

**ENVIRO 100 P- PL
DIGITÁLIS DIFFERENCIÁL MANOMÉTER
HORDOZHATÓ MŰSZERTÁSKÁBA ÉPÍTVE
PRECIZIÓS, NAGY ÉRZÉKENYSÉGŰ
NYOMÁSSZENZORRAL**

GÉPKÖNYV

**Gyártó: STIEBER Környezetvédelmi Kft.
Forgalmazó és kalibráló: STIEBER Levegőtisztaság-védelmi Bt.**

**1181 Budapest, Nyerges u. 6.
Telephely és Szerviz: 1181 Budapest, Nyerges u. 6.
Tel. / fax: 06-1-295-3642**

**HASZNÁLATI UTASÍTÁS AZ ENVIRO 100 P- PL TIPUSÚ DIGITÁLIS DIFFERENCIÁL-
MANOMÉTER HORDOZHATÓ KÉSZÜLÉKHEZ**

ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

Az Ön által megvásárolt ipari kivitelű műszer széles hőmérséklet-tartományban, jó linearitással és kitűnő pontossággal méri a gáznemű közegek nyomásának mindenkori értékét, nagyteljesítményű ólomakkumulátorról üzemeltethető és hordozható kivitelben. Elengedhetetlen segítőtárs a környezetvédelemben, a nyomáskülönbségek precíziós mérésénél.

A MŰSZER FELÉPÍTÉSE, MŰKÖDÉSI ELVE

1. Érzékelő szenzor

A műszer lelke az a HONEYWELL gyártmányú hőmérséklet kompenzált és lézer-trimmereléssel előkalibrált differenciál-nyomásmérő szenzor, amelyet kifejezetten gáznemű közegek nyomásának precíziós mérésére fejlesztettek ki.

2. Elektronika

A műszer olyan nagy megbízhatóságú alkatrészekből áll, melyeket minőségi beültetéssel szereltünk, és amelyek biztosítják az érzékelő szenzor által szolgáltatott jel korrekt feldolgozását és a kijelző panelen történő megjelenítését. Az elektronika figyeli továbbá az akkumulátor állapotát és annak lemerülése esetén, nem engedi a készülék bekapcsolását.

Figyelem! A készülék több mint 10 órás üzemi idővel rendelkezik, éppen ezért nem jelzi ki az akkumulátor lemerülését. Amennyiben feltöltött akkumulátorral végezzük a mérést, az bőséges tápellátást biztosít a teljes mérési időszak alatt. Az automatikus töltőáramkör biztosítja az akkumulátor túltöltés elleni védelmét.

Bekapcsolás után nem történik automatikus nullpont felvétel, de a szenzor beállása kb. 10 sec.-on belül történik meg. A nullpont felvételt külön nyomógomb indítja.

3. Tápellátás.

A műszer 12 V / 1200 mAh kapacitású zártházaz, zselés-ólomakkumulátorral szerelve min. 10, max. 15 órás üzemi időt biztosít egy feltöltésre. Ez a korszerű akkumulátor típus - ellentétben a gyakran használt NiCd akkumulátorokkal - azonos méretben jóval nagyobb tárolókapacitásával, túltöltés elleni védelemmel és a környezeti hőmérsékletre való lényegesen kisebb érzékenységgel tűnik ki. A beépített speciális töltőáramkörnek köszönhetően a készülék folyamatosan töltésen hagyható, vagy bekapcsolt állapotban, folyamatos mérésre alkalmazható anélkül, hogy az akkumulátor meghibásodna, vagy túltöltődne. Az akkumulátor töltési

karakteristikája olyan, hogy a szükséges (max. 12 óra, a teljesen lemerült akkumulátor esetén) töltésidő végén cseppöltésre áll át, ezért a töltőről nem kell levenni.

Figyelem! Az ólomakkumulátorok igen érzékenyek a mélykísülésre, melyet a folyamatos, vagy rendszeres töltéssel kerülhetünk el. Semmi esetre sem hagyjuk töltés nélkül a készüléket 1 hónapnál hosszabb időre, mivel ezen idő alatt az akkumulátor magától is lemerülhet.

