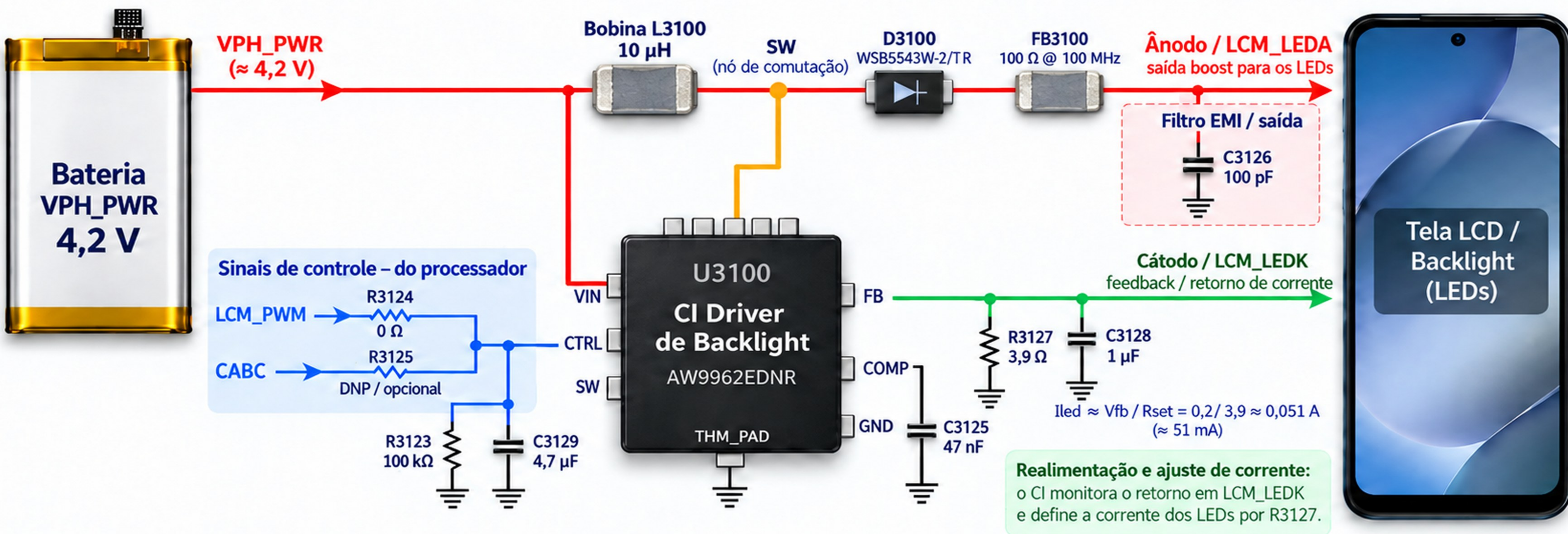




Setor de Backlight – Moto G34

Funcionamento simplificado do circuito de iluminação da tela



Legenda das trilhas

- Caminho de potência/boost (VPH_PWR → LCM_LEDA)
- Sinais de controle
- Retorno / feedback dos LEDs (LCM_LEDK)
- Nó de comutação (SW)
-  Terra (GND)

Como funciona?

- 1 A tensão VPH_PWR (4,2 V) alimenta o CI pelo pino VIN.
- 2 O CI chaveia o pino SW; L3100 e D3100 elevam a tensão (boost).
- 3 A saída passa por FB3100 e alimenta LCM_LEDA, o ânodo dos LEDs da tela.
- 4 O retorno LCM_LEDK vai ao pino FB; R3127 ajusta a corrente dos LEDs e o brilho é controlado por LCM_PWM (com CABC opcional).



Resultado

A tela recebe tensão elevada em LEDA e corrente controlada em LEDK, permitindo brilho estável e funcionamento correto do backlight.

