



## Odorieranlagen

- Erdgas
- Flüssiggas
- technische Gase

## Merkmale der Odorsteuerungen OEXD und OKR 7

- ▶ Anschluss von bis zu 3 digitalen oder 3 analogen Gaszählern
- ▶ Logik zur automatischen Behälterbefüllung
- ▶ Magnet- oder motorgetriebene Dosierpumpen
- ▶ Fehlerspeicher einschließlich Datum und Uhrzeit



**Die Steuerung OEXD ist in einem druckfest gekapseltes Gehäuse in der Zündschutzart EExd untergebracht, die Steuerungen OKR 7 sind als 19"-Steckbaugruppe oder eingebaut in einen Schaltschrank, evtl. mit weiteren Komponenten ausgeführt.**

- Alle Einstellungen werden Dialog geführt mit der Tastatur vorgenommen.
- Alle Daten sind netzausfallsicher in einem Batterie-RAM abgespeichert.
- Alle Störungen werden in Klarschrift im Display angezeigt.
- Dialogsprache wählbar aus deutsch, englisch, französisch, spanisch und portugiesisch.
- Ansteuerung aller LEWA Magnetpumpen und motorisch betriebener Dosierpumpen betrieben über einen Frequenzumrichter.
- Anschlussmöglichkeit für unterschiedliche Istwertaufnehmer in der Dosierleitung wie Kleinstmengenmesser KMM, Messbürette und Durchflussmesser mit Impulsausgang.
- Anschlussmöglichkeit für bis zu 3 digitale oder 3 analoge Gaszähler mit jeweils eigener Skalierung.
- Anschlussmöglichkeit für ein Magnetventil in der Dosierleitung.
- Anschlussmöglichkeit für ein Magnetventil in der Füllleitung zu einem Grossbehälter.
- Logik zur Ankoppelung eines Grossbehälters an den Vorlagebehälter der Odoranlage mit automatischer Vorlage-Behälterbefüllung.
- Anschlussmöglichkeit für 2 Magnet- oder Dosierpumpen mit manueller oder automatischer Umschaltung zwischen Betriebs- und Standbypumpe bei Störung.
- Bewertung des Pumpenstatus bei automatischer Pumpenumschaltung um bei Störung die bessere Pumpe anzusteuern.
- Ausregeln und überwachen einer vorgewählten Odorstoff-Konzentration.
- Summenzähler für dosierten Odorstoff und registrierte Gasmenge.
- Fehlerspeicher für 255 Fehlermeldungen mit Datum und Uhrzeit.
- Simulation einer bestimmten Gasmenge in der Betriebsart „Intern“ zum Betrieb der Odoranlage auch bei defektem Gaszähler.
- Mittelwertbildung für jeden Gaszähler mit automatischer Umschaltung bei erkanntem Defekt eines Gaszählers.

- Ankoppelung an einen Leitrechner mittels serieller Schnittstelle RS 232 oder RS 485 direkt oder über ein Modem möglich.
- Analogeingang für externe Konzentrations-Vorwahl.
- Analogausgang des Konzentrations-Istwertes.
- Anschlussmöglichkeit für einen Druckaufnehmer in der Gasleitung um Gaszähler 1 in Nm<sup>3</sup> umzurechnen.
- Verbrauchsoptimierung für Solarbetrieb der Odoranlage durch Ein-/Ausschalten von elektrischen Verbrauchern.
- Anschlussmöglichkeit für einen Gaschromatographen zur Erfassung der Odorstoff-Konzentration im Gas um entweder eine Odor-Vorkonzentration zu subtrahieren oder eine gewünschte Odor-Endkonzentration auszuregeln.
- Überwachung der 4 – 20 mA Stromsignale auf Unterbrechung.
- Digitaleingang für „Stopp Odorierung“ um bei Abfüllungen die Odorierung zu stoppen.
- Mehrere Plausibilitätsprüfungen um sowohl die Pumpe als auch den Istwertaufnehmer zu überwachen.
- Testprogramme für Hardwaretests und zur Überprüfung der Verdrahtung.



## Odourizing system

- Natural gas
- Liquefied gas
- Technical gases

- ▶ Connection for up to 3 digital or 3 analogue gasmeters
- ▶ Logic for automatic vessel filling
- ▶ Solenoid- or motor operated metering pumps
- ▶ Error memory including date and time

## Characteristics of odourant controls OEXD and OKR 7



The control OEXD is installed in a explosion proof housing of protection type EEx d, the controls OKR 7 are designed as 19" plug-in modules or installed in a control cabinet possibly with further components.

- All settings are carried out in a menu-guided dialogue via the keyboard.
- All data is stored power failure safe in a battery RAM.
- All failures are shown in the display in plain writing.
- Dialogue language can be selected, German, English, French, Spanish and Portuguese.
- Control of all LEWA solenoid pumps and motor driven pumps carried out via frequency inverter.
- Diverse actual value sensors installed in the metering line such as micro-flowmeter KMM, measuring burette and flowmeter with impulse output can be connected.
- Possible connections for up to 3 digital or 3 analogue gasmeters each with individual scaling are available.
- Possible connections for a solenoid valve in the metering line.
- Possible connections for a solenoid valve in the filling line to a bulk container.
- Logic for coupling of a bulk container to the odourant supply vessel with automatic supply vessel filling.
- Connections for two solenoid- or motor operated metering pumps with manual or automatic switch-over between operating and stand-by pump in case of failure are available.
- Evaluation of the pump status with automatic pump switch-over in order to operate the more accurate pump in case of failure.
- Closed loop control and monitoring of a pre-set odourant concentration.
- Totalizer for odourant volume metered and gas volume registered.
- Error memory for up to 255 alarm signals including date and time.
- Simulation of a determined gas volume in operating mode "internal" for operation of the odourizing systems even with defective gasmeter.
- Average value for each gasmeter with automatic switch-over when a gasmeter breaks down.

- Coupling to a main processor possible via serial interface RS 232 or RS 485 directly or via modem.
- Analogue input for external concentration setting.
- Analogue output for actual value concentration.
- Connection for a pressure transducer in the gas line in order to convert gasmeter 1 in Nm<sup>3</sup>.
- For solar operation power consumption is optimised by switching electrical equipment on when required only.
- Connection for a gas chromatograph for recording the odourant concentration in the gas either for subtraction of the existing odourant concentration or closed loop control of final odourant concentration desired.
- Monitoring of the 4 – 20 mA current signals for interruption.
- Digital input "stop odourising" in order to stop odourisation during filling.
- Several plausibility checks in order to monitor pump as well as actual value sensor.
- Test programs for hardware and wiring checks.