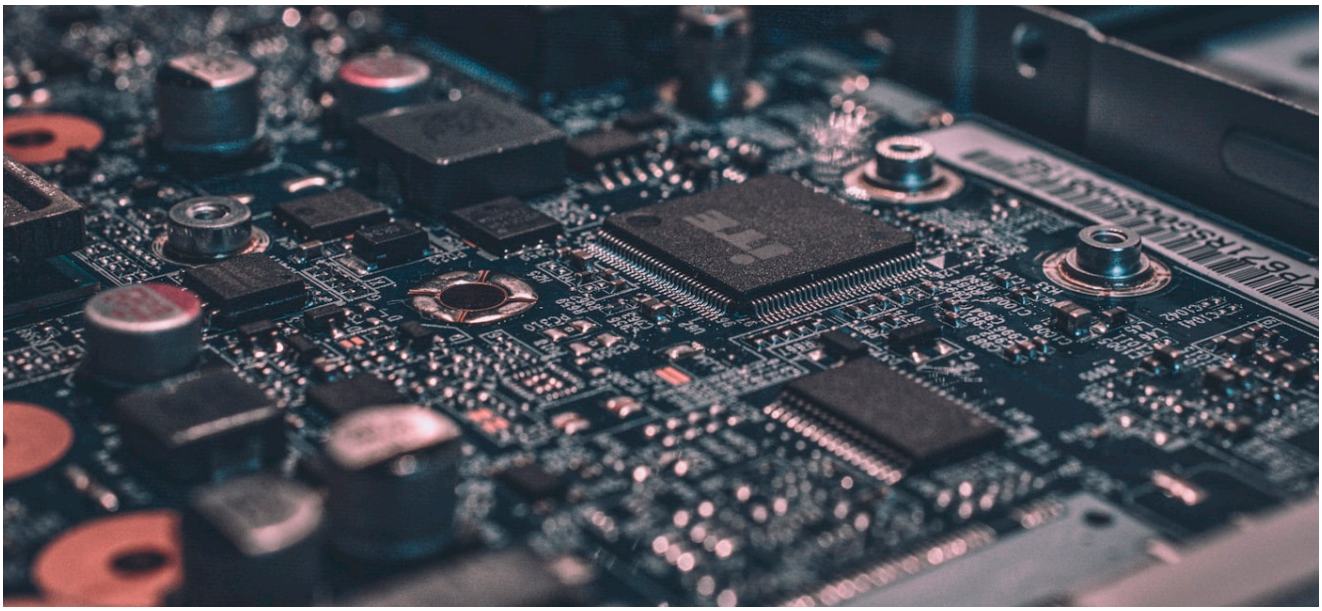
कम्पास ऐप में μT का क्या मतलब है ? चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता समझें

कम्पास ऐप में μT का क्या मतलब है ? जानिए माइक्रोटेस्ला रीडिंग चुंबकीय व्यवधान कैसे उजागर करती है, कौन-से मान सामान्य हैं और दिशा पर कब भरोसा करें।

लेखक: Lubor Šimůnek · प्रकाशित: March 23, 2026 · उत्पादकता

ऑनलाइन संस्करण : https://appstoryo.com/hi/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained



आप अपना कम्पास ऐप खोलते हैं और कोने में एक छोटा-सा नंबर दिखता है : **48 μT**। इसका क्या मतलब है ? यह अच्छा है या बुरा ? क्या आपको इसकी परवाह करनी चाहिए ? छोटा जवाब है : **हाँ, आपको परवाह करनी चाहिए** — क्योंकि यही नंबर बताता है कि आपके कम्पास की दिशा भरोसेमंद है या पूरी तरह गलत।

चुंबकीय क्षेत्र क्या है ?

