



SAUTER GmbH

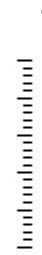
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.sauter.eu

Zajszintmérő készülék használati útmutató

SAUTER

V. 1.3
08/ 2017
DE



PRPROFESSIONÁLIS MÉRÉS

SU-BA-d-1713



SAUTER

V. 1.3 08/2017

Zajszintmérő készülék használati útmutató

Köszönjük, hogy a SAUTER zajszintmérő készülék megvásárlása mellett döntött. Reméljük, hogy nagyon elégedett ezzel a kiváló minőségű készülékkel és sok funkciójával.

Annak ellenére, hogy egy komplex és összetett mérőműszerről van szó, a készülék masszív, és helyes felhasználás mellett sok évig használható lesz. Figyelmesen olvassa el, és tartsa mindig elérhető távolságban a használati útmutatót.

Legyen sok öröme a minőségi készülék használatában. Ha kérdései, kérései vagy megjegyzései lennének, szívesen állunk rendelkezésére.

Tartalomjegyzék:

1	Funkciók	3
2	Műszaki leírás	3
3	Funkciógombok és alkatrészek megnevezése	4
4	Mérési folyamat	5
5	A mérési értékek mentése, megnyitása és törlése	6
6	A “Leq” mérési mód beállítása	7
7	A riasztási érték beállítása	7
8	Az automatikus lekapcsolás (AutoPoweroff) beállítása 7	
9	Kalibrálás	8
9.1	A műszer kalibrálása az ASU-01 kalibrálóeszközzel	8
9.2	A készülék kalibrálása a beépített hangjel segítségével	8
10	Általános információk	8
11	Elemcsere	8
12	A memória átvétele a szoftverbe	9

1 Funkciók

- * A használat fő területe a környezeti zajmérések, gépzaj mérése, mérések az autóipar, hajógyártás területén vagy más zajforrások mérése.
- * Multifunkcionális: 4 mérési paraméterrel rendelkezik:
 - L_p (hangnyomásszint), L_{max} (legnagyobb hangnyomásszint),
 - L_{eq} (ekvivalens A súlyozású hangnyomásszint) és
 - L_n (az összes, előre beállított riasztási értéket meghaladó kijelzett érték százalékos aránya)
- * Riasztás beállítása és riasztás
- * A mérőműszer "A", "C" vagy "Flat" rögzítési móddal, valamint "Slow" / "Fast" (lassú/gyors) válaszidővel rendelkezik.
- * DC kimenet: 0 - 1,3V, 10mV / dB
- * Automatikus méréstartomány kiválasztás, és digitális kijelző, ami kizárja a leolvasási hibákat.
- * Manuális vagy automatikus kikapcsolás. A mérőműszer a be-/kikapcsoló gombbal bármikor manuálisan kikapcsolható. Másrészt a műszeren automatikus "Auto Power-Off" lekapcsolási funkció is beállítható. Ehhez 1 és 9 perc közötti idő választható ki.
- * Ez a mérőműszer 30 mérési eredmény elmentésére alkalmas, és tárolni tudja a mérési feltételeket a későbbi felhasználáshoz vagy a számítógépen történő letöltéshez.
- * Kommunikáció a számítógéppel statisztikák létrehozásához, nyomtatáshoz és elemzéshez az opcionális kábellel és a soros RS 232C porttal csatlakoztatva.

2 Műszaki leírás

Kijelző: 14mm (0.5") LCD kijelző háttérvilágítással

Mérhető paraméterek: L_p, L_{max}, L_{eq}, L_n

Méréstartomány: L_p: 30~130dB (A)

35~130dB (C)

35~130dB (F)

L_{eq}: 30~130dB (10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h, 24h)

L_n: 0-100%

Felbontás: 0,1 dB

Pontosság: ± 1dB

Választható mérési módok: "A", "C", "F" (=Flat)

Mérési idő beállítások: Fast (gyors: 125ms)

Slow (lassú: 1sec)

Mikrofon: ½ colos electret kondenzátortípus

Belső mérési érték tároló: 30 mérés, megjeleníthető a számítógépen.

