

NORSONIC NOR150, 2-KANAVAINEN ANALYSAATTORI

Äänitasomittari Nor150 on Norsonicin uusi äänianalysointilaitteisto, joka on suunniteltu vastaamaan kaikkein vaativimpien käyttäjien tarpeita. Yhdessä MIP:n tarjoaman koulutuksen kanssa, saat ratkaisun jolla hommat luistaa!

Käyttökohteet

- Ympäristömelun mittaukset
- Rakennusakustiikka
- Äänen intensiteettimittaukset ISO 9614
- Tuotekehitys
- Äänitehotason mittaaminen
- Melun monitorointiratkaisut

Valmistaja:	Norsonic
Tuotenumero:	NOR150
Tyyppi:	Tarkkuusluokka 1
Sovellukset:	Työsuojelu Ympäristömelu Rakennusakustiikka Taajuusanalyysi LVI-laitteiden melu Ampumaratamelu Jälkikaiunta-ajan mittaaminen Tuulivoimamelu Asumisterveysasetus Sound Intensity

Norsonic on aina kuulunut edelläkävijöihin, tuoden uutta teknologiaa äänitasomittareiden markkinoille.

Nor150 äänen ja värähtelyn analysointilaitteisto asettaa uudet standardit käyttäjäystävällisyyteen ja käyttökokemukseen:

- Suuri kosketusnäyttö: mahdollistaa näytölle kaksi kuvaajaa samanaikaisesti, 4 eri muokattavaa näkymää, 60 mitattavaa suuretta, markkereiden helpon hallinnan ja muistiinpanojen tekemisen. Käyttäjäystävällisyys on kuin älypuhelimessa.
- Application-sivu: sisältää mittaussovellukset ja itse tehdyt asetukset. Asetuksia eri sovelluksiin voi tehdä itse ja ne on helppo ottaa käyttöön – suuri etu laitteille mitä käytetään moneen eri sovellukseen tai millä on monta käyttäjää.
- Markkerit: Voit hallita jopa 10 markkerin nimeä, väriä ja niihin liitettyä toimintoa, kuten aloita nauhoitus tai ota kuva.
- Uutuudet: kaksi kanavaa yksinkertaistaa rakennusakustiikan mittauksia, kamera, GPS sijainti tallennetaan mittausten kanssa ja edistykselliset puhe ja teksti muistiinpanot.
- Yhteydet: Sisäänrakennettu verkkopalvelin tuo äänitasomittareille nykyaikaisen langattoman

kommunikoinnin. Käyttäen LAN, USB A ja mini B, WLAN, GPRS tai

- 3G/4G-yhteyttä ja NorRemote ohjelmaa saat täyden kontrollin laitteeseesi internet-selaimen kautta.
- Tulevaisuus: Nor150 on suunniteltu laajennettavaksi ja päivitettäväksi, mikä takaa sinulle laitteen vuosiksi eteenpäin vaikka vaatimukset ja standardit muuttuisivat.

Sovelluksia:

- Ympäristömelun mittauksiin
- Rakennusakustiikan mittauksiin
- Työpaikkojen melumittauksiin
- Äänen intensiteetti mittauksiin - "bit smarter solution"
- Infra- ja ultraäänien mittauksiin
- Melulähteen identifioimiseen
- Aikataulutettu melunvalvonta
- Reaaliaikaiseen taajuusanalysointiin
- Tuotekehitykseen ja laadun tarkkailuun
- Jälkikaiunta-aika
- Rakennusakustiikan mittaukset
- 6 kanavainen värähtelymittaus (tulossa)
- FFT – kapeakaistaisuusmittaukset (tulossa)
- Puheen ymmärrettävyys – STIPA(tulossa)

Nor150 ympäristömelun mittauksissa:

