
Manual de programação DALI EASY

Definição de termos

Seqüenciamento

O seqüenciamento é definido pelo acionamento cíclico das cenas de iluminação gravadas.

Pulso breve

Um pulso breve significa o pressionamento do botão por menos de 1 segundo. Normalmente utilizamos esse pulso breve para ligar ou desligar as luminárias.

Pulso longo

Um pulso longo significa o pressionamento do botão por mais de 1 segundo. Normalmente utilizamos esse pulso longo para dimmerizar as luminárias.

Fade time

O fade time é definido como o tempo em que o sistema troca de uma cena para outra no modo de seqüenciamento.

Cycle time

O cycle time é o tempo total em que o sistema leva para realizar um ciclo completo na configuração para simulação de luz do dia.

Aplicações e funções

O central de controle DALI EASY possui 4 grupos e até 4 cenas diferentes podem ser armazenadas.

Todo o controle do sistema é feito através de um controle remoto que emite sinais na frequência de infravermelho.

Com o DALI EASY é possível se fazer uma mistura de cores através do uso de lâmpadas coloridas (azul, verde, vermelha e branca), ou branca, com tonalidades de cor diferentes, e ainda com mudança dinâmica com tempo de transição regulável. Esse sistema é conhecido como "COLOR MIX" ou "RGB".

A geração de diversas tonalidades de cores é feita pela dimmerização cada cor individualmente (grupo), as cores podem ser armazenadas em uma cena específica, e acionadas a qualquer momento. Acoplando-se as lâmpadas a difusores de acrílico ou vidro podemos criar superfícies com tonalidades de cores uniformes e dinâmicas.

Uma central de controle DALI EASY pode ser sincronizada com outras centrais DALI EASY através de conexão *master-slave* (mestre-escravo), possibilitando assim a ampliação do sistema para controlar um maior número de lâmpadas, quando necessário.

O Sistema DALI EASY possui três modos de operação:

Modo gerenciamento da iluminação:

Os grupos e/ou cenas de iluminação podem ser ajustados manualmente. Até 4 cenas podem ser memorizadas e acionadas a qualquer momento.

Modo de seqüenciador automático:

Neste modo as cenas memorizadas pelo usuário são acionadas uma depois de outra de forma gradativa. O fade time entre as cenas pode ser ajustado. Neste modo estaremos usando o sistema como "COLOR MIX", sendo que irão ocorrer transição/mistura entre as cores memorizadas em cada cena, conforme indicado no gráfico 1.

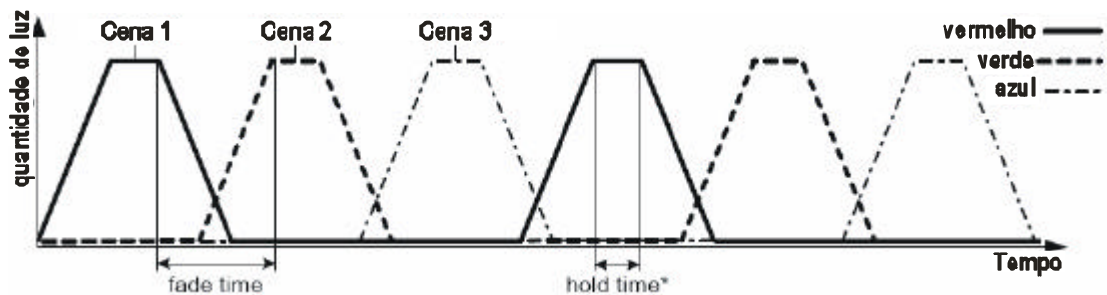
Exemplo de seqüenciamento

Cena 1: Ch1 (vermelho)= max.; Ch2,Ch3,Ch4= min.

Cena 2: Ch2 (verde) = max; Ch1,Ch3,Ch4 = min.

Cena 3: Ch3 (Azul)= max.; Ch1,Ch2,Ch4= min.

Cena 4: Ch1..Ch4 = desligado (esta cena será pulada no seqüenciamento)



O hold time é automaticamente ajustado para 25% do fade time.

