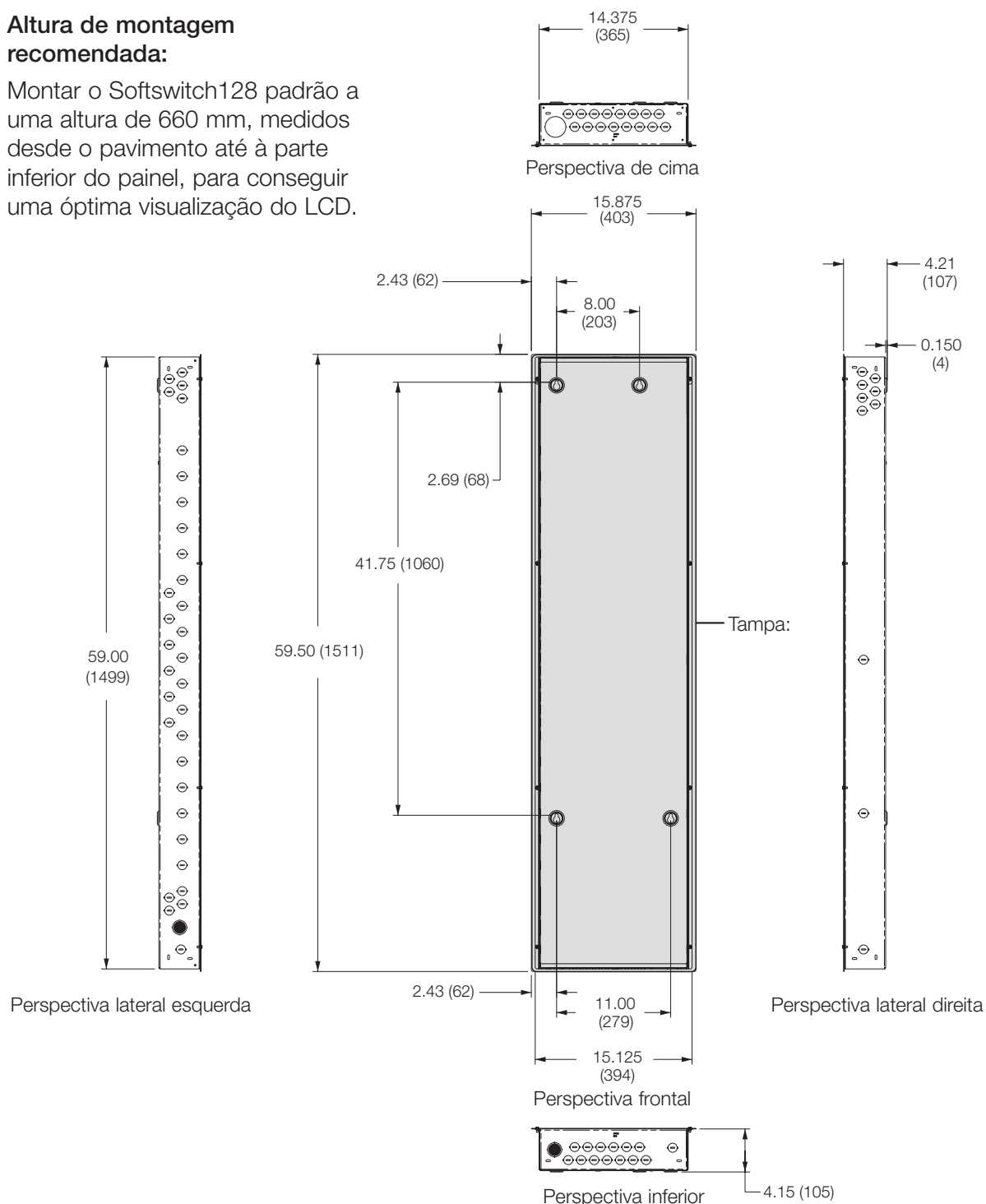


Todas as dimensões em polegadas (mm).