- Kaksi aikaprofiilia alkaen 5 ms resoluutiolla ja lisäksi Moving report with trigger possibility.
- Laajat triggausmahdollisuudet raporteille, audion nauhoitukseen, kameralle ja digitaalisille ulostuloille.
- Ääni, teksti tai kuva muistiot
- 5 erillistä tapahtumatriggeriä (LDEN support)
- Edistysellinen markkkinisysteemi
- Täydellinen kauko-ohjaus älypuhelimella, PC:llä tai tabletilla
- 0-20 sec graafinen poispyyhintä toiminto
- 0-120 sec audion esitriggeri nauhoituksissa
- Helppo integrointi Exceliin ja jälkikäsitteilyohjelmiin

Nor150 Rakennusakustiikan mittauksissa

- Äänieristävyyden indeksien laskenta mittarin näytöllä
- 1- tai 2-kanavainen mittaus
- Jälkikaiunta-ajan mittaukset samanaikaisesti T15, T20, T30, Tmax ja EDT.
- Jälkikaiunta-aikojen vaimenemiskäyrien keskiarvoistaminen
- Jälkikaiunta-aikojen vaimenemiskäyrien taaksepäin integrointi pohjautuen impulssiäänien käyttöön
- Käyttäjällä mahdollisuus säätää jälkikaiunnan vaimenemiskäyrän kulmakerrointa
- Signaaligeneraattori, jossa on valittavissa valkoinen, vaaleanpunainen tai bandpass-suodatettu kohina, joka lisää S / N-suhdetta vaativissa ympäristöissä..

- Tukee useita mikrofoni- ja kaiutinpaiikkoja, joissa valittavissa joko energinen tai aritmeettinen keskiarvo
- Projektin yleiskatsaus, jossa on tietoja kaikista yksittäisistä mittaustiedoista ja projektin edistymisestä
- Saumaton integrointi Nor-850 ohjelman kanssa

NOR150 SoundIntensity mittauksissa

- Compliant to IEC 61043 Class 1
- Full on-board support for ISO 9614-2
- Unique phase correction allows measuring 25 Hz to 10 kHz with 12 mm spacer
- Intuitive warning indicators
- Measurement-based suggestions for improving results
- Automatic measurement sequence
- Pause and back-erase with graphical display
- Full measurement edit support (segment exclusion, resize, retake)
- Add segment support
- Export to Nor850 mapping and reporting software
- Photo, text and voice annotation
- NorRemote app for smartphone remote control
- Support for ½" and ¼" microphones

Tekniset tiedot

- 4,3 tuuman kosketusnäyttö – tahroja hylkivä pinnoite ja naarmun kestävä lasia
- Sisäänrakennettu verkkopalvelin – yhteys laitteeseen kaikkialta käyttäen LAN, USB, WLAN, GPRS tai 3G/4G-yhteyttä (NorRemote antaa selaimesta täyden kontrollin laitteeseen – ei sisällä hintaan)
- 2 x triaxial värähtely kanavaa (kehitteillä)
- 120 dB:n dynamiikka, ei vaadi alueen vaihtoa
- Huippuarvojen (peakC) mittaust 140 dB:een asti
- SPL modella mittaustalue jopa 194dB:iin asti käytettäessä sopivaa 1/4" mikrofonia
- Mittaa samanaikaisesti 2 taajuuspainotuksella (A + C tai Z)
- Taso – Aika loggaus jopa 10 ms resoluutiolla
- Sisäänrakennettu kohinageneraattori (optio 7)
- ICP antureiden kytkentä suoraan mahdollista
- RPM sisäänmeno
- Nopea tiedonsiirto USB tai RS-232 liitäntöjen kautta
- Manuaalinen tai automaattinen mittaustulosten tallennus
- Rakennusakustiikkamittaukset ISO 10052, ISO 140 & ISO 717, ISO-16283 mukaisesti, tulosten laskenta näytöllä (optio 9)
- Asetusten teko ja mittausten hallinta erittäin helppoa loogisen ohjelmistovalikon ansiosta
- Kolmen (3) vuoden takuu

Tuoteoptiot

Optio 1: Sisäänrakennettu GPS (sijainti tallenetaan mittaustulosten kanssa), kamera (voidaan asettaa ottamaan kuva trigger ehdon täytyttyä) ja puhe muistiinpanot.

