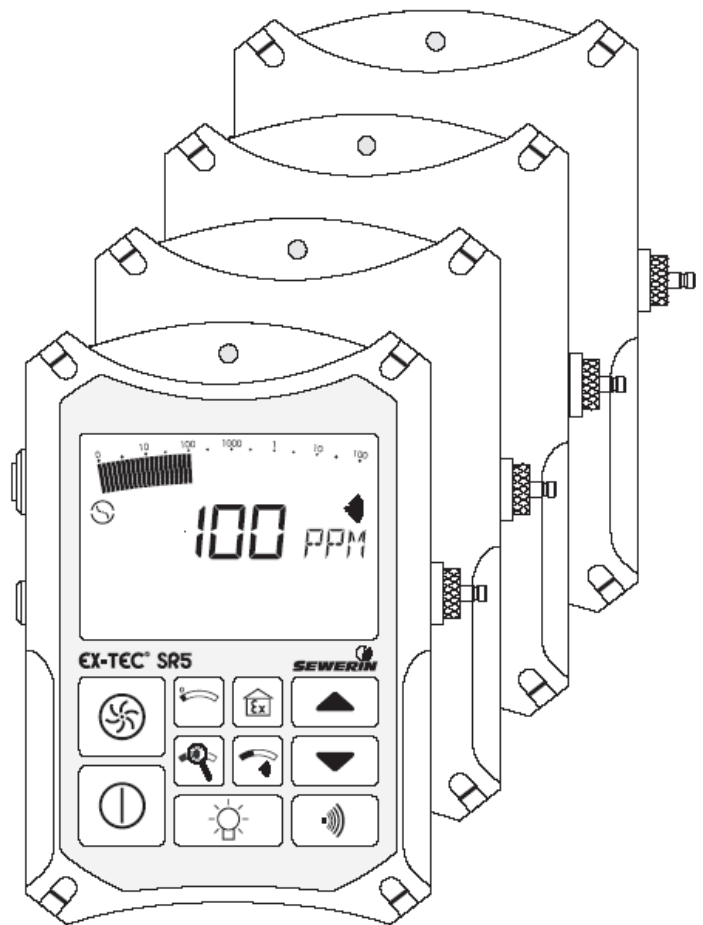


KEZELÉSI UTASÍTÁS

**EX-TEC® SR5, SR4, SR2
VARIOTEC® 8-EX**




SEWERIN
Wir sichern Lebensqualität.

Sewerin műszerekkel a siker lemérhető

Ön a mi precíziós műszerünk mellett döntött. Jó választás!

Készülékeinket garantált biztonság, optimális teljesítmény és gazdaságosság jellemzi.

Ez a kezelési útmutató segít önnek a műszer gyors és biztonságos kezelésében.


Kérjük, üzembe helyezés előtt mindenképpen vegye figyelembe a kezelési útmutatóban leírtakat.

Ide vonatkozó kérdéseiket munkatársaink bármikor készségesen megválaszolják.

Üdvözlettel

Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Str 3

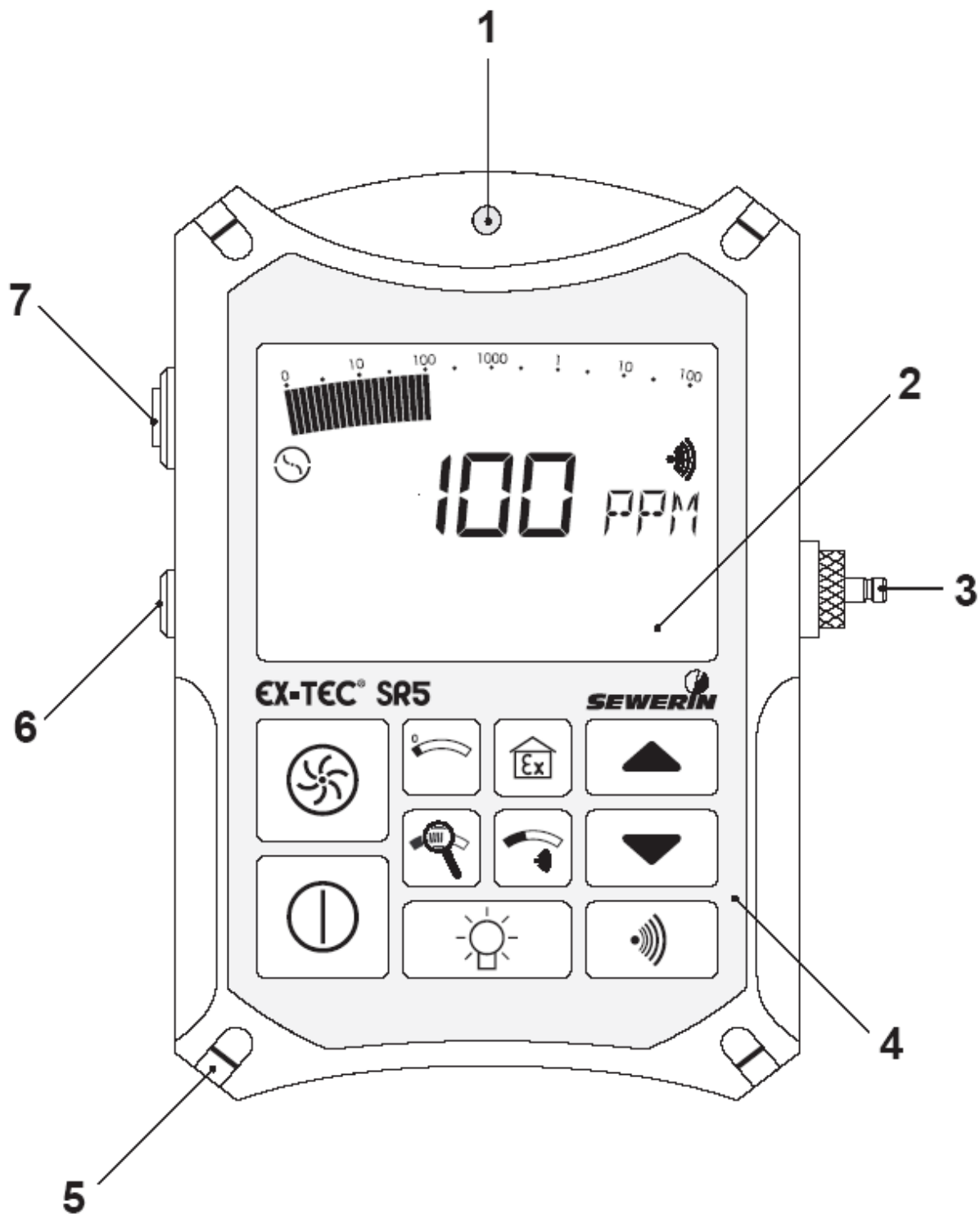
 : +49 - (0) - 52 41/9 34-0

FAX : +49 - (0) - 52 49/9 34-4 44

[http:// www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)

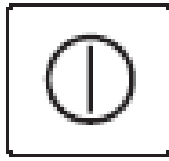
info@sewerin.com

Az EX-TEC SR5 felépítése:

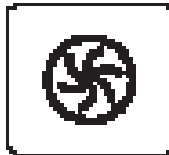


A tételek magyarázata a 16. oldalon találhatóak!

Rövid kezelési útmutató



Műszer be/ki kapcsolása



Üzem mód váltás a
GÁZJELZÉS/GÁZMÉRÉS között



A teljes és optimális mérési tartomány
váltása



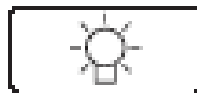
Nullpont korrigálás



A riasztási határ kijelzése



A riasztás akusztikus nyugtázása



LCD világítás be/ki kapcsolása
(...automatikus kikapcsolás kb. 4 perc
után)

Kezelési utasítás

EX-TEC[®] SR5, SR4, SR2
VARIOTEC[®] 8-EX

Készült a 101111 – 2003.09.22. V1.9 német nyelvű anyag alapján

Biztonsága érdekében*

Ez a termék csak a hozzá tartozó kezelési útmutató ismeretével rendelkező megfelelően kiképzett személy által történő üzemeltetésre alkalmas.

Ez a termék csak a kezelési útmutató által meghatározott feladatokra és ipari alkalmazásra használható.

Javításokat csak szakember ill. megfelelően kiképzett személy végezhet.

A termék átalakítás vagy megváltoztatása csak a gyártó H. SEWERIN engedélyével végezhető. Ettől eltérő egyéni átalakítás a gyártó károkozási felelősségét kizárja.

Csak a H. SEWERIN Gmbh által szállított alkatrészekkel szabad a változtatásokat végrehajtani.

A javítások szintén a gyártó által szállított alkatrészekkel végezhetők.

A fenti utasítások figyelmen kívül hagyásából fakadó károkért a H. SEWERIN GmbH nem vállal felelősséget. A H. SEWERIN GmbH jóállását és felelősségét az általános eladási és szállítási feltételein túlmenően a korábbi utalások nem befolyásolják.

Továbbfejlesztés során végrehajtott műszaki módosítások joga fenntartva.

Ügyeljen továbbá az általánosan érvényes biztonsági és baleset-megelőzési előírásokra!

Alkalmazott jelölések:



FIGYELEM!

Ez a jel veszélyre figyelmeztet, amely a kezelőre, vagy a készülék zavarára/károsodására vezethet.



Utalás!

Ez a jelzés utal azokra az információkra és tippekre, amelyek az adott működtetéshez tartoznak.

TARTALOMJEGYZÉK

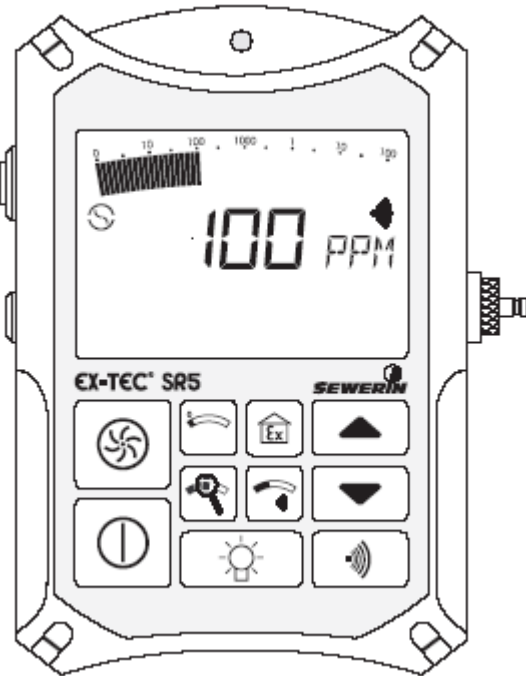
oldal

1 Rendszerek: EX-TEC SR5, SR4, SR2, VARIOTEC 8.....	7
1.1 Műszerváltozatok.....	7
1.2 Gyártmánytanúsítás.....	9
1.3 Töltés tartozékai.....	10
1.4 Viselési mód.....	11
1.5 Szondák.....	12
1.6 Vizsgálat tartozékai.....	14
2 Biztonság.....	15
2.1 Biztonsági utalások.....	15
3 Mérés.....	16
3.1 Műszeráttekintés.....	16
3.2 A műszer bekapcsolása.....	17
3.3 Világítás és kontraszt.....	18
3.3.1 Üzemórak mérési üzemben.....	18
3.4 Szivattyúüzem.....	19
3.5 Riasztási jel és hangerő.....	20
3.5.1 Automatikus riasztás bekapcsolás.....	20
3.6 Riasztási határérték.....	21
3.7 A mérési tartomány átkapcsolása.....	22
3.8 Behatárolás / gáz alá helyezés / inertizálás.....	24
3.9 Vonszoló mutató.....	24
3.10 A nullpont korrigálása.....	25
3.11 Gázjelző üzemmód.....	25
3.12 Akkuriasztás.....	27
3.13 Műszer kikapcsolása.....	27
4 Töltéstechnika.....	28
4.1 Feltöltés és megtartása.....	28
4.2 Önkisülés.....	29
5 Vizsgálat / karbantartás.....	30
5.1 Funkció vizsgálat, a kijelző érzékenységének vizsgálata.....	30
5.2 Vizsgálókészülék.....	33
5.3 Vizsgáló gázok.....	35