Dimensões do painel Softswitch128 de tamanho padrão

Altura de montagem recomendada:

Montar o Softswitch128 padrão a uma altura de 660 mm, medidos desde o pavimento até à parte inferior do painel, para conseguir uma óptima visualização do LCD.



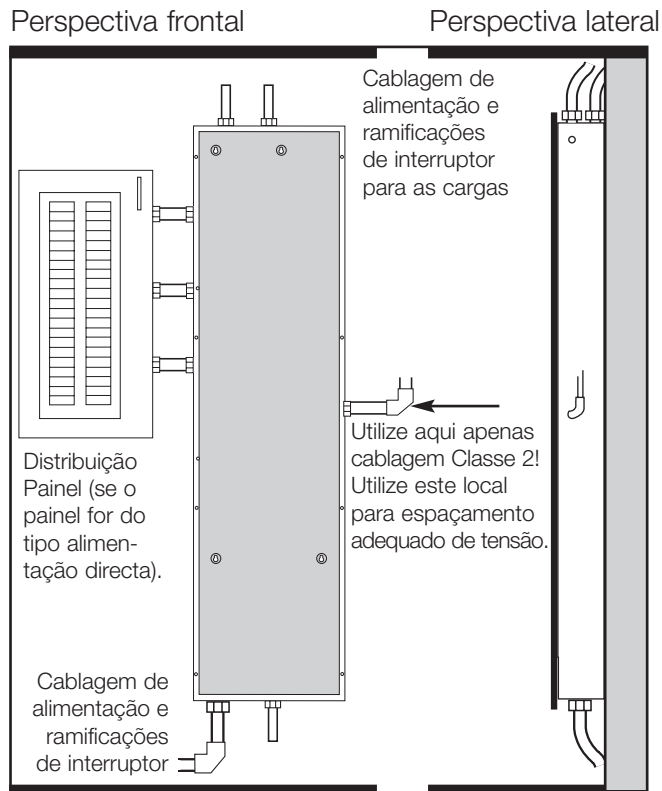
Todas as dimensões em polegadas (mm).

Montagem de painéis Softswitch128

- Apenas para utilização interior!
- Consulte a página de dimensões para obter informações sobre o tamanho do painel, orifícios de ligações e orifícios de montagem.
- Efectue a montagem apenas em locais onde a temperatura ambiente for de 0-40 °C.
- Os painéis pesam no máximo 36,3 kg. Reforce a estrutura de parede para poder suportar o peso respeitando os códigos locais.
- Monte o painel onde o ruído seja aceitável. (os relés internos fazem ruído.)
- Monte o painel por forma a que a cablagem da tensão de linha (alimentação) esteja pelo menos a 1,8 m do equipamento de som ou electrónico e da cablagem.
- O painel deve ser montado 7° na vertical.

Montagem exterior

- A Lutron recomenda a utilização de parafusos de montagem de 6 mm.
- Deixe uma folga de 38 mm de cada lado do painel para a cobertura.



