

MANUAL TÉCNICO

Iluminação

v20211.0.0

1 Dispositivos



1.1 Dimensionando Os Dispositivos

1. Apenas um Hub LarTec é necessário para toda a residência (iluminação, irrigação, aquecimento, etc).
2. Um relay (e.g., Sonoff ZBMINI) é necessário para cada circuito de lâmpadas. A amperagem máxima do circuito é de 10A, suficiente para diversas lâmpadas, especialmente ao utilizar lâmpadas LED.
3. Opcionalmente pode-se utilizar interruptores mecânicos para o acionamento das lâmpadas. Máximo de 2 interruptores por relay.
4. A comunicação entre o Hub LarTec e o relay é sem fio (rede própria, auto configurável, protocolo Zigbee). Como toda comunicação em frequência 2.4GHz, a alcance é maior em ambientes abertos (80m), há perda de sinal ao atravessar paredes, há perda significativa de sinal ao atravessar pilares, vigas, e concreto maciço. Evitar posicionar o relay sob a terra (debaixo da terra)

Exemplo - Iluminação externa no jardim e garagem



Neste exemplo, temos a iluminação externa do jardim acionada apenas de forma sem fio.

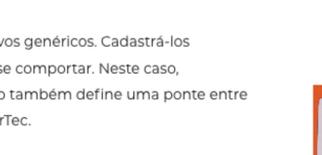
A caixa de força e a caixa de passagem para o relay localizam-se na lavanderia (representados em rosa). O Hub LarTec localiza-se na Sala de TV (representado em azul). As lâmpadas spot LED da iluminação do jardim estão espalhadas pelo jardim ao redor da casa (representadas em amarelo).



A iluminação da garagem, neste exemplo, é acionada tanto de forma sem fio quanto através de um interruptor comum. A caixa de passagem para o relay e para o interruptor comum localizam-se no hall de entrada. As lâmpadas da iluminação da garagem estão representadas em amarelo.

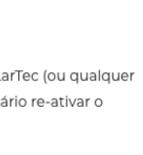
Dispositivo	Quantidade
Hub LarTec	1
Relays	2

2 Cadastre Seus Relays



Os relays são dispositivos genéricos. Cadastrá-los determina como irão se comportar. Neste caso, iluminação. O cadastro também define uma ponte entre os relays e seu Hub LarTec.

1. Instalar e abrir o aplicativo LarTec.
2. Scaneiar o QR code de seu Hub LarTec.
3. Para cada relay, scaneie o QR code impresso na caixa e siga as instruções pelo aplicativo.



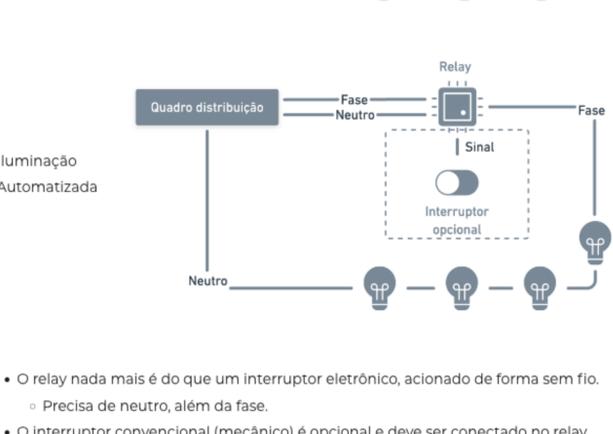
2.1 Recadastrar Relay

Caso o relay já tiver sido previamente cadastrado em outro Hub LarTec (ou qualquer outro hub Zigbee como Alexa Echo Dot, Xiaomi, Sonoff), é necessário re-ativar o pareamento do relay. Portanto:

1. Siga todos os passos do cadastro acima.
2. Instale o relay e conecte o Hub LarTec na internet.
3. Re-ative o pareamento do relay. No caso do ZBMINI, esta etapa significa apertar o botao reset por 5s e então soltar. Aguardar por 2mins, ele deve aparecer online no aplicativo. Caso continue offline, veja troubleshooting.

3 Instalação Elétrica

A instalação elétrica da iluminação automatizada é idêntica a da iluminação convencional, deve seguir a norma ABNT, a única diferença é a seguinte.