Diagnóstico
com Segurança
Mais Reparos,
Mais Resultados

Análise de Backlight em 5 Passos

PASSO 1 — Medir as trilhas em condução reversa

Leitura inicial antes de energizar o circuito

Moto G34
Backlight

Conhecimento
Técnico
Transforma
Reparos em Soluções



Ponta vermelha no GND e ponta preta nos pontos de medição (LCM_LEDA, LCM_LEDK e CABC).

1 LEDA — medir primeiro



Valor esperado:
350 a 750

Faixa comum em condução reversa.

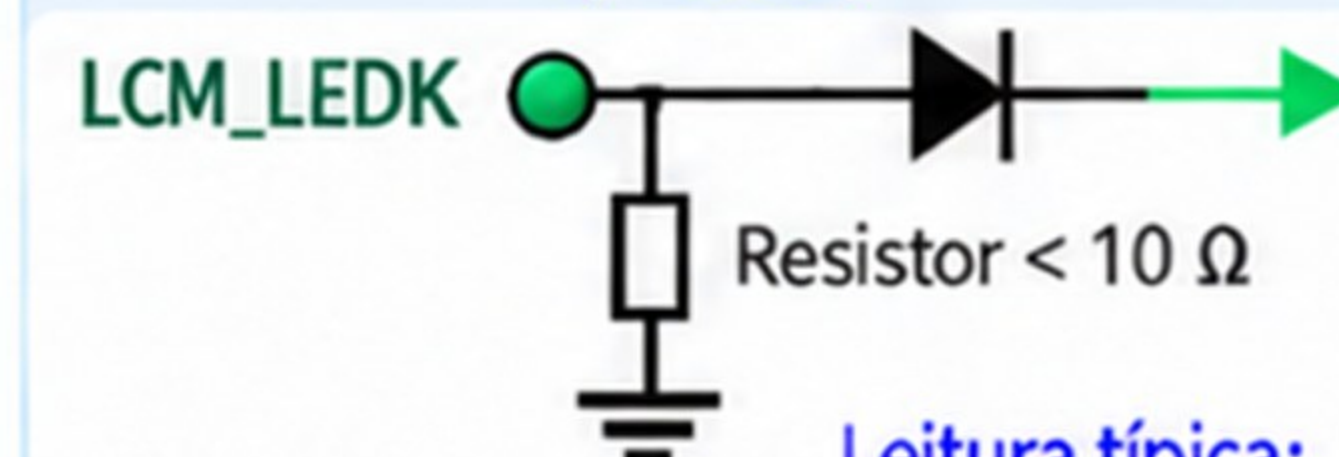
2 LEDK

Sem resistor em paralelo
($< 10 \Omega$ inexistente)



Leitura típica:
350 a 750

Com resistor em paralelo
($< 10 \Omega$)



Leitura típica:
próxima de 0

! IMPORTANTE: a leitura da LEDK pode variar normalmente dependendo da presença ou ausência do resistor em paralelo.

3 CABC



Valor esperado:
350 a 750

Linha de controle com leitura normalmente dentro dessa faixa.

Legenda das trilhas

■ LCM_LEDA (alimentação) ■ LCM_LEDK (retorno dos LEDs) ■ CABC / controle ■ GND (terra)

Objetivo desta etapa:

- Detectar curto ou fuga
- Identificar comportamento normal das trilhas
- Comparar as leituras com o padrão esperado.

Diagnóstico
com Segurança
Mais Reparos,
Mais Resultados

Análise de Backlight em 5 Passos

PASSO 2 — Garantir que a malha LEDA esteja sendo alimentada

Com o aparelho desligado, a LEDA deve ter a mesma tensão da bateria

Moto G34
Backlight

Conhecimento
Técnico
Transforma
Reparos em Soluções



Ponta preta no GND e ponta vermelha na malha LCM_LEDK.
A leitura deve acompanhar a tensão da bateria com o aparelho desligado.