पृथ्वी के बाहरी कोर में पिघले लोहे की गति से एक चुंबकीय क्षेत्र बनता है। यह क्षेत्र ग्रह के भीतर से लेकर अंतरिक्ष तक फैला होता है, और इसी की वजह से कम्पास काम करता है। इस क्षेत्र की एक **दिशा** होती है (जिससे आपका कम्पास उत्तर ढूँढता है) और एक **तीव्रता** भी (जिसे माइक्रोटेस्ला में मापा जाता है)।

इसे हवा की तरह समझिए : हवा की एक दिशा होती है (पश्चिम से) और एक गति (20 किमी/घंटा)। चुंबकीय क्षेत्र की भी दिशा होती है (चुंबकीय उत्तर की ओर) और तीव्रता (μT में मापी गई)। आपका कम्पास दिशा पढ़ता है, और μT मीटर तीव्रता पढ़ता है।

μT का मतलब क्या है ?

μT का अर्थ है **माइक्रोटेस्ला** — यानी एक टेस्ला का दस लाखवाँ हिस्सा। टेस्ला (T) चुंबकीय फ्लक्स घनत्व की SI इकाई है, जिसका नाम भौतिक विज्ञानी निकोला टेस्ला पर रखा गया है। चूँकि पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र, मान लीजिए एमआरआई मशीन की तुलना में, काफी कमजोर है, इसलिए हम इसे पूरे टेस्ला के बजाय माइक्रोटेस्ला में मापते हैं।

- **पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र:** 25–65 μT (स्थान के अनुसार)
- **फ्रिज का चुंबक :** लगभग 5,000 μT (5 mT)
- **एमआरआई मशीन :** 1,500,000–3,000,000 μT (1.5–3 T)

- **नियोडिमियम चुंबक :** 1,400,000 μT (1.4 T) तक

आपके फोन का मैग्नेटोमीटर पृथ्वी के बेहद कमजोर क्षेत्र को पकड़ने के लिए बना है। जब कोई इससे तेज चीज पास आती है, तो सेंसर दब जाता है।

सामान्य बनाम असामान्य रीडिंग

μT रेंज	अर्थ	कम्पास की विश्वसनीयता
25–65 μT	सामान्य पृथ्वी चुंबकीय क्षेत्र	भरोसेमंद — दिशा पर भरोसा करें
65–100 μT	हल्का व्यवधान मौजूद	काम चलेगा, पर किसी लैंडमार्क से जाँच लें
100–200 μT	बड़ा व्यवधान	अविश्वसनीय — साफ जगह पर जाएँ
200+ μT	पास कोई तेज चुंबकीय स्रोत	कम्पास पर बिल्कुल भरोसा न करें

पृथ्वी का क्षेत्र स्थान के अनुसार स्वाभाविक रूप से बदलता है। भूमध्य रेखा के पास यह कमजोर होता है (लगभग 25–40 μT) और ध्रुवों के पास तेज (50–65 μT)। लेकिन ग्रह की पूरी सतह पर यह 25–65 μT की इसी पट्टी में रहता है। इससे काफी ऊपर कोई भी मान बताता है कि **पृथ्वी के अलावा कोई और चीज आपके सेंसर को प्रभावित कर रही है**।

ऊँची μT रीडिंग क्यों आती है ?

जब आपका कम्पास ऐप असामान्य रूप से ऊँचा μT मान दिखाता है, तो आसपास कोई चीज चुंबकीय क्षेत्र पैदा कर रही है या उसे बिगाड़ रही है। आम दोषी :

स्थायी चुंबक

- **फोन केस के चुंबक** — MagSafe केस, चुंबकीय फ्लैप और कार माउंट की धातु प्लेटों में चुंबक ठीक आपके मैग्नेटोमीटर के बगल में होते हैं। कम्पास की गड़बड़ी का यह सबसे आम कारण है।
- **लैपटॉप के स्पीकर** — इनमें नियोडिमियम चुंबक होते हैं जो तेज स्थानीय क्षेत्र बनाते हैं।
- **बैग और बैकपैक के क्लैस्प** — चुंबकीय क्लैस्प पास से 500 μT से भी ऊपर जा सकते हैं।

इलेक्ट्रॉनिक उपकरण

- **लैपटॉप और टैबलेट** — स्पीकर के अलावा बैटरी और पावर सर्किट भी चुंबकीय क्षेत्र बनाते हैं।
- **दूसरे फोन** — आपके फोन से सटा दूसरा फोन भी रीडिंग बदल देगा।
- **वायरलेस चार्जर** — ये विद्युत-चुंबकीय कॉइल इस्तेमाल करते हैं जो बड़ा क्षेत्र पैदा करते हैं।

