



www.drvt.hu

Dunántúli Regionális Vízmű Részvénytársaság Központ
 Transdanubian Regional Waterworks Co. Headquarters
 Transdanubisches Regionales Wasserwerk A.G. Zentrale Direktion

8600 Siófok, Tanácsház u. 7. Pf.: 59

Telefon: (36) 84 501 000, Telefax: (36) 84 501 001



DOMIX
 Kereskedelmi és
 Beruházási KFT

7100. Szekszárd
 Széchenyi u. 55-57
 tel./fax: 74/414-545
 mobil: 30/418-0867


Cégünket, a DOMIX KFT-t 1994 novemberében magyar magánszemélyek hozták létre, és tulajdonosi szerkezete azóta nem változott.

A társaság dinamikusan fejlődik, és minden évben eredményesen gazdálkodott, pénzügyi likviditása folyamatos volt, kötelezettségeinek folyamatosan eleget tett.

A társaság tevékenységi köre alapvetően szennyvízátelők építéséből és szennyvízrendszerek előkezelésére (szagtalanítására) alkalmas berendezések építési-szerelési kivitelezéséből áll. Az ebből adódó nagyfokú specializálódás eredményeként a cég ezeket a tevékenységeket jó minőségben és kedvező árszinten tudja elvégezni.

A társaságnál jelenleg folyik az ISO 9001 minőségügyi rendszer bevezetése.

SCADA system developed in Hungary



- Windows2000, UNIX, QNX
- process control
- automation
- remote control
- building control
- with international references

ScadaSys
 Industrial Automation Ltd.
 H-1048 Budapest, Csokoláca 7.
 Phone: +36 (1) 212-7032
 Internet: www.scadasys.hu



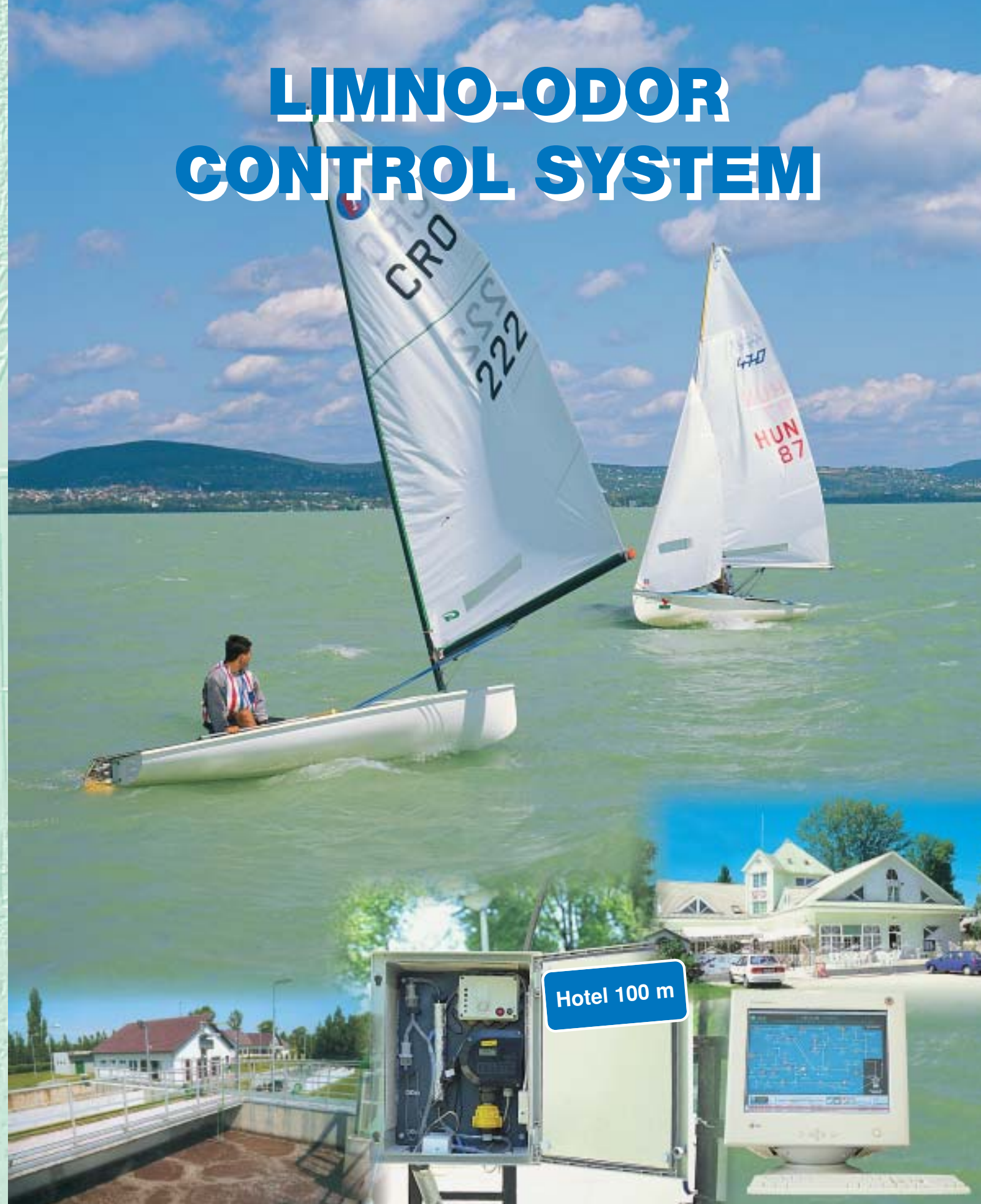
Dunántúli Regionális Vízmű Részvénytársaság

