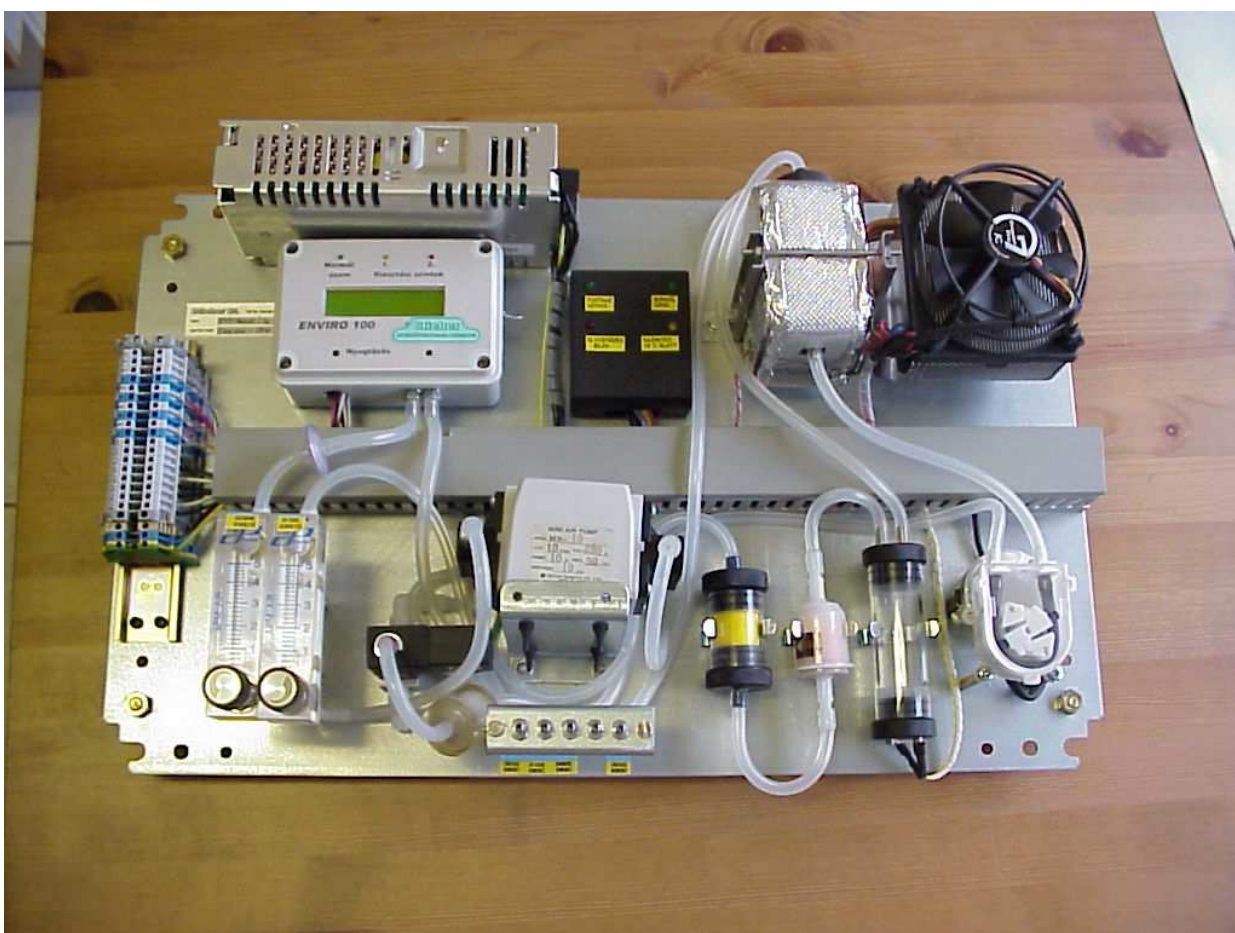


# ENVIRO 100E O<sub>2</sub>-mérő monitor, gázelőkészítővel, és vezérlőrendszerrel

## Gépkönyv



**Gyártó:**  
**STIEBER levegőtisztaság-védelmi Bt.**  
**1181 Budapest Nyerges u. 6.**  
**Tel: 06/1-297-3130, Fax: 06/1-295-3642**