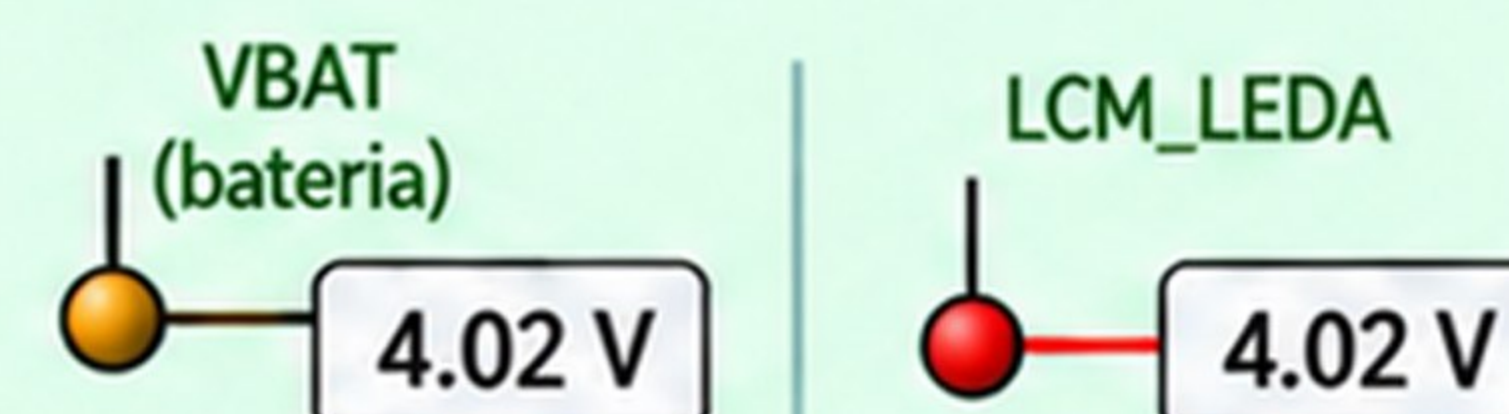
1 LEDA — medir a alimentação

LCM_LEDK — VBAT

Valor esperado:
igual à bateria

Normalmente ~3,7 a 4,2 V
com o aparelho desligado.

2 Comparar com a VBAT



VBAT e LEDA devem ter
a mesma tensão ou valores
muito próximos.

Exemplo:
VBAT 4,02 V → LEDA 4,02 V

3 Interpretação

✓ Se LEDA ≈ VBAT:
alimentação OK

! Se LEDA = 0 V ou
muito abaixo de VBAT:
**falha na alimentação
da malha.**

Investigar trilha aberta, componente em série, ferrite/filtro, diodo, solda ou curto.

Legenda das trilhas

LCM_LEDK (alimentação) LCM_LEDK (retorno dos LEDs) CABK / controle VBAT / bateria GND (terra)

Objetivo desta etapa:

- Confirmar presença de alimentação na LEDA
- Comparar a malha LEDA com a tensão da bateria
- Identificar falha de alimentação antes de prosseguir