Transdanubian Regional Waterworks Co.

Transdanubisches Regionales Wasserwerk A.G.



LIMNO-ODOR CONTROL SYSTEM



Hotel 100 m

Szennyvízelvezető rendszerek szagcsökkentése és rothadás-, illetve korróziómegelőzése, számítógépes szoftverrel kontrollált és szabályozott, limitált nitrát adagolásos rendszerrel.

Conquering the odour of wastewater collection systems and preventing digestion and corrosion, through a computer-controlled, limited nitrate-addition system.

Geruchsverminderung und Fäulnis- bzw. Korrosionsvorbeugung von Abwasserableitungssystemen mit einem durch Computersoftware kontrollierten und geregelten limitierten Nitrat Dosierung System.

A szennyvizek összegyűjtése és elszállítása során annak állapota, a tartózkodási idő és a szennyvíz fizikai és kémiai/biológiai változásainak függvényében, fokozatosan romlik. A hőmérséklet és a tartózkodási idő növekedése az oldott oxigén-szint lecsökkenéséhez, majd teljes elfogyásához vezethet. Ezen folyamat során a szennyvíz szervesanyag-tartalmának lebontását végző mikroorganizmusok típusa is megváltozik. Az oldott oxigén-tartalom csökkenésével folyamatosan túlsúlyba jutnak azon típusok, amelyek lebontási melléktermékeként egyre több illó- és szaganyagot tartalmazó gáz is megjelenik. Ebből származnak a kellemetlen illó-anyagoknak – elmélyültebb anaerobitás esetén – penetráns és egészségre is ártalmas gázoknak tulajdonítható, bűzt árasztó környezeti terhelések.

A balatoni üdülőkörzet szennyvízelvezetése és tisztítása

Sewage disposal and treatment of the Balaton Recreational Area

Abwasserableitung und -behandlung auf dem Erholungsgebiet vom Balaton



During collection and transport the condition of the sewage is gradually deteriorating according to the retention time and relatable changes in the physical/biochemical state.

Increasing temperature and retention time result in the reduction of the level of the dissolved oxygen, then in its total loss. During this procedure, there is a change in the type of the microorganisms, which decompose the organic content of the sewage. Reduction of the dissolved oxygen content, initiates the growth of microorganisms, gases with volatile and odorous materials. These are the sources of the environmental loads that can be attributed to disgusting volatile materials – in case of intense anaerobic activity – being harmful to health.

Während der Zusammensetzung und Ablieferung von Abwässern wird sich der Zustand abhängig von der Aufenthaltszeit und den physischen, chemischen/biochemischen Änderungen des Abwassers verschlechtert. Die Erhöhung der Temperatur und der Aufenthaltszeit kann zur Verminderung der gelösten Sauerstoff-Konzentration, dann zu deren vollen Verschwinden führen. Während dieses Prozesses ändert sich auch der Typ von Mikroorganismen, die für den Abbau des organischen Stoffinhalts im Abwasser verantwortlich sind. Mit der Verminderung des gelösten Sauerstoffgehaltes erlangen Mikroorganismen das Übergewicht die als Abbauebenprodukte flüchtige und riechende Stoffe enthaltende Gasen produzieren. Daraus stammen die Umweltbelastungen, die den unangenehmen, flüchtigen Stoffen - im Fall einer vertieften Anaerobität - penetranten und auch für die Gesundheit schädlichen Geruch verursachenden Gasen zugeschrieben werden können.