Beépített kalibrálójel: 94dB 1kHz (szinuszos)

Frekvenciatartomány: 20 - 12.500 Hz

Riasztás előre beállított értéke: 30 - 130 dB

Riasztás módja: LED

Számítógép csatlakoztatása: RS 232C

Elem üzemállapot kijelzés

Áramellátás: 4 db 1.5V-os mikroelem (UM-4)

Méret: 236 x 63 x 26 mm (9,3 x 2,5 x 1,0 coll)

Súly: 170 g (elemmel együtt)

Alapfelszereltség: Műszer

Hordozókoffer

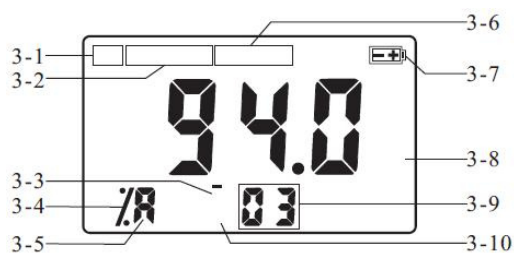
Használati útmutató

Habszivacs szélvédő

Opcionális tartozék: Hangnyomásszint kalibráló eszköz, ASU-01

ATC-01 kábel és szoftver RS 232C-hez

3 Funkciógombok és alkatrészek megnevezése



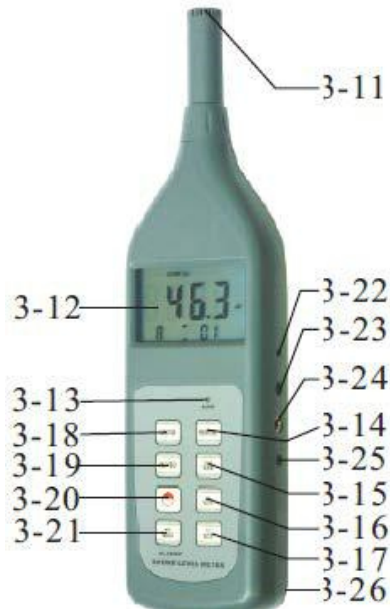
3-1 Jelek a kalibráláshoz

3-2 Idő súlyozási tényező

3-3 Memóriaállapot



3-4 L_N jelölés

- 3-5 Súlyozási tényező szimbóluma
- 3-6 Függvényjelek
- 3-7 Elemtöltöttség kijelző
- 3-8 Max Hold
- 3-9 Mérési értékek mentett mennyisége
- 3-10 Tallózás szimbóluma



- 3-11 Mikrofon
- 3-12 Kijelző
- 3-13 Riasztás LED
- 3-14 A rögzítési mód kiválasztási gombja
- 3-15 Fast/Slow (gyors/lassú) válaszdő gomb
- 3-16 Up/Save (felfelé/mentés) gomb
- 3-17 Down/Read (lefelé/kijelzés) gomb
- 3-18 Funkciógomb
- 3-19 Max Hold gomb
- 3-20 Be-/kikapcsológomb
- 3-21 Törlés/menü
- 3-22 Kalibrálás hangolás
- 3-23 RS 232C csatlakozóaljzat
- 3-24 Kimeneti csatlakozóaljzat
- 3-25 AC csatlakozóaljzat
- 3-26 Elemtartó rekesz / burkolat


4 Mérési folyamat

- 4.1 A mérőműszer bekapcsolásához nyomja meg a  3-20 gombot.
- 4.2 Először le kell ellenőrizni, hogy a kiválasztott mérési funkció a megfelelő. Ha nem, akkor a  gomb 3-18 megnyomásával módosítható a beállítás.

Alapértelmezés szerint a multi mérési funkció beállítása Lp, a rögzítési mód „A”, a mérési idő „Fast“.

Lp – alapértelmezett hangnyomásszint mérési funkció


Leq – energiaekvivalens hangnyomásszint mérési mód (A típus), adott időtartamra beállított középérték

Ln – statisztikai elemzés; százalékban mutatja a meghatározott határértéket meghaladó értékek arányát. A riasztás akusztikai beállítása a 7. fejezetben található. 4.3 Ezen túl ellenőrizni kell, hogy a megfelelő rögzítési mód van kiválasztva. Ha nem így van, akkor a  gomb 3-14 lenyomásával lehet váltani az “A”, “C” és “Flat” mérésmód között.

Ha az “A” mérésmód van kiválasztva, akkor a műszer frekvenciaválasza hasonlít az ember hallásához. Az “A” súlyozású mérési mód környezeti mérésekhez és a zajvédelmi rendelet szerinti mérésekhez használatos.

A “C” súlyozású mérési mód érzékenysége alkalmas a hangosabb környezeti feltételekhez, pl. gépekhez, berendezésekhez, motorokhoz, stb.