Diagnóstico
com Segurança
Mais Reparos,
Mais Resultados

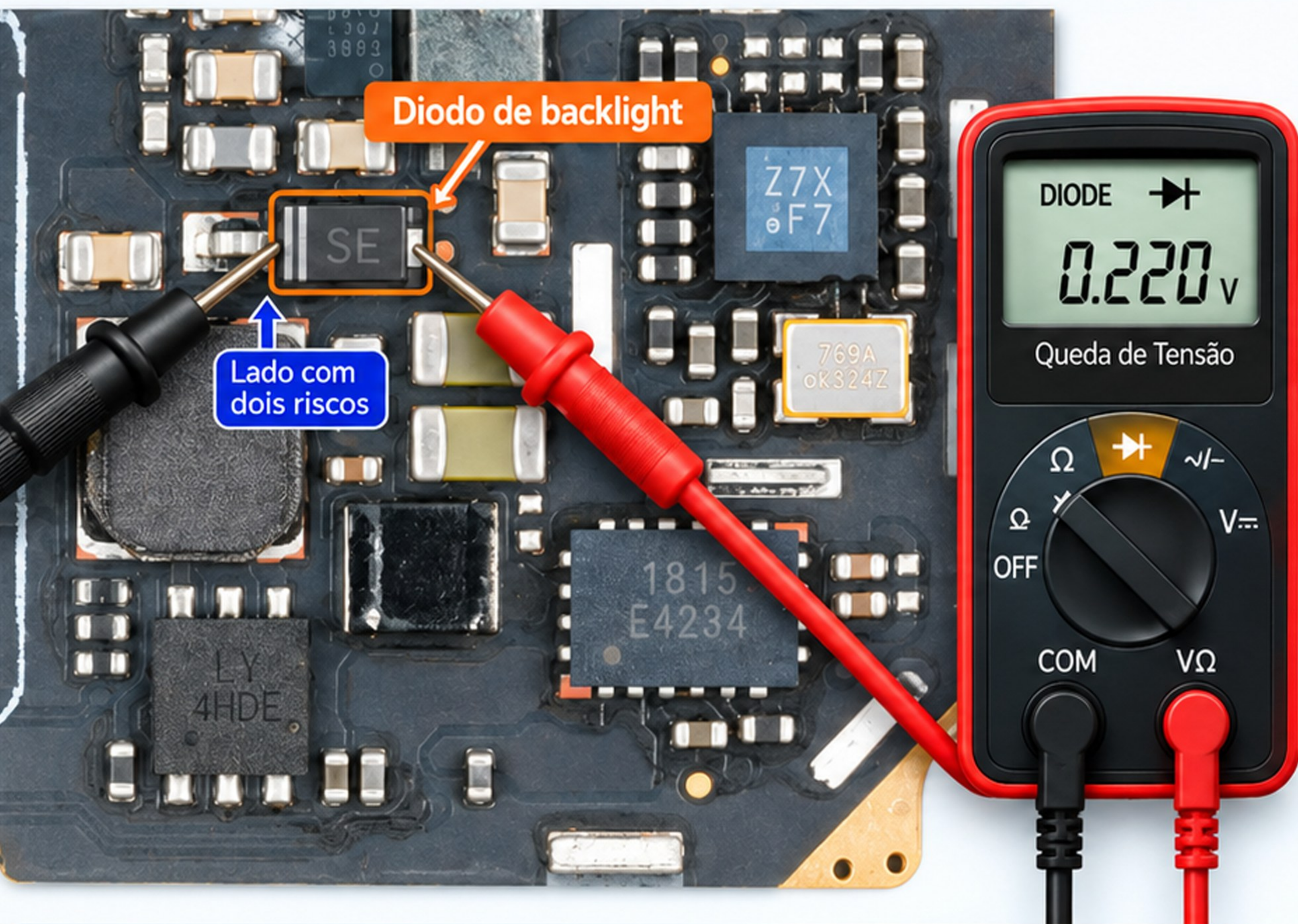
Análise de Backlight em 5 Passos

PASSO 3 — Verificar o diodo do setor de backlight

Testar o diodo nos dois sentidos para confirmar se está bom

Moto G34
Backlight

Conhecimento
Técnico
Transforma
Reparos em Soluções



Multímetro em modo diodo / condução reversa.

Meça uma ponta de cada lado do diodo e depois inverta as ponteiros.

1 Primeira medição



Ponta preta no lado com os dois riscos
e ponta vermelha no outro lado.

Valor esperado:

100 a 350

Baixa queda de tensão.

2 Inverter as ponteiros



Ponta vermelha no lado com os dois riscos
e ponta preta no outro lado.

Valor esperado:

OL

Sem condução
nesse sentido.

