# MANUAL DE INSTALAÇÃO

**Modelo(s):** MÓDULO FLEX-4 0-10V (ACS.5000-0-10V)

FLEX-4 0-10V - Interface de conversão de 4 canais com sinais 0-10V para protocolo DALI

INTERLIGHT
- revelamos a beleza -

Indústria Brasileira

Interlight Sistemas de Iluminação Ltda.
CNPJ 58.329.608/0001-44

Endereço: Rua João Dias Ribeiro, 245
Sagrado Coração de Jesus - Itapevi/SP

Atendimento ao Cliente Interlight
Tel 11 4789 9892
E-mail: sac @interlight.com.br
www.interlight.com.br

Os dados contidos nesse manual poderão ser alterados a qualquer momento sem prévio aviso.
Consulte nosso Atendimento ao Cliente ou www.interlight.com.br para informações atualizadas. Interlight 2023®. R04 - ago/23

Manual 0340.R4

## VISÃO GERAL

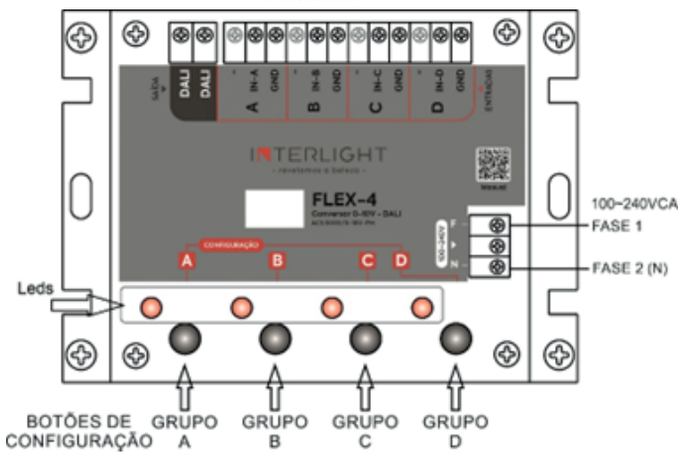
A Interface Flex-4 0-10V faz a conversão de 4 sinais 0-10V independentes e os transforma em 4 zonas ou grupos DALI de iluminação, designadas como zonas A, B, C e D. O sinal de controle na entrada deve ser por meio de um módulo 0-10V, onde poderemos variar os níveis de iluminação de cada zona de 0 a 100%.

Além disso, a Interface FLEX-4 envia comandos de configuração para as luminárias ou drivers, dividindo-as nas zonas desejadas, e também possui uma fonte DALI interna para o comando de até 40 dispositivos DALI conectados.

## LOCAL DE INSTALAÇÃO

A Interface FLEX-4 deve ser instalada em local seco, sem a incidência da luz do sol, protegido contra intempéries, alto nível de pó, sujeira e insetos. Pode ser acondicionada em um quadro elétrico comum ou painel de automação. Em último caso pode ser colocado dentro de um nicho no forro onde devemos prever um acesso fácil e garantir que não há outros cabos de tensão da rede correndo junto. Utilize as abas laterais para parafusar a interface em um painel ou parede. A interface também pode ficar instalada na posição horizontal.

## PAINEL




## ALIMENTAÇÃO DO CONTROLADOR

Faça a ligação da Interface FLEX-4 na rede elétrica local por meio do conector lateral. Esse módulo deverá estar sempre alimentado, jamais utilize um interruptor para desligar a alimentação desse módulo. Proteja o circuito por meio de um disjuntor de 10A curva B. O equipamento é multi-tensão, 100 a 240V, e possui um consumo de 2W apenas.

Jamais desmonte ou retire a placa eletrônica de seu gabinete. Esse procedimento anula imediatamente a garantia do produto.

## CONEXÕES

O conector superior concentra todas as ligações de sinais de controle. Por se tratarem de sinais de baixa intensidade, não há a necessidade de bitolas de fio grandes. Utilize no máximo 1,0mm2 e mantenha as ligações sempre curtas.