5.4 Funkcióvizsgálat.....	36
6. Kalibrálás.....	37
6.1 PPM szenzor beállítása.....	38
6.2 ARH szenzor kalibrálás (Kalibrálás 0 ARH %)	40
6.3 tf. % szenzor beállítása.....	41
6.4 Mérésnagyság beállítása (nyelv ARH % tartomány)	42
6.5 Érzékenység 10 ppm beállítása.....	44
6.6 ETÁN BOX bekapcsolás.....	45
6.7 Számítógépes csatlakozó mód.....	45
6.8 LCD kijelző ellenőrzés.....	46
6.9 Kilépés a kalibrálási módból.....	46
7 Műszaki ismertetés.....	47
7.1 Műszaki utalások.....	47
7.2 Műszaki adatok.....	49
7.3 Hibajelzések.....	52
7.4 Kopó alkatrészek.....	54
FÜGGELÉKEK.....	55
EK-Típusvizsgálati Tanúsítvány.....	55
Konformitás igazolása.....	60
Minta az ellenőrzési jegyzőkönyvhöz.....	65

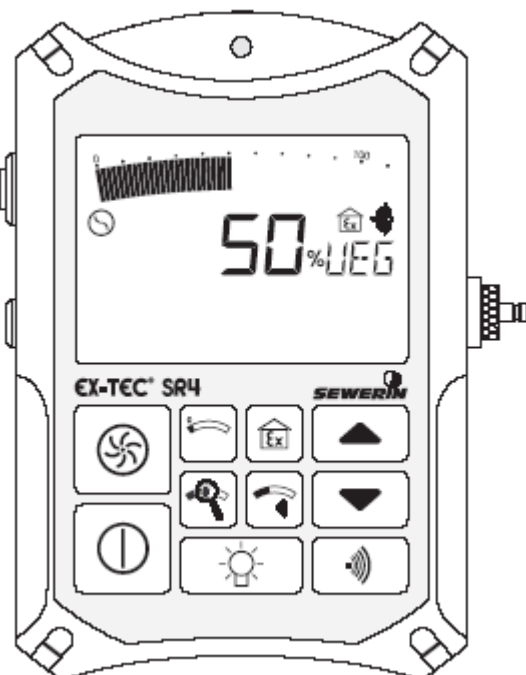
1 Rendszerek: EX-TEC SR5, SR4, SR2, VARIOTEC 8

1.1 Műszerváltozatok



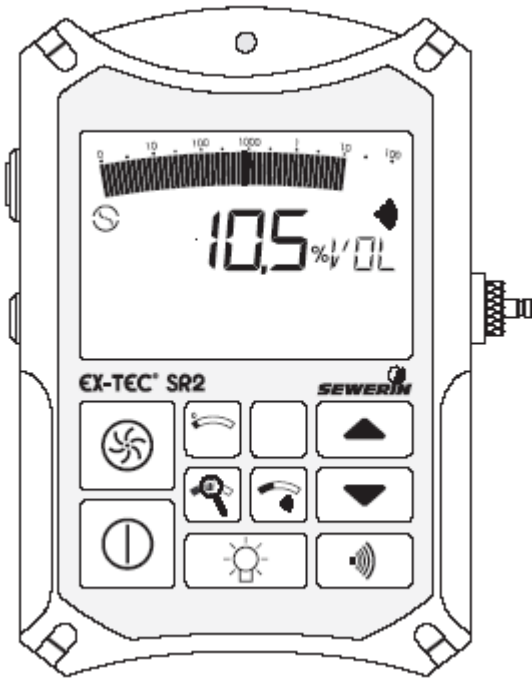
EX-TEC SR5

- **Gázkeresés**
a talaj feletti gáz kimutatása a csőhálózat-ellenőrzésénél (ppm-tartomány),
- **Belső gázvezeték**
szivárgáskeresés a belső hálózatoknál (ppm-tartomány),
- **Gázjelzés**
felügyelet és figyelmeztetés az alsó robbanáshatár megközelítésekor (ARH% - tartomány)
- **Hibahely behatárolása**
a koncentráció mérése a szondafuratokban (tf. %-tartomány).
- **Gáz alá helyezés és inerciálás**
A gázkoncentráció mérése a vezetékekben (tf. %-tartomány),



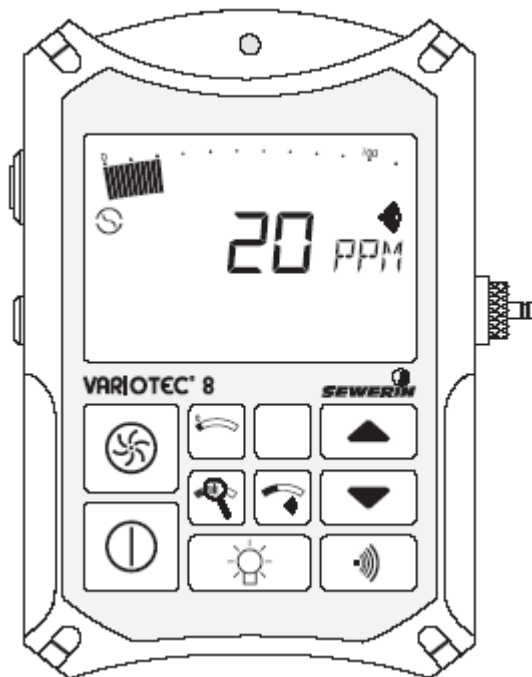
EX-TEC SR4

- **Gázjelzés**
felügyelet és figyelmeztetés az alsó robbanáshatár megközelítésekor (ARH% - tartomány)
- **Hibahely behatárolása**
a koncentráció mérése a szondafuratokban (tf. %-tartomány).
- **Gáz alá helyezés és inerciálás**
A gázkoncentráció mérése a vezetékekben (tf. %-tartomány),



EX-TEC SR2

- **Hibahely behatárolása**
a koncentráció mérése a szondafuratokban (tf. %-tartomány).
- **Gáz alá helyezés és inerciálás**
A gázkoncentráció mérése a vezetékekben (tf. %-tartomány),



VARIOTEC 8-EX

- **Gázkeresés**
a talaj feletti gáz kimutatása a csőhálózat-ellenőrzésénél (ppm-tartomány),
- **Hibahely behatárolása**
a koncentráció mérése a szondafuratokban (tf. %-tartomány).

1.2 Gyártmánytanúsítás

Passzív EX védelem

Az **EX-TEC SR5**, **EX-TEC SR4** és **EX-TEC SR2** és **VARIOTEC 8-EX** változatok az európai CENELEC szabvány szerint Rb-s kivitelűek.

EK-Típusvizsgálati Tanúsítvány

PTB 96 ATEX 2166

Jelölés:

(Ex) II 2 G EEx ib d IIB T3

Vizsgáló intézet:

Physikalische- Technische
Bundesanstalt, Braunschweig

Aktív EX védelem

Kiegészítésként az **EX-TEC SR5**, és **EX-TEC SR4** készülékek a **gázjelzés** tartományban működés biztonság szempontjából is vizsgálatra kerültek:

Vizsgálat száma:

PFG-Nr. 41300897

Vizsgáló intézet:

DMT – Gesellschaft für Forschung
und Prüfung GmbH, Essen

A megfelelő tanúsítványok másolatait az 54. oldaltól lehet megtalálni.

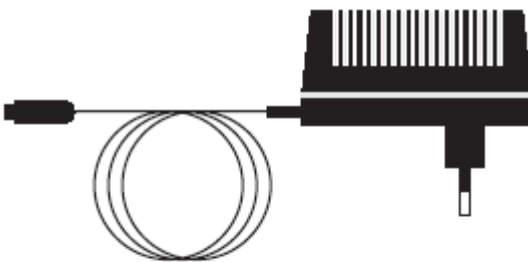
1.3 Töltés tartozékai

Az **EX-TEC SR 5, SR4, SR2** és **VARIOTEC 8-EX** műszereket a műhelyben vagy a szolgálati gépkocsiban lehet újratölteni:



HS töltőadapter

a műszer felfogásához, csatlakozópersellyel a hálózati csatlakozó műszerhez, vagy egy autó-csatlakozó adapterhez.



230 V-os hálózati csatlakozó műszer

a HS töltőadapternek a 230 Volt hálózati feszültségre történő csatlakoztatásához.



12 V-os autó-csatlakozó adapter

a HS töltőadapternek a 12 V-os gépkocsi akkumulátorra való csatlakoztatásához.

(kép nélkül)

24 V-os autó-csatlakozó adapter

a HS töltőadapternek a 24 V-os gépkocsi akkumulátorra való csatlakoztatásához.

1.4 Viselési mód

HÁROMSZÖG viselési módszer

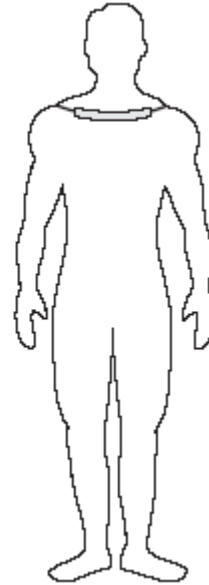
A műszer gyors felvételéhez és egyszerű viseléséhez. 1 hordszíjból és 1 nyakpárnából áll.



Előnézet



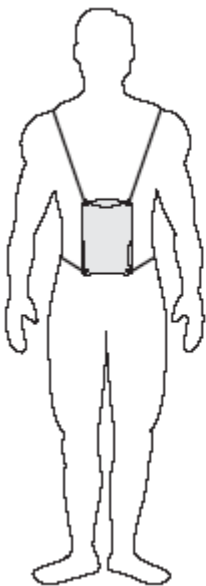
Oldalnézet



Hátsó nézet

KERESZTPÁNTOS viselési módszer

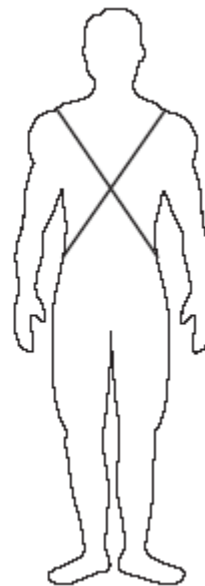
A műszer hosszabb ideig tartó és komfortos viseléséhez. 2 keresztben álló hordszíjból áll.



Előnézet



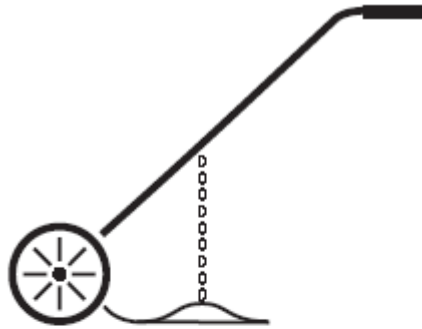
Oldalnézet



Hátsó nézet

1.5 Szondák

- Szondák a csőhálózat-ellenőrzéshez -



Szőnyegszonda

Rögzített felületek ellenőrzéséhez. A felületen felfekvő kisimított neoprén szőnyegről a próbát zavaró szennyezőanyagok nélkül felszívja.



Harangszonda, teleszkópos harangszonda

Rögzítetlen és belepelt felületek ellenőrzéséhez. Nagyobb mozgékonyt biztosít (pl.: parkoló autók között, vagy előkertekben).

- Szondák behatároláshoz -



Kúpos szonda

A szondafuratokban lévő gázkoncentrációk méréséhez (a szondafurat tömítéséhez tömőgumikúppal ellátva).

Két különböző szondacsúcs (hossz 245 vagy 345mm), széndioxid szűrő a CO₂ nyomok kiszűréséhez

- Szondák üreges terek ellenőrzésére -



Úszószonda

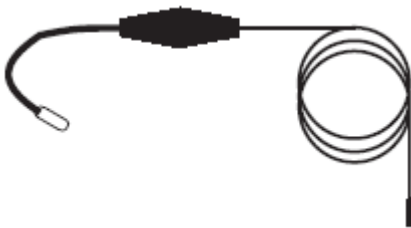
Aknákban és tárolókban lévő koncentrációk leméréséhez. Szívónyílással és tömlőcsatlakozóval ellátott úszótest.



Hosszabbítható kézisonda

Szabodon lefektetett vezetékek, vagy nehezen elérhető részek ellenőrzéséhez. Koncentráció mérése tartályokban, összhossz: 900mm.

- Szondák a belső vezetékekhez -



Flex-kézisonda

Belső berendezések vezetékének ellenőrzéséhez. Flexibilis hattyúnyakkal és szondacsővel ellátott fogórész. Teljes hossz 360 vagy 660mm.



