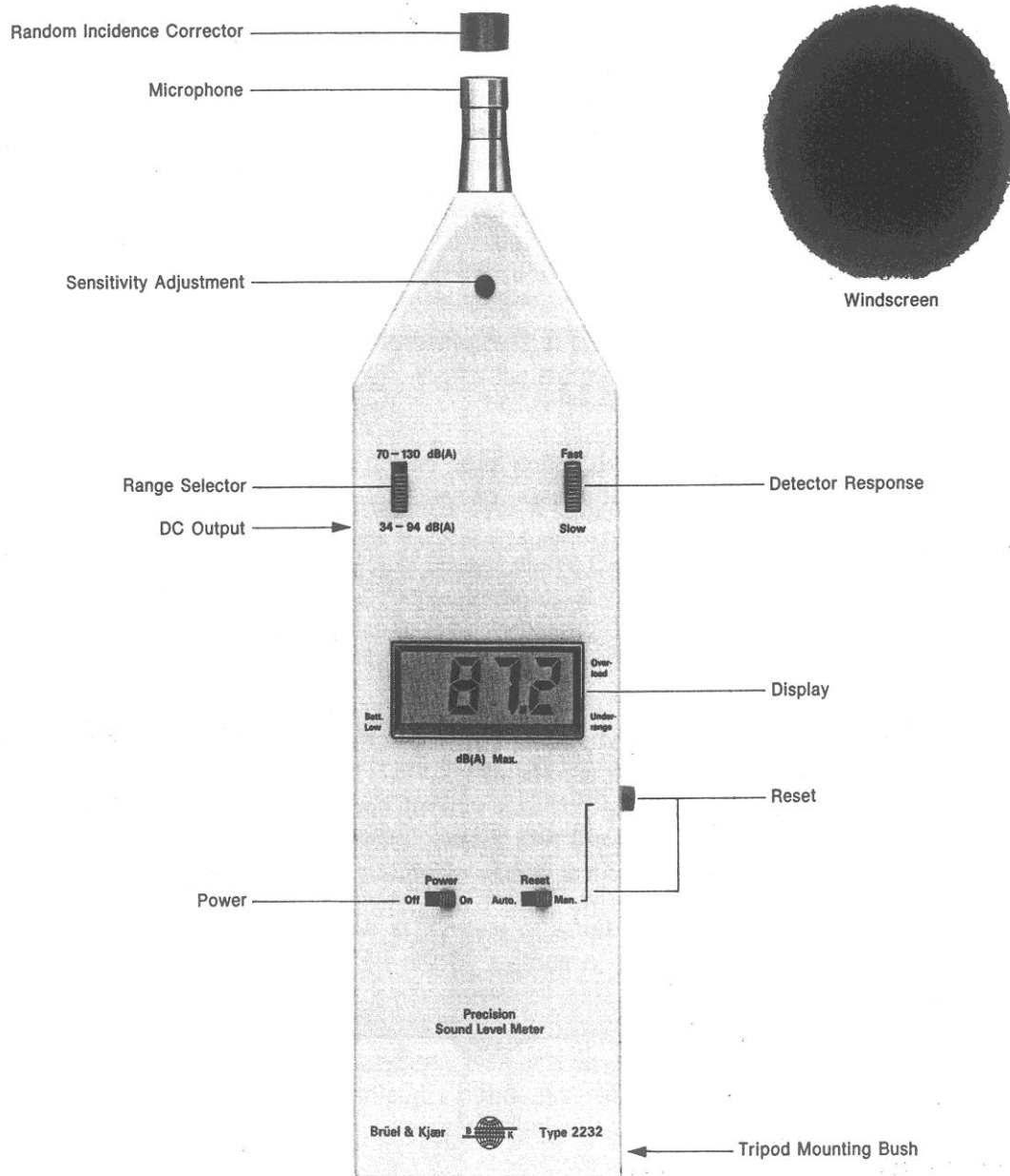


## نحوه کار با دستگاه تراز سنج صدا (SLM)

مارک B & K - مدل 2232





## معرفی اجزا

- **Windscreen**: قطعه اسنجی توپی شکل است که در محیطهای باز برای جلوگیری از تاثیر صدای باد در اندازه گیری و جلوگیری از نفوذ آلاینده های محیط کاراعم از گردوغبار، fume، mist، رطوبتف مواد خورنده و... روی میکروفن بکار می رود.
- **Random Incidence corrector**: قسمتی است که روی میکروفن نصب می شود و برای اینکه اثر دریافت صدا از زوایای مختلف تعدیل شود بکار می رود. باین وسیله میکروفن در هر جهت و زاویه ای که باشد در اندازه گیری مشکل ایجاد نمی کند.