Modo de simulador de luz do dia:

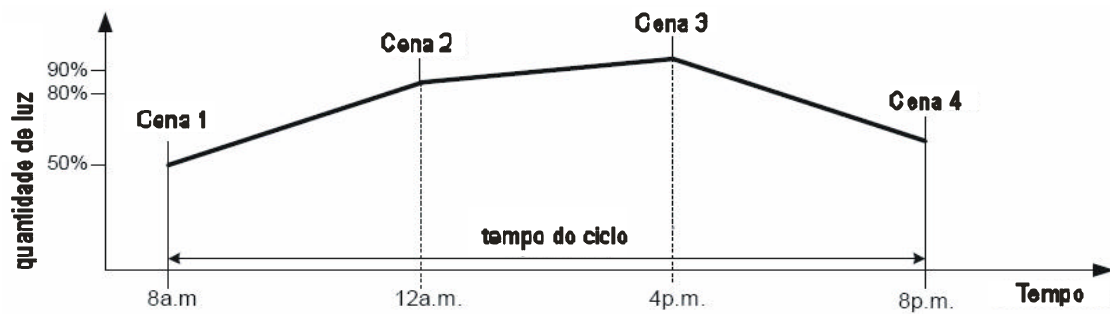
No modo simulador de luz do dia, o sistema opera praticamente da mesma forma que o modo seqüenciador automático. A diferença está no uso das cenas que correspondem às condições da iluminação ao longo do dia, e na forma de transição entre cenas conforme gráfico 2.

Exemplo de simulação de "luz do dia"

Tempo de ciclo = 12h

Interruptor controlado por um relógio ligando o sistema às 8h a.m.

Se os grupos possuírem lâmpadas de cores diferentes, além da mudança do nível de iluminação, haverá uma troca dinâmica das cores durante o decorrer do dia.











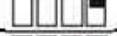
Se os grupos possuírem lâmpadas com diferentes tonalidades de luz, além da mudança do brilho, teremos também mudança da temperatura de cor ao longo do dia.

CONFIGURAÇÃO/PROGRAMAÇÃO/OPERAÇÃO DO SISTEMA DALI EASY

Configuração do Controle Remoto DALI EASY

O controle remoto deve ser configurado de acordo com o modo de operação desejado, através dos DIP switches localizados no compartimento das pilhas do controle remoto.

DIP switch

1	OFF		Código 1 do infravermelho está ativo
1	ON		Código 2 do infravermelho está ativo
2	OFF		Memorização de cenas está desabilitada
2	ON		Memorização de cenas está habilitada
3	OFF		Modo de seqüenciador automático está desabilitado
3	ON		Modo de seqüenciador automático está habilitado
4	OFF		Modo de simulador de "luz do dia" está desabilitado
4	ON		Modo de simulador de "luz do dia" está habilitado
3 / 4	ON / ON		Modo de transferência do código infravermelho e reset das configurações de fábrica

DIP switch 1: escolha do código de infravermelho

Podemos controlar 2 sistemas DALI EASY no mesmo local, sem que 1 interfira no outro através da escolha de código de infravermelho distintos para cada sistema.

DIP switch OFF = código infravermelho 1

DIP switch ON = código infravermelho 2

DIP switch 2: habilitando ou desabilitando a memorização de cenas

A memorização de cenas pode ser desabilitada ou habilitada através do *DIP switch 2*, posição *OFF* ou *ON*).



Na posição *OFF* não permite o armazenamento de novas cenas, evitando que as cenas já armazenadas sejam alteradas por engano.

DIP switch 3 e 4: Escolha do modo de operação
Gerenciamento da iluminação, Seqüenciador automático ou Simulador da luz do dia

DIP switch 3 na posição *ON* o modo seqüenciador automático é ativado, na posição *OFF* desativado.

DIP switch 4 em *ON* ativamos o modo simulador da luz do dia, em *OFF* estará desativado.

Com os *DIP switches 3* e *4* em *OFF* funcionará no modo gerenciamento da iluminação.

Procedimento de RESET e troca dos códigos infravermelho:

1. Ajuste o código infravermelho desejado no *DIP switch 1*:

DIP switch 1 em *OFF* = código 1 do infravermelho

DIP switch 1 em *ON* = código 2 do infravermelho

2. Note as configurações dos *DIP switches 3* e *4*.

3. Ajuste os *DIP switches 3* e *4* para *ON*.

4. Pressione qualquer botão no controle remoto (o controle remoto deve estar apontado para o receptor infravermelho). " " aparece no mostrador do controle remoto. As luminárias indicam a confirmação da seguinte forma:

Se for o código infravermelho 1: as luminárias piscam uma vez.