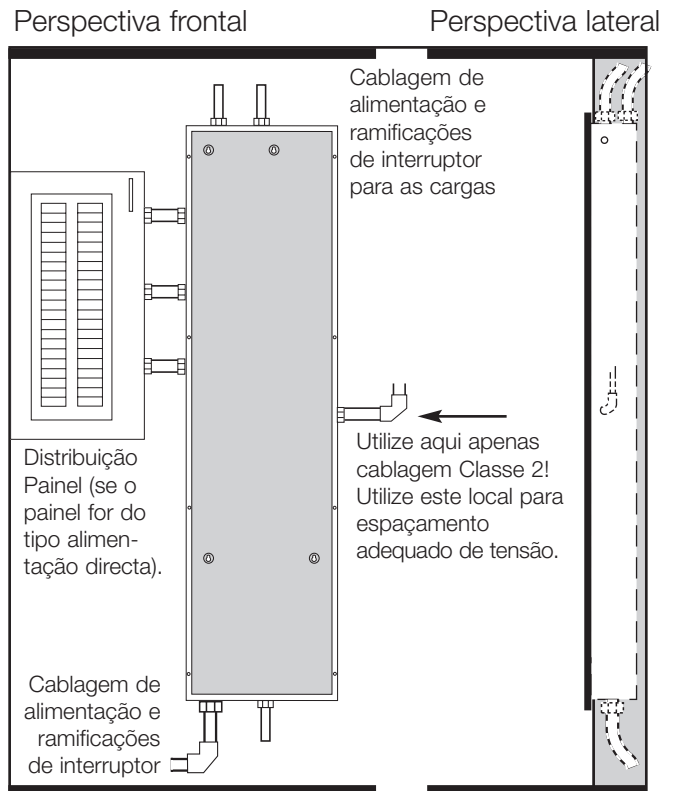
Altura de montagem recomendada:

Para conseguir uma visualização óptima do controlador do Softswitch128, monte os painéis Softswitch128 à distância recomendada do pavimento (medida desde o pavimento até à parte inferior do painel).

Tamanho do painel	Distância
Mini	1130 mm
Padrão	660 mm

Montagem embutida

- Monte o painel embutido a 3 mm abaixo da superfície da parede acabada.