■ **Microphone**

■ **Power**

– Two 9 V cells

– Alkaline battery

– Off

– BAT indicator

■ **Range selector**: دو وضعیتی است: ۱- رنج شدت صدا بین ۳۴-۹۴ dB

۲- رنج شدت صدا بین ۷۰-۱۳۰ dB

- **Detector response** (وضعیت پاسخ): دو حالت fast و slow دارد که در حالت fast پاسخ دستگاه به صدای محیط سریع است و در جایی به کار می رود که صدا یکنواخت باشد و نوسان نداشته باشد. حالت slow برای محیطهایی که نوسان صدا زیاد است بکار می رود.
- **Display**: صفحه نمایش - روی صفحه نمایش کلمات Battery low ، over loud ، under range و عدد اندازه گیری شده را نمایش می دهد.
- **Reset**: دو حالت automatic و manual (دستی) دارد
- در صورتیکه صدا نوسان زیاد داشت و بخواهیم بیشترین صدایی که فرد با آن مواجهه دارد مشخص کنیم دستگاه را در حالت manual قرار داده و دکمه reset که در کنار دستگاه است فشار می دهیم . بعد از گذشت مدت زمان مورد نظر عدد را قرائت می کنیم.
- **Sensitivity adjustment**: پیچ تنظیم برای کالیبراسیون دستگاه است .
- **Dc output**: محل وصل دستگاه صداسنج به دستگاههای جانبی مثل ثبات (recorder)
- **Tripod mounting bush**: برای سوار کردن دستگاه روی سه بکار می رود.



