



OM DFM

DFM er Danmarks Nationale Metrologiinstitut (NMI). DFM er medunderskriver af CIPM-MRA arrangementet, der sikrer gensidig anerkendelse af målinger på verdensplan.

SPORBARHED

Alle målinger er sporbare til anerkendte nationale og internationale normaler.

ISO CERTIFICERING

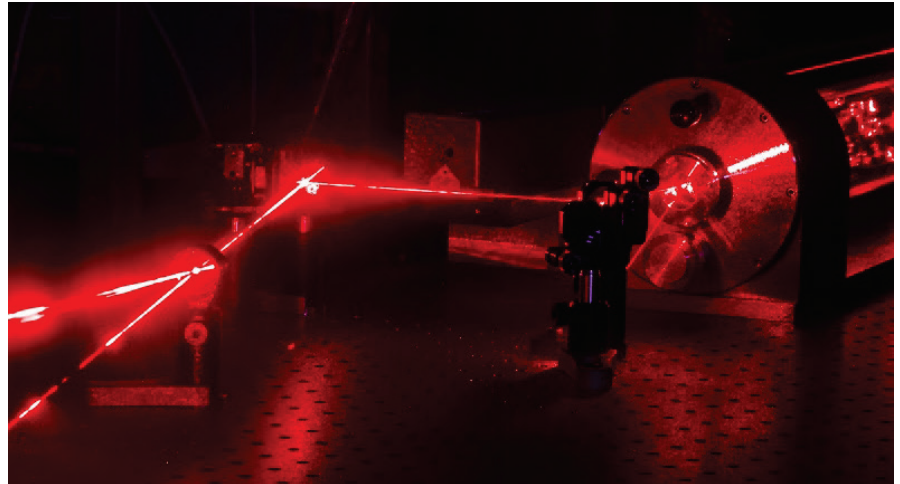
Alle ydelser er dækket af DFM's ISO 9001 certificering.

KONTAKT DFM

DFM A/S
Kogle Alle 5
2970 Hørsholm

www.dfm.dk
administration@dfm.dk
Tlf.: 7730 5800

RIN målinger (Relative intensity noise)



Hvad er RIN?

Relative intensity noise (RIN) er støjefekten normaliseret til det gennemsnitlige effektniveau. RIN er en vigtig parameter til at beskrive lasere, der anvendes til optisk kommunikation, biooptik, LIDAR sensorer og mange flere applikationer. RIN er angivet som en relativ effekttæthed over et specificeret frekvensområde (Power Spectral Density, PSD) i dBc / Hz. RIN kan også angives som en RMS-værdi over et frekvensområde i forhold til udgangseffekten.

Teknologien

Vores kalibreringsteknik er baseret på selv-homodyn-detektion, hvor strømmen fra to fotodetektorer enten adderes eller subtraheres. I frekvensdomænet er sum og differens strømmene direkte proportionale med laserens støjefekt og shot noise. DFM udfører RIN-målinger for lasere i det synlige område til NIR (400 nm - 1800 nm). Usikkerheden af vores ydelse er +/- 1 dBc / Hz ved -155 dBc / Hz-niveauet.



DFM SOM RÅDGIVER

Har du brug for nye målekompetencer, kræver en metode en kritisk gennemgang, eller står du foran en vigtig anskaffelse af nye instrumenter? Så gør brug af de konsulent-ydelser vi tilbyder udover vore kalibreringsydelser.

Som et uafhængigt institut dybt forankret inden for forskning og metrologi har DFM opnået anerkendelse som en agil, pålidelig og værdifuld partner. Kontakt os og find ud af hvorfor.

KONTAKT DFM

DFM A/S

Kogle Allé 5

2970 Hørsholm

www.dfm.dk

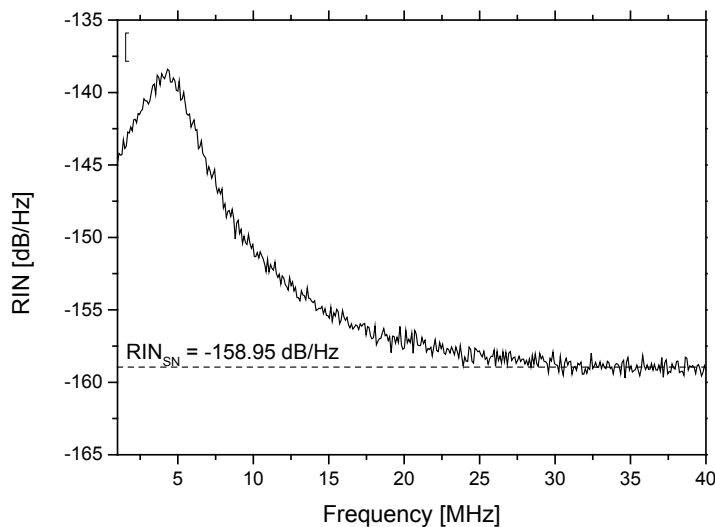
administration@dfm.dk

Tlf.: 7730 5800

Ydelser og specifikationer

Bølgelængde:400 – 1800 nm
 Effekt områdeUp to +3 dBm
 Båndbredde (-3 dB):25 kHz – 150 MHz
 Usikkerhed: +/- 1 dBc/Hz at the -155 dBc/Hz level (K = 2)

Figuren nedenfor viser et typisk eksempel på en RIN måling. Systemets typiske relaxationsstøj ses ved ca. 5 MHz, hvilket sætter grænsen for laserens ydeevne. For denne specifikke laser er relaxationsstøj værdien -138 dBc/Hz ved 5 MHz og laseren er shot-noise begrænset for frekvenser over 30 MHz.



Anvendelse

Takket være det brede bølgelængdeområde, bred båndbredde og lavt støjniveau, kan DFM's RIN målinger benyttes til karakterisering af lasere til optisk kommunikation, biooptik, LIDAR sensorer og meget mere.

Kontakt DFM for at få flere oplysninger om RIN målinger, for at finde ud af, hvordan du kan få gavn af vores viden indenfor fotonik og laserteknologi, eller for at få et tilbud.

Relaterede ydelser

Vores standard RIN målinger, ydelse K05.201, komplimenterer vores eksisterende test- og målydelser indenfor fotonik, såsom bølgelængde eller effektmålinger, klassificering af laser, spektroskopi etc.

- K05.072 Klassificering af laser, pr. bølgelængde
- K05.08x Kalibrering af optisk spektrumanalysator eller laserbølgelængde, under akkreditering