



REAL-TIME ALARMEN

STATUSBERICHTEN

AFGEWERKT

DAGELIJKS RAPPORT

AANZETTEN = METEN

IEC 61672 klasse 1 geluidmeter en microfoon met typekeuring.

Geen abonnement, de meetkoffer verwerkt alle data 100% autonoom!

- Volledige IEC61672 klasse 1 geluidmeter en microfoon met typekeuring (ref. 21.21/06.02)
- Klasse 1 microfoon beschermkit voor buitenplaatsing van de meetmicrofoon
- Dagelijks automatisch meetrapport via e-mail
- Robuuste en afsluitbare meetkoffer
- Automatische start en herstart van zodra de voeding wordt aangesloten

Optionele uitbreidingen:

- Monteerbaar statief van +3m voor plaatsing van de microfoon
- Aansluiting van een backup batterij voor voeding bij eventuele stroomuitval
- Alarmmodule via SMS bij onderbreking van de lichtnetvoeding
- Audio geluidopnames bij overschrijding van een instelbaar geluidsniveau
- Real-time alarmering bij overschrijding van een instelbaar geluidsniveau
- Meteo-informatie in een dagelijks meetrapport
- Statusberichten met tussentijdse resultaten
- Statusberichten met predictie eindwaarde dag/avond/nacht periode

NIEUW!

NIEUW!



Werkingsprincipe geluidmonitoring:

De Nor1522 meetkoffer verstuurt elke dag om 07:00 via e-mail een meetrapport van de afgelopen 24u. De inhoud en het uitzicht van het meetrapport is volledig aanpasbaar aan de wensen en eisen van de gebruiker.

Voor metingen volgens het Bouwbesluit van 2012 kunnen o.a. volgende elementen in het meetrapport opgenomen worden:

- 1) Gegevens + logo van de firma die de metingen uitvoert
- 2) Gegevens, serienummers, calibratie IEC61672 klasse 1 meetketen
- 3) LAeq dagperiode, avondperiode, nachtperiode, lawaaiduur
- 4) Aantal overschrijdingen LAmax geluiddruk niveau
- 5) Beoordeling dagperiode, avondperiode, nachtperiode, lawaaiduur ('voldoet wel', 'voldoet niet' of 'onvoldoende data - beoordeling niet mogelijk')
- 6) Grafiek met weergave overzicht geluiddruk niveau LAeq,1sec en LAmax van de afgelopen 24u
- 7) Andere aanpassingen en/of uitbreidingen zijn mogelijk

e-mail



REAL-TIME ALARMEN

Van: Alarm geluidsmeter
Verzonden: maandag 4 augustus 2014 21:10
Aan: Pieter.Blanckaert@norsonic.be
Onderwerp: Overschrijding ingestelde grens

Gemeten waarde Norsonic alarmindex = 79 dB(A)
 (ingestelde grens alarmering avondperiode: LASmax = 65,0 dB(A)
 werd minimum 2 maal overschreden binnen de voorbije beoordelingsperiode)

e-mail



STATUSBERICHTEN **NIEUW!**

Van: Statusbericht demo koffer norsonic benelux
Verzonden: vrijdag 7 augustus 2015 18:04
Aan: Pieter.Blanckaert@norsonic.be

Gemeten LAeq,T sinds 07:00 : 46,4 dB(A)
 Ingestelde grens LAeq dagperiode: 40,0 dB(A)
 Voorspelde LAeq dagperiode indien het geluidniveau verder gaat zoals het voorbije uur: 45,0 dB(A)
 Voorspelde LAeq dagperiode indien werkzaamheden stopgezet worden: 41,4 dB(A)

e-mail



AFGEWERKT DAGELIJKS RAPPORT

- begrijpelijk voor iedereen, geen berekeningen nodig
- automatisch verstuurd om 07u00

Meetrapport geluidsmonitoring

Datum begin meting: 21/10/2015	Project :
Tijdstip begin meting: 07:01	projectnummer :
Datum einde meting: 22/10/2015	Opdrachtgever :
Tijdstip einde meting: 06:59	Meetpositie :

volledige IEC 61672 klasse 1 meetketen: *

Geluidsmeter: Norsonic Nor131 demokoffer	serie nr.:	meetkoffer sn 3589 Nor131 sn. (tic) 3559468
Voorversterker type: Norsonic Nor1207	serie nr.:	13490
microfoon type: Norsonic Nor1228	serie nr.:	2345
mic. beschermkit: Norsonic Nor1228		
Calibrator: Norsonic Nor1251	serie nr.:	3476
laatste calibratie: 25/10/2015		

