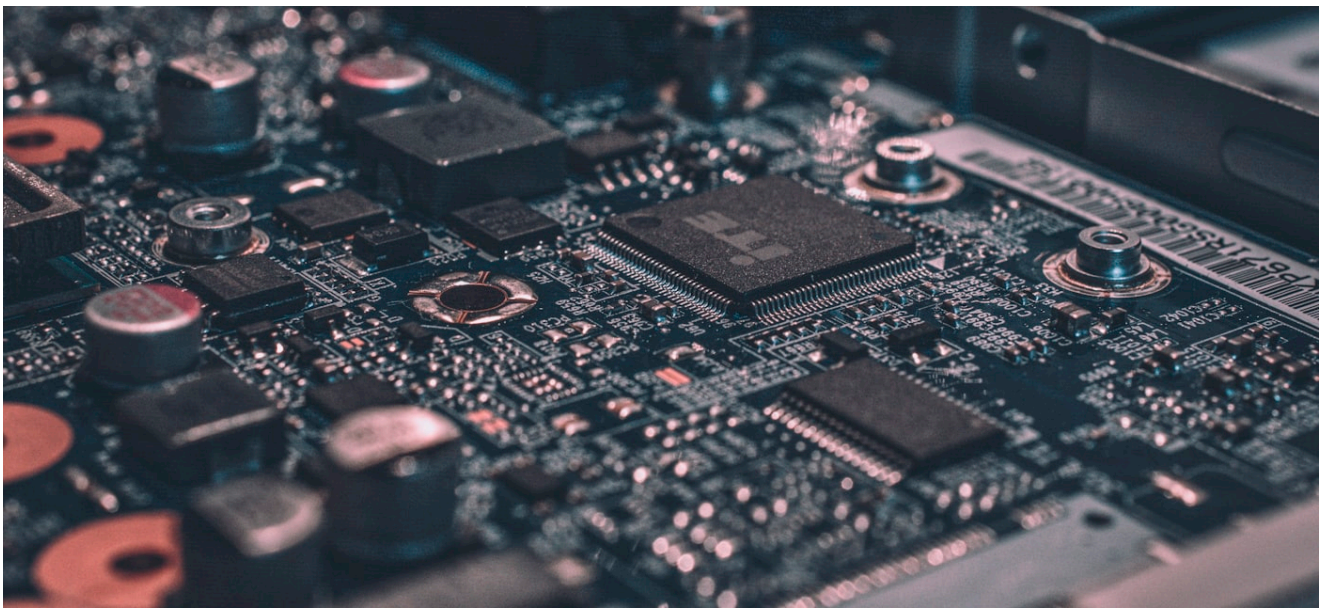
O que significa µT em um app de bússola? A intensidade do campo magnético explicada

O que significa µT em um app de bússola? Entenda como as leituras em microtesla revelam interferência magnética, quais valores são normais e quando confiar na direção.

Autor: Lubor Šimůnek · Publicado: March 23, 2026 · Produtividade

Versão online: https://appstoryo.com/pt/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained



Você abre o seu app de bússola e nota um número pequeno no canto: **48 µT**. O que isso significa? É bom? É ruim? Você deveria se importar? A resposta curta é: **sim, você deveria** — porque esse número diz se a direção indicada pela bússola é confiável ou completamente errada.

O que é um campo magnético?

A Terra gera um campo magnético criado pelo movimento do ferro fundido em seu núcleo externo. Esse campo se estende do interior do planeta até o espaço e é o que faz as bússolas funcionarem. O campo tem uma **direção** (usada pela bússola para achar o norte) e uma **intensidade** (medida em microtesla).

Pense nele como o vento: o vento tem direção (de oeste) e velocidade (20 km/h). Um campo magnético tem direção (rumo ao norte magnético) e intensidade (medida em µT). Sua bússola lê a direção. O medidor de µT lê a intensidade.

O que significa µT?