A Dunántúli Regionális Vízmű Rt. már több mint 10 éve sikeresen alkalmazza a „limitált nitrát adagolás szennyvizek szagártalmainak és biokorróziós hatásainak csökkentésére” megnevezésű szolgálati szabadalmát a szennyvizek biokémiai állapota leromlásának megelőzésére.

The Transdanubian Waterworks Co. has been successfully applying its official patent of “limited nitrate addition system for reducing bio-corrosive effects and harmful odour” for more than 10 years in order to prevent the deterioration of the biochemical state of sewage.



Die Transdanubische Regionale Wasserwerk AG verwendet ihr Dienstpatent mit der Benennung "Limitierte Nitratdosierung zur Verminderung der Geruchsschädigungen und Biokorrosionswirkungen von Abwässern" schon seit mehr als 10 Jahren erfolgreich zur Vorbeugung des biochemischen Zustandsverfalls von Abwässern.



Több mint 120 adagoló berendezés sikeres üzeme tanúskodik arról, hogy a legkülönbözőbb típusú kommunális szennyvizekre, illetve szennyvízelvezető rendszerekre könnyen adaptálható a módszer.

Az adagoló berendezések kivitele alkalmazkodik a környezet adta lehetőségeihez; lehet térszín felett, kis épületben elhelyezett, vagy részben, illetve teljesen földbe süllyesztett.

More than 120 feeding units verify that the method can be successfully adapted to the most various types of domestic waste water and sewage collection systems.

The construction of the feeding units conforms the possibilities given by the environment; it can be above the surface, in a small building or partly or fully installed into the ground.

Der erfolgreiche Betrieb von mehr als 120 Dosierungseinrichtungen beweist, dass die Methode auf die verschiedensten kommunalen Abwässer bzw. Abwasserableitungssysteme leicht adaptierbar ist.

Die Ausführung von Dosiersystemen passt sich an die gegebenen Möglichkeiten der Umwelt an. Die Anlage kann über dem Terrain, in einem kleinen Gebäude plaziert oder teilweise bzw. völlig in den Boden gesenkt werden.



Az adagoló rendszer számítógépes vezérlési és kontroll mechanizmusát társaságunk – külső partnerek bevonásával – és az Oktatási Minisztérium K+F Helyettes Államtitkárság anyagi támogatásával a 2000-2001. években fejlesztette ki, és 2002-ben szabadalmaztatásra is bejelentette kül- és belföldön egyaránt. Az automatikus vezérlő rendszer mért paraméterek szerint és a próbaüzem során beállított, az adott rendszerre adaptált szoftver segítségével végzi az adagoló rendszer üzemfelügyeletét és irányítását, beleértve az események naplózását is. A szoftver ún. emlékező típusú, vagyis képes megkeresni az adott helyzet paramétereinek megfelelő, már egy vagy több alkalommal sikeresen alkalmazott megoldásokat is. A szagtalanítást irányító rendszer közvetlen kapcsolatban áll a szennyvízszállító rendszer irányítását végző adatbázissal, de csak passzív módon hasznosítja azt, az adatbázis átvétele, feldolgozása és a szükséges szagtalanítási beavatkozások megtevése révén.

A rendszer alkalmazása a lakosságot irritáló, az üdülő környezetet megrontó szaghatások jó hatékonyságú megelőzése mellett a szennyvízszállító rendszer anoxikus állapotban tartása révén képes a csatornarendszerekben képződő kénhidrogén igen alacsony szinten tartására, ezáltal a beton- és fémmkorrozíós károk jelentős csökkentése által szennyvíz szállító rendszerek élettartamának meghosszabbítására. Az eljárás hivatalos hatósági minősítéssel rendelkezik, s a teljes technológiában engedélyezett, környezetbarát anyagokat használ fel.



transport system but utilizes it only passively, receiving and processing the database, and taking the necessary measures for intervention.

Besides the effective prevention of odour irritating people and deteriorating the environmental quality of the resorts, the system can keep the sulphidric acid concentration at a very low level, through the maintaining the waste water in anoxic state. This leads to avoiding the damages of concrete and metal corrosion, and thereby lengthens the life time of the waste water collection systems.

The procedure has the required official authorization and uses environment-friendly, authorized materials in the whole technology.

Der Computer unterstützte Steuerungs- und Kontrollmechanismus des Dosiersystems wurde von unserer Gesellschaft – unter Hinzuziehung weiteren Partners – und mit finanzieller Unterstützung des Nationaler Forschungsprogramms in den Jahren 2000-2001 entwickelt und in 2002 auch zur Patentierung sowohl im Ausland als auch im Inland angemeldet.