Meetresultaten

LAeq meetresultaten zijn inclusief aftrek van gevelreflectie

LAeq meetresultaten zijn zonder afstandcorrectie

LAeq meetresultaten zijn zonder toeslag voor tonaliteit of impulsachtig geluid

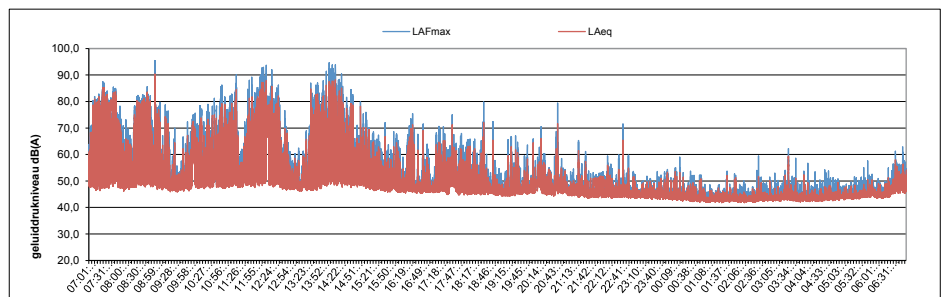
LAeq dagperiode 07:00 tot 19:00 -	63,5 dB(A)	Aantal LAFmax 1min. periodes > 80 dBA = 139
LAeq avondperiode 19:00 tot 23:00 -	44,5 dB(A)	Aantal LAFmax 1min. periodes > 70 dBA = 3
LAeq nachtperiode 23:00 tot 07:00 -	41,6 dB(A)	Aantal LAFmax 1min. periodes > 65 dBA = 0
LAeq lawaaiduur 19:00 tot 23:00 -	44,5 dB(A)	Aantal LAFmax 1min. periodes > 85 dBA = 0

Grens dagperiode: LAeq 70 dB(A)	voldoet wel
Grens avondperiode: LAeq 60 dB(A)	voldoet wel
Grens nachtperiode: LAeq 55 dB(A)	voldoet wel
Grens lawaaiduur: LAeq 70 dB(A)	voldoet wel

Dagoverzicht

Onderstaand overzicht illustreert het verloop van de gemeten LAeq en LAFmax tijdens de dag.

(zonder eventuele correcties voor afstand of reflectie, zonder eventuele toeslag voor tonaliteit of impulsachtig geluid)



internet



De Nor1522 meetkoffer werd specifiek ontwikkeld voor monitoring van bouw- en sloopwerkzaamheden conform het 2012 Bouwbesluit en de HRMI-99.

De gehele meetketen: geluidmeter, voorversterker, microfoon, beschermkit voldoen aan de klasse 1 nauwkeurigheid. De ingebouwde Nor131 geluidmeter heeft een typekeuring (ref. 21.21/06.02) die deze nauwkeurigheid bewijst.

Analyse of verwerking van de metingen is niet nodig. De meetkoffer verstuurt immers elke ochtend om 07u00 automatisch een afgewerkt meetrapport van de voorbije dag waarin het LAeq van de dagperiode, avondperiode, nachtperiode en lawaaiduur worden opgegeven. Bovenop deze wettelijke geluiddruk niveau minimumeisen (LAeq-berekeningen) staan in het meetrapport een beoordeling, een betere indicatie van de werkelijke hinder d.m.v. opgave van het aantal LAm_{ax} "pieken" per periode, optionele audio opnames, meteo-informatie, alarmen in echtijd, etc.

Bijlagen bij de dagrapportage die de meetkoffer om 7u automatisch verstuurt:

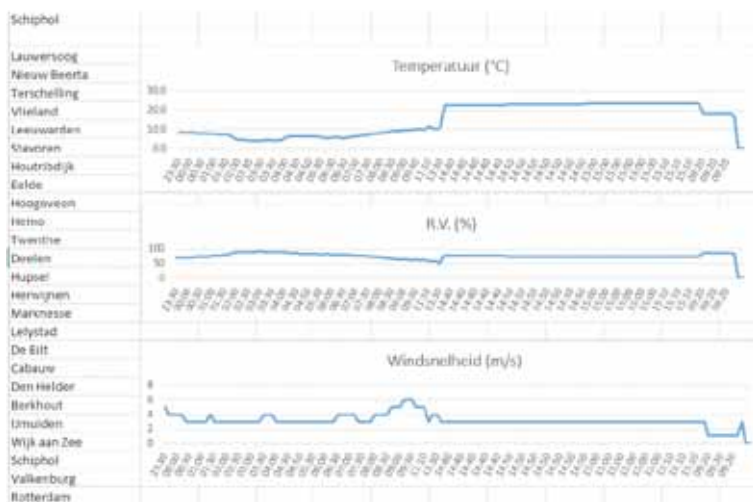
• overzicht van de verstuurde real-time alarmen