Se for o código infravermelho 2: as luminárias piscam duas vezes.

5. Mude os *DIP switches 3* e *4* para as posições originais, ou desejada do modo de operação (Gerenciamento da iluminação, Seqüenciador automático ou Simulador da luz do dia).

Notas sobre o RESET ou configuração do código infravermelho

No caso de um *RESET* ou troca dos códigos infravermelho, todas as centrais de controle conectadas na configuração *master/slave* são "RESETADAS" (apagadas) ou substituídas. Você deve desconectar o receptor infravermelho da central de controle DALI EASY que não devem ser "RESETADOS" ou trocados, ou desconectar a fonte de energia das centrais de controle DALI EASY.

Se houver mais de um sistema na área, os receptores de infravermelho devem ser desconectados ou cobertos adequadamente para se evitar um RESET não desejado.

Mostrador do controle remoto DALI EASY

Mostrador	Significado	Descrição
SE	Seqüenciamento	O seqüenciamento das cenas ou simulação da luz do dia é iniciado
HO	Pausa	O seqüenciamento das cenas ou simulação da luz do dia é pausado
1...4	Cenas 1...4	As cenas 1...4 são acionadas
d1...d4	Cenas 1...4 para simulação "luz do dia"	As cenas 1...4 para simulação "luz do dia" são acionadas
d5	Seqüenciamento para simulação "luz do dia"	A simulação "luz do dia" é iniciada.
LS	Aprendendo a seqüência de infravermelho	Um novo código infravermelho é transferido
.		Qualquer comando dos canais 1...4 (<i>On/Off/Dim</i>) são enviados
- -		A função não está disponível para o modo de operação

Mostrador do tempo de *fade time* de seqüenciamento

Mostrador	Tempo
0.1 ... 0.9	De 0.1 ... 0.9 segundos
01. ... 59.	01. ... 59. segundos
01 ... 99	01 ... 99 minutos

Mostrador do tempo de ciclo da simulação de "luz do dia"

Mostrador	Tempo
01 ... 24	01 ... 24 horas

Operação no modo Gerenciamento da Iluminação

Ligando/desligando ou dimmerizando um grupo de luminárias

Pressione o botão referente ao grupo que se deseja ligar (Ch1" até "Ch4").
 Toque breve: as luminárias do grupo selecionado são ligadas ou desligadas.
 Toque longo: as luminárias do grupo selecionado são ligadas a partir do nível mínimo de iluminação, que aumenta progressivamente.

Ligando/desligando ou dimmerizando todas as luminárias

Pressione o botão "*On/Off; Dimming*" ou o botão externo conectado a entrada central de controle DALI EASY.
 Toque breve: todas luminárias são ligadas.



Toque longo: todas luminárias são ligadas a partir do mínimo nível de iluminação, que aumenta progressivamente.

Trocando a direção da dimmerização

A direção da dimmerização é trocada cada vez que o botão é pressionado. Se a iluminação está desligada e o botão é mantido pressionado, as luminárias começam a aumentar a quantidade de luz.

Memorizando as cenas de iluminação

1. Ajuste os níveis de iluminação dos grupos utilizando os botões "Ch1" até "Ch4".
2. Pressione e mantenha pressionado o botão de cena que se deseja memorizar. Depois de 3 segundos as luminárias vão piscar indicando que a cena foi memorizada com sucesso.
3. Solte o botão.

Acionando as cenas

1. Pressione brevemente os botões de cenas ("Scene 1" até "Scene 4") que se deseja acionar. O número da cena selecionada aparecerá no display.

Operação no modo de seqüenciador automático

O modo de seqüenciamento é habilitado colocando o *DIP Switch 3* (localizado no compartimento de pilhas do controle remoto) na posição *ON* e o *DIP Switch 4* na posição *OFF*.

Criando as cenas para o seqüenciamento

1. Primeiramente usando os botões "Ch1" até "Ch4" para ajustar o nível de iluminação dos grupos na cena 1.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão da cena 1 "*Scene 1*". Após 3 segundos as luminárias irão piscar indicando que a memorização da cena foi feita com sucesso.
3. Repita os passos 1 e 2 para as demais cenas que deseje memorizar.

O seqüenciamento começa sempre com a cena 1, passando pela cena 2, 3 e 4. Após a cena 4, o sistema é iniciado com a cena 1.

As cenas do sistema DALI EASY não programadas serão desconsideradas no seqüenciamento.