Das automatische Steuerungssystem führt die Betriebsaufsicht und die Kontrollierung des Dosiersystems, inbegriffen auch die Tagebuchführung von Ereignissen, mit der Hilfe der gemessenen Parameterwerten und des während des Probebetriebs eingestellten, auf das gegebene System adaptierten Software durch. Die sogenannte Erinnerungsfähigkeit des Softwares ermöglicht, dass die optimalen Parameterwerte der gegebenen Lage aufgrund der schon bei einer oder mehreren Gelegenheiten erfolgreich verwendeten Lösungen gesucht werden können.



Das System, das die Geruchskontrolle steuert, steht mit der Datenbasis – die für das Abwasserlieferungssystem zuständig ist – in direkter Verbindung, es macht sie aber nur in passiver Art – durch die Übernahme und Verarbeitung der Datenbasis und durch die Bestimmung der nötigen Massnahmen – nützlich.

Die Verwendung des Systems ist fähig dafür, dass neben der Vorbeugung von der die Bevölkerung irritierenden und die Ferienumgebung verderbenden Geruchswirkungen – durch die anoxische Instandhaltung des Abwasserlieferungssystems – der in den Kanalsystemen bildende Schwefelwasserstoff auch effizient am niedrigen Niveau gehalten und dadurch mit der bedeutenden Verminderung der Beton- und Metallkorrosionsschaden die Lebensdauer von Abwasserlieferungssystemen verlängert werden kann.

Das Verfahren verfügt über eine offizielle behördliche Zustimmung und verwendet genehmigte, umweltfreundliche Stoffe in der ganzen Technologie.



Our company has developed the computer-controlled mechanism of the feeding system – with cooperation partners – and with the financial support of the National Research Foundation in 2000-2001. This system has been announced for patent in 2002 in Hungary as well as abroad.

The automated control system supervises and controls the operation of the feeding system including description of the events with the help of a software, which is adapted to the given sewer system on the basis of the measured parameter values and the test run. This software is a so-called reminding type, which means, that it can find the best solutions to the parameters of the given situation, which have already been successfully used in similar situations. The system controlling the odour formation is in direct contact with the database controlling the sewage



A teljes rendszer adaptálásának, tervezésének, kivitelezésének és beüzemelésének gesztora a Dunántúli Regionális Vízmű Rt. mint szabadalmas. A tervezést a cég nagy tapasztalattal rendelkező szakemberei, a beüzemelést pedig a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem feltaláló szakemberei végzik el. A fenti vállalozási konstrukció – kiegészítve az egyes szakmai kivitelezőkkel – több, mint 10 éve sikeresen működik.

Érdeklődésük esetén további részletekkel, referenciákkal készséggel állunk rendelkezésükre.

The main contractor of the adaptation, design, construction and installation of the total system is the Transdanubian Regional Waterworks Co., as patentee. Well-experienced experts of the firm are responsible for the design, whereas the inventor experts of the

Budapest University of Technology and Economics take care of the start-up procedures. This cooperation - supplemented by the constructional experts - has been successfully functioning for more than 10 years.

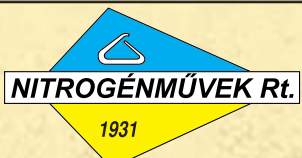
Should you be interested, we are at your disposal with further details and references.

Der Gestor der Adaptierung, Planung, Ausführung und Inbetriebsetzung des ganzen Systems ist die Transdanubische Regionale Wasserwerk AG, als Patentinhaber. Die Planung wird von Fachleuten der Firma und die Inbetriebsetzung von Erfinderefachleuten der Budapester Technischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Universität mit grosser Erfahrung durchgeführt. Die obige Unternehmenskonstruktion - ergänzend mit den einzelnen Konstrukteuren - funktioniert schon seit mehr als 10 Jahren erfolgreich.



Falls Sie sich dafür interessieren würden, stehen wir Ihnen mit weiteren Details und Referenzen gerne zur Verfügung.



