

## Gigahertz Solutions

### Høyfrekvens analysator HFE59B

Primært bruksområde	
Personlig bruk	✓
Enkel oppdragsmåling	✓
Profesjonell måling	✓

#### Bruksområde:

Dette er et tysk kvalitetsinstrument som er utviklet for profesjonell måling av høyfrekvens elektromagnetiske stråling i hjem, på arbeidsplassen eller i uteområder.

Apparatet måler stråling både fra pulskilder og kontinuerlige kilder i frekvensområdet fra 27 MHz til 3,3 GHz. Det betyr at stråling fra både mobilnettet, nødnettet og andre radiosignaler kan måles med apparatet. Apparatet har egen innstilling for korrekt måling av de nye høyhastighet mobilnettene (UMTS og LTE). Instrumentet leveres med to antenner, en isotrop antenne som fanger opp stråling fra alle retninger samtidig og en LogPer antenne som er egnet til retningsbestemmelse av strålingen. Apparatet er egnet for krevende måleoppgaver.

#### Funksjoner:

Instrumentet måler høyfrekvens stråling i frekvensområdet 27 MHz til 3,3 GHz med den medfølgende isotrop antennen. Med LogPer antenne er måleområdet fra 800 MHz til 3,3 GHz. Apparatet kan måle både termisk energi i strålingen (rms) og energiinnhold i pulstopperne i pulssignaler. Den første type måling er egnet til å sammenligne strålingen med termisk baserte grenseverdier, mens den andre type måling er egnet for å sammenligne strålingen med biologisk baserte grenseverdier. Apparatet har bryter for måling av 1) total stråling, dvs både kontinuerlige stråling fra vanlige radiosendere og pulssignaler og 2) kun pulsdelen i strålingen.

Det er egen innstilling for korrekt måling av de nye høyhastighet mobilnettene (UMTS og LTE). Dette er en viktig funksjon siden det er en sterkt økende utbygging av slike nett.

Måleverdier angis i enheter som er vanlig brukt  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  og  $\text{mW}/\text{m}^2$  – ingen omregning er nødvendig når en skal sammenligne med grenseverdier. Apparatet har høyttaler for audio-analyse av signalet. Apparatet har utgang for tilkobling av loggeenhet for langtidsmåling av stråling. Dette er en nyttig funksjon siden strålingen fra mobilnettet varierer mye i løpet av et døgn/uke.

#### Spesifikasjoner:

Frekvensområde:	27 MHz til over 3,3 GHz
Måleområde:	Energitetthet i strålingen: 0,001– 1 999 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (1 nanoW/ $\text{m}^2$ – 1 999 W/ $\text{m}^2$ ) ved bruk av medfølgende forsterkerelement eller dempeelement. Egen bryter for innstilling av aktuelt dempe/forsterkerledd slik at korrekt måleverdi kan avleses direkte på instrumentet – ingen omregning er nødvendig.
Nøyaktighet:	$\pm 3$ dB, $\pm 5$ siffer med LogPer antenne, $\pm 4,5$ dB med isotrop antenne.
Antenner:	2 antenner følger med. En LogPer antenne for retningsbestemmelse av stråling og en isotrop (rundtstrålende) bredbånd antenne (UBB27_G3) for måling av total innkommende stråling.
Audio analyse:	Akustisk signal som er proporsjonalt med feltstyrke. Signalet er demodulert slik at en kan kjenne igjen lydsignatur fra så som GSM, UMTS, WLAN osv.



---

Signalbehandling:	Kontinuerlig måling av toppverdi og rms-verdi av signalet, Peak hold funksjon for holde toppverdi av signalet. Omkopling mellom måling av total og pulsdel av strålingen.
Signalutgang:	AC (demodulert signal, kalibrert), DC utgang for aktuell måleverdi.
Strømforsyning:	9,6 Volt NiMH oppladbart batteri (inkludert), gjennomsnittlig brukstid 7-8 timer (3-4 timer med UBB27_G3 antenne). Lavt batterinivå indikator, Auto-av funksjon, kan deaktiveres ved langtidsmåling.
Vekt:	1,97 kg

---

**Apparatet leveres komplett med følgende utstyr:**

Måleinstrument, LogPer og UBB isotrop antenne, høypassfilter HP800 (800 MHz), Forsterkerekement HV10 (+10 dB), Dempeledd DG20\_G10 (-20 dB), internt NiMH oppladbart batteri, batterilader, brukermanual (engelsk) og oppbevaringskoffert i plast.