tijdstip alarmbericht	verstuurd alarmbericht (onderwerp)	gemeten niveau Norsonic alarmindex dB(A)	ingestelde limiet dB(A)	ontvangers alarmbericht
19-08-15 06:37	Overschrijding ingestelde grens meetkoffer 2	68,0	65,0	pieter.blancaert@norsonic.nl
19-08-15 06:41	Overschrijding ingestelde grens meetkoffer 2	76,0	65,0	pieter.blancaert@norsonic.nl
19-08-15 06:42	Overschrijding ingestelde grens meetkoffer 2	76,0	65,0	pieter.blancaert@norsonic.nl
19-08-15 06:49	Overschrijding ingestelde grens meetkoffer 2	70,0	65,0	pieter.blancaert@norsonic.nl

• overzicht van de audio opnames

tijdstip start audio opname	gemeten niveau Norsonic alarmindex dB(A)
19-08-2015_00u06m25s	66dBA
19-08-2015_00u25m05s	69dBA
19-08-2015_00u27m06s	76dBA
19-08-2015_00u42m51s	68dBA
19-08-2015_00u43m36s	69dBA
19-08-2015_00u48m36s	67dBA
19-08-2015_01u07m29s	72dBA
19-08-2015_02u24m32s	74dBA
19-08-2015_02u27m18s	69dBA
19-08-2015_06u36m13s	68dBA
19-08-2015_06u41m16s	76dBA
19-08-2015_06u47m39s	72dBA
19-08-2015_06u49m33s	72dBA
19-08-2015_06u52m53s	71dBA

• meteo



Screenshots m.b.t. de instellingen op de meetkoffer:

Deze instellingen zijn vanop afstand aanpasbaar.

Instellingen dagelijks meetrapport dat per Email om +- 7u wordt verstuurd:

Mail versturen naar: (max. 5 adressen)

mailadres 1 **	mailadres 2	mailadres 3	mailadres 4
info@norsonic.nl			

Email from (weergavenaam mail): Geluidmeter demokoffer

Bijkomende settings voor mailbericht:

onderwerp (subject): meetrapport geluidmeter 1

teksthoud mailbericht (max. 4 regels): Bijgaand ontvangt u de dagrapportage van geluidmeter 1

Met vriendelijke groet,

Norsonic Benelux

Meetrapport inhoud

Hoofding

velden hoofding meetrapport (identificatie uitvoerder)

Norsonic Benelux
Kerkhovenstraat 2
3461 Molenbeek-Wersbeek
www.norsonic.nl

Projectgegevens

Project :	testmeting
projectnummer :	
Opdrachtgever :	
Meetpositie :	kantoor

Calibratie

Calibrator:	Norsonic Nor1251
serie nr.:	32575
laatste calibratie:	22-10-15

Eigen naam meetkoffer: demokoffer

Instellingen meetrapport

lawaaiduur start om: 19 u

lawaaiduur eindigt om: 23 u

Grens dagperiode: LAeq 60 dB(A)

Grens lawaaiduur: LAeq 60 dB(A)

Grens avondperiode: LAeq 55 dB(A)

Grens nachtperiode: LAeq 50 dB(A)

gevelcorrectie van 0 of -3dB meerekenen? 0 dB

afstandcorrectie in dB 0 dB

Toeslag voor tonaal of impulsachtig geluid? 0 dB

Limiet LASmax dagperiode 60 dB(A)

Limiet LASmax lawaaiduur 60 dB(A)

Limiet LASmax avondperiode 60 dB(A)

Limiet LASmax nachtperiode 60 dB(A)

Instellingen alarmen die per Email verstuurd worden bij overschrijding ingesteld geluidsniveau:

	alarmniveau LASmax *	Mail versturen naar: (max. 5 adressen) **	mailadres 2	mailadres 3	mailadres 4
dagperiode (07:00 -> 19:00)	90	info@norsonic.nl			
avondperiode (19:00 -> 23:00)	85	info@norsonic.nl			
nachtperiode (23:00 -> 07:00)	80	info@norsonic.nl			

Bijkomende settings voor alle mailberichten:

onderwerp (subject): alarmbericht geluidmeter: overschrijding ingestelde grens meetkoffer 1

teksthoud mailbericht (max. 4 regels):

Vermelding "Gemeten waarde Norsonic alarmindex = x dB(A)" ? Ja

Vermelding "Ingestelde grens alarmering periode: LASmax,1sec = x dB(A)" ? Ja

"werd minimum x maal overschreden binnen de 30 sec. beoordelingsperiode"

Lijst van verstuurd alarmen als bijlage meesturen met dagelijks meetrapport? Kies ja of neen: Neen

Varia alarmsettings:

aantal overschrijdingen alarmniveau die een alarm zal triggeren binnen elke 30sec beoordelingsperiode: 2

aantal opeenvolgende alarmberichten waarna het speciale alarmbericht met onderwerp 'stopzetting alarmberichten tot het einde van dit uur' wordt verstuurd: 5

Statusberichten die elk uur worden verstuurd

NIEUW!

