



Hamry 3567, 580 01 Havlíčkův Brod, Czech Republic  
Tel. +420 569 433 620 [1-cube@1-cube.com](mailto:1-cube@1-cube.com) [www.1-cube.com](http://www.1-cube.com)

## At-line cyfrowy przyrząd do pomiaru rozpuszczonego tlenu w piwie i napojach Typ OXI

### Zastosowanie:

Cyfrowy miernik O<sub>2</sub> typu OXI służy do określania zawartości rozpuszczonego tlenu w piwie, napojach i winach w trakcie procesu produkcyjnego na liniach produkcyjnych, w tankach cylindryczno-stożkowych oraz tankach ciśnieniowych, a także w kegach.

Może być również wykorzystywany w warunkach laboratoryjnych do pomiaru zawartości O<sub>2</sub> w napojach pakowanych w butelki i puszki. Do tych pomiarów oprócz oksymetru konieczne jest użycie samplera ICAS, który umożliwia bezpieczne pobranie próbki napoju z butelki lub puszki do oksymetru bez zanieczyszczenia tlenem z otaczającego powietrza.

### 1. Pomiar tlenu at-line w zakładzie:

Jako przenośne urządzenie do pomiarów na liniach produkcyjnych, w tankach lub kegach w trakcie procesu produkcyjnego. Przenośny oksymetr będzie Twoim idealnym partnerem do codziennej analizy i rozwiązywania problemów.

### 2. Pomiar tlenu w laboratorium:

Smak i trwałość napoju są w znacznym stopniu uzależnione od zawartości tlenu w opakowaniu. Całkowitą ilość tlenu w opakowaniu można określić za pomocą naszego oksymetru typ OXI oraz samplera typ ICAS. W ten sposób możesz kontrolować swoje wyroby i identyfikować źródła kontaminacji O<sub>2</sub>. Urządzenie zapewnia wiarygodne wyniki również w przypadku bardzo małych opakowań.



### Opis techniczny:

- **Wysoka czułość i stabilność:** Wysoce czuły optyczny sensor  $O_2$  zapewniający doskonałą powtarzalność pomiarów.
- **Opcjonalne zakresy pomiarowe:** Urządzenie dostępne jest w dwóch zakresach pomiarowych do wyboru. Standardowy zakres pomiarowy wynosi od 0 do 10 000 ppb. Za dodatkową opłatą przyrząd OXI może być wyposażony w sensor o niższym zakresie od 0 do 2 000 ppb. Sensor ten oferuje wyższą dokładność i szybszą reakcję, co jest idealne do wykrywania śladowych ilości  $O_2$ .
- **Selektywność pomiaru:** Brak wpływu innych rozpuszczonych gazów.
- **Niezależność od przepływu:** Pomiar  $O_2$  jest niezależny od przepływu mierzonego medium.
- **Prosta obsługa:** Przyjazne dla użytkownika sterowanie.
- **Funkcja Data Logger:** Umożliwia ciągły pomiar zawartości  $O_2$  w rurociągach lub tankach.
- **Interfejs Bluetooth:** Wartości mogą być wyświetlane na telefonie komórkowym wyposażonym w interfejs Bluetooth oraz z zainstalowanym oprogramowaniem ArcAir. Oprogramowanie ArcAir można bezpłatnie pobrać z Google Play lub App Store.
- **Kalibracja użytkownika:** Możliwość samodzielnej kalibracji sensora  $O_2$  przez użytkownika za pomocą telefonu komórkowego z Bluetooth i zainstalowanym oprogramowaniem ArcAir.
- **Konserwacja:** Wymagana jest regularna kalibracja punktu zerowego sensora  $O_2$  (0 ppb) co najmniej raz na sześć miesięcy.



### Procedura robocza:

Za pomocą dostarczonego wężyka podłącz szybkozłączkę wejściową oksymetru do miejsca, w którym ma być mierzona zawartość rozpuszczonego tlenu w napoju. Szybkozłączkę wyjściową oksymetru połącz przy użyciu dostarczonego wężyka z odpływem. Pozwól, aby mierzony napój przepływał przez komorę pomiarową oksymetru. Przepływ przez komorę pomiarową można regulować za pomocą zaworu umieszczonego z boku urządzenia. Ponieważ pomiar  $O_2$  nie jest zależny od przepływu mierzonego medium, wystarczy ustawić minimalny przepływ. Rozpocznij pomiar, naciskając klawisz Enter. Przed odczytaniem zmierzonej wartości  $O_2$  odczekaj, aż wskazanie się ustabilizuje.