Megjegyzés: A “Leq” beállításnál automatikusan az “A” súlyozású mérési mód kerül kiválasztásra.


4.4 A  gomb 3-15 segítségével beállítható a Fast (125ms) vagy a Slow (1 sec) válaszütem.

A “Fast” beállítás a csúcsértékek, és hirtelen és nagyon gyorsan fellépő zajok meghatározásához használható.

A lassú (Slow) válaszütem viszonylag állandó hangerejű zajforrás meghatározására vagy a gyorsan változó hangnyomásszintekből történő gyors átlagképzésre szolgál.


A lassú válaszütem használható a legtöbb alkalmazáshoz.

4.5 Ha a kijelzőn a “max” szimbólum látható, akkor a kijelzett érték az addigi összes mérési érték közül a legmagasabb. Ha nem jelenik meg a “max” kijelzés, akkor a mindenkor mérési érték lesz látható.


A “max”- érték opció a  gombbal 3-19 a mérések közben bekapcsolható, illetve ismét kikapcsolható.



5 A mérési értékek mentése, megnyitása és törlése

5.1 A `M` állapotban a mérési értékek

a  gomb 3-16 lenyomásával a mérési feltételekkel együtt elmenthetők a műszer memóriájába. Ebben az esetben:

A `M` szimbólum automatikusan `M` állapotra változik, miközben az elmentett mérési értékek száma 1-gyel növekszik.

5.2 Teljesen mindegy, hogy a műszer `M`- vagy `M` állapotban van, a mért adatok tárolhatók a  gomb 3-17 lenyomásával. A tárolási funkciót `R` karakter jelzi a kijelzőn.

Az `R`-funkcióban az összes elmentett mérési érték előhívható a  vagy  gomb megnyomásával.

5.3 A memóriába mentett mérési érték törléséhez tallózás funkcióban kell lenni.

Keresse ki a törlendő értéket a 


vagy  gombbal. Nyomja meg a  gombot 3-21, és a mérési érték törlődik.

Ha "Err0" kijelzés jelenik meg a kijelzőn, akkor ez azt jelenti, hogy nincs több törölhető mérési érték.

6 A "Leq" mérési mód beállítása

A "Leq" mérési mód a zajszint előre beállított idő alatti négyzetes középértékének megjelenítésére szolgál.


A Leq-mérés indításához először ki kell választani a méréshez a vizsgálandó időtartamot. Minél hosszabb az időtartam, annál pontosabb lesz a Leq-érték kijelzési eredménye.

A mérési időtartam meghatározásához tartsa kb. 8 másodpercig lenyomva a  gombot 3-21, amíg megjelenik a „Leq” kijelzés. Ekkor engedje el a gombot. A felfelé (3-16) vagy lefelé gombbal (3-17) megadható az idő, ahol 10 mp, 1 perc, 5 perc, 10 perc, 15 perc, 30 perc, 1 óra, 8 óra vagy 24 óra közül lehet választani.

A beállításból a  vagy  gomb kivételével bármely gomb megnyomásával kiléphet.

7 A riasztási érték beállítása

Ha a pillanatnyi mérési érték nagyobb vagy egyenlő a riasztáshoz beállított értékkel, akkor felkapcsolódik a riasztás LED. A gyárilag beállított alapértelmezett érték 85dB. Ez az alábbi lépésekkel 30 és 130 dB között bármilyen értékre módosítható:

Nyomja le, és tartsa lenyomva a  gombot 3-21 kb. 5 másodpercig. Amint a kijelzőn megjelenik az „AL” kijelzés, elengedheti a gombot.




Ekkor beállíthatja a  vagy  gombbal a kívánt riasztási értéket.

A  és  gomb kivételével bármely gomb megnyomásával kiléphet a beállításból.

8 Az automatikus lekapcsolás (Auto Power off) beállítása

Az automatikus lekapcsolás gyári alapértelmezett beállítása 5 perc. Ez azt jelenti, hogy a zajszintmérő műszer 5 perc után automatikusan lekapcsolódik, ha ezen időtartam alatt nem történik gombműködtetés.

Ezt az időtartamot a felhasználó az alábbi lépések segítségével 1 és 9 perc között állíthatja be:

Tartsa lenyomva a  gombot 3-21 kb. 10 másodpercig, amíg megjelenik a kijelzőn az "AUTO" kijelzés. Ekkor elengedheti a nyomógombot. Adja meg a  vagy  gombbal az automatikus lekapcsolás kívánt idejét. Az automatikus lekapcsolás inaktiválásához állítsa az időt egyszerűen „0” értékre. Így a mérőműszer nem kapcsol le automatikusan, a lekapcsolás csak manuálisan az ON/OFF gombbal lehetséges.