Mail versturen naar: (max. 5 adressen)

mailadres 1	mailadres 2	mailadres 3	mailadres 4
info@norsonic.nl			

LAeq & grafiek van het voorbije uur
LAeqT tijdens de periode
LAeq eindresultaat periode
periode predictiealarm

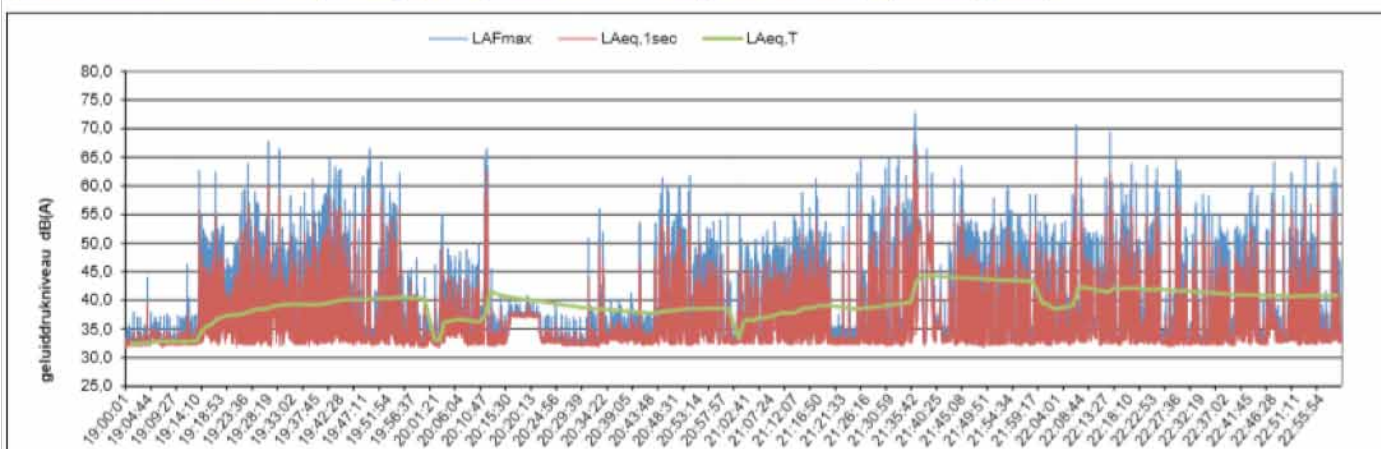
dagperiode	avondperiode	nachtperiode
neen	neen	neen
neen	neen	neen
neen	neen	ja
ja	ja	neen

Optionele bijlage, automatisch verzonden met de de dagrapportage

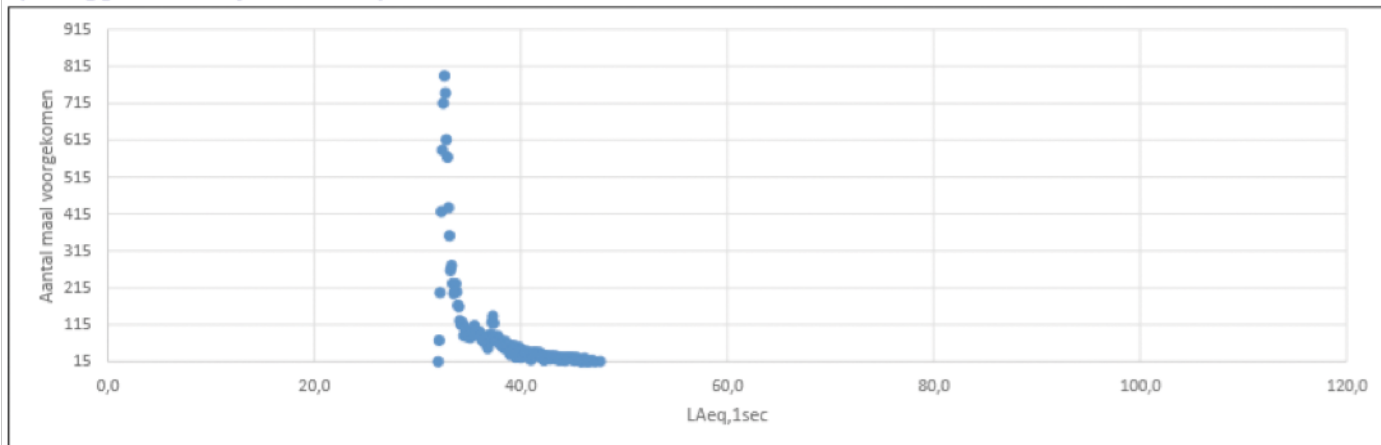
Deze bevat gedetailleerde informatie per periode.