- O relay nada mais é do que um interruptor eletrônico, acionado de forma sem fio.
 - Precisa de neutro, além da fase.
- O interruptor convencional (mecânico) é opcional e deve ser conectado no relay (corrente contínua, cabo sinal pode ser 0.5mm) e não nas lâmpadas.

3.1 Dutos e caixas

A posição do quadro de distribuição, caixas de passagem, e dutos da iluminação deve ser realizado de forma habitual.

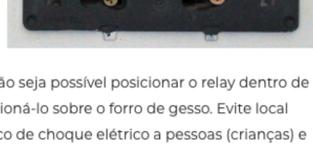
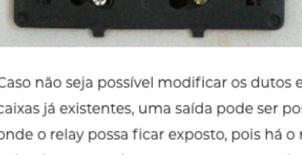
Onde posicionar o relay?

Regra 1

Lembre-se que ele é acionado de forma automática e sem fio, portanto não precisa (nem deve) ter acesso manual.

O ideal é utilizar caixa de passagem 4x4 exclusiva para os relays para facilitar sua posterior acomodação, cabeamento, e manuseio.

Caso seja necessário reutilizar caixas com interruptores ou tomadas, o manuseio é mais difícil, mas não há problema em relação a seu funcionamento.



Caso não seja possível modificar os dutos e não seja possível posicionar o relay dentro de caixas já existentes, uma saída pode ser posicioná-lo sobre o forro de gesso. Evite local onde o relay possa ficar exposto, pois há o risco de choque elétrico a pessoas (crianças) e animais no caso de contato com os terminais.

Regra 2

O relay comunica-se de forma sem fio com o Hub LarTec.

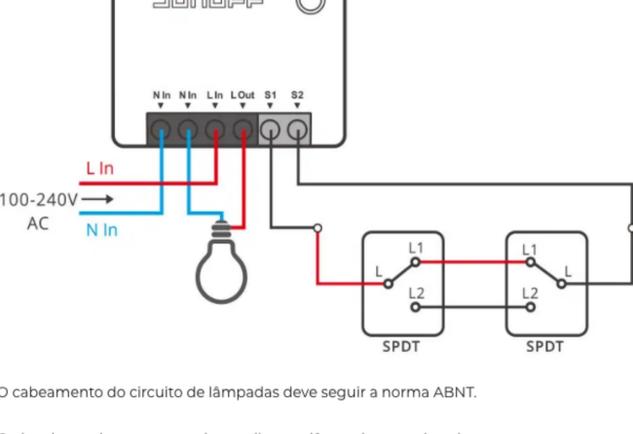
A comunicação é direta ou indireta (via outros relays). Os relays se ajudam repassando a comunicação, um do outro, até o Hub LarTec.

O relay deve estar em local onde seja possível traçar uma linha reta imaginária até o Hub LarTec ou até um próximo relay. Quanto mais aberto e menos paredes houver entre os dispositivos, melhor para o sinal. Evite vigas, pilares, concreto maciço, e aterramento no caminho.

O Hub LarTec deve estar conectado à internet via cabo Ethernet, portanto considere estar junto ao roteador (ou algum hub/switch/repitidor) da residência.

3.2 Cabeamento

Instalação elétrica deve ser realizada por profissional electricista. Risco de choque elétrico.



O cabeamento do circuito de lâmpadas deve seguir a norma ABNT.

Cada relay pode ser conectado em diversas lâmpadas respeitando a amperagem máxima de 10A na soma de todas elas.

* Image extraída do manual Sonoff ZBMINI.

Interruptor mecânico (opcional)

Interruptores mecânicos (convencionais) também podem ligar e desligar as lâmpadas em conjunto com o acionamento sem fio.

Note que o cabeamento do interruptor deve ser realizado ao relay (não as lâmpadas). Este cabeamento pode ser de 0,5mm, ele é de corrente contínua (DC) e baixa corrente (cabo de sinal).

3.3 Teste manual

Pressionar o botão do relay (com ajuda de objeto pontiagudo) para ligar ou desligar as lâmpadas manualmente (respectivamente fechar ou abrir o circuito) e certificar que a instalação elétrica esteja funcionando.

4 Instalação do Hub LarTec

Conecte seu Hub LarTec em um roteador com internet utilizando cabo de rede (Ethernet RJ45) e o ligue na força.