9 Kalibrálás


A műszer kalibrálásának standard módjához a külső ASU-01 kalibrálóeszközre és egy kisméretű csavarhúzóra van szükség.

9.1 A műszer kalibrálása az ASU-01 kalibrálóeszközzel

- a) Kapcsolja be a műszert.
- b) Állítsa be az "A" mérési módot.
- c) A "SLOW" (lassú) válaszütem szintén be kell állítani.
- d) Tegye a mikrofont a kalibrálóeszközbe, és kapcsolja be a kalibrálóeszközt.
- e) A műszer CAL potenciométerét olyan módon kell beállítani (úgy kell módosítani), hogy a műszer kijelzőjén látható érték megegyezzen a kalibrálóeszköz értékével.

9.2 A műszer kalibrálása a beépített hangjel segítségével

Kapcsolja be a műszert, a kalibrálási funkció megnyitásához.

Tartsa annyi ideig lenyomva a  gombot 3-18, amíg megjelenik a kijelzőn a "CAL" szimbólum.

Módosítsa a műszer CAL potenciométerét a csavarhúzó segítségével olyan módon, hogy a műszeren a 94dB érték legyen látható.

10 Általános információk

10.1 A mikrofont érő szél növeli a mérés során a hangnyomásszintet. Használja ezért szükség esetén a mikrofon védelmére a **habszivacs szélvédőt**.

10.2 A mérőműszert semmilyen körülmények között nem szerelheti szét tapasztalatlan munkaerő. Ez csak szakképzett személyzet számára megengedett.

11 Elemcsere

11.1 Ha az elemfeszültség kijelzése 5 V-nál kevesebbet mutat, akkor az elemeket ki kell cserélni.

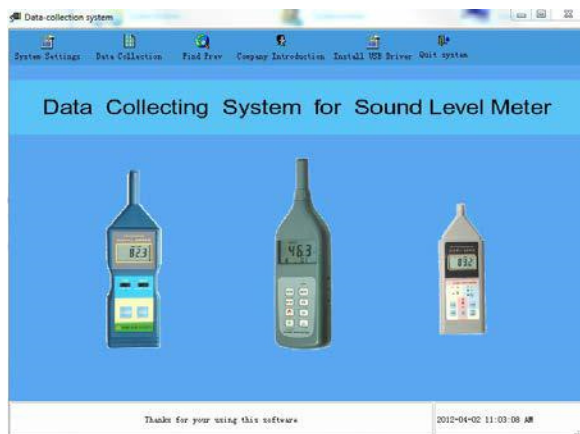
11.2 Vegye ki a régi elemeket, és tegyen be 4 db új 1,5 V-os elemet a helyes polarításra figyelve az elemtartó rekeszbe.

11.3 Ha hosszabb időn keresztül nem használja a zajszintmérő műszert, akkor a kifolyás megakadályozása érdekében vegye ki az elemeket.

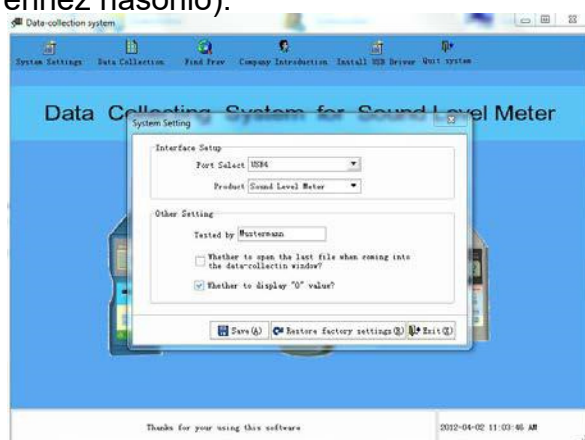
12 A memória átvétele a szoftverbe

Fontos: Először indítsa el a folyamatos adatrögzítést, és utána olvassa ki a memóriaadatokat!

1. Csatlakoztassa az SU 130 műszert a számítógéphez (az ATC-01 szoftverrel együtt kapható kábel).
2. Állítsa az SU 130 műszert memóriaolvasási módba (nyomja meg a READ gombot).
3. Indítsa el a hozzátartozó szoftvert.