Mindig alkalmazzon egy hidrofóbikus szűrővel ellátott szondacsövet, kivéve a szőnyegszondát!

1.6 Vizsgálat tartozékai

A EX-TEC SR 6 és VARIOTEC 9-EX szivattyú-teljesítményének és érzékenységének az ellenőrzéséhez és vizsgálatához az alábbi tartozékot ajánljuk:



SPE1, SPE3 vizsgáló berendezés

Járműben is történő mobil alkalmazáshoz.

SEWERIN tesztgáz dobozokhoz csatlakozással, átfolyásmérővel, bekapcsoló gombbal és csatlakozótömlővel



Tesztgáz-dobozok

A kijelző érzékenységének vizsgálatához és beállításához. Különböző tesztgáz-koncentrációk kb. 12 bar nyomású 1 literes dobozokban



SPE2 vizsgáló berendezés

A műhelyben történő állandó alkalmazáshoz.

Csatlakozások több SEWERIN töltött gázpalackhoz, nyomás- és átfolyásmérővel, bekapcsoló gombbal és csatlakozócsövekkel.

(kép nélkül)

Töltött nyomás alatti gázpalackok

A kijelzési érzékenység vizsgálatához és beállításához.

Különböző tesztgáz-koncentrációk 100-150 bar nyomású 0,4/2,0/10,0 literes acélpalackokban

2 Biztonság

2.1 Biztonsági utalások



Mindig csak az eredeti SEWERIN tartozékokat használja az EX-TEC SR5, SR4, SR2 vagy a VARIOTEC 8-EX műszerekhez!



Mindig hidrofób szűrővel ellátott szondacsövet használjon!



Ügyeljen a -10° ... $+40^{\circ}$ C közötti megengedett üzemi hőmérsékletre!



Az EX-TEC SR5, SR4, SR2, és VARIOTEC 8-EX műszerek újbóli feltöltése csak a robbanásveszélyes területen kívül történhet!



A vizsgáló gázokat csak jól szellőztetett helyiségekben használja!



**Az EX-TEC SR5, SR4, SR2 és a VARIOTEC 8-EX műszerek teljesítik az EMV-irányelvek határ-értékeit.
(Mobil-)rádióműszerek közelében történő használatkor ügyeljenek a vonatkozó kézikönyvekben található utasításokra is!**

3 Mérés

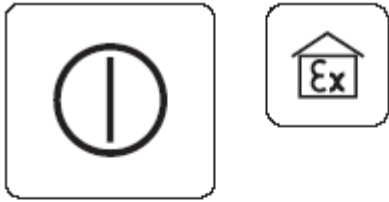
3.1 Műszeráttekintés



Lapozza föl az elől található ábrát!

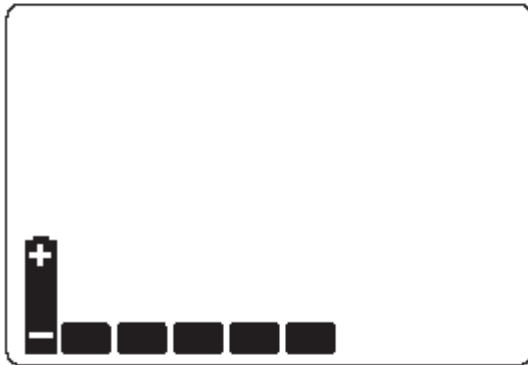
<u>Tétel</u>	<u>Megnevezés</u>	<u>Funkció</u>
1	Riasztólámpa	Optikus figyelmeztető jelzés <ul style="list-style-type: none"> • a riasztási határ túllépésekor • hibajelzés esetén
2	LCD kijelző	Kijelzése a: <ul style="list-style-type: none"> • gázkoncentrációnak • menüpontoknak • üzemállapotoknak • hibajeleknek
3	Szondacsatlakozó	Csatlakozó a: <ul style="list-style-type: none"> • szondacsőhöz • vizsgálókészülékhez
4	Billentyűzet	A készülék kezelésére
5	Akasztófül	A hordszíjjakhoz: <ul style="list-style-type: none"> • háromszög • kereszt
6	Kimenet	A gázminták számára
7	Berregő	Akusztikus figyelmeztetés: <ul style="list-style-type: none"> • a riasztási határ túllépésekor • hibajelzés esetén

3.2 A műszer bekapcsolása



- nyomja meg a kb. 2 mp-re a **be/ki gombot** (gázkeresés üzemmód) vagy a gázjelző gombot (gázjelző üzemmód S. 24 -tál)

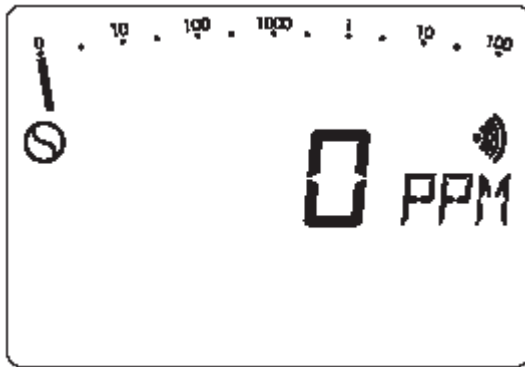
- optikai és akusztikai ellenőrző jel (1. és 7. tétel) kb. 2 mp-ig



- a beépített szivattyú maximális teljesítménnyel üzemel
- a rendelkezésre álló üzemidő kijelzése oszlopok formájában (pl. 5 oszlop)



- a szoftverváltozatszám (pl. 1.9) és a műszertípus (**SR5**) kijelzése



- várjon, amíg a nullpont beállítja magát (kb. 2-3 perc)

EX-TEC SR5 és VARIOTEC 8-EX:

☞ **0 ppm**
(a villogás után)

EX-TEC SR4 és EX-TEC SR2:

☞ **0,0 tf.%**

3.3 Világítás és kontraszt



- a **világítás gomb** ismételt lenyomásával az LCD kijelző világítását be/ki kapcsoljuk.

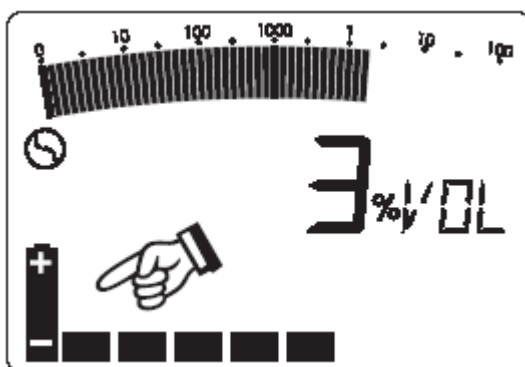
- kb. 4 mp után a világítás automatikusan kialszik



- a világítás gomb és a le/fel nyíl egyidejű lenyomásával növelni ill. csökkenteni lehet az LCD kijelzőn a kontraszt



3.3.1 Üzemórák mérési üzemben

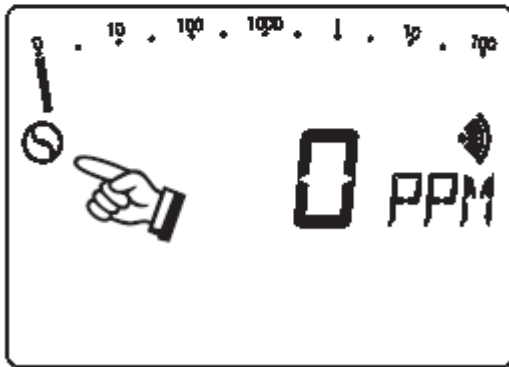


- mindkét nyíl gomb egyidejű lenyomásával a mérési üzemben a még rendelkezésre álló üzemórákat (pl. 5 óra) kijelzi
- ez a kijelzés (elemjel és oszlopok) kb. 10 mp után automatikusan eltűnik

3.4 Szivattyúüzem



- a **szivattyú** gomb ismételt lenyomásával kapcsolja be, illetve ki a szivattyút



- az LCD-kijelzőn (2. tétel) megjelenik, illetve eltűnik a megfelelő jel
- amivel a szivattyú funkciók ellenőrizhetők



A szivattyú teljesítményének változtatása

(Ezek a funkciók csak az EX-TEC SR5-nál állnak rendelkezésre)!

- a szivattyú **és** egy nyíl gomb egyidejű lenyomásával növelhető ill. csökkenthető a szivattyú teljesítménye



☞ **Gázkeresés**

a hálózat talaj feletti ellenőrzésénél használja mindig a **maximális teljesítményt**.



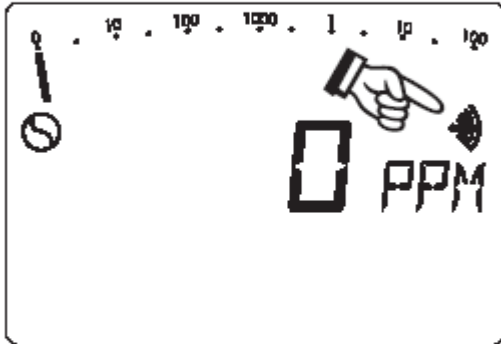
☞ **Belső vezetékeknél**

az épületen belüli vezetékeknél használja a **minimális teljesítményt**

3.5 Riasztási jel és hangerő



- a **jel gomb** többszöri lenyomásával lehet a riasztási jelet be ill. kikapcsolni



- az LCD kijelzőn (2. tétel) megjelenik ill. eltűnik a megfelelő jel
- amivel a riasztási jel kapcsolása ellenőrizhető

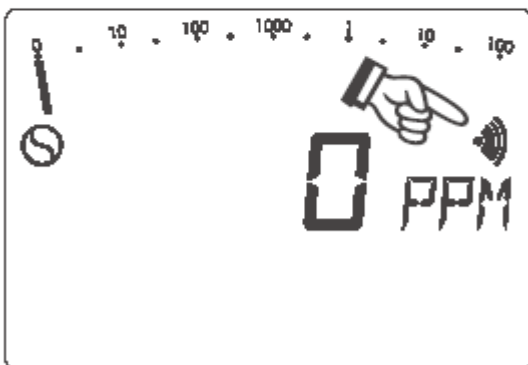


- a jel gomb **és** egy nyíl gomb egyidejű lenyomásával növelhetjük ill. csökkenthetjük a hangerőt (7 tétel)

3.5.1 Automatikus riasztás bekapcsolás



- amennyiben a jel gombbal egy riasztást kikapcsolt, úgy a riasztás kb. 60 mp múlva automatikusan újra „éles” lesz

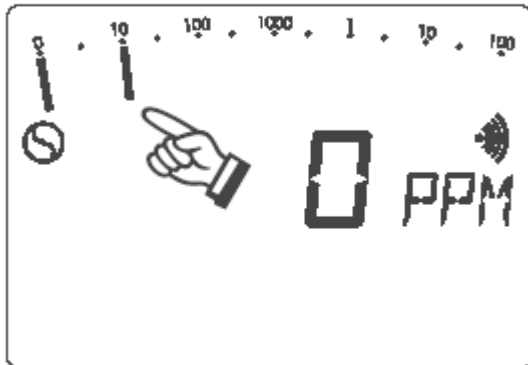


- a megfelelő jel ismét feltűnik az LCD kijelzőn (2. tétel)
- amivel elkerülhető, hogy elfeledkezzen a riasztás újra bekapcsolásáról

3.6 Riasztási határérték



- ameddig a **határérték gombot** lenyomva tartjuk



- villog a riasztási határérték (pl. 10ppm) a „teljes” skálán

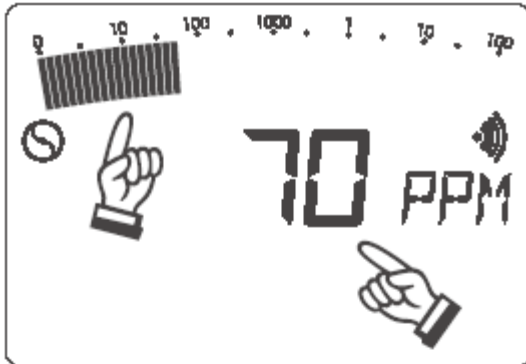


- az érték gomb lenyomásával **és** egy nyíl gomb többszöri lenyomásával növelhetjük ill. csökkenthetjük a riasztási határértéket.