- Deixe uma folga de 38 mm de cada lado do painel para a cobertura.



LUTRON ENTREGA DE ESPECIFICAÇÕES

Página

Designação da tarefa

Ref. dos modelos:

Número da tarefa

Aspectos gerais do Softswitch128 de alimentação directa

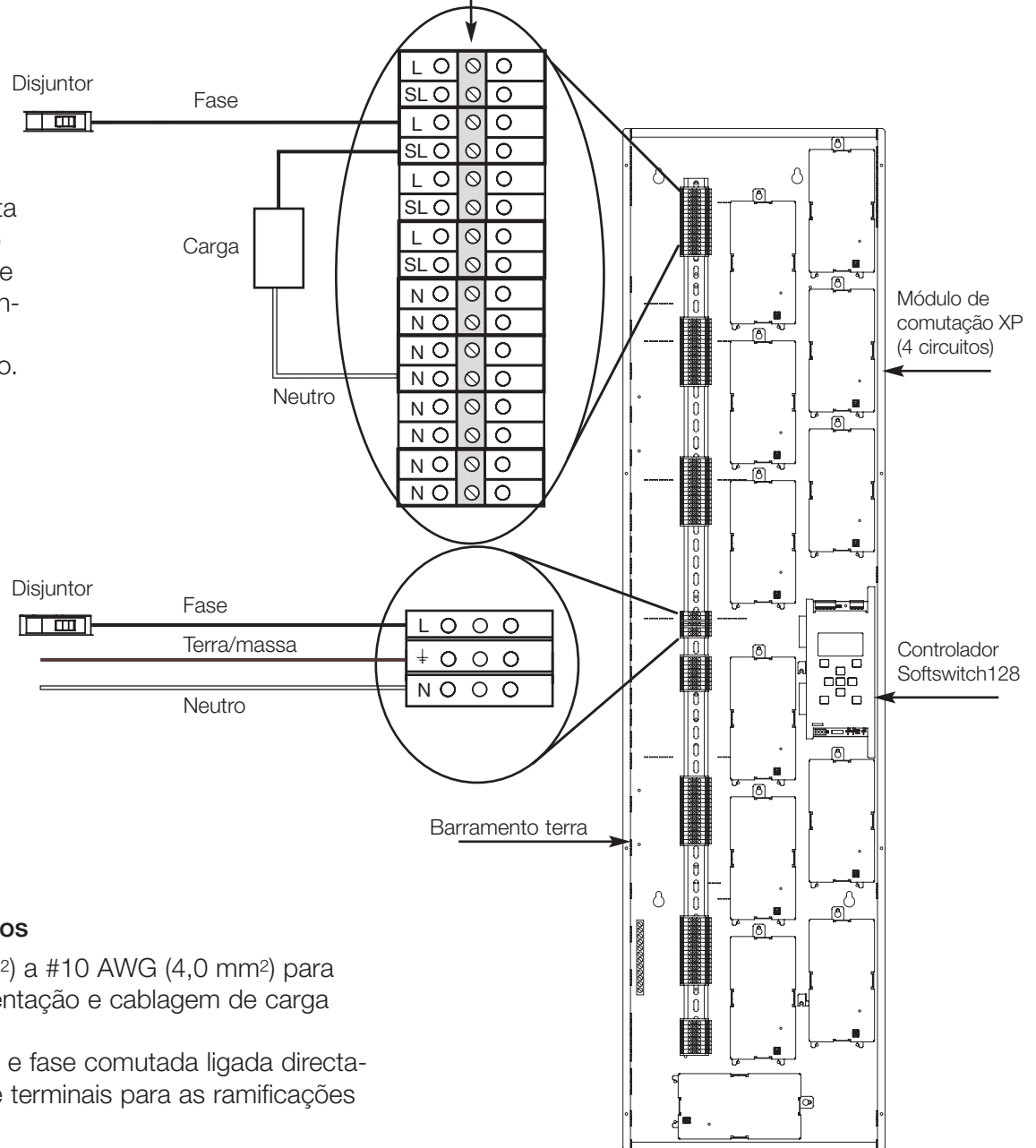
Ligue o painel Softswitch128 conforme indicado na figura. Utilize uma calha se o painel Softswitch128 não estiver adjacente a um painel de distribuição. Distribua os neutros na calha.