3 Interpretação



Se um lado mede
100 a 350 e o outro
lado mede OL:

diodo OK



Se apresentar
valor nos
dois lados:
falha no diodo.



Se apresentar
OL nos
dois lados:
falha no diodo.

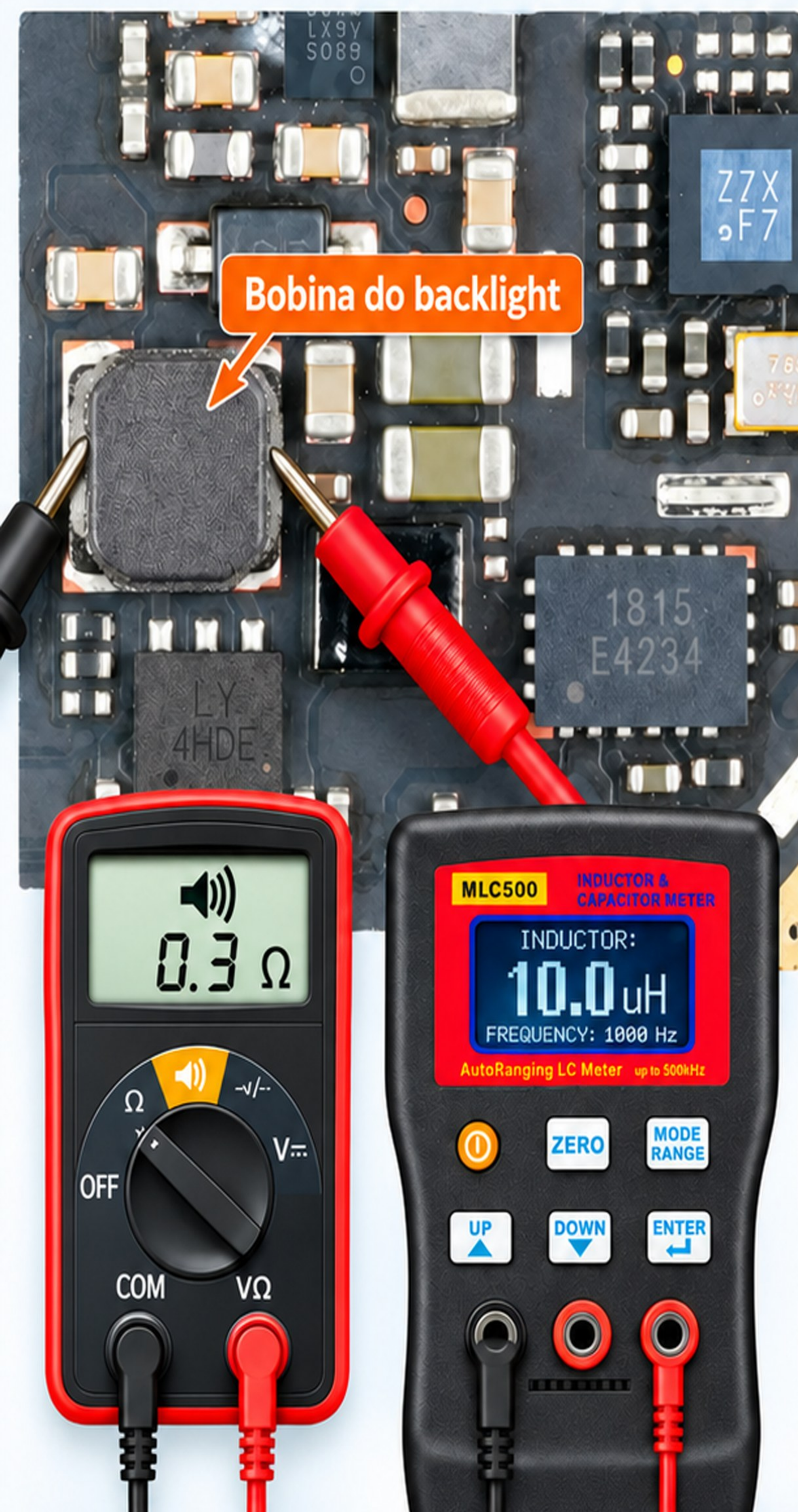
Análise de Backlight em 5 Passos

PASSO 4 — Verificar a bobina do setor de backlight

Moto G34
Backlight

Conhecimento
Técnico
Transforma
Reparos em Soluções

Testar continuidade e medir a indutância para saber se a bobina está boa



1 Teste de continuidade



Com o multímetro na escala de continuidade (beep), coloque uma ponta de cada lado da bobina.

Uma ponta de cada lado da bobina.

Valor esperado:
deve bipar



Isso confirma que a bobina não está rompida.

2 Medir a indutância



Use o indutímetro para medir a bobina com uma ponta de cada lado.

Valor esperado:

10 uH

Sempre confira o valor no esquema para confirmar.

3 Interpretação



Bipa no teste de continuidade e mede cerca de 10 uH:
bobina OK



Não bipa / circuito aberto:
bobina rompida



Bipa, mas mede muito fora do valor esperado:
bobina alterada

Por padrão a bobina do backlight do Moto G34 é 10 uH, mas confirme sempre no esquema.

No teste de continuidade e no indutímetro, posicione uma ponta de cada lado da bobina.

Objetivo desta etapa:

- Confirmar que a bobina não está rompida
- Verificar se o valor da indutância está correto
- Evitar seguir a análise com componente alterado