- ez az érték a készülék kikapcsolásakor is megmarad

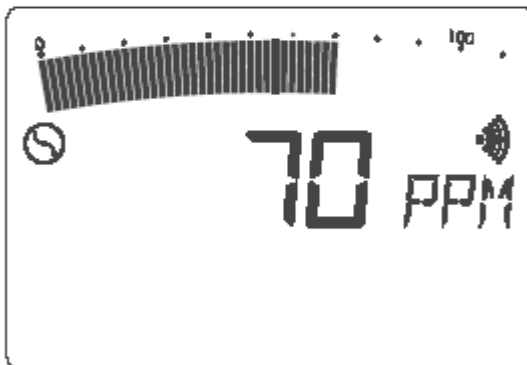
3.7 A mérési tartomány átkapcsolása



- mindegyik készülék rendelkezik egy **analóg** (fent a „teljes”) **és** egy **digitális** (lent) kijelzővel. Mindkét skála azonos értéket mutat (pl. 70ppm)
- a „teljes” skála logaritmikus és 0ppm .. 100 tf.% kiterjedésű
- kis koncentrációk felerősítve jelennek meg. A mérési eredményt olvassa le a digitális kijelzőről.



- a **zoom gomb** ismételt lenyomásával válthat a teljes és **optimális mérési tartományok** között.



- a koncentrációtól függően a következő mérési tartományok **automatikusan átkapcsolnak**:
 0... 10 ppm 0...1 tf.%
 0... 100 ppm 0...100 tf.%
 0... 1.000 ppm



- az optimális mérési tartomány ebben az esetben 0--- 100 ppm
- a zoom gomb lenyomásával **és** az egyik nyíl gomb többszöri lenyomásával a kívánt tartomány kézzel is beállítható

3.8 Behatárolás / gáz alá helyezés / inertizálás

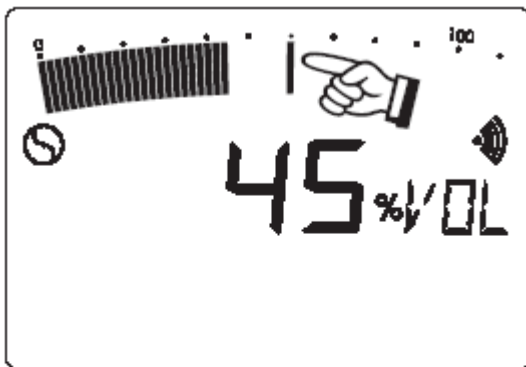
Behatárolás, gáz alá helyezés (koncentráció növekedés 100 tf. % -ra) vagy inertizálás (koncentráció csökkenés 0 tf. % -ra) esetén a következők szerint járjon el:



- a zoom gombbal és a nyíl gombbal kézzel válassza ki a **0,0...100 tf. % mérési tartományt**
- csak ebben a mérési tartományban lehet világosan a behatárolást, gáz alá helyezést vagy az inertizálást végezni ill. felügyelni

3.9 Vonszoló mutató

Annak érdekében például, hogy a pontos behatárolás során a koncentrációk egymással összehasonlíthatók legyenek, a maximális érték kimutatása egy villogó **vonszoló mutató** formájában történik.



- ez kb. 4 percen keresztül marad a kijelzőn, vagy egy nagyobb koncentráció esetén aktualizálódik.



- a zoom gomb lenyomásával a vonszoló mutató eltűnik.

3.10 A nullpont korrigálása



- amennyiben már kielégítő frisslevegős öblítés után sem éri el a műszer a null pontját
0 ppm ill. 0,0 tf.%
a **nullpont gomb** lenyomásával a nullpont kézzel korrigálható
- a mérőjel kijelző a korrigálás alatt villog
- a mérést csak a villogás befejezte **után** lehet elkezdni

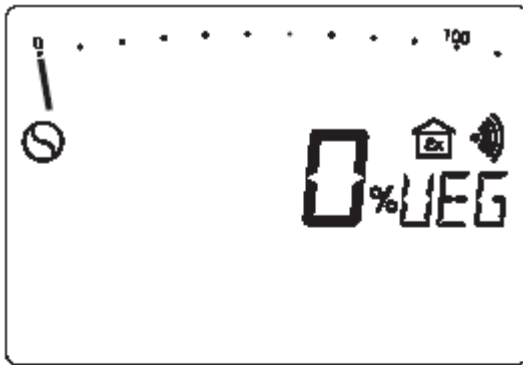
3.11 Gázjelző üzemmód



Ez a funkció csak az EX-TEC SR5 és EX-TEC SR4 műszereknél áll rendelkezésre!



- a **gázjelző gomb** lenyomásával bekapcsoljuk ezt a funkciót
- a műszert ezzel a gombbal közvetlenül is be lehet kapcsolni



- ezt az üzemmódot alkalmazzuk az alsó robbanási határérték, az **ARH** (németül: UEG) közelítésének meghatározására
- kb. 8 mp bemelegítési idő után elérjük a stabil null pontot
- a szivattyú minimális teljesítménnyel dolgozik és minden 5. másodpercben akusztikus üzemjelet ad (7 tétel)



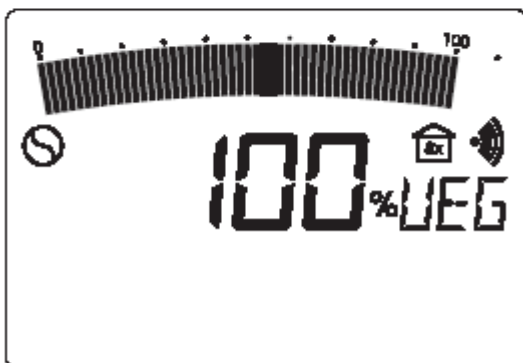
- a gyárilag beállított 20 ARH % határérték átlépésekor

metán: 20 ARH % = 0,88 tf. %
(kijelző = 0,90 tf. %)

propán: 20 ARH % = 0,34 tf. %

egy optikai (1 tétel) és egy akusztikai (7 tétel) **előriasztás** következik

- az előriasztás egy szakaszosan megszakított hangjelzés, amely világosan különbözik az üzemi jeltől, **nem öntartó** és nem nyugtázható



- ha a koncentráció átlépi a 100 ARH %-ot

metán: 100ARH % = 4,40 tf. %

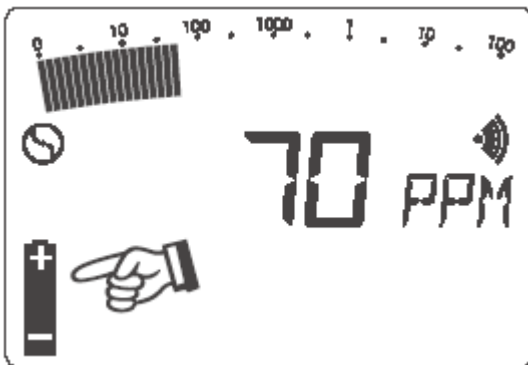
propán: 100 ARH % = 1,70 tf. %

az optikai (1 tétel) és az akusztikai (7 tétel) **főriasztás** kiold



- a főriasztás egy folyamatos hang, amely világosan különbözik az üzemi jeltől, **öntartó** és nem nyugtázható
- **főriasztás kikapcsolása:** átváltás a behatároló üzemmódra (a szivattyú gombot kb. 2 mp-ig lenyomni), vagy a műszert kikapcsolni

3.12 Akkuriasztás



- amikor az LCD kijelzőn feltűnik az akku jel még legalább 15 perc üzemidő áll rendelkezésre; ezt követően a műszert fel kell tölteni.
- a gázjelző üzemmódban egy „kettős bip” hang hallatszik, amely megszakítja az üzemi jelet.

3.13 Műszer kikapcsolása



- nyomja meg a **be/ki gombot** kb. 2 másodpercig
- optikai és akusztikus (1 és 7 tételek) jel kb. 2 mp-ig
- a rendelkezésre álló maradék üzemidő oszlopok formájában kijelzésre kerül

4 Töltéstechnika

4.1 Feltöltés és megtartása

Feltöltés

A műszerek feltöltött állapotban **maximum** 8 óra üzemidővel rendelkeznek, működő szivattyú esetén.

A feltöltéshez a **HS töltőadapter** (lásd. ábra) szükséges. Használható a műhelyben, és beszerelhető a készenléti gépkocsiba is.



A töltőadapter oldalán a következő csatlakozó-lehetőségek állnak a rendelkezésére:

- hálózati adapter 230 V \approx
- autó adapter 12 V=
- autó adapter 24 V=

Amikor a kikapcsolt **EX-TEC SR5, SR4, SR2** vagy **VARIOTEC 8-EX** műszert a töltőtartóba helyezi, a kijelző pl. a következőt mutatja:



- a műszer 5 óra üzemidővel (5 oszlop) rendelkezik, és még 3 órára van szüksége a teljes töltöttséghez.
- a műszer teljes feltöltöttségekor minden egység megjelenik és eltűnik a számjelzés

Töltéstartás

Miután a műszer feltöltődött, automatikusan átkapcsol töltéstartásra. Ezután addig maradhat a töltőtartóban míg a műszer újra használatra kerül.

4.2 Önkisülés

A kikapcsolt készülék töltőtartón kívüli tárolása, a nikkel-cadmium-cellák önálló kisüléséhez vezet, és ez az üzemidő csökkenésével jár.

A műszer 30 nap után nem jelez rendelkezésre még álló üzemórát, ilyenkor újra fel kell tölteni.



A rövid alkalmazások és a hosszú használaton kívül helyezések az ún. "Memory-Effekthez" vezethetnek. Így a ténylegesen rendelkezésre álló akkumulátor-kapacitás kisebb, mint amit a display jelez.

Ennek megelőzése érdekében, az EX-TEC SR5, SR4, SR2 vagy VARIOTEC 8-EX műszert rendszeres időközönként (pl.: egyszer egy hónapban) merítse le teljesen (...a bekapcsolt műszer magától kikapcsol), majd töltsse fel újra!

5 Vizsgálat / karbantartás



A gázjelző műszereket minden alkalmazás előtt ill. minden műszak megkezdése előtt a kezelőnek ellenőrizni kell. Ez az ellenőrzés magában foglalja többek között a következőket

- **elemek töltöttsége**
- **a kijelzés nullgázra és vizsgálógázra**

(Merkblatt T 023/BG Chemie „Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz – Betrieb und Instandhaltung”)



A DIN EN 50073 szabvány szerint a hordozható gázjelző eszközöket (ide tartozik az EX-TEC SR5) a kezelési utasításuk szerint közvetlenül a használatbavétel előtt kell vizsgálni. Ez a vizsgálat többek között a hordozható kalibrálókészülékkel és a vizsgálógázzal történő nullpont és kijelző érzékenység ellenőrzését foglalja magában.

5.1 Funkció vizsgálat, a kijelző érzékenységének vizsgálata

A vizsgálatához megfelelő tartozékok alkalmazása szükséges. Az elvégzett vizsgálatokat és tevékenységeket dokumentálni kell. A dokumentációt legalább egy évig meg kell őrizni. A szükséges és előírt vizsgálatokat a DVGW G 465-4 (műszaki közlések és utalások) az alábbi szakaszokra osztja fel:

Mit?	Ki?	Mikor?
funkcióvizsgálat	felhasználó	a szolgáltató munkájának megkezdése előtt
kijelzőérzékenység vizsgálata (kalibrálás)	szakember vagy szakcég	napi-tól félévesig
karbantartás (ápolás, javítás)	SEWERIN, a szolgáltató szakembere	éves, meghibásodás esetén

Funkcióvizsgálat

Ez az egyszerű formája a műszervizsgálatának, melyet a **felhasználó** a munka megkezdése előtt kell, hogy elvégezzen és a következő pontokat foglalja magában:

- a műszer, beleértve a szondarendszert külső állapotának szemrevételezése
- a kezelőelemek működése
- elem állapota
- a szivattyú és beszívási útvonal ellenőrzése
- szivattyú funkciók
- mech/elektr. null pont
- a kijelző érzékenységének a vizsgálata gázzal

Ellenőrzés és vizsgálat (10 ppm teszt)

Azoknál a gázkészülékeknél, amelyeket a hálózat rendszeres felülvizsgálatára használnak a DVGW G 465-1 munkalapja szerint egy **érzékenységvizsgálatot kell végezni 10 ppm-es kondicionált (nedvesített) vizsgálógázzal**. Az SPE3 vizsgálókészülék alkalmazása esetén a vizsgálógáz már kondicionált. Ez az érzékenységvizsgálat bizonyos körülmények között munkanaponként többször is el kell végezni és dokumentálni.