| A NITROGÉNműVEK RT az alábbi termékét ajánlja figyelmükbe: | NITROGEN-WORKS Inc. offers the following product: | NITROGÉNműVEK AG empfiehlt das folgende Produkt: |
|---|--|---|
| <h1>KALCINOL</h1> | | |
| Hatóanyaga: 45 %-os kalciumnitrát oldat összes N tartalom: 8,5 % Ca tartalom: 12,5 % Mg tartalom: 0,5 % | Active ingredient: A 45 % Calcium Nitrate solution Total N content: 8,5 % Ca content: 12,5 % Mg content: 0,5 % | Wirkstoffe: 45 % Kalciumnitrát Lösung Gesamter N Gehalt: 8,5 % Ca Gehalt: 12,5 % Mg Gehalt: 0,5 % |
| Felhasználási területek: <ul style="list-style-type: none"> Műtrágya: kloridmentes talaj- és levéltrágya Szennyvízkezelő szer: szagtalanító adalék. Az anaerob mikrobbák a szulfát helyett bontják anélkül, hogy bűzös kénvegyületek szabadulnának fel Építőipar: beton adalékok alapanyaga, fagyásálló és kötéstgyorsító hatást fejt ki. Környezetbarát, lefagyás gátló és jégmentesítő a közutakon. | Application areas: <ul style="list-style-type: none"> Fertilizer: Chloride-free soil and leaf-fertilizers Sewage treatment agent: deodorizing additive. Sewage water is decomposed by anaerob microbes instead of sulfates. That results in the elimination of smelling sulphur-compounds Construction industry: The base-material of concrete additives, providing anti-freeze and hardening accelerator effects. Environmental friendly, deicing product for road. | Anwendungsgebiete: <ul style="list-style-type: none"> Kunstdünger: Chloridfreier Boden- und Blattdünger Abwasseraufbereitungsmittel: Geruchloser Zusatz. Abbau anaerober Mikroben an Stelle von Sulfaten ohne Entwicklung schlechtrienger Schwefelverbindungen Bauindustrie: Grundstoff der Betonherstellungszusatz, Frostschutzmittel und gilt als Abbindebeschleuniger. Umweltfreundlich, verwendbar zur Herstellung von eisfreien Strassenbelag. |
| Részletes tájékoztatás, valamint értékesítés: | For detailed information and sales: | Ausführliche Informationen und Verkauf: |
|  | | |
| NITROGÉNműVEK RT 8105 Pétfürdő, Hősök tere 14. Tel.: 0036/ 88-476111, Fax: 0036/ 88-476383 www.nitrogen.hu nrt@mail.nitrogen.hu | | |

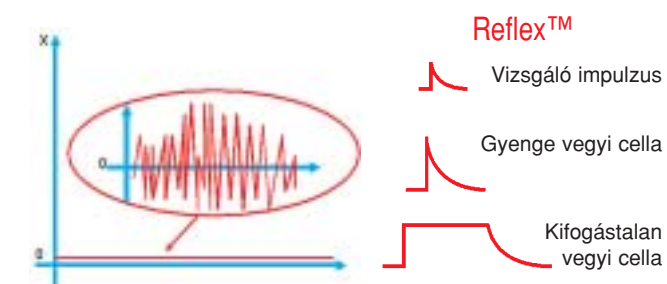
zellweger analytics

sieger



Az **OPUS** digitális gázveszélyjelzők egyik alkalmazása a szennyvízátelő aknák légtérének kénhidrogén-ellenőrzése. A magas páratartalmú levegő szűrővel és fűtéssel előlított mintaelőkészítőn keresztül jut el a szenzorhoz. A mért koncentráció vezérli az előző akna vegyszeradagoló szivattyúját. Az **OPUS** gázveszélyjelzőt kétféle intelligens, folyamatos önellenőrző rendszerrel is ellátták. A **Heartbeat™** önteszt a nulla érték elektronikus felerősítésével ellenőrzi, hogy a szenzor működőképes-e (1. ábra). A **Reflex™** önteszt egy jelimpulzusra adott válasz lefutásából következtet a vegyi cella állapotára (2. ábra). Az öndiagnosztika megkönnyíti a karbantartást és a szenzor felújításának tervezését. Az **OPUS** kénhidrogén-mérő szenzorok mérési tartománya: 0-20 / 0-50 / 0-100 ppm.

The hydrogen sulphide control of the air in waste water manholes is a typical application of the **OPUS** smart gas detectors. The humid sample air passes through a membrane filter and a heater unit before entering the sensor. The measured concentration controls the operation of the chemicals dosing pump at the previous manhole. The **OPUS** smart digital sensors employ two health monitoring techniques. The **Heartbeat™** self-test checks the condition of the sensor by electronic amplification of the cell noise at zero output (Fig. 1). The **Reflex™** selftest looks at the effect of a small pulse to the cell. The difference is the time related run of the effect, showing whether the cell reacted like a large or small reservoir (Fig. 2). The self diagnostic makes the maintenance and the planning of the cell replacement easier. The **OPUS** hydrogen sulphide sensors are available in the following measuring ranges: 0-20 / 0-50 / 0-100 ppm.



1. ábra (Fig. 1.)

2. ábra (Fig. 2.)



Mérés-technikai és Kereskedelmi Kft.
1113 Budapest, Bocskai út 31.
Tel.: 361 1130, Fax: 209 4718
zellweger@cometron.hu