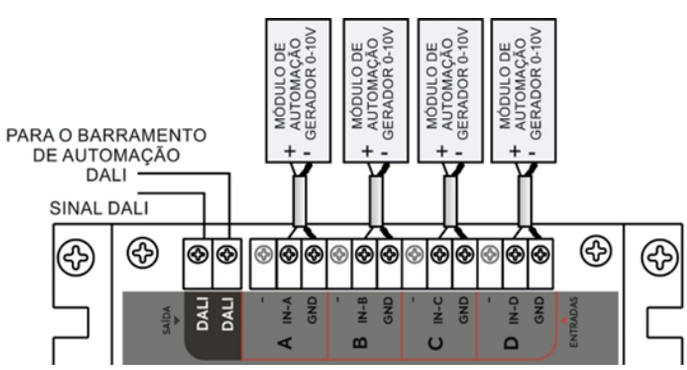
Em **hipótese alguma** misture os cabos de sinal de controle com cabos da rede elétrica comum, isso dentro de um mesmo conduíte ou tubulação elétrica. Mantenha os sinais separados. Apenas os sinais Dali-Dali podem estar juntos com cabos de tensão da rede.

## SINAIS 0-10V

Onde consigo os sinais 0-10V? Esses sinais são provenientes de módulos de automação, disponibilizados por diversos fabricantes de equipamentos de automação. É um padrão do mercado. Cada fabricante tem seu módulo compatível com a sua própria linha de produtos.

Alguns sistemas 0-10V utilizam um relé para desligar as luminárias quando no nível mínimo de dimerização. Não é preciso utilizar esse relé na interface FLEX-4. Pergunte ao integrador de automação sobre esse sistema, sem isso não é possível a ligação no FLEX-4.

Conecte a saída de sinais 0-10V do módulo de automação ao conector do FLEX-4. Respeite a polaridade, positivo na entrada IN e negativo na entrada GND. Se alguma entrada IN do FLEX-4 não for utilizada, faça um "jump" de fio entre o GND e a entrada IN respectiva.



Caso não utilize uma entrada de grupo, faça um jump entre IN e GND.

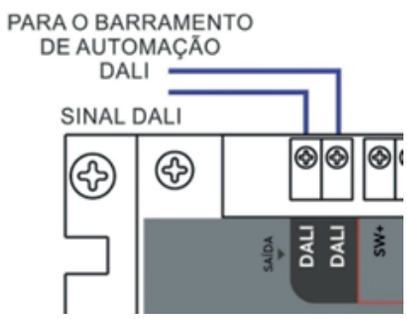
## CONEXÃO AO BARRAMENTO DALI

Identifique os sinais "Dali-Dali" presentes na Interface FLEX-4, de forma a conectar o sinal de controle no barramento DALI das luminárias.

A conexão pode ser feita com cabos elétricos comuns com bitola de 1,5mm2 – Cabo PP inclusive – e a distância entre a Interface FLEX-4 e o barramento DALI pode atingir até 200 metros. Esse cabeamento pode ser roteado junto com cabos de alta tensão da instalação.

Não há preocupação com polaridade nesta conexão. Para uma melhor organização e segurança, utilize cabos coloridos com cores diferentes dos cabos de rede elétrica local ou algum tipo de identificação nos cabos.

O sinal do cabeamento DALI funciona em baixa tensão, cerca de 18 a 20V, portanto é importante evitar ligações erradas com os sistemas da rede convencional




## CONFIGURAÇÃO DOS SINAIS 0-10V

Alguns módulos de automação que geram sinais 0-10V nem sempre conseguem chegar em seu nível mínimo de zero volts ou no máximo de 10V. Ao acontecer isso, o módulo FLEX-4 pode entender que as luminárias devem permanecer ligadas em um nível mínimo, já que o módulo não está lendo zero volts na entrada, ou não chegarem em seu nível máximo de intensidade.

O módulo FLEX-4 permite que ajustemos os limites de máximo e mínimo de forma a adequar aos sinais de entrada. Se no nível mínimo do controle de automação as luminárias ainda permanecerem ligadas, siga o procedimento a seguir:

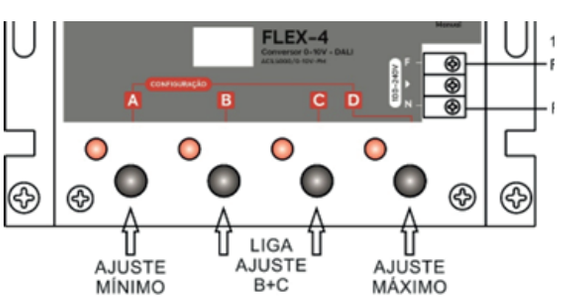
1 – Pressione e segure B+C ao mesmo tempo por 3 segundos. Os leds B e C devem começar a pulsar em conjunto.