A kijelző érzékenységének vizsgálata (kalibrálás)

A vizsgálat gyakorisága a műszer fajtájától és a felhasználástól függően kerül megállapításra. A gyakoriság a napitól a félévesig terjedhet.

A vizsgálatot a gázszolgáltató egyik szakembere, egy szakcég vagy a SEWERIN végezheti.

Az előírt vizsgálógázt (5.3 Vizsgálógázok) kell alkalmazni. A következő előírásokat kell figyelembe venni: Explosionsutzregeln (BGR 104EX-RL), a nem helyhez kötött gázjelző készülékek funkcióképességének vizsgálatának alapjai az Explosionsschutz (ZH 1/108.1) szerint és a kiválasztás vezető elvei az éghető gázok és oxigén mérésére és jelenlétük kimutatására valamint ezek beszerelése , alkalmazása és javítása (DIN EN 50073/VDE 0400, 6 rész).

A funkcióképesség vizsgálatának alapja a nem helyhez kötött gázjelző készülékeknél robbanásvédelem BGI 518 (T023 utódja) BG Chemie) és a kiválasztási, szerelési, alkalmazási és javítási útmutató az éghető gázok vagy oxigén keresésére vagy koncentráció mérésére (DIN EN 50073/VDE 0400, 6 rész), melyeket szintén figyelembe kell venni.

A funkcióvizsgálat tartalmát ezekkel együttesen kell elvégezni.

Karbantartás – javítás és helyreállítás

A készülék karbantartását legalább évente egyszer a **SEWERIN Szerviz**, a SEWERIN által feljogosított szakcég vagy a gázszolgáltató feljogosított szakembere végezze

Ezekről a tevékenységekről igazolást kell kiállítani.



A készülék ellenőrző plakettjén igazolják az utolsó karbantartást és tüntetik fel a következő határidőt (pld. 5/02 = 2002. május)

Az éves javítás és karbantartás legalább a szakszerű készülékápolást, a meghatározott élettartamú alkatrészek cseréjét és a műszer kalibrálását foglalják magukba.



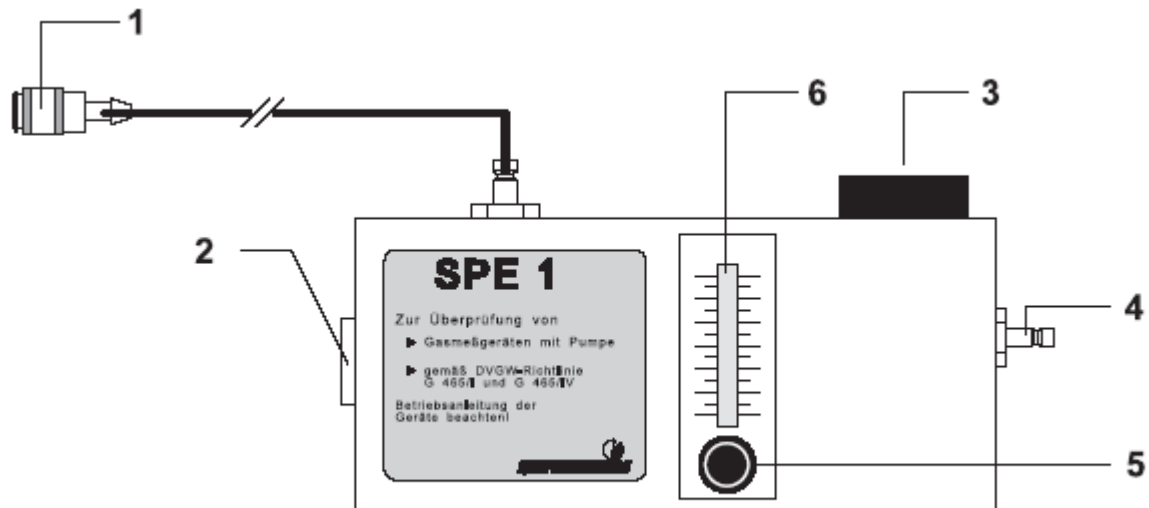
Az Rb-s műszereknél a vonatkozó előírásokat betartani!



A javítást végző szakembert a SEWERIN-nek kell kiképezni és kioktatni!

5.2 Vizsgálókészülék

A szivattyú teljesítmény, a nullpont és az érzékenység ellenőrzését az **SPE 1**, illetve az **SPE 3** vizsgálóberendezések és egy megfelelő tesztgáz segítségével végezzük.



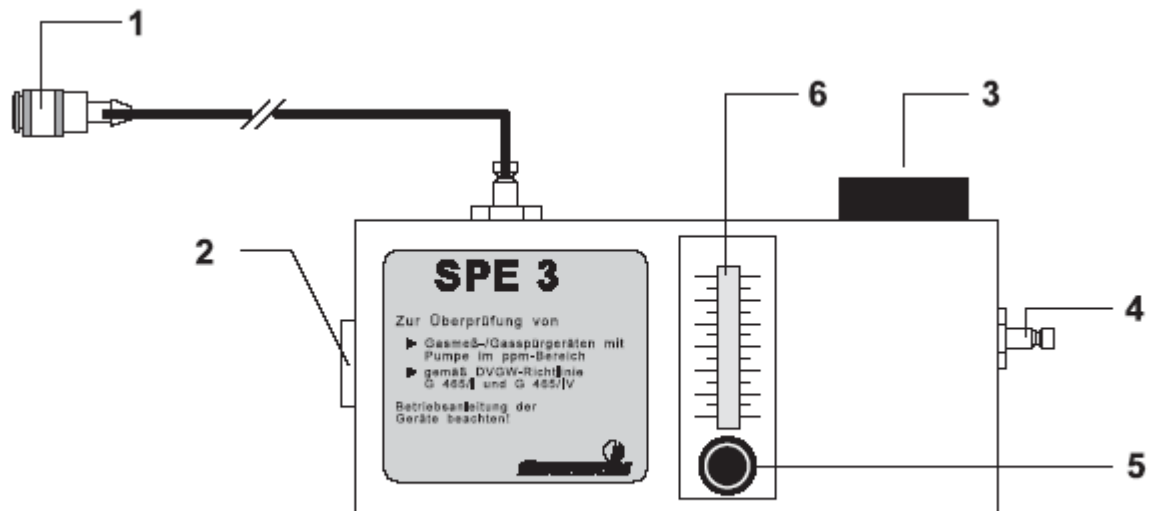
1 ábra

Az **SPE 1** vizsgálókészülék a következők vizsgálatára

- Szivattyú teljesítmény
- Nullpont az **ARH% és tf.% tartományban**
- Érzékenység az **ARH% és tf.% tartományban**

és a következő tesztgázokhoz:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| metán CH ₄ : | <ul style="list-style-type: none"> • 1,00 tf.% • 2,20 tf.% (50 ARH%) • 100 tf.% |
| propán C ₃ H ₈ | <ul style="list-style-type: none"> • 1,00 tf.% (59 ARH %) • 100 tf.% |



2 ábra

Vizsgálókészülék **SPE 3** a következők ellenőrzésére:

- Szivattyú teljesítmény
- Nullpont a **ppm tartományban**
- Érzékenység a **ppm tartományban**

és a következő tesztgázokhoz:

- metán CH₄:
- 10 ppm
 - 100 ppm
 - 1.000 ppm

5.3 Vizsgáló gázok

A következő tesztgázok alkalmazhatók a műszerek funkcióvizsgálatához:

		Metán CH ₄	Propán C ₃ H ₈
EX-TEC SR5	ppm tartomány	10 ppm CH ₄ 100 ppm CH ₄ 1.000 ppm CH ₄ 1,00 tf.% CH ₄	
	ARH% tartomány	2,2 tf.% (50 ARH%)	1,00 tf. %
	tf.% tartomány	100 tf.%	100 tf.%
EX-TEC SR4	ARH% tartomány	2,2 tf.% (50 ARH%)	1,00 tf.% 59 ARH%
	tf.% tartomány	100 tf.%	100 tf.%
EX-TEC® SR2	tf.% tartomány	100 tf.%	100 tf.%
VARIOTEC® 8	ppm tartomány	10 ppm CH ₄ 100 ppm CH ₄ 1.000 ppm CH ₄ 1,00 tf.% CH ₄	
	tf.% tartomány	100 tf.%	100 tf.%

5.4 Funkcióvizsgálat

Ehhez a következők elvégzése szükséges:

- Tekerje be a kívánt tesztgáz dobozt ütközésig a vizsgálókészülékbe. (1/2 ábrák – 2 tétel)
- Kösse össze a műszer szonda csatlakozóját (3 tétel) a vizsgálókészülék csövével. (1/2 ábrák – 1 tétel)
- Kapcsolja be a műszert, szívjon be **friss levegőt** a vizsgálókészüléken keresztül (1/2 ábrák – 4 tétel).
- A túszeleppel (1/2 ábrák – 5 tétel) állítsa be a maximális átfolyást, amelynek $> 50 \text{ l/h}$ –nak kell lenni. (1/2 ábrák – 6 tétel)
- Várja meg a bemelegedési időt, amíg a stabil nullpontot eléri.
- Nyomja le a vizsgálókészülék „Freigabe” gombját (1/2 ábrák – 3 tétel) és korrigálja az átfolyást a frisslevegős értékre. (1/2 ábrák – 6 tétel)
- Addig tartsa lenyomva, amíg a koncentráció a stabil értéket eléri

Megengedett kijelzési értékek metán CH_4 tesztgáz esetén:

- | | | |
|-----------------------|---|------------------------------------|
| • Tesztgáz 10 ppm | : | $\geq 10 \text{ ppm}$ |
| • Tesztgáz 100 ppm | : | 70...140 ppm |
| • Tesztgáz 1.000 ppm | : | 800.. 1.200 ppm |
| • Tesztgáz 1,00 tf. % | : | 0,80... 1,20 tf. % |
| • Tesztgáz 2,20 tf. % | : | 2,00... 2,40 tf. % (45... 55 ARH%) |
| • Tesztgáz 100 tf. % | : | 98... 102 tf. % |

Megengedett kijelzési értékek propán C_3H_8 tesztgáz esetén:

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|
| • Tesztgáz 1,00 tf. % | : | 0,90... 1,10 tf. % (55 ... 64 ARH %) |
| • Tesztgáz 100 tf. % | : | 98... 102 tf. % |

A fentiekől eltérő kijelző értékek esetén a műszert újra kell kalibrálni (6.0 fejezet kalibrálás).

6. Kalibrálás

A gyártó az **EX-TEC SR5, SR4, SR2, és VARIOTEC 8-EX** műszereket minden mérőtartományban beállítva szállítja.

Az Önök számára is lehetősége van minden tartomány megfelelő tesztgázzal való beállítására.



A következőkben az EX-TEC SR5 beállításának minden lépését bemutatjuk, mivel ez a műszer képi a legteljesebb változatot, és így mindegyik másikat magába foglalja.

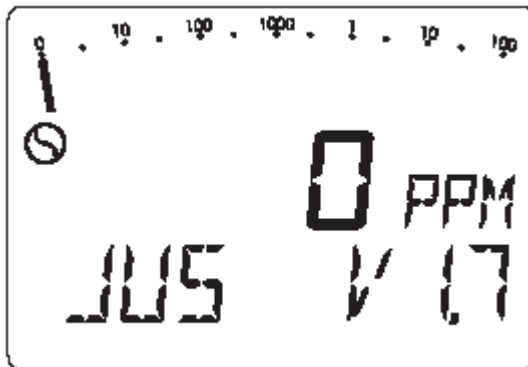
Vizsgálati felépítése

Kösse össze a mérőműszert az **SPE 1**, illetve az **SPE3** vizsgálóberendezésekkel és a megfelelő tesztgázzal.



- most nyomja meg egyidejűleg a következő 3 gombot.

A még rendelkezésre álló üzemidő kijelzése után a műszer kalibrálási módba kerül. (**Justagemodus**):



- a szoftver verziószám (pl.: V1.7) kijelzésre kerül, a szivattyú maximális teljesítménnyel dolgozik.
- a mérőérték kijelző addig villog, míg a félvezető szenzor nullpontja automatikusan beállítja magát.