Retire as pontes de derivação somente após a cablagem de carga ter sido verificada.

Manter as pontes de derivação instaladas permite utilizar os painéis Softswitch128 para obter iluminação temporária até que a cablagem da carga seja verificada.

Cablagem da carga comutada:

Cada circuito comutado necessita de um disjuntor de 16 A dedicado e de cablagem de alimentação de/para o painel de distribuição.



Cablagem de controlo

A cablagem de controlo necessita de alimentação e de disjuntor dedicados.

Dimensões dos fios

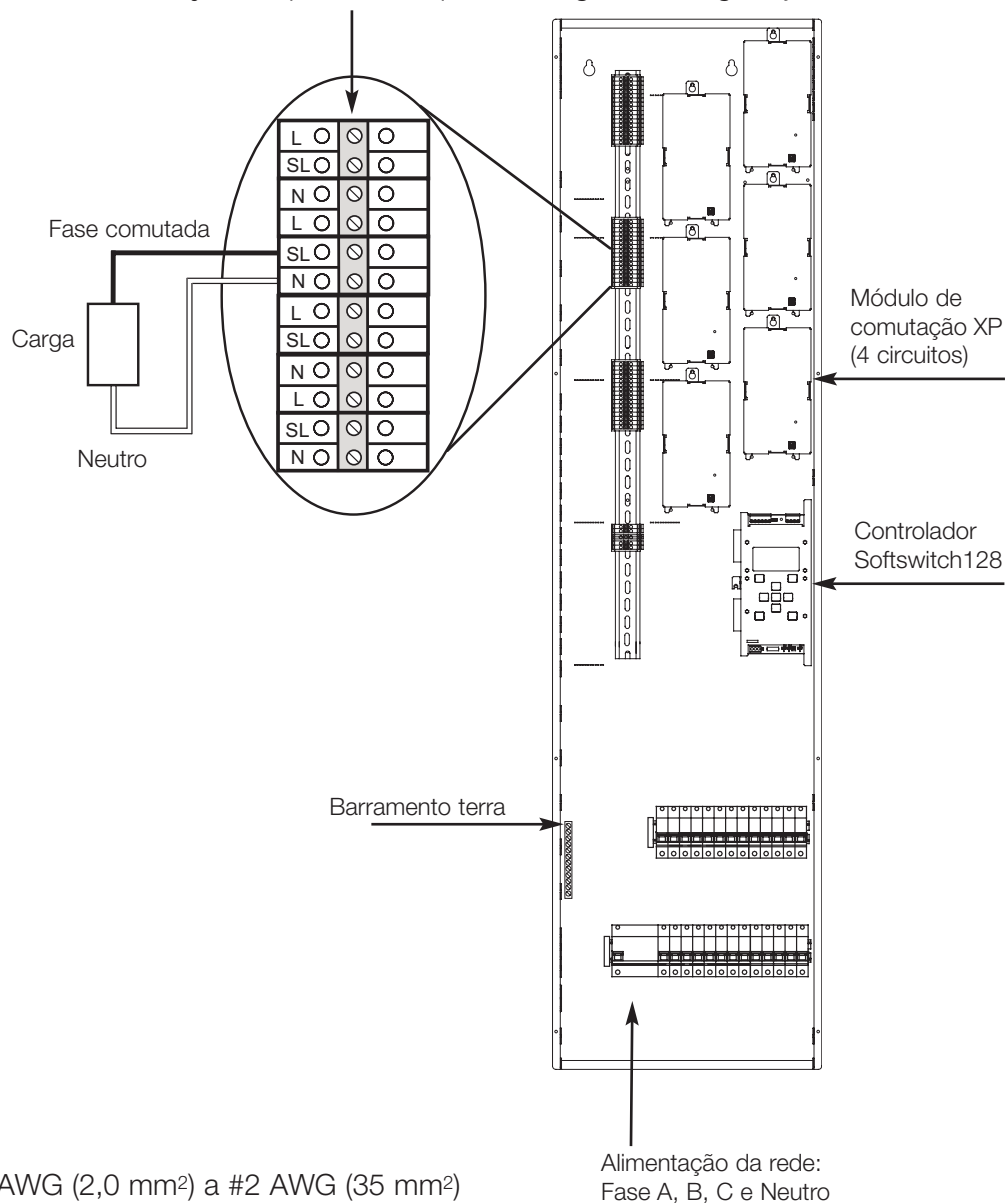
- #14 AWG (2,0 mm²) a #10 AWG (4,0 mm²) para cablagem de alimentação e cablagem de carga comutada.
- Alimentação (Fase) e fase comutada ligada directamente ao bloco de terminais para as ramificações de interruptor.

Aspectos gerais sobre o Softswitch128 com cablagem de disjuntores de circuito de derivação

Ligue as cargas comutadas conforme indicado na figura:

Retire as pontes de derivação somente após a cablagem de carga ter sido verificada.

Manter as pontes de derivação instaladas permite utilizar os painéis Softswitch128 para obter iluminação temporária até que a cablagem da carga seja verificada.