# TARTALOMJEGYZÉK

## **Fő-egységek részletes bemutatása**

1.	Általános ismertető	2
2.	Tápegység	2
3.	Gázelőkészítés	2
4.	Elektronika	3
5.	Fő egységek elhelyezkedése az alaplapon	5
6.	Blokkvázlat a gázutakkal és elektromos egységekkel	6
7.	Az elemző egység bemutatása	8
8.	Normál üzemeltetés menete	9
9.	Karbantartási feladatok negyedévente elvégzendő lépései	10

## **Műszaki adatok** **11**

# FŐ-EGYSÉGEK RÉSZLETES BEMUTATÁSA

Az ENVIRO 100E O2 monitor fő-egységeit fényképen történő beazonosítással lásd még a gépkönyv 5. oldalán

## 1. Általános ismertető

Az ENVIRO 100E elemző komplett gázelőkészítővel és vezérléssel kiegészített változata lehetővé teszi, hogy a készülékkel magasabb hőmérsékletű füstgázokat mérjenek, és a műszer adatait egy nem a mérési helyen lévő vezérlőben feldolgozzák, és felhasználják. A rendszer alkalmas vezérlési feladatok ellátására is, beépített RELÉ kimenetei által. A gépkönyvben ismertetett típus teljesen automatikus működésű, és rendelkezik külső vezérlési lehetőséggel is, melyben feszültségmentes kontaktusok segítségével távkalibráció indítása és hibaiüzenetek lehívása is megvalósítható.

## 2. Tápegység

Az ENVIRO 100E, a füstgázhűtő, a füstgázszivattyú, és az elektronika energiaellátást egy 12V DC / 8,5 A terhelhetőségű kapcsolóüzemű tápegység biztosítja, amely a normál 230 V-os hálózathoz csatlakoztatható a sorkapocs megfelelő részén keresztül. Meghibásodása esetén csak a gyártó által javasolt, MEEI engedéllyel rendelkező azonos típusra cserélhető.

## 3. Gázelőkészítés

### 3.1 Hűtés

A gázelőkészítés során a füstgáz bemenetről a gáz először az automatikus kondenz szivattyúval rendelkező Peltier gázhűtő *egységbe* kerül. A gázhűtő hőmérsékletét beépített hőmérséklet-érzékelő jelzi, amelynek jele kikerül az állapotjelző LED-ekre, valamint a vezérlő sorkapocsra is. A hűtőről a hőt egy réz hőcsöves, alumínium hűtőbordás elektromos hűtőventillátor viszi el.

### 3.2 Biztonsági kondenzedény

A hűtőegység után a gáz az áttetsző műanyagfalú kondenzedénybe kerül, amelynek feladata, hogy megvédje a műszert az esetleg a hűtőn átjutó nedvességtől. Vízfelhalmozódás következhet be az edényben, ha a füstgáz olyan nedves, hogy a hűtő vízelvezetése nem képes az összes vizet elvezetni vagy ha a hűtés valamilyen okból elégtelen. A kondenzedény alján nedvességérzékelők vannak, amelyek jele kikerül az állapotjelző panelre, és a vezérlő sorkapocsra.

### 3.3 Szűrők

A biztonsági kondenzedény után a gáz két szűrőn halad át, amelyek a szemcsés szennyeződések kiszűrésére szolgálnak. A szűrők tisztaságát rendszeresen ellenőrizni kell, és cseréjükről szükség esetén gondoskodni.

### 3.4 Gázútváltó szelep

A szűrőkről a füstgáz a gázútváltó szelepre kerül. Ha a szelep füstgáz állásban van, akkor az eddig leírt úton füstgázt szív a berendezés. Amennyiben a szelep frisslevegő állásban van, a rá felülről becsatlakozó, külön részecskeszűrővel ellátott frisslevegő ágról kap gázt az érzékelő. Ügyeljünk rá, hogy a frisslevegő ág valóban friss levegőt szívjon, mivel ellenkező esetben a készülék nem kalibrálható. A gázútváltó szelep a vezérlő sorkapcsos keresztül kapcsolható. A frisslevegő szűrő tisztaságát rendszeresen ellenőrizzük, szennyeződés esetén cseréljük

### 3.5 Szivattyú egység

A gázútváltó szelep után a gáz az MK-10 levegőszivattyún halad át. Ez a szivattyú biztosítja a gáz áramlását.

### 3.6 Áramlásmérő rotaméterek

A szivattyú után a gázút ketté ágazik. A **GÁZÁRAM SZABÁLYOZÓ** feliratú rotaméteren kb. 1 l/perc áramlási sebességet kell beállítani. A **BY-PASS SZABÁLYOZÓ** rotaméter a főleges gáz elvezetésére szolgál, az áramlás szükség szerint állítandó rajta. (A szivattyú nagyobb gázáramot biztosít, mint ami az érzékelőnek szükséges, hogy a koncentrációváltozások követése gyorsabb lehessen. A by-pass ág azért szükséges, hogy ez a nagyobb gázáram ne jusson teljesen egészében az érzékelőre.)