µT significa **microtesla** — um milionésimo de tesla. O tesla (T) é a unidade do SI para densidade de fluxo magnético, batizada em homenagem ao físico Nikola Tesla. Como o campo magnético terrestre é relativamente fraco em comparação com, digamos, um aparelho de ressonância magnética, nós o medimos em microtesla e não em teslas inteiros.

- **Campo magnético da Terra:** 25–65 µT (dependendo da localização)
- **Ímã de geladeira:** ~5.000 µT (5 mT)
- **Aparelho de ressonância magnética:** 1.500.000–3.000.000 µT (1,5–3 T)
- **Ímã de neodímio:** até 1.400.000 µT (1,4 T)

O magnetômetro do seu celular foi projetado para detectar o campo bem fraco da Terra. Quando algo mais forte entra em cena, o sensor é sobrecarregado.

Leituras normais x anormais

Faixa de µT	Interpretação	Confiabilidade da bússola
25–65 µT	Campo magnético terrestre normal	Confiável — pode confiar na direção
65–100 µT	Interferência leve presente	Utilizável, mas confirme com pontos de referência
100–200 µT	Interferência significativa	Não confiável — mude para um local mais limpo
200+ µT	Fonte magnética forte por perto	Não confie na bússola de jeito nenhum

O campo da Terra varia naturalmente conforme o local. Perto do equador ele é mais fraco (cerca de 25–40 µT). Perto dos polos, mais forte (50–65 µT). Mas permanece dentro dessa faixa de 25–65 µT em toda a superfície do planeta. Qualquer valor bem acima disso significa que **algo que não é a Terra está afetando o seu sensor**.

O que causa leituras altas de µT?

Quando o app de bússola mostra um valor de µT anormalmente alto, algo por perto está gerando ou distorcendo o campo magnético. Os culpados mais comuns:

Ímãs permanentes

- **Ímãs da capa do celular** — capas MagSafe, abas magnéticas e placas de suporte veicular têm ímãs bem ao lado do magnetômetro. Essa é a causa isolada mais comum de imprecisão da bússola.
- **Alto-falantes de notebook** — contêm ímãs de neodímio que produzem um campo local forte.
- **Fechos de bolsas e mochilas** — fechos magnéticos podem passar de 500 µT a curta distância.

Dispositivos eletrônicos

- **Notebooks e tablets** — além dos alto-falantes, a bateria e os circuitos de energia criam campos magnéticos.

- **Outros celulares** — um segundo aparelho encostado no seu vai alterar a leitura.
- **Carregadores sem fio** — usam bobinas eletromagnéticas que geram campos consideráveis.

Metal e infraestrutura

- **Mesas e escrivaninhas de metal** — metais ferromagnéticos (ferro, aço, níquel) distorcem o campo local mesmo sem estarem magnetizados.
- **Prédios com estrutura de aço** — o vergalhão nas paredes e lajes de concreto pode afetar as leituras em ambientes internos.
- **Veículos** — carros, ônibus e trens são caixas de metal cheias de ímãs e eletrônica. Leituras de bússola dentro de veículos são quase sempre distorcidas.
- **Corrimãos, tubulações e estruturas metálicas** — guarda-corpos de pontes, cercas de metal, canos subterrâneos.

Exemplos práticos: µT no mundo real

Para ilustrar o quanto o ambiente afeta a leitura, veja estes cenários:

Celular sobre uma mesa de madeira

Você coloca o celular sobre uma mesa de madeira no meio da sala, longe de eletrônicos. A leitura mostra **47 µT**. A bússola aponta firme para o norte. É uma leitura limpa — pode confiar.

Celular sobre uma mesa de metal

Mesmo celular, agora sobre uma mesa de escritório de aço. A leitura pula para **120 µT**. A direção desloca 30 graus. O material ferromagnético da mesa está deformando o campo local. **A direção está errada**, mesmo que a bússola pareça funcionar normalmente.

Celular ao lado de um notebook

Você apoia o celular a 10 cm da grade do alto-falante do notebook. A leitura dispara para **180 µT**. A bússola gira sem controle. A 50 cm, cai para 60 µT. A 1 metro, volta ao normal.