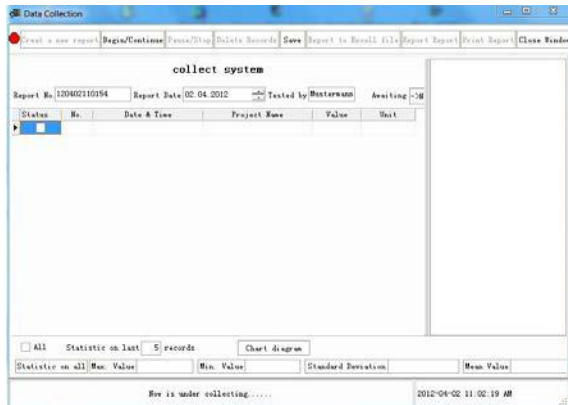
4. Válassza ki a System Settings (rendszerbeállítások) menüpontban az Interface Setup (interfészbeállítás) résznél a használni kívánt portot (pl. COM1, USB4 vagy ehhez hasonló).



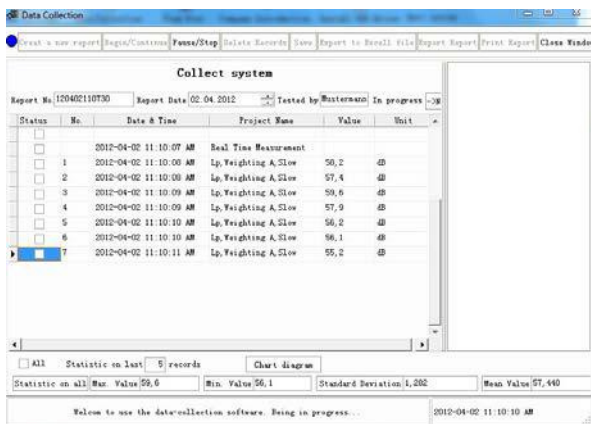
5. Válassza ki a Product (termék) pontban a: Sound Level Meter műszertípust.

6. Nyomja meg a Save(A) gombot, és lépjen ki az ablakból az Exit(X) lehetőséggel.

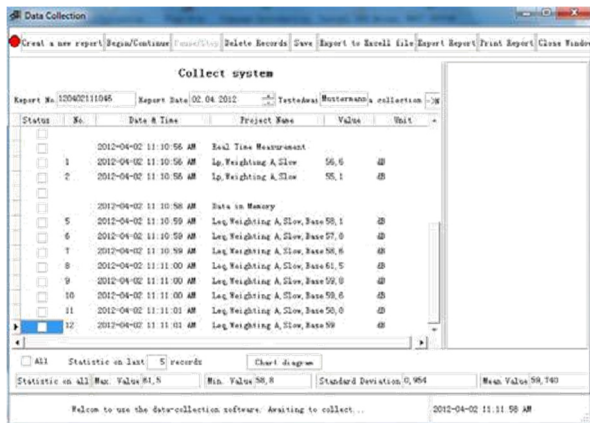
7. Nyissa meg a Data Collection (adatgyűjtés) menüpontot.



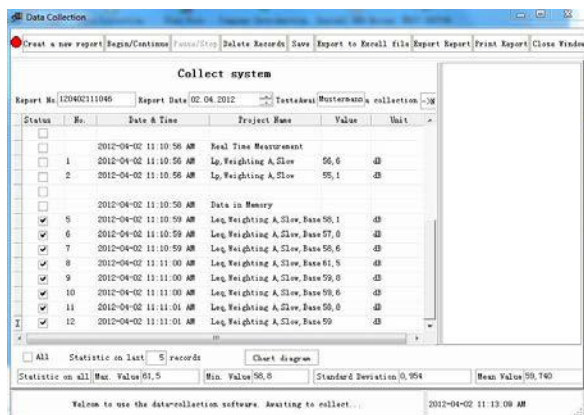
8. Nyomja meg az indítás/ (folytatás-gombot) - működtesse az SU 130 gombot (pl. FAST/SLOW) - megkezdődik a valós idejű adatrögzítés.



9. Nyomja meg az SU 130 műszeren a READ-gombot -Data in Memory. Megkezdődik, és utolsó mentett értékkel automatikusan befejeződik az adatok kiolvasása.



10. Válassza ki a további feldolgozásához a megfelelő adatokat (minden, ami a "Data in Memory" alatt található).



Megjegyzés:

A CE nyilatkozat megtekintéséhez kattintson az alábbi linkre:

<https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>