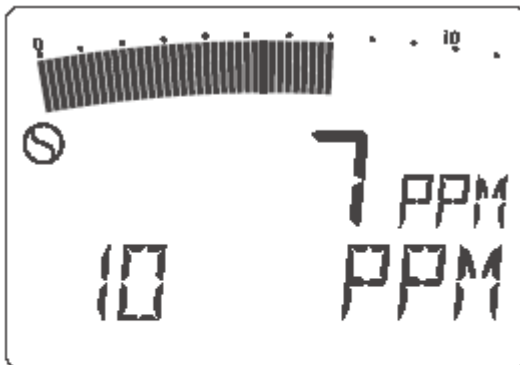


- a nullpont beállítása után a nyíl-fel-gomb lenyomásával a következő lépéshez jut

6.1 PPM szenzor beállítása

10 ppm kalibrálás

Most adja rá az **SPE 3** vizsgálóberendezésen keresztül a **10 ppm metán (CH₄)** tesztgázt.



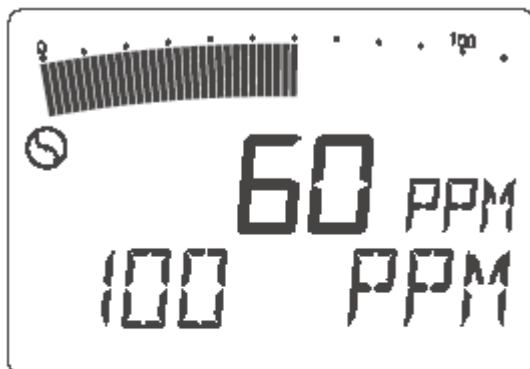
- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- hagyja jóvá a be/ki-gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- szakítsa meg először most a tesztgázáramlást



- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

100 ppm kalibrálás (...nem feltétlenül szükséges)

Adja rá az **SPE 3** vizsgálóberendezésen keresztül a **100 ppm metán (CH₄)** tesztgázt



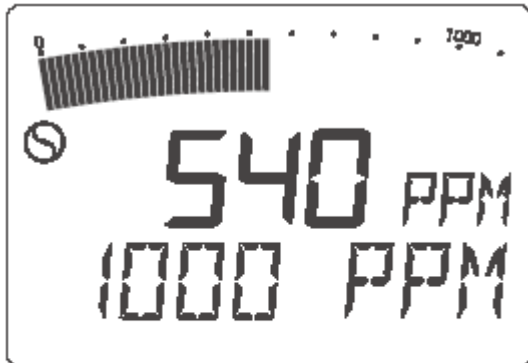
- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- szakítsa meg először most a tesztgázáramlást



- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

1.000 ppm kalibrálás (... nem feltétlenül szükséges)

Adja rá az **SPE 3** vizsgálóberendezésen keresztül az **1.000 ppm metán (CH₄)** tesztgázt



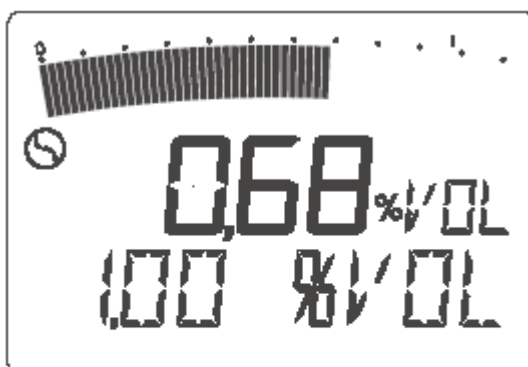
- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- szakítsa meg először most a tesztgázáramlást
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.



Figyelem: most váltson vizsgálókészüléket !

1,00 tf. % kalibrálás

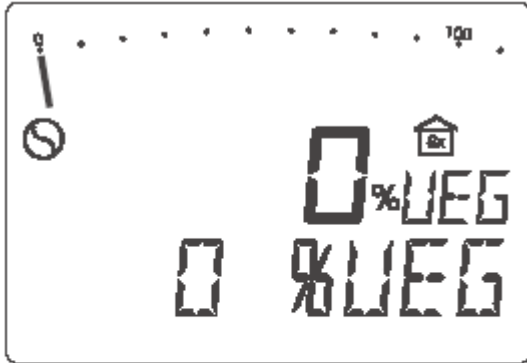
Adja rá az **SPE 1** vizsgálóberendezésen keresztül az **1,00 tf.% metán (CH₄)** tesztgázt



- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- szakítsa meg először most a tesztgázáramlást
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

6.2 ARH szenzor kalibrálás (Kalibrálás 0 ARH %)

Most **friss levegővel** állítsa be az **SPE 1** vizsgálóberendezésen keresztül az ARH% tartomány nullpontját

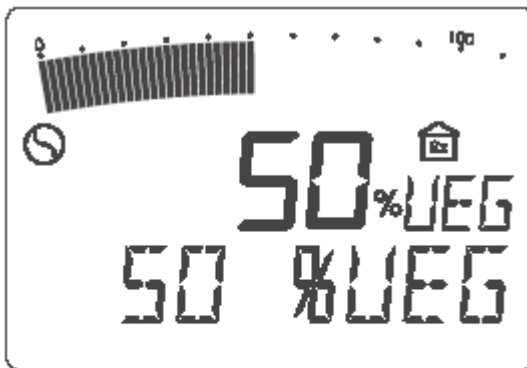


- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

50 ARH % ill. 59 ARH % kalibrálás

Az **SPE 1** vizsgálókészüléken keresztül adja be a

$$\begin{aligned} 2,20 \text{ tf. \% metán (CH}_4\text{)} &= 50 \text{ ARH \%} \\ 1,00 \text{ tf. \% propán (C}_3\text{H}_8\text{)} &= 59 \text{ ARH \%} \end{aligned}$$

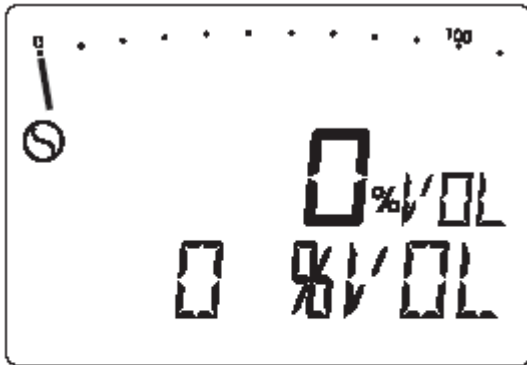


- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- szakítsa meg először most a tesztgázáramlást
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

6.3 tf. % szenzor beállítása

0 tf. % kalibrálás

Állítsa be először az **SPE 1** vizsgálókészüléken keresztül **frisslevegővel** a tf.% tartomány nullpontját.



- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).

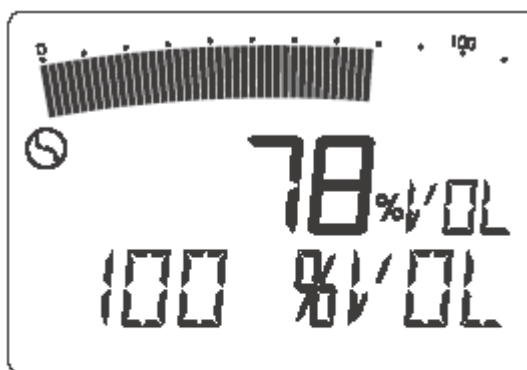


- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

100 tf. % metán CH₄ kalibrálás

Az SPE 1 vizsgálókészüléken keresztül adja be a

100 tf.% metán (CH₄) vagy
100 tf. % propán (C₃H₈)



- várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat
- erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez).
- szakítsa meg először most a tesztgázáramlást
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.



A műszert a helyi földgázhoz is be lehet kalibrálni:



- kapcsolja ki a szivattyút.
- adja be a saját földgázt közvetlenül a műszerbe (a vizsgálókészülék nélkül) és várjon amíg a kijelző stabil értéket mutat.
- Erősítse meg a be/ki gombbal a kalibrálást (az LCD kijelző **OK**-t jelez) és kapcsolja be újra a szivattyút.
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.



6.4 Mérésnagyság beállítása (nyelv ARH % tartomány)

A be/ki gomb többszöri lenyomásával a következő nyelveken hívhatja elő az ARH% kijelzését:

%UEG	-	Untere Explosionsgrenze (német)
%LEL-		Lower Explosion Limit (angol)
%LIE -		Limite Inferieure d'Explosion (francia)
%VOL	-	koncentráció kijelzés tf.% (német/angol)
%GAZ	-	koncentráció kijelzés tf.% (francia)



- erősítse meg pl. a **%UEG** kijelző beállítását a be- ki gombbal. (az LCD kijelzőn feltűnik az **OK**)
- ezt a beállítást a műszer kikapcsolása után is megőrzi.
- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

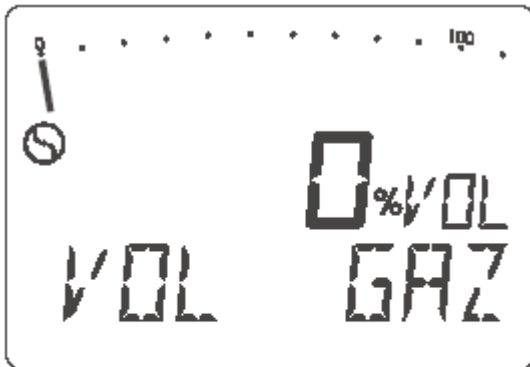


(UEG magyarul ARH)

Nyelv tf.% tartomány

A be/ki gomb többszöri lenyomásával a tf.% tartományok nyelvi kijelzését a következők szerint választhatja:

%VOL	-	koncentráció kijelzés tf.%-ban (német/angol)
%GAZ	-	koncentráció kijelzés tf.%-ban (francia)



- erősítse meg pl. a **%VOL** kijelző beállítást a be- ki gombbal. (az LCD kijelzőn feltűnik az **OK**)
- ezt a beállítást a műszer kikapcsolása után is megőrzi.



- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut.

6.5 Érzékenység 10 ppm beállítása

Függetlenül hogy a nullpont beállítást frisslevegővel, vagy szintetikus levegővel végeztük az érzékenységnek 10 ppm metán CH₄ tesztgázbeadásnál >10 ppm értéket el kell érnie.

Ehhez a be/ki gomb többszöri lenyomásával a következő erősítéseket választhatjuk ki a 10 ppm tartományban:

1,0 x 10 ppm	-	erősítés 100 %
1,2 x 10 ppm	-	erősítés 120 %
1,5 x 10 ppm	-	erősítés 150 % (gyári beállítás)



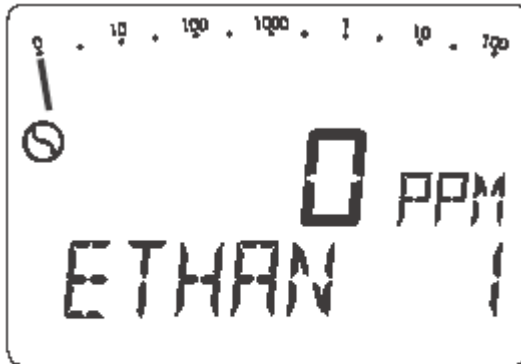
- erősítse meg a kiválasztott erősítést (pl. **1,5 x 10 ppm**) a be- ki gomb lenyomásával.



- a nyíl el gomb lenyomásával a következő lépéshez jut

6.6 ETÁN BOX bekapcsolás

Ha az EX-TEC SR5 vagy VARIOTEC 8-EX műszert Etán Boks –al együtt kívánja alkalmazni, akkor ezt a funkciót fel kell szabadítani.



- a be/ki gomb többszöri lenyomásával a be ill. kikapcsolási funkcióhoz ér:

etán 1 = (be)

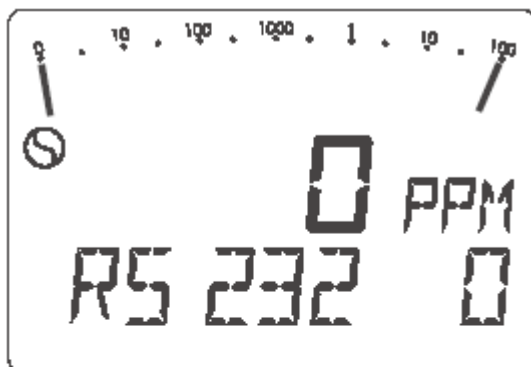
etán 2 = (ki)



- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut

A továbbiak részletesen leírása az **etán box** kezelési utasításában található!