Soha ne végezzük a töltést 0 C alatt, mivel ennél a környezeti hőmérsékletnél az akkumulátor nem vesz fel töltőáramot, csak a műszer hálózatról történő üzemeltetése lehetséges.

4. Hálózati töltő

Alkalmas az akkumulátor lemerülése után annak feltöltésére, és a töltés időszaka alatt a műszer működtetésére. A töltőáramkör egyik része be van integrálva a műszerbe, másik része azonban a speciális, erre a célra kialakított ólomakkumulátor-töltőben található, melyet a készülékhez szállítunk. A töltés megkezdéséhez a töltőt a DC tápaljzatba, majd a hálózatba kell csatlakoztatni, és a töltés automatikusan elindul. A töltési folyamat bármikor megszakítható és újraindítható, valamint az akkumulátor rátölthető. Ez azt jelenti, hogy a használati idővel azonos idejű töltési idő minden használat után javasolt, illetve a 3. pontban leírtak szerinti folyamatos töltést célszerű igénybe venni.

Figyelem! A fent ismertetett technikai megoldás miatt csak a gyártó által szállított töltőberendezést szabad használni, annak meghibásodása esetén, csak azonos gyártmányra cserélhető!

MŰSZER ÜZEMBEHELYEZÉSE, HASZNÁLATA

A műszert alumínium borítású hordozó táskában, az alábbi főegységekkel szállítjuk:

- ENVIRO 100 P jelfeldolgozó és kijelző egység, programozott intelligens kontrollerral (PIC)
- Csatlakozó előlap és szenzorház, a bekötőcsonkokkal, kapcsolóval és tápaljzattal
- Differenciál-nyomás mérő szenzor a szenzorház alatt
- Rögzített ólomakkumulátor
- Kivehető, speciális akkumulátor töltő
- 2 db vastagfalú, 2000 mm hosszúságú fekete / fehér impulzus-tömlő

A műszert a csatlakozó előlapon található kapcsolóval helyezze üzembe. Az akkumulátor esetleges lemerülése esetén az ENVIRO 100 P kijelzőjén nem jelenik meg bejelentkező üzenet, tehát a műszer hálózati betáplálást, illetve legalább 4 (javasoltan 12 óra a teljesen lemerült akkumulátor esetén) óra töltési időt igényel. Megfelelő állapotú akkumulátor esetén, vagy hálózati táplálású üzemmódban, a bekapcsolást követően, az ENVIRO 100 P kijelzőjén az alábbi bejelentkező üzenet olvasható (közben a NORMÁL ÜZEM feliratú LED zöld színnel világít):

Stieber Kft.
Környezetvédelem

5 sec. elteltével a kijelzőn az alábbi felirat jelenik meg, meg, mely egyben a mérési képernyőt is jelöli:

Diff. Nyomás
-0000,0 Pa

Abban az esetben, ha a csatlakozó előlapon található nyomásmérő-csonkokra még nem csatlakoztatott mérendő vákuum vagy nyomás-jelet, a kijelzett érték 10 sec.-on belül nulla közeli stabil értéket vesz fel. Amennyiben ezt az állapotot nullponti állapotnak tekinthetjük, és utánállítást igényel, hajtsuk végre a nullpont korrekciót az alábbiak szerint:

- Nullpont korrekcióhoz nyomja meg egyszer a nullázó beállító gombot. Ekkor a műszer a mérési menüből kilép és a kijelzőn az alábbi felirat jelenik meg:

(újra) Kalibrálás
0 Pa értéken

A felirat megjelenése után 5 sec. elteltével a nullázó beállító gombot ismét meg kell nyomni, mellyel elindul a nullpont korrekciós folyamat és a kijelzőn az alábbi felirat jelenik meg:

Kérem várjon...
Kalibráció

A folyamat addig tart, amíg a szenzor jelének ingadozását ki nem kompenzálja a kontroller, majd a folyamat végén automatikusan visszavált a mérési menübe. A kijelzett értéknek ekkor 0000,0 Pa-nak kell lennie. A nullpont korrekció felvétele után kezdhetjük a mérést, az alább leírtaknak megfelelően:

- A készüléket hidegből fűtött helyiségbe behozva előfordulhat, hogy a nullpont korrekció után az érték egy-két tizeddel fölfelé vagy lefelé elhangolódik. Ilyen esetben javasoljuk a műszer szobahőmérsékletre való átmelegedését megvárni, és a nullpont korrekciót megismételni.
- A hordozó táskában található szilikon tömlővel csatlakozunk a nyomás vagy huzat csonkhoz, majd a mérendő hálózathoz. A nyomásmérő szenzor kialakítása ugyan lehetővé teszi mindkét csonkon a huzat és nyomásértékek mérését, de korrekt mérési eredményeket csak a megfelelő csonkra való csatlakozással érhetünk el. Törekedjünk arra, mind huzat, mind nyomásmérésnél, hogy a kijelzőről pozitív előjelű értékeket olvashassunk le, ekkor ugyanis bizonyos, hogy a megfelelő csonk használatával a megfelelő irányban mértünk.
- Óvakodjunk a készülék +5 °C alatti, illetve +35 °C feletti környezeti hőmérsékletben történő használatától, illetve a telítettséghez közeli (80% fölötti) relatív páratartalomban való méréstől. Ha mégis a jelzett tartományon kívüli hőmérsékleten üzemeltetnénk a készüléket számítsunk arra, hogy mind a mérés pontossága, mind a skála linearitása jelentősen eltérhet a műszaki adattáblán jelzett +/- 0,1 % -os értéktől. A telítettséghez közeli relatív páratartalom nem csak az elektronikára, de közvetlen páralecsapódás veszélye miatt magára a szenzorra is veszélyes lehet. Az így lecsapódó párat a szenzor belsejéből igen nehéz eltávolítani.

- A műszert a gyártó kalibrálva szállítja. A mért értékek korrektségének megkérdőjelezése esetén inkább forduljon szakszervizhez, ahol az elvégzett kalibrálásról minden esetben jegyzőkönyvet kap.

A KÉSZÜLÉK KARBANTARTÁSA

Mivel a műszerben a kapcsolón és a nyomógombon kívül nincs más mozgó alkatrész, ezért a kíméletes bánásmódon kívül, csak a lemerült akkumulátor töltésére kell ügyelnünk.

A műszerházat kikapcsolt állapotban, enyhén nedves ruhával tisztíthatjuk meg.

A műszert óvjuk az erős mechanikai behatásoktól, rázkódástól, leejtéstől, nedvességtől, tömény gázoktól és vegyi anyagoktól! A csatlakozó -csonkok csak gáznemű közegre köthetők!

KALIBRÁLÁS ÉS GARANCIA

Az Ön által megvásárolt műszer a gyártás utáni bevizsgálás alkalmával nyomásmérő etalonnal történő kalibráláson esik át. A szenzorfejet speciálisan kiképzett csatlakozó segítségével a precíziós nyomásmérő etalonnal párhuzamosan kapcsolva kalibráló kamra felhasználásával teszteljük. A kalibrálásról jegyzőkönyvet veszünk fel, és minőségi bizonyítványt állítunk ki. A kiállított jegyzőkönyvet javasoljuk évente megújíttatni a gyártó szakszervizében.

A műszerre az eladástól számított 12 hónapos garancia érvényes. Mindennemű idegen beavatkozás, a műszer szétnyitása, szétszedése a garancia megszűnését jelenti.

JÓTÁLLÁS, MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

Műszer típusa: ENVIRO 100 P-PL Kalibrálás érvényessége:

Gyári száma: Vásárlás időpontja:

Gyártás időpontja: Műszer osztályba sorolása: I osztály

Kalibrálás időpontja: Kiállítás kelte:

Kalibrálási jegyzőkönyv száma: Kiállító:

ENVIRO 100 P-PL TÍPUSÚ DIGITÁLIS DIFFERENCIÁL MANOMÉTER HORDOZHATÓ KÉSZÜLÉK

MŰSZAKI ADATOK

Alkalmazási terület:	Alacsony nyomás és huzat értékek precíziós mérése
Műszaki jellemzők:	
Érzékelő:	HONEYWELL gyártmányú hőmérsékletkompenzált Differenciál- nyomás szenzor
Kijelzés:	± 4000,0 Pa tartományban Automatikus nullpont-korrektció indítása külső nyomógombbal Bekapcsolt állapot jelzése ZÖLD színű normál üzem jelző LED-el ENVIRO 100 P (PIC) STIEBER Kft. gyártmány
Kijelző egység:	
Nyomás túlterhelés:	± 5000 Pa (maximum 10 sec)
Üzemi hőmérséklet:	+ 5 - 35 °C
Páratartalom:	20 - 80 % - rel.
Felbontás:	± 0,1 Pa
Pontosság:	15-25°C hőmérsékleten: 0...3000 Pa-ig: ± 0,1% 3000...4000 Pa-ig: ± 0,5% 15°C alatti hőmérsékleten: 0...3000 Pa-ig: ± 0,2% 3000...4000 Pa-ig: ± 0,7% 25°C feletti hőmérsékleten: 0...3000 Pa-ig: ± 0,15% 3000...4000 Pa-ig: ± 0,66%
Tápellátás:	12 V / 1,2 Ah ólomakkumulátorral, akkutöltővel Töltési idő teljesen lemerült akkumulátornál 12 óra, Töltés elleni védelem, csepptöltés üzemmód
Üzemidő:	min. 10, max. 15 óra (környezeti hőmérséklet függő)
Méret:	Hordozható készülék alumínium táskában: 220 x 160 x 200 mm Nyomásmérő csonkok csőátmérője: 4 mm Fekete / fehér szilikon becsatlakozó csövek méretei: 7 x 2000 mm kb. 1250 g
Súly:	ENVIRO 100 P-PL (alul gyári szám)
Márkajelzés:	
Garanciaállalás:	Rendeltetés szerinti használat esetén 12 hónap.

**Minőségi bizonyítvány, használati utasítás, kalibrálási jegyzőkönyv
valamennyi készülék alaptartozéka!**

**Gyártó: STIEBER Környezetvédelmi Kft.
Forgalmazó és kalibráló: STIEBER Levegőtisztaság-védelmi Bt.
Budapest, 1181 Nyerges u. 6.
Telephely és Szerviz: Budapest, 1181 Nyerges u. 6. .**

STIEBER Bt.
1181 Bp. Nyerges u. 6.
Tel. / fax: 06-1- 295-3642
Megrendelés száma: / 2004.

Kalibráló Laboratórium:
1181 Bp. Nyerges u. 6.
Ügyfélszolgálat: 06-209-246-257
Jegyzőkönyv száma: / 2004.

KALIBRÁLÁSI JEGYZŐKÖNYV

Megnevezés: Digitális differenciál manométer
Gyártó neve: STIEBER BT.
Típusa: DM 120 PL
Gyári száma:
Megrendelő neve és címe:

A kalibráláshoz alkalmazott használati etalonok gyári száma, hitelesítési bizonyítványának száma és kelte: WALLACE-TIERNAN Ü-62/B, gysz: 8339-97, OMH/ MO – 1550/ 2000, (2000.04.20.)

Mérési módszer: összehasonlítás a kalibrálási eljárás szerint.

A környezeti hőmérséklet: \pm 2 °C

A mérési eredmények:

Valós érték	Jelzett érték	Minősítés
5 hPa	hPa	megfelelő
10 hPa	hPa	megfelelő
15 hPa	hPa	megfelelő
20 hPa	hPa	megfelelő
40 hPa	hPa	megfelelő

A kalibrálás helye: 1181 Budapest, Nyerges u. 6.

A kalibrálás időpontja: 2004.

A kalibrálás érvényessége: 2005.

A kalibrálást végezte: Stieber József

A kalibrálást ellenőrizte: Szabó László

Jelen jegyzőkönyv a gyártó laboratóriumában a gyártmány minőségi bizonyítványával együtt került kiadásra. Az érvényességi idő lejártá előtt történő elvesztése esetén csak a gyártó jogosult annak újbóli kiállítására.