

## Mikrofon nr. 2485.10

18.06.14

2485.10 AA



### Mikrofon

Mikrofon til måling af lydfrekvenser, lydhastighed og registrering af lyd til fouriertransformation.

Den følsomme mikrofonenhed er meget punktformig og derfor velegnet til måling af interferens.

Mikrofonen kræver en driftspænding på 5-9V DC, som leveres gennem stikket

Leveres med 1 m ledning med DIN-stik der direkte passer til elektronisk tæller type 2002.50 og elektronisk stopur 2002.60.

Mikrofonen kan tilsluttes oscilloskop, tidligere udgaver af elektroniske tællere (2000.xx eller 2001.xx serierne) Pasco interface eller alm. måleinstrument via batteriboks type 2515.60.

Frekvensområde: 20-20.000 Hz.

Leveres med holder med Ø 10 mm opspændingstap.

Dimension: Længde 105 mm største diameter 30 mm.

### Måling af lydens hastighed

Den traditionelle måde at måle lydens hastighed på, er to mikrofoner anbragt med 1-2 meters mellemrum og tilsluttet en tæller. Med et klaptræ som lydgiver

starter tællerens stopur når lydimpulsen rammer den forreste mikrofon, og uret stopper når lydimpulsen når den bagerste mikrofon. Lydimpulsen skal være en skarp og høj lyd for at give et fint resultat.

For at opnå et godt og reproducerbart resultat anbefaler vi følgende metode:

Mikrofonerne tilsluttes på sædvanlig vis tælleren. Det er vigtigt at mikrofonerne er orienteret i samme retning. Med klaptræet gives en skarp lydimpuls fra en afstand på mindst 1 meter fra den nærmeste mikrofon, og fra et punkt i lige forlængelse af de to mikrofoners "lytteretning".

Ved at tage et antal målinger, f.eks. 10-20 målinger, vil man få en fornuftig værdi for lydens hastighed ved at tage et gennemsnit af de målte tider, og dividere op i afstanden mellem mikrofonerne.

### Fejlfinding

Der kan forekomme mærkværdigt korte tidsintervaller, typisk på 1/2-1 % af den forventede tid. Dette skyldes som regel at lydimpulsen er for kraftig, dvs man har været for tæt på med klaptræet. Ryk lidt længere væk med klaptræet, så bør det give en bedre måling.

Den kraftige lydimpuls forårsager at mikrofonen omgående går i mætning, sandsynligvis i løbet af kortere tid end klokfrekvensen for den indbyggede mikroprocessor i tælleren. Derved "opdager" tælleren ikke lyden før den når den anden mikrofon. Her er lydintensiteten så svagere (større afstand til lydkilden) og kan registreres af tælleren.

Ligeledes kan det forekomme at tælleren tæller meget længere tid end forventet, og dette er oftest forårsaget af en "ulden" lydimpuls, der ikke giver mikrofonen et klart start- og stoppunkt. Prøv igen med en mere markant lydimpuls.

## Reklamationsret

Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato.

Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.

Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.

Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbetøbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside

### 2515.60 Batteriboks (ekstraudstyr)

Spændingsforsyning til mikrofoner og sensorer, der kræver driftspænding for at kunne fungere.

Enheden er forsynet med batteriholder for 9 V Alkaline batteri type 6LR61 (3510.10).

Ved måling med mikrofon nr. 2485.10 tilsluttes denne mikrofonindgang 2. Udgangssignalet kan herefter via DIN-bøsning føres til tidligere modeller af elektronisk tæller, via bananstik føres til oscilloskop eller analogt måleinstrument eller via "sensor"-stikket føres til Pasco Interface 500, 750 eller 850.

Ønskes lydens hastighed målt med 2 mikrofoner er spændingsforsyningen forsynet med indgangsbøsninger for 2 mikrofoner.

Spændingsforsyningen er desuden forsynet med indgangsbøsning for mikrofonsonde (sensor) 2515.50 samt sensorer for måling af lys.

Ved anvendelse af mikrofon nr. 2485.10 i forbindelse med tidligere typer tællere (2000.xx og 2001.xx serierne) er det nødvendigt at anvende spændingsforsyning 2515.60 samt en eller to mellemledninger nr. 1122.20 (parallelledning).