6.7 Számítógépes csatlakozó mód



- amennyiben az Ön műszere külső RS 232-es csatlakozóval rendelkezik ez bekapcsolható

RS 232 1 = (be)

RS 232 2 = (ki)

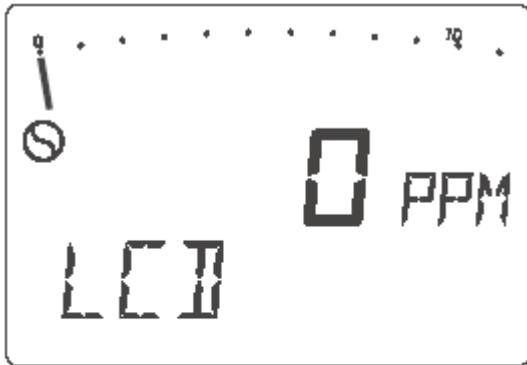
- amennyiben nincs csatlakozó, ezt a funkciót deaktiválni kell



- a nyíl fel gomb lenyomásával a következő lépéshez jut

6.8 LCD kijelző ellenőrzés

Ez a funkció lehetővé teszi a kijelző minden szegmensének a működés ellenőrzését az LCD kijelzőn.



- erősítse meg az LCD ellenőrzést a be/ki gombbal



- a nyíl fel gomb lenyomásával ismét az 1. lépéshez jut.

6.9 Kilépés a kalibrálási módból



- a szivattyú gomb kb. 2 mp-es lenyomásával



- a gázjelző gomb lenyomásával (kb. 2 mp) ismét a gázjelző üzemmódba jut vagy



- a be/ki gomb lenyomásával a készüléket kikapcsolhatja.

7 Műszaki ismertetés

7.1 Műszaki utalások

Oxigénkoncentráció

Az elektronikai biztonságos működése miatt a műszer max. 21 tf.% oxigénkoncentrációig alkalmazható.

Oxigénhiány eltérítheti a helyes mérési értéket.

Tisztítás

A készülékek tisztítását csak egy nedves kendővel szabad végezni, ne használjon oldószereket, benzint vagy hasonló oldatokat!

Statikus feltöltődés

Az elektrosztatikus feltöltődést általában kerüljük el. Nem földelt tárgyakkal (pl. fém ház földelés nélkül) a használati töltődés ellen, pl. por vagy köd áramlatok, nincsenek védve.

Finomszűrő

A becsavarható szonda csatlakozó (3 tétel)és a legtöbb szonda rendelkezik finomszűrővel.

A szűrőket ütögetéssel vagy átfúvással tisztíthatjuk.



Ezt követően a szűrőket ugyanúgy helyezzük vissza, mint ahogy eltávolítottuk!

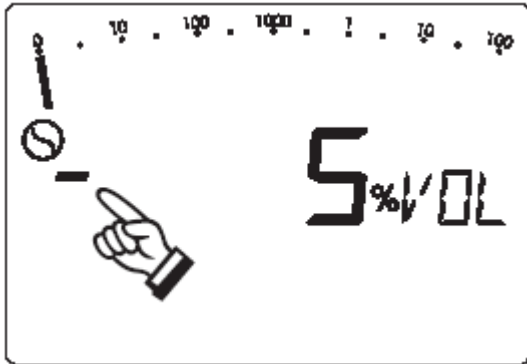
Erős szennyeződés esetén cseréljük ki a szűrőket!

Szenzor érzékenység

A szenzor működését a gáz halmazállapotú pl. szilikon, olajok és foszfát észtereket tartalmazó anyagok károsítják. Ezen anyagok az érzékenységét javíthatatlanul tönkre teszik.

A mérési környezet szennyeződései, mint pl. halogének, neoprén gőzök, PVC vagy triklóretilén az érzékenységet tompítják, de regenerálódás lehetséges.

Nehéz gáz



- a mérőérték kijelzőben található negatív előjel könnyű/nehéz gáz keverékre utal ahol túlsúlyban van a nehézgáz komponens (pl. propán C_3H_8 vagy széndioxid CO_2).
- amennyiben ez széndioxid, ajánljuk a CO_2 szűrő (külön tartozék) alkalmazását, melynek segítségével ez a nehézgáz komponens kiszűrhető.

7.2 Műszaki adatok

Műszerváltozatok:

**EX-TEC SR5,
EX-TEC SR4,
EX-TEC SR2,
VARIOTEC 8-EX**

Beállítások:

metán CH₄, / földgáz
propán C₃H₈

Mérési elvek

- ppm-tartomány:
- ARH%-tartomány:
- tf.%-mérési tartomány:

félvezetőszenzor
katalitikus égetés szenzor
hővezetőképesség-szenzor

Mérési tartományok CH₄:

10 ppm,	1 ppm-es lépések
100 ppm,	2 ppm-es lépések
1.000 ppm,	20 ppm-es lépések
1 tf.%,	0,02 tf.% lépések
10 tf.%,	0,1 tf.% lépések
100 tf.%,	1 tf.% lépések
100 ARH%,	1 ARH% lépések
4,40 tf.%,	0,05 tf. %

Gázjelzés:

ill.

t₉₀ idő:

- ppm tartomány: ≤ 4 sec
- ARH tartomány: ≤ 4 sec
- tf. tartomány: ≤ 8 sec

Élettartam

kat. égetés szenzor

- garantált: 1 év
- várható: 5 év

félvezető szenzor

- garantált: 1 év
- várható: 5 év

hővezető-képesség szenzor

- garantált: 1 év
- várható: 5 év

Keresztérzékenység

- ppm/ARH tartományok: minden éghető gáz
- tf. tartomány: minden gáz, levegőtől eltérő hővezetéssel

Mérési hiba

- ppm tartomány: ± 30%
- ARH tartomány: ± 5% EN 50054/57 szabvány szerint
- tf. tartomány: ± 5% EN 50054/58 szabvány szerint

Szivattyú teljesítmény

- szivárgáskeresés/behatárolás: > 50 l/ó és < 150 mbar
- gázmérés üzemmód: > 35 l/ó

Rb-védelem (CENELEX)

- vizsgáló intézet: Phisikalisch-Technische
Bundesanstalt, Braunschweig
- vizsgálat száma: Ex-96.ATEX.2166
- jelölés: Ex II 2 G EEx ib d IIB T3

Vizsgálati jelölés:

- vizsgáló intézet: **PFG-Nr. 41300897**
DMT-Gesellschaft für Forschung und
Prüfung mbh, Essen

Riasztási küszöbök:	4 ppm vagy 2 tf.% (változó), 20 ARH% (kötött csak a gázjelző üzemmódban)
Keresztérzékenység - széndioxid CO₂:	- 0,75 tf. % CH ₄ / tf. % CO ₂
Méreték (SZxMxH):	129 x 192 x 65 mm
Súly:	1500 g
Védelem:	IP 54
Üzemi-/használatidő:	max. 8 óra
Áramellátás:	NiCd-akkumulátor, újratölthető
Üzemi hőmérséklet:	-10° - +40° Celsius
Tárolási hőmérséklet:	-25° - +70° Celsius
Légnedvességi tartomány:	5 % rln –től 90 % rln. –ig
Nyomástartomány:	900 h PA –től 1100 h Pa -ig

7.3 Hibajelzések



- a hibát a műszerek önállóan felismerik, és azt az LCD-kijelző (2 tétel) alsó sorában hibakóddal jelentik

Hibakódok

Ok és javítás

F10 - .F14.....	Kalibrálási hiba a ppm-tartományban, ellenőrizze a tesztgázt vagy ismétlje meg a kalibrálást
F15,F16,F19,F20.....	Kalibrálási hiba a tf.%--tartományban, ellenőrizze a tesztgázt vagy ismétlje meg a kalibrálást
F17,F18.....	Kalibrálási hiba az ARH%-tartományban, ellenőrizze a tesztgázt vagy ismétlje meg a kalibrálást
F21.....	Alkatrész-hiba, javítás a SEWERIN-szerviz által
F31.....	Szinkronhajtás-vészjelzés, (nem nyugtázható) kén vagy széndioxid a gázmintában, a készüléket kapcsolja ki, és frisslevegőn kapcsolja be újra
F55 - F56.....	Alkatrész-hiba, javítás a SEWERIN-szerviz által

- F61..... szenzortörés (kat. égetés szenzor)
javítás a SEWERIN-szerviz által
- F62, F63..... szenzortörés (hővezető-képesség szenzor)
javítás a SEWERIN-szerviz által
- F64..... szenzortörés (átfolyás szenzor)
javítás a SEWERIN-szerviz által
- F65..... szenzortörés (félvezető szenzor)
javítás a SEWERIN-szerviz által
- F66..... szenzortörés (nedvességszenzor)
javítás a SEWERIN-szerviz által
- F100..... szivattyúteljesítmény túl alacsony,
a készüléket kapcsolja ki, majd újra be,
ellenőrizze a készülék és a szondák szűrőit



További hibakódok esetén kérem forduljon a SEWERIN szervizhez!

7.4 Kopó alkatrészek

Finomszűrő	A műszer szondacsatlakozójában (3 tétel) és a legtöbb szondában.
Csőszűrő	A szőnyegszondában
...	
Szondaszűrő betét	A harangszondában és a kúpos szondában.
Hidrofóbikus szűrő	Az 1m, 2m és 6m-es szondacsövekben.
Neoprén lap	A szőnyegszondához.
tesztgázdobozok	Különböző koncentrációkban szintetikus levegőben vagy nitrogénben.
...	



A palackok nyomás alatt vannak, nem szabad 50° C felett tárolni.

FÜGGELÉKEK

EK-Típusvizsgálati Tanúsítvány

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 96 ATEX 2166

- (4) Gerät: Gasmess- Gasspürgerät Typ 041 yy xxxx ... 044 yy xxxx
- (5) Hersteller: Hermann Sewerin GmbH
- (6) Anschrift: Robert-Bosch-Straße 3
D-33334 Gütersloh
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. PTB Ex 96/2/0081 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
DIN EN 50014:1994-03 DIN EN 50018:1995-03 DIN EN 50020:1996-04
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G EEx ib d IIB T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 08.01.1997

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Oberregierungsrat



Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



Anlage

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 96 ATEX 2166**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Gerät dient zur Messung und zum Aufspüren von Gaskonzentrationen, vorzugsweise Methan vom 10-ppm-Bereich bis zum 100-Vol%-Bereich. Die eingebaute Pumpe fördert das Meßgas.

(16) Prüfbericht Nr. PTB Ex 96/2/0081 (bestehend aus 3 Seiten und 27 Zeichnungen)

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

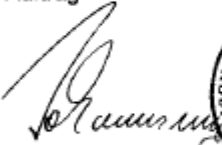
nicht zutreffend

(19) Hinweisschild

Das Wechseln und Laden des Akkumulators darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 08.01.1997


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Oberregierungsrat



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 96 ATEX 2166

Gerät: Gasmess-Gasspürgerät Typ 041 yy xxxx ... 044 yy xxxx
Hersteller: Hermann Sewerin GmbH
Anschrift: Robert-Bosch-Straße 3
D-33334 Gütersloh

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

1. Die Sensorkammer des oben genannten Gerätes darf künftig auch mit Sintermetallelementen als Atmungseinrichtung gefertigt werden.
Technische Einzelheiten und Prüfergebnisse enthält der vertrauliche Prüfbericht Nr. PTB Ex 97-17045.
2. Werden die Gasmess-Gasspürgeräte mit einer Meßfunktion für den Explosionsschutz betrieben, ist gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang II Ziffer 1.5.5 bis 1.5.7 eine Funktionsprüfung erforderlich. Dies ist in geeigneter Form dem Betreiber mitzuteilen, z.B. in der Betriebsanleitung.