Diagnóstico
com Segurança
Mais Reparos,
Mais Resultados

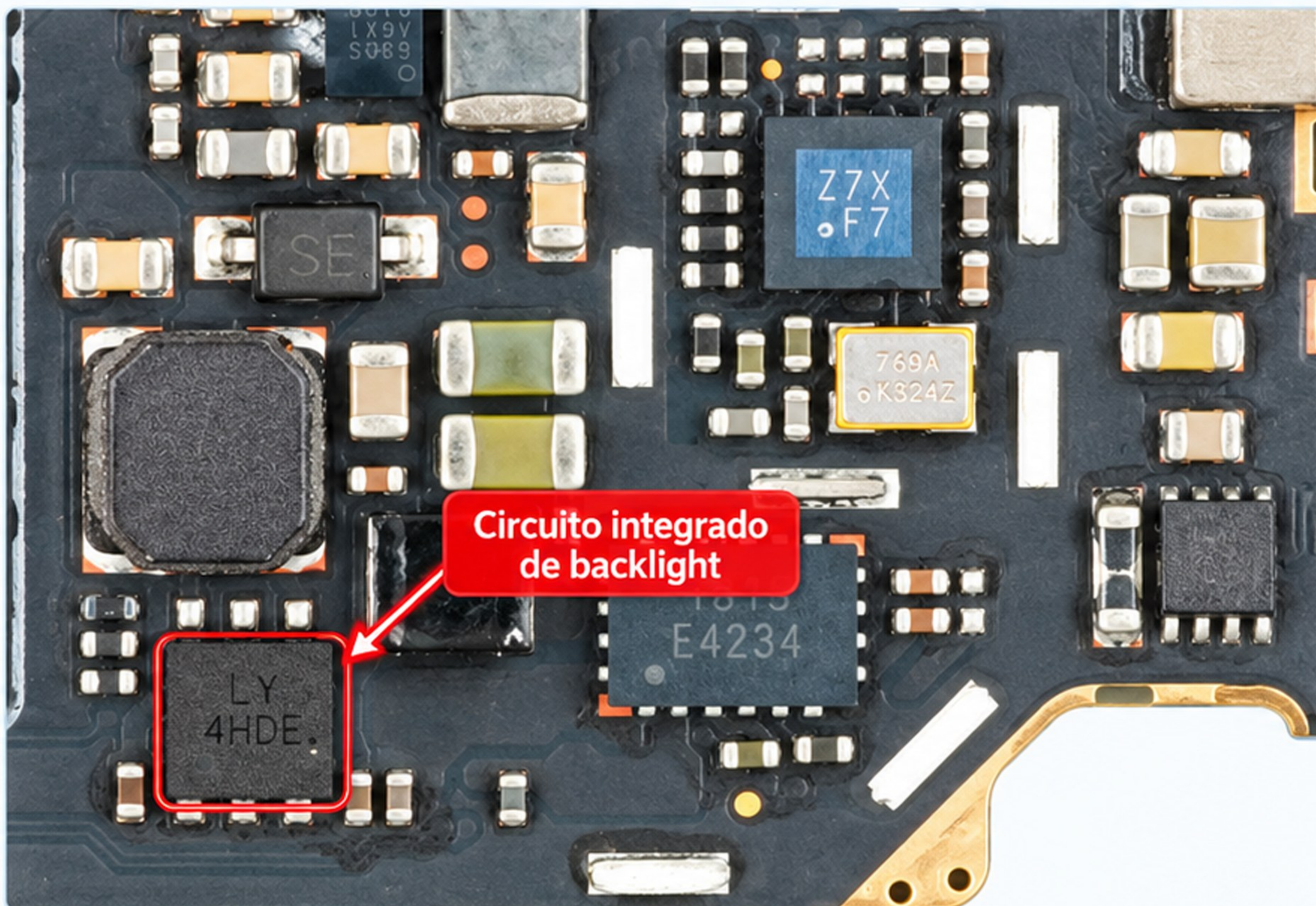
Análise de Backlight em 5 Passos

PASSO 5 — Substituir o circuito integrado

Quando todos os testes anteriores estiverem OK e o problema persistir

Moto G34
Backlight

Conhecimento
Técnico
Transforma
Reparos em Soluções



1 Identificar o CI de backlight

O circuito integrado responsável pelo backlight está destacado na imagem ao lado.

Anote o código do componente para adquirir o mesmo modelo.

2 Realizar a substituição

- Remova o CI com estação de ar quente, cuidando para não danificar os componentes ao redor.
- Faça a limpeza da área, aplique solda e instale o novo CI.
- Utilize o mesmo código do componente ou equivalente.

3 Testar o funcionamento

- Após a substituição, monte o aparelho e faça um novo teste de backlight.
- Se todos os passos anteriores estavam OK, em 90% dos casos a falha é resolvida com a troca do CI.



Em 90% dos casos, quando todos os testes anteriores estão OK e o problema persiste, **a falha está no circuito integrado de backlight.**



IMPORTANTE:

Utilize o mesmo código do CI ou um equivalente compatível. Certifique-se de realizar a substituição com os cuidados adequados para evitar danos na placa.

 **Bônus Exclusivo**
Só para quem acompanhou até o final

Conhecimento Técnico
Transforma
Reparos em Soluções

Surpresa Pra Você!

Um presente especial por ter acompanhado a palestra completa

Você esteve presente no evento e acompanhou **a palestra inteira** sobre diagnóstico de backlight. Como forma de agradecimento por essa dedicação, preparei um presente exclusivo só pra você.



Seu cupom de desconto

R\$ 150,00 OFF

Válido no meu **Curso Completo**, com mais de **25 cursos completos** e todo o meu conhecimento em eletrônica e manutenção de celulares reunidos em um só lugar.



Atenção: cupom válido por apenas 7 dias

Depois desse prazo o cupom expira e o desconto não estará mais disponível. Corra antes que acabe!

 **CLIQUE AQUI E GARANTA SEU CUPOM AGORA**

pay.kiwify.com.br/6CeN91B

Obrigado por fazer parte dessa jornada de aprendizado 