## 4. Elektronika

### 4.1 Kijelző LED-ek:

- a. A **NORMÁL ÜZEM** feliratú zöld fényű LED világít, ha a berendezés áram alatt van (üzemel).
- b. A **GÁZHŰTÉS 10°C ALATT** feliratú sárga LED világít, ha a hűtő hőmérséklete 10°C fölött van, vagyis még nem érte el az üzemi hőmérsékletet. A jelzés kialszik, ha a hűtő hőmérséklete 10°C alá csökken (üzemi hőmérséklet).
- c. A **FÜSTGÁZ SZÍVÁS** feliratú zöld fényű lámpa akkor világít, ha a készülék a füstgázbemeneten keresztül szív el. Ha ez a jelzés nem világít, akkor a készülék a frisslevegő bemeneten szív.
- d. Az **ELVIZESEDÉS JELZŐ** feliratú vörös LED világít, ha a kondenzedényben víz van. Ebben az esetben a kondenzedényt ki kell üríteni, ill. a hűtő működését ellenőrizni kell.

## 4.2 Sorkapocs kiosztása, feliratozás alapján:

### 1-2. sorkapocs: Szelepvezérlés

Feszültség-mentes kontaktus esetén füstgázelszívásra áll a szelep, míg ha nincs kontaktus, frisslevegőn áll.

Figyelem! 1 perccel a kalibrálás indítása előtt a szelepet frisslevegő állásba kell kapcsolni, majd a kalibrálás végeztével vissza kell kapcsolni füstgázra.

### 3-4. sorkapocs: Kalibrálás indítása

1 másodperces feszültség-mentes kontaktus indítja a kalibrációt, amely automatikusan lezajlik (lásd később, a mérőegység bemutatásánál). A kalibrálást mindig csak akkor indítsa, ha az érzékelő már átszellőzött frisslevegővel!

### 5-6. sorkapocs: 4-20 mA kimenet

0 tf% O<sub>2</sub>... 4 mA, 21 tf% O<sub>2</sub>...20 mA (5-ös kapcsos +, 6-os kapcsos – polaritás)

### 7-8. sorkapocs: Hűtőállapot kimenet

Feszültség-mentes kontaktus esetén a hűtő-hőmérséklet 10°C fölött van, míg nincs kontaktus, ha a hűtő üzemi hőmérsékletre került.

### 9-10. sorkapocs: Szelepállapot kimenet

Feszültség-mentes kontaktus esetén füstgázelszívás történik

Nincs kontaktus: frisslevegő elszívás történik

### 11-12. sorkapocs: Elvizesedés jelzés kimenet

Feszültség-mentes kontaktus esetén elvizesedés történt (víz a kondenzedényben)

Nincs kontaktus: normál üzem

13(NO)- 14(C)- 15(NC). sorkapcsok: Első riasztási szint relékimenet (Oxigén 19 tf% alatt.)

16(NO)- 17(C)- 18(NC). sorkapcsok: Második riasztási szint kimenet. (Oxigén 17 tf% alatt.)

(A riasztási szintekről lásd még a mérőegység bemutatásánál.)

**A sorkapocs kiosztást szemlélteti a gépkönyv 7. oldalán található ábra!**

## 5. Főegységek elhelyezkedése az alaplapon

Az ENVIRO 100E O<sub>2</sub> monitor jelen gépkönyvben ismertetett változata vezérlőszekrénybe építendő, alaplapra szerelt modell, melynek elrendezését az 5. oldalon találhatjuk.

## 6. A berendezés blokkvázlata

A gázutak és elektromos egységek kapcsolatát bemutató blokkvázlatot a 6. oldalon találhatjuk. Az blokkvázlat csak a sorkapcsokhoz érkező vezetéseket tünteti fel külön-külön, míg a főegységek vezérlő ill. tápkábeleinél nyomvonalat szemléltet. A vastag vonallal szemléltetett részek a főegységek körvonalai, valamint a gázutak szemléltetésére szolgál. A krómozott gázcsatlakozók egymás mellett lettek kiépítve, külön panelon. A gáz áramlását vastag-falu, áttetsző anyagból készült szilikon-tömlők biztosítják.