Prüfbericht Nr.: PTB Ex 97-17045

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 12.06.1997

Im Auftrag

Dr.-Ing. H. Wehinger
Direktor und Professor



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 96 ATEX 2166

Gerät: Gasmeß-Gasspürgerät Typ 041 yy xxxx ... 044 yy xxxx

Hersteller: Hermann Sewerin GmbH

Anschrift: Robert-Bosch-Str. 3
D-33334 Gütersloh

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Meßwertausgabe und/oder der Alarm des Gasmeß-Gasspürgerätes in den Varianten Typ 041 11 xxxx, Typ 041 12 xxxx, 042 11 xxxx und 042 12 xxxx kann auch im Sinne der Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, Ziffer 1.5 "Sicherheitseinrichtungen", zur Auslösung von sicherheitsgerichteten Maßnahmen verwendet werden.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen in Bezug auf die Meß- und Warnfunktion werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50054:1993

EN 50054/A1:1996

EN 50057:1993

Prübericht: DMT PFG-Nr. 41300897

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 23.02.1998

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin




5. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 96 ATEX 2166

Gerät: Gasmeß- Gasspürgerät Typ 041 yy xxxx ... 046 yy xxxx

Kennzeichnung:  II 2 G EEx d ib IIB T3/T4

Hersteller: Hermann Sewerin GmbH

Anschrift: Robert-Bosch-Straße 3
33334 Gütersloh, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Typenreihe von Gasmess- Gasspürgeräten wird auch mit alternativen galvanischen Zellen, Sensoren sowie einer angepassten Leiterplatte gefertigt.

Änderungen für Anwendung und Betrieb ergeben sich nicht.

Prüfbericht: PTB Ex 03-23274

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 24. Juli 2003

Dr.-Ing. U. Getfäch



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Konformitás igazolása

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Gerätebezeichnung: Type of Product:	tragbares, batteriebetriebenes Gasmeßgerät portable battery-operated gas measuring device
Geräte-Typ: Product Name:	SR 5 Methan, Propan
Fabrikations-Nr.: Fabr.No.:	041 11 xxxx, 041 12 xxxx

Hiermit erklären wir, daß oben genanntes Produkt mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We hereby declare that the above product complies with the following norms or standardized directives. In case of any modification of this product which has not been authorized by us, this declaration becomes invalid.

Norm(en) / Norm(s):

DIN EN 50 081-1	<i>EMV - Fachgrundnorm Störaussendung</i> <i>Generic Emission Standard</i>
DIN EN 50 082-1	<i>EMV - Fachgrundnorm Störfestigkeit</i> <i>Generic Immunity Standard</i>
DIN EN 50 014/18/20	<i>Ex - Allgemeine Bestimm. /Druckf. Kapselung/ Eigensicherheit</i> <i>General Requirements /Flameproof Encl./ Intrinsic Safety -i-</i>
DIN EN 50054/57	<i>El. Geräte für das Aufspüren brennbarer Gas</i> <i>El. devices to detect and measure combustible gases</i>

Fundstellen bzgl. EN 50 081/82 sind Amtsblätter der EG Nr. C 44/12 bzw. Nr.C 90/2
The Norms EN 50 081/82 are recorded in the Gazette of the EG No. C 44/12 and no. C90/2 resp.

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n) / The unit is in accordance with:

89/336/EWG	<i>EG-Richtlinie : Elektromagnetische Verträglichkeit</i> <i>EG-Directive: Electromagnetic Compatibility</i>
92/31/EWG	<i>Änderung dazu /amendment to above</i>
93/68/EWG	<i>Änderung dazu /amendment to above</i>
94/9/EG	<i>ATEX 100a</i>

Gütersloh, 14.11.1997

HERMANN SEWERIN GMBH



(Geschäftsführer / Managing Director)

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Gerätebezeichnung: Type of Product:	tragbares, batteriebetriebenes Gasmeßgerät portable battery-operated gas measuring device
Geräte-Typ: Product Name:	SR 4 Methan, Propan
Fabrikations-Nr.: Fabr.No.:	042 11 xxxx, 042 12 xxxx

Hiermit erklären wir, daß oben genanntes Produkt mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We hereby declare that the above product complies with the following norms or standardized directives. In case of any modification of this product which has not been authorized by us, this declaration becomes invalid.

Norm(en) / Norm(s):

DIN EN 50 081-1	<i>EMV - Fachgrundnorm Störaussendung Generic Emission Standard</i>
DIN EN 50 082-1	<i>EMV - Fachgrundnorm Störfestigkeit Generic Immunity Standard</i>
DIN EN 50 014/18/20	<i>Ex - Allgemeine Bestimm. /Druckf. Kapselung/ Eigensicherheit General Requirements /Flameproof Encl./ Intrinsic Safety -i-</i>
DIN EN 50054/57	<i>El. Geräte für das Aufspüren brennbarer Gas El. devices to detect and measure combustible gases</i>

Fundstellen bzgl. EN 50 081/82 sind Amtsblätter der EG Nr. C 44/12 bzw. Nr.C 90/2
The Norms EN 50 081/82 are recorded in the Gazette of the EG No. C 44/12 and no. C90/2 resp.

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n) / The unit is in accordance with:

89/336/EWG	<i>EG-Richtlinie : Elektromagnetische Verträglichkeit EG-Directive: Electromagnetic Compatibility</i>
92/31/EWG	<i>Änderung dazu /amendment to above</i>
93/68/EWG	<i>Änderung dazu /amendment to above</i>
94/9/EG	<i>ATEX 100a</i>

Gütersloh, 14.11.1997

HERMANN SEWERIN GMBH



(Geschäftsführer / Managing Director)

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Gerätebezeichnung: Type of Product:	tragbares, batteriebetriebenes Gasmeßgerät portable battery-operated gas measuring device
Geräte-Typ: Product Name:	SR 2
Fabrikations-Nr.: Fabr.No.:	043 xx xxxx

Hiermit erklären wir, daß oben genanntes Produkt mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We hereby declare that the above product complies with the following norms or standardized directives. In case of any modification of this product which has not been authorized by us, this declaration becomes invalid.

Norm(en) / Norm(s):

DIN EN 50 081-1	EMV - Fachgrundnorm Störaussendung Generic Emission Standard
DIN EN 50 082-1	EMV - Fachgrundnorm Störfestigkeit Generic Immunity Standard
DIN EN 50 014/18/20	Ex - Allgemeine Bestimm. /Druckf. Kapselung/ Eigensicherheit General Requirements /Flameproof Encl./ Intrinsic Safety -i-

Fundstellen bzgl. EN 50 081/82 sind Amtsblätter der EG Nr. C 44/12 bzw. Nr.C 90/2
The Norms EN 50 081/82 are recorded in the Gazette of the EG No. C 44/12 and no. C90/2 resp.

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n) / The unit is in accordance with:

89/336/EWG	EG-Richtlinie : Elektromagnetische Verträglichkeit EG-Directive: Electromagnetic Compatibility
92/31/EWG	Änderung dazu /amendment to above
93/68/EWG	Änderung dazu /amendment to above
94/9/EG	ATEX 100a

Gütersloh, 14.11.1997

HERMANN SEWERIN GMBH



(Geschäftsführer / Managing Director)

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Gerätebezeichnung: Type of Product:	tragbares, batteriebetriebenes Gasmeßgerät portable battery-operated gas measuring device
Geräte-Typ: Product Name:	Variotec 8
Fabrikations-Nr.: Fabr.No.:	040 xx xxxx

Hiermit erklären wir, daß oben genanntes Produkt mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We hereby declare that the above product complies with the following norms or standardized directives. In case of any modification of this product which has not been authorized by us, this declaration becomes invalid.

Norm(en) / Norm(s):

DIN EN 50 081-1	<i>EMV - Fachgrundnorm Störaussendung Generic Emission Standard</i>
DIN EN 50 082-1	<i>EMV - Fachgrundnorm Störfestigkeit Generic Immunity Standard</i>

Fundstellen bzgl. EN 50 081/82 sind Amtsblätter der EG Nr. C 44/12 bzw. Nr. C 90/2
The Norms EN 50 081/82 are recorded in the Gazette of the EG No. C 44/12 and no. C90/2 resp.

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n) / The unit is in accordance with:

89/336/EWG	<i>EG-Richtlinie : Elektromagnetische Verträglichkeit EG-Directive: Electromagnetic Compatibility</i>
92/31/EWG	<i>Änderung dazu /amendment to above</i>
93/68/EWG	<i>Änderung dazu /amendment to above</i>


Gütersloh, 14.11.1997

HERMANN SEWERIN GMBH



(Geschäftsführer / Managing Director)

Minta az ellenőrzési jegyzőkönyvhöz

PRÜFPROTOKOLL Einstellung: Fab.-Nr. (z. B.: 041 11 0001)	EX-TEC® SR5, SR4, SR2, VARIOTEC® 8-EX Methan CH ₄ <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> 
---	---

22.09.2003

1.0	Gerätezustand																		
1.1	- Zustand einwandfrei (z. B.: J / N)																		
1.2	- Feinstaubfilter einwandfrei (z. B.: J / N)																		
1.3	- Restbetriebszeit (z. B.: 5 h)																		

2.0	Pumpenkontrolle																		
2.1	- Unterdruck > 150 mbar																		
2.2	- Volumenstrom > 50 l/h																		

3.0	Messbereich ppm																		
3.1	Nullpunkt - Anzeige bei Frischluft																		
3.2	Prüfgas 10 ppm CH ₄ - Anzeige ≥ 10 ppm																		
3.3	Prüfgas 100 ppm CH ₄ - Anzeige 70 ... 140 ppm																		
3.4	Prüfgas 1.000 ppm CH ₄ - Anzeige 800 ... 1.200 ppm																		
3.5	Prüfgas 1,00 Vol.-% CH ₄ - Anzeige 0,80 ... 1,20 Vol.-%																		

4.0	Messbereich UEG																		
4.1	Nullpunkt - Anzeige - 3 ... + 3 %UEG oder - Anzeige - 0,15 ... + 0,15 Vol.-%																		
4.2	Prüfgas 50 %UEG = 2,20 Vol.-% CH ₄ - Anzeige 45 ... 55 %UEG oder - Anzeige 2,00 ... 2,40 Vol.-%																		
4.3	Optischer Alarm (z. B.: J / N)																		
4.4	Akustischer Alarm (z. B.: J / N)																		

5.0	Messbereich VOL.%																		
5.1	Nullpunkt - Anzeige - 2 ... + 2 Vol.-%																		
5.2	Prüfgas 100 Vol.-% CH ₄ - Anzeige 98 ... 102 Vol.-%																		

6.0	Bemerkungen																		
	- Gehäuse gebrochen																		
	- Justage, Reparatur																		
	- Überprüfung im Werk																		
	- o. ä.																		

7.0	Prüfung																		
	- Tag																		
	- Monat																		
	- Jahr																		
	- Unterschrift																		

PRÜFPROTOKOLL Einstellung: Fab.-Nr. (z. B.: 041 12 0001)	EX-TEC® SR5, SR4, SR2, VARIOTEC® 8-EX Propan C ₃ H ₈ <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div>
---	--



22.09.2003

1.0	Gerätezustand												
1.1	- Zustand einwandfrei (z. B.: J / N)												
1.2	- Feinstaubfilter einwandfrei (z. B.: J / N)												
1.3	- Restbetriebszeit (z. B.: 5 h)												

2.0	Pumpenkontrolle												
2.1	- Unterdruck > 150 mbar												
2.2	- Volumenstrom > 50 l/h												

3.0	Messbereich ppm												
3.1	Nullpunkt - Anzeige bei Frischluft												
3.2	Prüfgas 1,00 Vol.-% C ₃ H ₈ - Anzeige 0,80 ... 1,20 Vol.-%												

4.0	Messbereich UEG												
4.1	Nullpunkt - Anzeige - 3 ... + 3 %UEG oder - Anzeige - 0,06 ... + 0,06 Vol.-%												
4.2	Prüfgas 59 %UEG = 1,00 Vol.-% C ₃ H ₈ - Anzeige 55 ... 64 %UEG oder - Anzeige 0,90 ... 1,10 Vol.-%												
4.3	Optischer Alarm (z. B.: J / N)												
4.4	Akustischer Alarm (z. B.: J / N)												

5.0	Messbereich Vol.-%												
5.1	Nullpunkt - Anzeige - 2 ... + 2 Vol.-%												
5.2	Prüfgas 100 Vol.-% C ₃ H ₈ - Anzeige 98 ... 102 Vol.-%												

6.0	Bemerkungen												
	- Gehäuse gebrochen - Justage, Reparatur - Überprüfung im Werk - o. ä.												

7.0	Prüfung												
	- Tag												
	- Monat												
	- Jahr												
	- Unterschrift												