

Калибраторы акустические портативные DELTA OHM HD9120

Технические характеристики



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

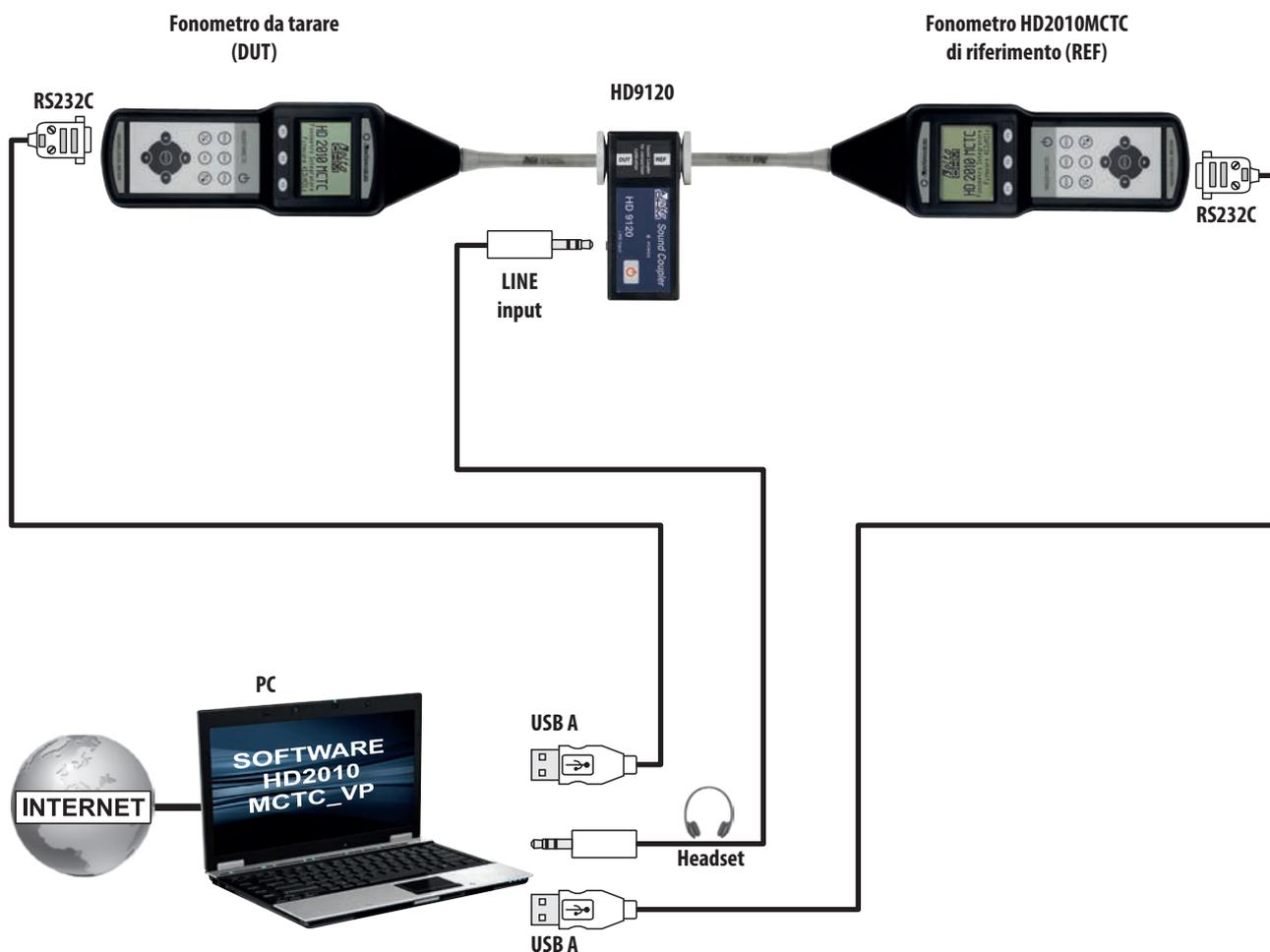
Единый адрес для всех регионов: dmh@nt-rt.ru || www.deltaohm.nt-rt.ru

Portable calibration system for periodic testing of HD2010MCTC Sound Level Meters

HD9120 is an acoustic calibrator that, in accordance with the Circular Prot. RU 34143 of 02 December 2011, allows qualified technicians to perform calibrations of sound level meters for comparison with a reference sound level meter.