Optio 2: Toinen mittauskanava (7 pin LEMO)

Optio 3: 1/1 ja 1/3-oktaavianalyysi taajuusalueella 0,1 Hz – 20 kHz, referenssi spektri ja QC testi

Optio 4: Äänen nauhoitus ja markkerit.

Optio 5: Ääni-intensiteettimittaukset ISO 9614-2 mukaisesti. Sisältä webbiserverin kauko-ohjaukseen ja mittaustulosten näyttämiseen, vaatii optiot 2 ja 3

Optio 6: Laajennettu Sound Intensity ISO 9614-1, ANSI S12.12 ja ECMA 160 mukaisesti. Vaatii option 5.

Optio 7: Sisäänrakennettu signaaligeneraattori

Optio 8: Jälkikaiunta-ajan mittaus T20 and T30 impulssiäänilähteellä. Vaatii option 3. Option 7 avulla myös signaaligeneraattorin avulla.

Optio 9: Täydellinen BA-moodi (rakennusakustiikka-mittausmoodi) sisältäen useiden mikrofoni-positioiden keskiarvoistuksen ISO-16283 mukaisesti sekä eristävyysarvojen laskennan näytöllä ISO-717/1 ja /2 mukaisesti (Vaatii minimissään optiot. 3, 7, 8)

Optio 11: Laajennettu melunmittauspaketti sisältäen webbiserverin kauko-ohjaukseen selaimen avulla sekä individuaalit triggerit eri kellonaikoihin. Vaatii option 4.

Optio 12: NorCloud pilvipalvelu melun monitorointiin. Vaatii optiot 4 ja 11.

Optio 13: FFT, näytteenottotaajuus 48 kHz ja yli 16000 viivaa. Ylätaajuus 22 kHz. FFT ja 1/3 oktaavikaistat toimivat yhtä aikaa.

Toimitussisältö

Toimituskokonaisuuteen kuuluvat:

- Mittari Nor150, jossa vakiona 1/2" Nor1225 mikrofoni-kapseli ja Nor1209 esivahvistin
- Tuulisuoja Nor1451
- Ladattava akku integroituna mittariin
- Virtalähde Nor345
- Kuljetuslaukku Nor1340
- 2GB micro SD muistikortti ja USB kaapeli Nor4525
- WiFi dongle Nor4614A
- Nor1051 NorConnect ohjelma tietojen siirtoon PC:lle sekä mittaustietojen nopeaan tarkasteluun
- NorVirtual 150 - mittarin näytön ja näppäimistön ohjaus ja näyttö PC:n näytöltä

Lisävarusteet

Lisävarusteet

Ohjelmistot eri sovelluksiin:

- NorReview ympäristömelun mittauksiin
- Nor-850 BA rakennusakustiikan sovelluksiin
- Nor-850 SI intensiteettimittausten raportointiin
- Nor-850 Power äänitehotason raportointiin
- Nor-850 Suite + M mittausten ohjaukseen
- NorCloud- pilvipalvelu melun pitkäaikaiseen monitorointiin

[Kalibraattorit](#)

Erikoismikrofonit eri sovelluksiin

Intensiiteettiprobet

Ulkomikrofonit pysyviin ja puolipysyviin mittausasemiin

Jatkokaapelit

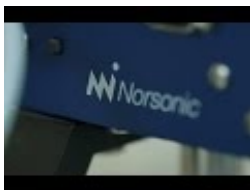
Säänkestävä salkku

Liitäntä sääsemaan

Dokumentit

1. [Esite](http://www.mip.fi/images/docs/fi/nor150_brochure.pdf), (URL: http://www.mip.fi/images/docs/fi/nor150_brochure.pdf)

Lisäkuvat ja videot



<https://www.youtube.com/watch?v=7bOFbNtACR0>

<https://www.youtube.com/watch?v=OIN38Nlu89Q>