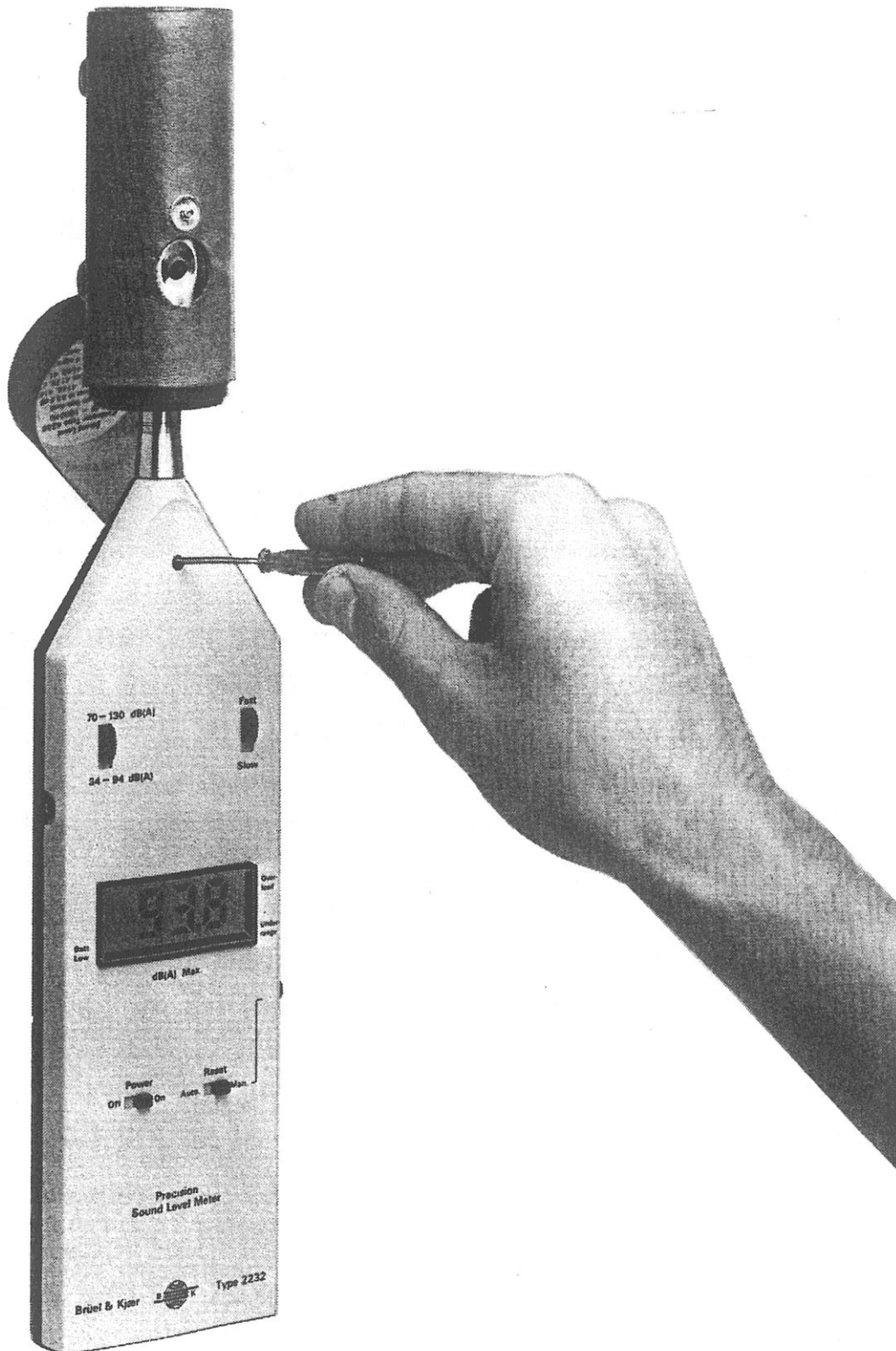
کالیبراتور تیپ ۴۲۳۰

## کالیبراسیون

۱- برداشتن همه ی ضمایم از روی میکروفن

۲- تنظیم کنترل های دستگاه به شکل زیر:

- ← Range selector - “70 – 130 dB A”
- ← Detector response - “Fast”
- ← Reset - “Auto.”
- ← Power - “Off”



۳- گذاشتن کالیبراتور روی میکروفن و روشن کردن آن

۴- قرار دادن دستگاه در وضعیت “on”

۵ - تنظیم کردن با پیچاندن پیچ sensitivity adjustment تا رسیدن به 93.8 dB A .

۶ - جدا کردن کالیبراتور به آرامی

## روند اندازه گیری تراز صدا

### ■ مقدمات

- همیشه قبل از شروع اندازه گیری در محیط روباز یا در محیط های غبار آلود از windscreen استفاده کنید.

- تراز سنج صدا باید به فاصله ی یک طول دست از بدن دور نگه داشته شود یا ترجیحا روی یک سه پایه نصب شود. آزمایش ها نشان داده است که در فرکانس های تقریبا ۴۰۰ هرتز، انعکاس صدا از بدن فرد در فاصله ی کمتر از یک متر از بدن می تواند موجب خطایی به اندازه ی حتی ۶ دسی بل شود.

### ■ ملاحظات مربوط به نوع میدان صوتی

- میکروفون تراز سنج مدل ۲۲۳۲ به گونه ای طراحی شده است که صحت مطلق آن هنگامی حاصل شود که در میدان آزاد میکروفون مستقیما به سمت منبع صدا گرفته شود. در شرایط میدان diffuse استفاده از Random incidence corrector صحت نتایج را تضمین می کند.  
■ برای اندازه گیری در میدان diffuse میکروفون را در هر جهتی می توان گرفت.

### عملیات display

- علاوه بر نشان دادن تراز فشار صدای اندازه گیری شده، نشان دادن:

■ شاخص تمام شدن "BAT".

■ شاخص overload

■ شاخص under range

- کنترل صفحه نمایش: هنگامی که برای اولین بار باطری درون دستگاه گذاشته شد، این شاخص به صورت لحظه ای نمایش داده می شود (همه ی بخش های صفحه نمایش به صورت همزمان روشن می شود) تا نشان دهد که همه ی بخش های صفحه نمایش عمل می کند.

- شاخص overload: این شاخص هنگامی نشان داده می شود که تراز فشار صدای اندازه گیری شده بیشتر از حد بالایی رنج اندازه گیری انتخاب شده باشد.

- شاخص under range: هنگامی نشان داده می شود که تراز صدا از حد پایینی رنج اندازه گیری کمتر باشد.

- شاخص تمام شدن باطری "BAT". هنگامی که باطری ها باید جایگزین شوند در گوشه ی پایین و سمت چپ صفحه نشان داده می شود.

### مراحل انجام نمونه برداری

۱ - قرار دان دکمه range selector در رنج مناسب.

۲ - تنظیم کردن دکمه detector response به شکل زیر:

- برای صداهای نسبتا ثابت: "Fast"

- برای صداهایی که نوسان سریع دارند: "Slow"

۳ - انتخاب مد "Auto." یا "man.":

- "Auto." ری ست کردن اتوماتیک در هر ثانیه

- "man." ری ست کردن هنگام فشردن دکمه مربوطه

۴ - قرار دادن دستگاه در وضعیت on.

۵ - یادداشت کردن مقدار عددی نشان داده شده به این شکل: 70 dB(A) fast

۶ - برای استفاده از DC recording از DC output استفاده کنید.