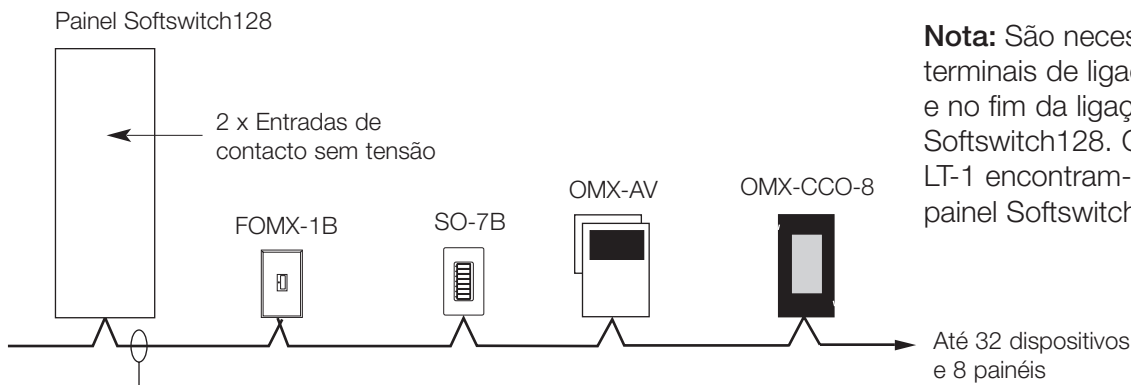


Dimensões dos fios

- Alimentação (Fase): #14 AWG (2,0 mm²) a #2 AWG (35 mm²)
- #14 AWG (2,0 mm²) a #10 AWG (4,0 mm²) para cablagem de alimentação e cablagem de carga comutada.

Cablagem Classe 2 (PELV) de baixa tensão

- É utilizada cablagem Classe 2 (PELV) de baixa tensão para todas as comunicações do sistema.
- A cablagem deve ser ligada em daisy-chain.
- A cablagem de baixa tensão deve ser instalada numa calha separada da tensão de linha (rede).
- O comprimento deve ser inferior a 600 m.
- Instale os dispositivos terminais de ligação (LT-1) no início e no fim da ligação Classe 2.



Nota: São necessários dispositivos terminais de ligação (LT-1) no início e no fim da ligação Classe 2 do Softswitch128. Os dispositivos LT-1 encontram-se incluídos no painel Softswitch128.

A ligação de cablagem de Classe 2 (PELV) necessita de:

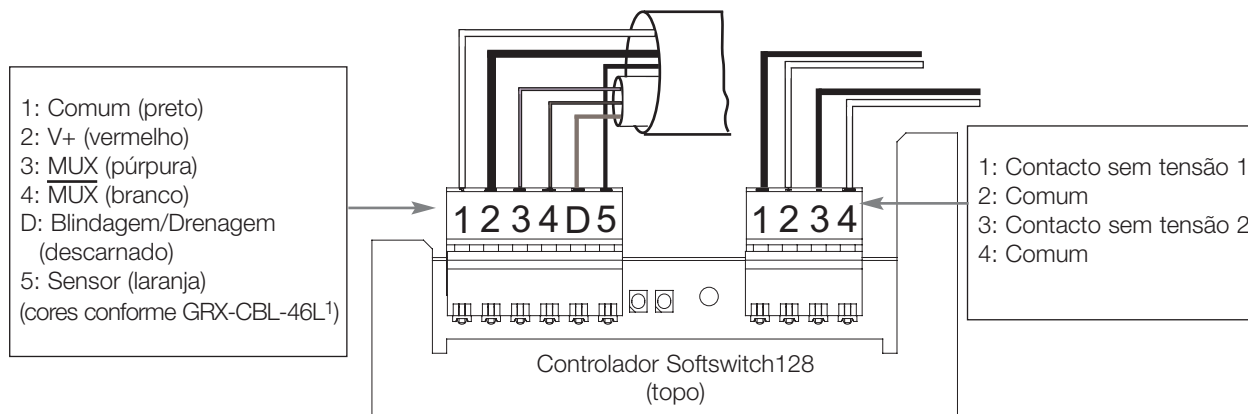
- Dois condutores #12 AWG (2,5 mm²) para cablagem de controlo.
- Um par torcido e blindado #18 AWG (1,0mm²) para ligação de dados.

Detalhes sobre a cablagem do controlador Softswitch128 :

Para a ligação Classe 2 (PELV), utilize o GRX-CBL-46L ou equivalente. O cabo é composto por:

- Dois fios #12 AWG (2,5 mm²).
- Um par torcido blindado #22 AWG (.625 mm²).
- Um fio #18 AWG (1,0 mm²) para o sensor de emergência.

Para cablagem de entrada de contactos sem tensão utilize #18 AWG (1,0mm²) ou mais comprido. Mantenha as instalações com menos de 152 m.



¹ A Lutron aprovou o cabo da Belden, Liberty, Alpha e Signature. Peça o cabo Lutron GRAFIK Eye®.