धातु और ढाँचे

- **धातु की मेज और डेस्क** — लौह-चुंबकीय धातुएँ (लोहा, स्टील, निकल) चुंबकित न होने पर भी स्थानीय क्षेत्र को बिगाड़ देती हैं।
- **स्टील ढाँचे वाली इमारतें** — कंक्रीट की दीवारों और फर्शों का सरिया भीतर की रीडिंग को प्रभावित कर सकता है।
- **वाहन** — कार, बस और ट्रेन धातु के डिब्बे हैं जो चुंबकों और इलेक्ट्रॉनिक्स से भरे होते हैं। वाहन के भीतर कम्पास की रीडिंग लगभग हमेशा बिगड़ी होती है।
- **रेलिंग, पाइप और धातु संरचनाएँ** — पुल की रेलिंग, धातु की बाड़, जमीन के नीचे बिछे पाइप।

व्यावहारिक उदाहरण : असल दुनिया में μT

आपका परिवेश रीडिंग को कितना बदल देता है, ये स्थितियाँ देखिए :

लकड़ी की मेज पर फोन

आप फोन को कमरे के बीचोंबीच लकड़ी की मेज पर रखते हैं, इलेक्ट्रॉनिक सामान से दूर। रीडिंग **47 µT** दिखती है और कम्पास स्थिर होकर उत्तर की ओर रहता है। यह साफ रीडिंग है — इस पर भरोसा किया जा सकता है।

धातु की डेस्क पर फोन

वही फोन, अब स्टील की ऑफिस डेस्क पर। रीडिंग उछलकर **120 µT** हो जाती है और दिशा 30 डिग्री खिसक जाती है। डेस्क की लौह-चुंबकीय धातु स्थानीय क्षेत्र को मरोड़ रही है। कम्पास सामान्य दिखने के बावजूद **दिशा गलत है**।

लैपटॉप के पास फोन

आप फोन को लैपटॉप के स्पीकर ग्रिल से 10 सेमी दूर रखते हैं। रीडिंग उछलकर **180 µT** पहुँच जाती है और सुई बेतहाशा घूमती है। 50 सेमी दूर करने पर यह 60 µT रह जाती है और 1 मीटर पर सामान्य हो जाती है।

कार में फोन

आप ड्राइवर सीट पर बैठे हैं और फोन डैशबोर्ड पर है। कार के हिसाब से µT **95–150 µT** दिखाता है। कम्पास स्थिर लग सकता है, पर असली दिशा से 10–45 डिग्री हटा हुआ है। कार के भीतर सटीक नेविगेशन के लिए फोन के कम्पास पर कभी भरोसा न करें।

खुले मैदान में फोन

आप पार्क या मैदान में खड़े हैं, फोन सीने की ऊँचाई पर है और आसपास कोई धातु नहीं। रीडिंग **49 µT** है और कम्पास सटीक है। कम्पास इस्तेमाल करने की यही आदर्श स्थिति है।

NorthPin µT के जरिए आपको कैसे सूचित रखता है

NorthPin True North Compass µT रीडिंग छिपाता नहीं — वह इसे सामने रखता है, क्योंकि यह जरूरी जानकारी है :

- **रीयल-टाइम µT डिस्प्ले** — मौजूदा चुंबकीय तीव्रता हमेशा स्क्रीन पर दिखती है। आपको कोई अलग मेन्यू खोलने या सेटिंग चालू करने की जरूरत नहीं।
- **व्यवधान की चेतावनी** — जब µT मान सामान्य दायरे से ऊपर जाता है, NorthPin साफ चेतावनी देता है कि दिशा भरोसेमंद नहीं हो सकती। इससे आप गलत रीडिंग पर भरोसा करने से बच जाते हैं।
- **काम की जानकारी** — ज्यादातर कम्पास ऐप चुपचाप गलत दिशा दिखाते रहते हैं, जबकि NorthPin बताता है कि दिशा क्यों हट सकती है और परोक्ष रूप से आपको जगह बदलने का संकेत देता है।