The calibration procedure is automatically managed by the PC software HD2010MCTC_VP, which is able to generate, at the end of the of the verification, a full calibration report.

The instrument is used by the program HD2010MCTC_VP for performing metrological tests on HD2010MCTC sound level meters used for vehicles inspections.



Nell'immagine, sistema di calibrazione con metodo di confronto composto da:

PC con programma HD2010MCTC_VP

fonometro HD2010MCTC con funzione di campione di riferimento

accoppiatore acustico HD9120 che permette il confronto tra il fonometro da verificare ed il campione

Il rapporto di taratura

I tecnici abilitati sono autorizzati all'emissione di un rapporto di taratura completo.
Il rapporto di taratura è personalizzabile con il logo del laboratorio o del tecnico abilitato.

logo cliente	intestazione cliente
--------------	----------------------

logo cliente	intestazione cliente
--------------	----------------------

Rapporto di Taratura N 0001271

Rapporto di Taratura N 0001271

Si riferisce a Fonometro

Condizioni ambientali di misura

Lo strumento è stato posto in equilibrio termico con l'ambiente da almeno 2 h.

Data Emissione	
Destinatario	
Richiesta	
in data	

Parametri Ambientali		
T[°C]	P[hPa]	U[R.H.%]
19	1005	43

4- Risposta ai treni d'onda

Si verifica la risposta del fonometro in ponderazione A ai treni d'onda con le diverse ponderazioni temporali in dotazione.
Il livello del segnale in ingresso, ricavato da un segnale sinusoidale continuo alla frequenza di 4 kHz. La durata del treno d'onda è pari a 200ms.

Costante di tempo	Rif.[dB]	Dev.[dB]	Inc.[dB]	Tol.[dB]
MAX FAST	-1	0,0	0,3	+0,8
MAX SLOW	-7,4	-0,2	0,3	+0,8

Costruttore Fonometro	Delta Ohm Srl
Modello Fonometro	HD2010MCTC
Matricola Fonometro	
Costruttore preamplificatore	Delta Ohm
Modello preamplificatore	PNE2
Matricola preamplificatore	
Costruttore microfono	
Modello microfono	
Matricola microfono	
Costruttore calibratore	
Modello calibratore	
Matricola calibratore	
N.Registro	
Data delle misure	

Le misure acustiche sono state realizzate in accoppiatore chiuso applicando le correzioni per il campo acustico dichiarate dal costruttore.
Il campo di misura principale è: 50 dB - 130 dB
Il livello di riferimento per la messa in punto è: 94 dB
La frequenza di riferimento è: 1000Hz

1- Regolazione della sensibilità acustica

Si esegue la messa in punto del fonometro in ponderazione A, secondo le indicazioni del costruttore, mediante l'applicazione del livello di pressione sonora di riferimento generato dal calibratore campione HD9120.

SPL [dBA]			
Applicato	Prima della messa in punto	Dopo la messa in punto	Corr. PFFF
93,88	93,6	93,9	0,2

5- Indicatore di sovraccarico (OV)

La verifica dell'indicatore di sovraccarico viene effettuata ad 1 kHz, mediante un segnale di livello pari al livello di sovraccarico aumentato di 2 dB. Si rileva inoltre l'indicazione del fonometro nel campo di misura principale. L'assenza dell'indicatore viene verificata ad un livello di ingresso pari al livello di sovraccarico.

Applicato	Campo Misura	OV	SPL[dBA]
98	20dB - 100dB	No	97,8
102	20dB - 100dB	Si	101,8
102	50dB - 130dB	No	101,9

Il presente rapporto di taratura riporta i risultati delle misure, eseguite secondo la procedura N. DHLE-EE-08, per la verifica della conformità del fonometro HD2010MCTC alle specifiche metrologiche.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea muniti di certificati di taratura:

Campioni di la linea	Modello	Matricola	Certificato
Microfono			
Multimetro			

Per le misure si utilizzano un accoppiatore acustico ed un fonometro come campioni:

Campioni di la linea	Modello	Matricola	Certificato
Accoppiatore acustico			
Fonometro			
Calibratore			

2- Risposta in frequenza del fonometro

Si verifica la risposta in frequenza del fonometro in ponderazione A, B, C nell'intervallo di frequenza 31,5 Hz - 12500 Hz.