Celular dentro do carro

Sentado no banco do motorista com o celular no painel. Os µT marcam **95–150 µT**, dependendo do carro. A bússola pode parecer estável, mas está desviada de 10 a 45 graus em relação à direção real. Dentro de um carro, nunca confie na bússola do celular para navegação precisa.

Celular ao ar livre, em campo aberto

De pé em um parque ou campo, celular na altura do peito, sem metal por perto. A leitura marca **49 µT**. A bússola está precisa. Essa é a condição ideal de uso.

Como o NorthPin usa os µT para manter você informado

O **NorthPin True North Compass** não esconde a leitura de µT — ele a coloca em destaque porque é informação essencial:

- **Exibição de µT em tempo real** — a intensidade atual do campo magnético fica sempre visível na tela. Você não precisa abrir outro menu nem ativar nenhuma configuração.
- **Aviso de interferência** — quando o valor de µT ultrapassa a faixa normal, o NorthPin mostra um alerta claro de que a direção pode não ser confiável. Isso evita que você confie em uma leitura ruim.
- **Informação acionável** — ao contrário da maioria dos apps de bússola, que mostram silenciosamente uma direção errada, o NorthPin diz *por que* a direção pode estar errada e, implicitamente, sugere que você mude de lugar.

Essa é a diferença entre caminhar confiante na direção errada e saber que precisa se reposicionar antes de confiar na seta.

Baixe o NorthPin para iPhone

Quando confiar na leitura da sua bússola

- **µT entre 25 e 65:** confie. Você está lendo o campo terrestre de forma limpa.
- **µT entre 65 e 100:** provavelmente serve para uma direção geral, mas confirme com um ponto de referência se precisar de precisão.
- **µT de 100 para cima:** não confie na direção. Afaste-se da fonte de interferência e verifique de novo.
- **A bússola gira ou pula:** interferência forte ou sensor descalibrado. Recalibre (movimento em forma de oito) e vá para um local mais limpo.

Perguntas frequentes

Por que meu app de bússola não mostra µT?

A maioria dos apps de bússola básicos não exibe a intensidade do campo magnético porque prioriza a simplicidade em vez da precisão. Infelizmente, isso significa que você não tem como saber se a direção é confiável. Apps como o NorthPin incluem o medidor de µT porque essa informação é crítica para quem realmente depende da bússola.

Uma leitura de µT mais alta é sempre ruim?

Para a precisão da bússola, sim — acima da faixa normal de 25–65 µT existe interferência e sua direção pode estar errada. O número de µT em si não é perigoso para você (o campo magnético da Terra é inofensivo), mas indica que a leitura da bússola está comprometida.

Posso usar o medidor de µT como detector de metais?

De forma básica, sim. Se você aproximar o celular de um objeto metálico e o valor de µT disparar, você detectou a distorção magnética causada pelo metal. Alguns apps de bússola

(como o Compass Steel 3D) incluem um modo detector de metais dedicado que usa esse princípio.

O valor de µT muda com o clima?

Não. O clima não afeta o campo magnético da Terra de nenhuma forma detectável por um celular. Temperaturas extremas podem afetar levemente o hardware do magnetômetro, mas a leitura de µT é determinada de forma esmagadora pelo ambiente magnético, não pelas condições atmosféricas.

Conclusão

A leitura de µT em um app de bússola diz se o campo magnético ao redor do seu celular está limpo (25–65 µT) ou contaminado por interferência (mais de 100 µT). Se você não checa esse número, não tem como saber se a direção da bússola está certa ou errada. O **NorthPin True North Compass** facilita isso mostrando o valor de µT em tempo real e avisando quando há interferência — assim você sempre sabe quando confiar na seta e quando mudar de lugar.

Baixe o NorthPin para iPhone

Como citar: Lubor Šimůnek (2026). *O que significa µT em um app de bússola? A intensidade do campo magnético explicada*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/pt/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained
© 2026 lapnito.cz s.r.o.