यही फर्क है गलत दिशा में आत्मविश्वास से चलते जाने और तीर पर भरोसा करने से पहले जगह बदल लेने के बीच।

iPhone के लिए NorthPin डाउनलोड करें

अपने कम्पास पर कब भरोसा करें

- **µT 25–65 है :** भरोसा करें। आप पृथ्वी का क्षेत्र साफ-साफ पढ़ रहे हैं।
- **µT 65–100 है :** सामान्य दिशा के लिए शायद ठीक है, पर सटीकता जरूरी हो तो किसी लैंडमार्क से मिलाएँ।
- **µT 100 या उससे ऊपर है :** दिशा पर भरोसा न करें। व्यवधान के स्रोत से दूर हटकर दोबारा जाँचें।
- **कम्पास घूम रहा है या उछल रहा है :** तेज व्यवधान है या सेंसर कैलिब्रेट नहीं है। आठ के आकार में घुमाकर दोबारा कैलिब्रेट करें और साफ जगह पर जाएँ।

अक्सर पूछे जाने वाले सवाल

मेरा कम्पास ऐप μT क्यों नहीं दिखाता ?

ज्यादातर साधारण कम्पास ऐप चुंबकीय तीव्रता नहीं दिखाते, क्योंकि वे सटीकता से ज्यादा सादगी को अहमियत देते हैं। दुर्भाग्य से इसका मतलब है कि आपके पास यह जानने का कोई तरीका नहीं कि दिशा भरोसेमंद है या नहीं। NorthPin जैसे ऐप μT मीटर इसलिए देते हैं क्योंकि जो लोग सचमुच कम्पास पर निर्भर हैं, उनके लिए यह अहम जानकारी है।

क्या ऊँची μT रीडिंग हमेशा बुरी होती है ?

कम्पास की सटीकता के लिहाज से हाँ — 25–65 μT के सामान्य दायरे से ऊपर का मान बताता है कि व्यवधान मौजूद है और आपकी दिशा हट सकती है। μT का आँकड़ा खुद आपके लिए खतरनाक नहीं है (पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र हानिरहित है), पर यह बताता है कि कम्पास की रीडिंग पर असर पड़ा है।

क्या मैं μT मीटर को मेटल डिटेक्टर की तरह इस्तेमाल कर सकता हूँ ?

बुनियादी अर्थ में, हाँ। अगर आप फोन को किसी धातु की चीज के पास ले जाएँ और μT मान उछल जाए, तो आपने उस धातु से पैदा हुई चुंबकीय विकृति पकड़ ली है। कुछ कम्पास ऐप (जैसे Compass Steel 3D) इसी सिद्धांत पर आधारित अलग मेटल डिटेक्टर मोड देते हैं।

क्या μT मान मौसम के साथ बदलता है ?

नहीं। मौसम पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र को इतना नहीं बदलता कि फोन उसे पकड़ सके। बहुत ज्यादा ठंड या गर्मी मैग्नेटोमीटर हार्डवेयर पर हल्का असर डाल सकती है, पर μT रीडिंग मुख्यत: आसपास के चुंबकीय माहौल से तय होती है, वायुमंडलीय हालात से नहीं।

निचोड़

कम्पास ऐप की μT रीडिंग बताती है कि आपके फोन के आसपास का चुंबकीय क्षेत्र साफ है (25–65 μT) या व्यवधान से दूषित (100 μT से ऊपर)। अगर आप इस नंबर पर ध्यान नहीं देते, तो यह जानने का कोई तरीका नहीं कि कम्पास की दिशा सही है या गलत। **NorthPin True North Compass** इसे आसान बनाता है — यह μT मान रीयल टाइम में दिखाता है और व्यवधान होने पर चेतावनी देता है, ताकि आपको हमेशा पता रहे कि तीर पर कब भरोसा करना है और कब जगह बदलनी है।

iPhone के लिए NorthPin डाउनलोड करें

उद्धरण प्रारूप : Lubor Šimůnek (2026). कम्पास ऐप में μT का क्या मतलब है ? चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता समझें. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/hi/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained
© 2026 lapnito.cz s.r.o.