Ajustando o fade time entre cenas

Tempo de seqüenciamento

1. Pressione o botão "*Start; time +*" ou "*Stop; time -*" por cerca de 3 segundos até que o tempo de seqüenciamento seja mostrado no display.
2. Ajuste o *fade time* (tempo de seqüenciamento):
Botão "*Start; time +*": Mantendo pressionado o botão, aumenta-se o tempo rapidamente. Pressionando brevemente o botão, aumenta-se o tempo unidade por unidade.



Botão "*Stop; time -*" Mantendo pressionado o botão, diminui-se o tempo rapidamente. Pressionando brevemente o botão, diminui-se o tempo unidade por unidade.

O novo tempo ajustado só será ativado quando o seqüenciamento for iniciado novamente.

Iniciando ou continuando um seqüenciamento

O seqüenciamento é iniciado ou continuado (quando o seqüenciamento estiver pausado) com um breve toque no botão "*Start; time +*" do controle remoto.

O seqüenciamento pode ser também continuado após um breve toque no interruptor externo, caso tenha algum conectado a central DALI EASY.

Pausando um seqüenciamento

Pressione brevemente "*Stop; time +*" do controle remoto, ou o botão do interruptor externo, caso tenha algum conectado a central DALI EASY.

Finalizando um seqüenciamento e mudando para o modo de Gerenciameto da iluminação:

O seqüenciamento é finalizado pressionando qualquer um dos botões "*Ch1*" até "*Ch4*", "*Scene 1*" até "*Scene 4*" ou "*On/Off; Dimming*". Após o pressionamento que qualquer um desses botões, a função relativa ao botão pressionado será realizada.

Operação no modo de simulação de "luz do dia"

O modo de simulação de luz do dia é habilitado colocando o *DIP Switch 4* (localizado no compartimento de pilhas do controle remoto) na posição *ON* e o *DIP Switch 3* na posição *OFF*.

Criando as cenas para a simulação de "luz do dia"

Primeiramente crie as cenas de iluminação usando os botões "*Ch1*" até "*Ch4*" para ajustar os níveis de iluminação de cada grupo, e através dos botões "*Scene 1*" até "*Scene 4*" para memorizar as cenas.

A simulação de "luz do dia" começa sempre com a cena 1, passando pela cena 2, 3 e 4. Após a cena 4, o sistema inicia novamente o ciclo com a cena 1.

As cenas do sistema DALI EASY não programadas são desconsideradas na simulação de "luz do dia".

Ajustando o fade time entre cenas - tempo da simulação de "luz do dia"

O *fade time* depende do tempo de ciclo que foi ajustado da seguinte maneira: $\text{Fade time} = \text{tempo de ciclo} / (\text{número de cenas memorizadas} - 1)$



1. Pressione o botão *"Start; time +"* ou *"Stop; time -"* por cerca de 3 segundos até que o tempo de simulação de luz do dia seja mostrado no display.

2. Ajuste o fade time (tempo da simulação de luz do dia):

Botão *"Start; time +"*: Mantendo pressionado o botão, aumenta-se o tempo rapidamente. Pressionando brevemente o botão, aumenta-se o tempo unidade por unidade.

Botão *"Stop; time -"* Mantendo pressionado o botão, diminui-se o tempo rapidamente. Pressionando brevemente o botão, diminui-se o tempo unidade a unidade.

O novo tempo ajustado só será ativado quando a simulação de "luz do dia" for iniciada novamente.

Iniciando ou continuando uma simulação de "luz do dia"

Pressione brevemente o botão *"Start; time +"* do controle remoto.

A simulação de "luz do dia" pode também ser continuada após um breve toque no interruptor externo, quando existir algum conectado a central DALI EASY.

Pausando uma simulação de "luz do dia"

Pressione brevemente *"Stop; time +"* do controle remoto, ou o botão do interruptor externo, caso tenha algum conectado a central DALI EASY.

Finalizando uma simulação de "luz do dia" e mudando para o modo de Gerenciamento de Iluminação

A simulação de "luz do dia" é finalizada pressionando-se qualquer um dos botões "Ch1" até "Ch4", "Scene 1" até "Scene 4" ou "On/Off; Dimming". Após o pressionamento que qualquer um desses botões a função relativa ao botão pressionado será realizada.