**Dane techniczne:**

| Parametr  | Wartość dla typu OXI (0–10 000 ppb) | Wartość dla typu OXI-2000 (0–2 000 ppb) |
|---|-------------------------------------|---|
| Zakres pomiaru tlenu                                | 0–10 000 ppb                        | 0–2 000 ppb                             |
| Dokładność  | 7 ppb                               | 1 ppb                                   |
| Jednostki   | ppb, ppm                            | ppb, ppm                                |
| Max. temperatura                                    | 70°C                                | 70°C                                    |
| Max. ciśnienie robocze                              | 6 bar                               | 6 bar                                   |
| Wymiary urządzenia                                  | 210 x 295 x 100 mm                  | 210 x 295 x 100 mm                      |
| Waga  | 2 kg                                | 2 kg                                    |
| Stopień ochrony (przy przykręconej pokrywce złącza) | IP 54                               | IP 54                                   |
| Interfejs   | Bluetooth                           | Bluetooth                               |
| Pamięć  | 300 zmierzonych wartości            | 300 zmierzonych wartości                |
| Zasilanie   | AA 1,2V NiNH akumulator – 6 szt.    | AA 1,2V NiNH akumulator – 6 szt.        |
| Ładowanie   | AC/DC adapter 24V/200mA             | AC/DC adapter 24V/200mA                 |
| Połączenie/wyjście - One-touch fitting              | Średnica zewnętrzna wężyka 4 mm     | Średnica zewnętrzna wężyka 4 mm         |

**Zakres dostawy:**

- Przenośny oksymetr OXI
- Adapter do ładowania
- Wężyki przyłączeniowe
- Instrukcja obsługi

**Opcjonalne wyposażenie (nie jest częścią dostawy – wyłącznie na życzenie klienta):**

- Sampler typ ICAS do poboru próbek z opakowań (butelka, puszka).

**Główne zalety i zastosowanie:**

- Wysoka dokładność oraz możliwość kalibracji: Idealny do laboratoriów z wdrożonym systemem jakości ISO 9001/9002.
- Łatwa kalibracja przy użyciu telefonu komórkowego z Bluetooth.
- Brak wpływu innych rozpuszczonych gazów.
- Pomiar O<sub>2</sub> nie jest zależny od przepływu mierzonego medium.
- Bardzo dobry stosunek ceny do wartości użytkowej.
- Komora pomiarowa wyposażona jest w przezroczyste okienko, które umożliwia kontrolę, czy na sensorze tlenu nie tworzą się pęcherzyki CO<sub>2</sub> wpływające na dokładność pomiaru.
- Przyjazny dla użytkownika i niezawodny (prosta obsługa).

### **Najczęściej zadawane pytania (FAQ):**

#### **Jakie są różnice między typem OXI a OXI-2000?**

**Typ OXI** to uniwersalne urządzenie z zakresem pomiarowym do 10 000 ppb, które pokrywa wszystkie standardowe potrzeby pomiarów w zakładzie. Ta uniwersalność wiąże się jednak z niższą dokładnością pomiaru.

**Typ OXI-2000** umożliwia pomiar tylko do 2 000 ppb, oferując jednocześnie znacznie wyższą dokładność. Jest przeznaczony przede wszystkim do kontroli zawartości tlenu w produkcie końcowym, gdzie występują bardzo niskie stężenia O<sub>2</sub>.

#### **Jak często należy kalibrować oksymetr?**

Oksymetr należy kalibrować co najmniej raz na sześć miesięcy.

#### **Co może wpłynąć na dokładność pomiaru tlenu?**

Dokładność pomiaru może być negatywnie wpływana przede wszystkim przez użycie nieodpowiednich wężyków, przez które tlen może przenikać do napoju. Nieodpowiednie są na przykład wężyki silikonowe, które przepuszczają tlen. Natomiast odpowiednie są wężyki z poliuretanu poliéterowego, który nie przepuszcza tlenu. Innym możliwym źródłem błędów są nieszczelności między węzłem wejściowym a złączkami, przez które tlen może przedostawać się do mierzonego medium.

#### **Jaka musi być minimalna czystość gazu CO<sub>2</sub> lub N<sub>2</sub> do wypychania próbki napoju z opakowania do oksymetru, aby nie wpłynąć negatywnie na pomiar tlenu?**

Minimalna procentowa czystość gazu CO<sub>2</sub> lub N<sub>2</sub> musi wynosić 99,999%, maksymalna zawartość zanieczyszczeń < 10 ppm, oznaczenie 5.0.