Detail avondperiode 19:00 tot 23:00

Onderstaand overzicht illustreert het verloop van de gemeten LAeq,1sec, LAFmax en LAeq,T tijdens de avondperiode.
(zonder eventuele correcties voor afstand of reflectie, zonder eventuele toeslag voor tonaliteit of impulsachtig geluid)



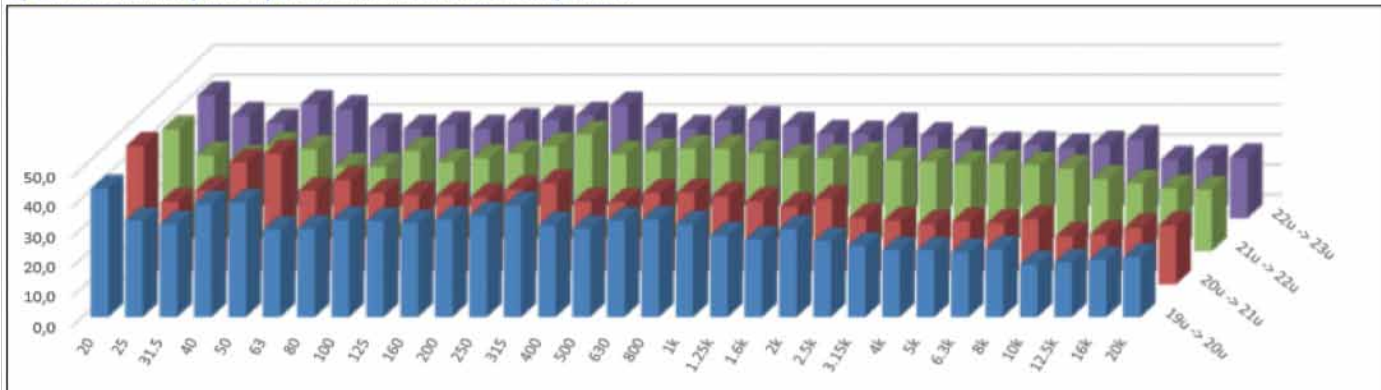
Spreading geluidniveau tijdens de avondperiode



Statistische waarden per uur tijdens de avondperiode:

	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
19u -> 20u	50,9	45,0	41,4	33,4	32,2	32,0	31,8
20u -> 21u	48,6	41,1	38,1	33,4	32,2	32,1	31,8
21u -> 22u	53,4	48,2	43,7	33,5	32,3	32,2	31,9
22u -> 23u	51,7	45,5	41,5	33,4	32,3	32,2	32,0

1/3 octaafband frequentiespectrum van elk uur in de avondperiode:



Typekeuring van onze meetketen

Een belangrijk onderdeel van het bewijs van dat de meetketen aan de klasse 1-vereisten voldoet.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB



Innerstaatliche Bauartzulassung

Type-approval certificate under German law

Zulassungsinhaber: Norsonic-Tippkemper GmbH

Issued to:

Zum Kreuzweg 12
59302 Oelde

Rechtsbezug:

In accordance with:

§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz)
vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711), zuletzt geändert am 25.11.2003
(BGBl. I S. 2304)

Bauart:

In respect of:

Integrierender Schallpegelmesser

Typ Nor131

Zulassungszeichen:

Approval mark:

21.21

06.02

Gültig bis:

Valid until:

unbefristet

Anzahl der Seiten:

Number of pages:

9

Geschäftszeichen:

Reference No.:

PTB-1.72-4020304

Im Auftrag

By order

Braunschweig, 08.06.2006

Dr. Dirk Ratschko



Siegel
Seal



NORSONIC BENELUX BVBA

Kerkhovenstraat 2

3461 Molenbeek-Wersbeek

BELGIE

tel +32 (0)498 78 49 07

www.norsonic.nl

info@norsonic.nl