Localização de defeitos. Possíveis causas:

As luminárias não ligam

- ✎ A energia não está ligada.
- ✎ Verifique os fusíveis ou disjuntores da sua instalação.
- ✎ As lâmpadas estão com problemas.

A central de controle DALI EASY não está obedecendo ao comando do controle remoto

- ✎ Conecte um interruptor externo na entrada auxiliar da central de controle DALI EASY. Se as luminárias não obedecerem ao comando do interruptor, verifique as lâmpadas, a alimentação, e se as pilhas estão fracas.



- ✍ Pressione qualquer botão no controle remoto. O display deve indicar a mensagem referente ao botão pressionado. Caso isso não aconteça, troque as pilhas. Assegure que as pilhas estejam na posição correta.
- ✍ O controle remoto está fora do alcance do receptor infravermelho. Aproxime o controle remoto do receptor infravermelho e pressione qualquer botão do controle remoto. O LED no receptor infravermelho deve piscar. Caso isso não ocorra, verifique o código do infravermelho.
- ✍ Se o receptor não reconhecer os comandos quando houver incidência direta de luz no receptor mude a posição do receptor infravermelho para um lugar onde não tenha incidência direta de luz.

As luminárias não executam a função que está sendo comandada

- ✍ O botão está sendo pressionado por mais ou menos tempo do que deveria.
- ✍ O DALI EASY distingue pressionamentos curtos e longos, verifique essas informações na parte de operações deste manual.
- ✍ Se a alimentação for interrompida, leia o que acontece com o sistema no retorno da alimentação.

O sincronismo entre mestre e escravos está errado

- ✍ Os escravos foram programados com suas próprias cenas. Faça um procedimento de RESET e crie o seqüenciamento novamente.

O que acontece depois de uma queda de energia

Após uma queda de energia, as luminárias se comportam da seguinte forma:

Modo de controle de iluminação

O último status antes da queda de energia é restaurado.

Modo de seqüenciamento

O seqüenciamento é reiniciado com a cena 1.

Modo de simulação de luz do dia

A simulação é reiniciada com a cena 1.

Modo *master/slave*

No modo *master/slave* (mestre/escravo), várias centrais de controle DALI EASY podem ser controladas simultaneamente por um único receptor infravermelho e um único controle remoto.

Obs: O diagrama de ligação do sistema *master/slave* está no manual de instalação do sistema DALI EASY.



1. Uma das centrais de controle DALI EASY deve ser configurada como mestre, deixando aberto (desconectada) a entrada do botão externo.
2. As demais centrais de controle DALI EASY serão escravas, mantendo-se a entrada do botão externo fechada (conectada).
3. Conecte as centrais de controle DALI EASY usando o conector *Y MULTI 3*.
4. Conecte o receptor infravermelho em um dos conectores *Y MULTI 3*.

Como conseguir seqüências diferentes em sistemas (Mestre/Escravo)

Para cada central de controle DALI EASY podemos ter diferentes cenas. Em cada uma delas, em contrapartida, podemos ter o sincronismo comandado pela central de controle DALI EASY mestre.

A central de controle DALI EASY mestre determina o *fade time* e garante o sincronismo entre as centrais escravas.

1. Deixe abertas (desconectadas) as entradas do botão externo de todas as centrais de controle DALI EASY.
2. Conecte o receptor infravermelho em uma central de controle DALI EASY que será programada.
3. Memorize os cenários de iluminação desejados através do controle remoto.
4. Repita os passos 2 e 3 para todas as outras centrais de controle DALI EASY.
5. Escolha uma das centrais DALI EASY para ser a mestre, deixando a entrada do botão externo aberta (desconectada).
6. Todas as outras centrais de controle DALI EASY serão escravas quando fechamos (conectamos) a entrada do botão externo de cada uma delas individualmente.
8. Conecte o receptor infravermelho em um dos conectores *Y MULTI 3*.
9. Ative o bloqueio de memorização de cenas para que as mesmas não sejam mudadas por engano. Para fazer isso, coloque o *DIP switch 2* do controle remoto na posição *OFF*.

Notas sobre a configuração *master/slave* (mestre/escravo)

Na configuração *master/slave* só poderá haver um mestre. Todas as outras centrais de controle deverão ser escravas.

As centrais de controle DALI EASY podem ser configuradas como escravas quando fechamos a entrada do botão externo. Quando aberta, a central de controle DALI EASY atua como mestre.

Somente um receptor infra vermelho pode ser conectado.