2 – Dê toques no botão A enquanto observa o led A que deve piscar a cada toque. Pressione várias vezes o botão A até que as luminárias apaguem.

3 - Pressione e segure B+C novamente ao mesmo tempo por 3 segundos para salvar a nova configuração. Os leds B e C devem parar de pulsar.

4 – Teste o funcionamento do controle de automação nos extremos e veja se as luminárias ligam e desligam em resposta ao sistema de automação.

5 – Se as luminárias ainda não apagarem totalmente, repita o procedimento acima.




As luminárias também podem não atingir o seu nível máximo, caso o sinal de dimerização não atinja os 10 V. Se isso ocorrer, siga o procedimento a seguir:

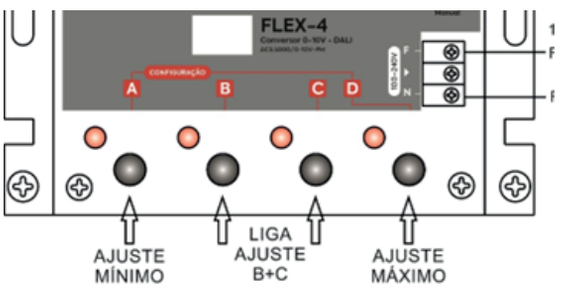
1 – Pressione e segure B+C ao mesmo tempo por 3 segundos. Os leds B e C devem começar a pulsar em conjunto.

2 – Dê toques no botão D enquanto observa o led D que deve piscar a cada toque. Pressione várias vezes o botão D até que as luminárias cheguem em seu nível máximo.

3 - Pressione e segure B+C novamente ao mesmo tempo por 3 segundos para salvar a nova configuração. Os leds B e C devem parar de pulsar.

4 – Teste o funcionamento do controle de automação nos extremos e veja se as luminárias ligam e desligam em resposta ao sistema de automação.

5 - Se as luminárias ainda não atingiram seu nível máximo, repita o procedimento acima.




## CONFIGURAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

Os botões A, B, C e D fazem a configuração dos grupos individuais de luminárias. Os leds indicadores mostram o envio dos comandos no momento da configuração. Siga os passos a seguir para configurar as luminárias.

1 – Dentro de uma instalação DALI, identifique todas as luminárias que devem funcionar em conjunto. Lembre-se que você pode configurar até 4 grupos de luminárias, A, B, C ou D.

A quantidade total de luminárias conectadas é de 40 pontos e está limitada à capacidade do sistema FLEX-4.

2 – Separe e identifique com letras as luminárias que farão parte de cada grupo.

3 – No momento da configuração, instale e conecte ao barramento DALI as luminárias que pertencerão a um determinado grupo, "A" por exemplo. Ligue a alimentação das luminárias e da Interface FLEX-4.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se o sistema não funcionar satisfatoriamente, verifique os seguintes pontos:

1 - No modo normal de operação o LED A permanece pulsando espaçadamente indicando o funcionamento do FLEX-4. Se isso não acontece verifique a alimentação geral.

2 – Se o FLEX-4 funciona, porém parece não enviar comandos, utilize um multímetro em tensão DC e faça a medida nos conectores Dali-Dali. Você deve medir algo em torno de 17V a 20V.

3 – Se as luminárias estiverem todas ligadas, pressione os botões C e D brevemente ao mesmo tempo. Um comando é enviado para desligar todas as luminárias. Verifique se isso acontece.

4 – Com todas as luminárias ligadas e configuradas em cada grupo, você pode ligar e desligar cada grupo pressionando brevemente cada botão do painel. A cada toque o grupo respectivo deve ligar ou desligar.

5 – Se as luminárias parecem não responder a nada, verifique se a conexão Dali-Dali chega até a fiação de controle DALI das luminárias. Você deve medir algo em torno de 18V nessa fiação.

6 – Se as luminárias foram configuradas, porém não reagem aos comandos de automação, verifique as conexões superiores do Flex-4. Também verifique se a automação foi configurada adequadamente.

7 – Se nenhuma ação der resultado entre em contato com o SAC da Interlight.