

Kommentarer till insändaren i SIF-tidningen, nr 1, 1998, som är skriven 1997 av mig Thorleif Sand. Malfall, 686 94 ROTTNEROS. Insändare, som du ser i högra kolumnen, kom in i SIF-tidningen (nr 1 1998), men hade innan blivit refuserad med "tystnadens censur" av Ljusglimten och teknikerna i FEB – Varför?!? Denna text är inskannad och OCR'ad i okt. 2009 & PDF'ad. PDF'ad , på nytt 2015-03-04 i Linux. Detta för att få bättre läsbarhet, och med kommentarerna nedan i gula fältet.

Insändaren skrevs 1997 pga av mätningar på två olika lampor. Mätningen utfördes av två ombudsmän från SIF, bl a Bruno Hagi, samt av mig Thorleif Sand i januari 1997.

Ombudsmännen hade med sig en magnetfältsmätare av fabrikat Radians Innova BMM3, som är konstruerad efter Mät-och Provnormen MPR II/TC0 92-normen, avsett för Band I (5 Hz - 2 kHz). Av mätresultatet – den ur vetenskaplig synvinkel fullständig inkorrekt (läs osanna) MPR II/TC0 92-normen – kan man få för sig att lågenergilampa påverkar de elöverkänsliga mindre, då B-fältet är betydligt lägre. Att detta är en ren chimär ser man vid jämförelse med det jag för enkelhetens skull benämner G-fältet. Fortsätter du med jämförelserna mellan B-och G-fältet, vid mätning på glödlampa med dimmern (på "halvljus" med tyristorregulatorn inkopplad), har du anledning betvivla MPR II/TC0 92-normen!

Tyristorregulatorn "klipper" sönder 50 hertz sinusvågen och vid regleringen framkalla övertoner på upp till 10 – 100 MHz (dessa pga stigtider på snabba transienter som är så snabba som ned till ett tiotal nanosekunder). Detta är orsaken till att jag benämner "det rätta sättet" att mäta på som gradient dvs. G-fält, i stället för att använda krångliga uttryck som magnetfältets tidsderivata, som av teoretiker kan förklaras med Faradays Lag (se nedan). Gradient beskrivs i SAOL (Svenska Akademiens Ordlista) som en lutning (dvs. det jag beskriver ovan som en "avklippt och skarpt lutande" sinusvåg).

Hur kan tekniker och ingenjörer blunda och ignorera detta? Med tanke på de nya referenserna jag nu presenterat 2014, så vet jag att jag – liksom Friman-instrumentet och de elöverkänsliga – har haft rätt hela tiden!

Länkar och referenser, på följande sidor får vara det som är den grunden all mätning av fält och här är det som alltid närfälten som måste mätas på rätt sätt, där Faradays Lag är grunden.

Länk till referenserna finns i dokumentet om –

[ELEKTROMAGNETISM](#)

www.malfall.se/agenda/pdf/Agenda_41_ELEKTROMAGNETISM_graf.pdf

Läs speciellt (för icketekniker) referens 7, apropå den låga frekvensen 50 Hz – tänkvärt!

Alla teknikers plikt borde vara att acceptera de "tung" referenserna 3a, 3b, 3c, 5 och 6! Citat från referens 7, här nedan:

Praktisk liten kurs i **Elektromagnetism**, för att kunna motverka fält som stör elektronik, från springer.com – Chapter 2 ([pdf](#) på 26 sidor med rubriken):

Basic EMC Concepts at IC Level

"4.2 Near field versus far field" (from page 7)

Although everybody is aware of the phenomenon of electromagnetic radiation, many misconceptions exist regarding this subject. This is mainly due to the confusing terminology as well as the fact that anything which is transmitted wirelessly using electromagnetic signals is commonly referred to as radiation.

All this leads people to make basically inconsistent remarks like "disturbances owing to a 50 Hz radiation". As is explained in this section, far field radiation at 50 Hz is never encountered on Earth.

[Gradient - Wikipedia, the free encyclopedia](#)

In mathematics, the **gradient** is a generalization of the usual concept of derivative of a function in one dimension to a function in several dimensions.

en.wikipedia.org →

/// The process of finding a derivative is called **differentiation**. [Differential](#)

Lågenergilampa ger starkare magnetfält

En lågenergilampa avger cirka tio gånger högre magnetfält än en vanlig glödlampa. En glödlampa med dimmer inkopplad avger hundrafalt högre magnetfält än utan. Detta är bevisat genom mätningar, gjorda med en mätare som visar magnetfältets "gradient" (som för icketeknikers skull här benämns för G-fältet, och är detsamma som magnetfältets tidsderivata).

Eftersom de som är elöverkänsliga alltid påpekat att de besväras mycket mer av lågenergilampor, så borde man ju då ange magnetfältets gradient i stället för att som i dag, endast ange magnetfältets flödestäthet i mikrotesla (och kallas B-fältet).

Info om nedan angivna mätvärden:

- Friman-mätaren, MF-3, mäter i millitesla per sekund (mT/s), som för icketeknikers skull kallas för G-fältet, och
- Radians Innova BMM3, mäter B-fältet i mikrotesla (μT), uppmätt med en mätare av fabrikat, i band I, under 2000 Hz. Värdet för B-fältet, i mikrotesla, är även här omräknat till H-fält.

Typ av armatur	Friman-mätaren "G-fält" [mT/s] (= inducerad störspänning i mV)	B-fält [μT] enligt TC0 92-normen för mätning.
60W glödlampa	0,9	1,18
Lågenergilampa nr 1, 11 W	10,0	0,27
60W glödlampa + dimmer, ger en "brant gradient"	360,0	1,13

Detta visar ju att man på all utrustning med elektronik inbyggd får betydligt högre G-fält. jag är övertygad om att de som önskar se ett samband mellan magnetfält och de symptom som de elsjuka erhåller vill att man mäter G-fältet. Av mätresultaten så kan ni själva döma och inse att man även vid bildskärmsmätningar borde ange G-fältet. På den tidigare bildskärmsprovningen (MPR1) så mättes G-fältet men vid SEK:s (Svenska Elektriska kommissionen) möte så ville bl a tillverkarna att man endast mäter B-fältet. Detta gav som resultat MPR2 och TCO95, som endast anger B-fältet.

Krav borde ställas på att alltid mäta "à la" Friman-mätaren, det jag benämner G-fältet (i mT/s), på elektronisk utrustning!

Thorleif Sand

Som du ser är lågenergilampa 3 ggr "snällare" än glödlampa, enligt TC0 92-normen för mätning – Är detta rätt mätmetod?

Insändare kom in i SIF-tidningen (nr 1 1998), men hade tidigare blivit refuserad av Ljusglimten samt tekniskt ansvariga i FEB!