Freq.[Hz]	[dBA]	[dBB]	[dBC]	Inc.[dB]	Tol.[dB]
125	0,1	0,0	0,0	0,6	+2,0
1000	0	0	0	0,4	+1,5
4000	0,4	0,7	0,7	0,4	+1,5

3 - Linearità dei campi misura

La verifica della linearità di livello del fonometro è stata effettuata a 94 dB con ponderazione A e frequenza del segnale in ingresso pari a 8 kHz.

Campo di misura	Dev. [dB]	Inc.[dB]	Tol.[dB]
60dB / 140 dB	0,1	0,15	+1,1
50dB / 130 dB	0,0	0,15	+1,1
40dB / 120 dB	0,1	0,15	+1,1
30dB / 110 dB	0,0	0,15	+1,1
20dB / 100 dB		0,15	+1,1

6- Rumore autogenerato

Il rumore autogenerato nel campo misure di massima sensibilità è stato misurato sostituendo il microfono con un dispositivo per l'ingresso di segnali elettrici, secondo le specifiche del costruttore.

Pond. di frequenza	SPL[dB]
A	16,9
B	18,7

7 - Verifica Calibratore Acustico Associato

Si verifica il livello generato dal calibratore associato allo strumento da verificare.

Pond. di frequenza	SPL[dB]	Tol.[dB]
A	93,99	+ 0,5

Lo sperimentatore: Mario Rossi

Pagina 1/2

ESITO DELLA VERIFICA: POSITIVO

Lo sperimentatore: Mario Rossi

Pagina 2/2

I corsi di formazione

I tecnici che utilizzano il sistema di calibrazione HD9120 devono essere abilitati da Delta OHM per l'esecuzione delle verifiche periodiche dei fonometri HD2010MCTC. A questo scopo, Delta OHM programma, presso la sua sede, corsi di formazione della durata di 4 ore che si concludono con una prova pratica.

Argomenti del corso sono le verifiche periodiche del fonometro HD2010MCTC e del calibratore in dotazione (procedura DHLE-EE-09) e gli interventi di manutenzione

sulle apparecchiature Delta OHM (procedura DHLE-EE-06). Per partecipare al corso il tecnico deve disporre di un PC portatile con sistema operativo Windows®.

Il requisito per essere autorizzati all'esecuzione delle verifiche periodiche e della manutenzione dei fonometri HD2010MCTC è quello di aver frequentato il corso di formazione sulle procedure DHLE-EE-09 e DHLE-EE-06 ed essere in possesso del kit di calibrazione HD9120.

Caratteristiche tecniche

Diametro dei microfoni	1/2" standard secondo 61094-4
Tempo di stabilizzazione	5 s
Frequenza:	31,5 Hz ÷ 12500 Hz
Livello di pressione sonora	< 120 dB
Distorsione totale	Inferiore a 5%
Temperatura/umidità di funzionamento	-10 ÷ +50 °C / 0 ÷ 90 %UR non condensante
Alimentazione	Batteria 9 V tipo IEC 6F22
Materiale del contenitore	NORYL NE110
Dimensioni	78 x 140 x 49 mm
Peso	500 g ca. (batteria inclusa)

In Delta OHM proponiamo ai nostri clienti la tecnologia che permette di misurare, comprendere ed influenzare il mondo dove viviamo, quello dove lavoriamo e l'ambiente che ci circonda.

Delta OHM è un'azienda italiana specializzata nella progettazione, nella produzione e nella calibrazione di strumenti scientifici portatili, da tavolo e da processo per la misurazione di grandezze fisiche. I prodotti sono sviluppati totalmente all'interno dell'azienda dove più del 25% della forza lavoro è impegnata nei reparti di ricerca e di sviluppo.



La gamma include strumentazione di misura di Acustica e Vibrazioni, Misure Ambientali e Stazioni Metereologiche, Indoor Air Quality, Sistemi Datalogger Wireless, Umidità Relativa, Velocità dell'Aria, Fotoradiometria, Luce, Temperatura e Pressione.



Il centro di Taratura di Delta OHM, fondato su sei moderni laboratori, dotati dello stato dell'arte delle attrezzature, è parte del circuito internazionale ILAC-MRA e accreditato ISO17025.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: dmh@nt-rt.ru || www.deltaohm.nt-rt.ru