

# Rozwiązania dla przemysłu napojowego

Mierniki CO<sub>2</sub> | O<sub>2</sub> | TPO



# Pionier innowacji w dziedzinie analizy gazów

**Zainspirowane dwoma dekadami doświadczenia w analizie gazów intuicyjne, zautomatyzowane rozwiązania Anton Paar zapewniają wysoką jakość na każdym etapie produkcji napojów. Unikalna metoda wielokrotnego rozprężania objętości zapewnia najbardziej precyzyjne pomiary CO<sub>2</sub> na rynku. W połączeniu z szybkim miernikiem TPO i elastycznymi opcjami rozbudowy urządzenia zwiększają przepustowość z zachowaniem najwyższej dokładności – zarówno w laboratorium, jak i w hali produkcyjnej.**



## Dziesiątki lat doświadczenia w branży

- Ponad 40 lat globalnego doświadczenia w analizie napojów
- Uznanie wśród zespołów ds. kontroli jakości w wielu branżach na całym świecie
- Dostęp do wsparcia ekspertów w dowolnym miejscu i czasie
- Sprawdzone rozwiązania dla wyzwań w produkcji napojów



## Zaprojektowane z myślą o wydajnej pracy i prostej obsłudze

- Kierowane sprawdzenia systemu i FillingCheck™ zapewniają dokładne wyniki od początkowego etapu
- Proste pobieranie próbki z dowolnego opakowania
- Automatyczny proces czyszczenia urządzeń z serii TPO zmniejsza zakres obsługi manualnej



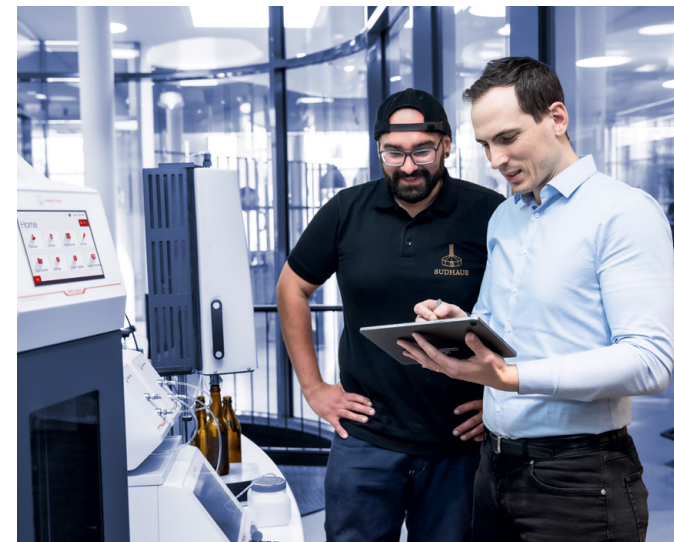
## Niezawodna kontrola jakości

- Dokładne wyniki na każdym etapie produkcji
- Szybkie pomiary całkowitej zawartości tlenu w opakowaniu (TPO) – wyniki w czasie do czterech minut
- Wytrzymała konstrukcja przystosowana do pracy w trudnych warunkach produkcyjnych wytrzymuje temperatury sięgające 40°C
- Precyzyjna, niezawodna analiza CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> zapewnia stałą jakość produktu



## Niezależna analiza zawartości O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>

- Zaawansowana technologia selektywnego pomiaru gazów bez zakłóceń
- Pełen zakres analizy: od rozpuszczonego O<sub>2</sub> po całkowitą zawartość tlenu w opakowaniu
- Wysoce precyzyjny pomiar CO<sub>2</sub> dzięki unikalnej metodzie wielokrotnego rozprężania objętości
- Optochemiczne czujniki O<sub>2</sub> do selektywnej analizy przestrzeni headspace i rozpuszczonego O<sub>2</sub>



## Fachowa obsługa gwarantowana

- Długoterminowe wsparcie najwyższej jakości
- Trzyletnia gwarancja i dostępność części zamiennych przez co najmniej 10 lat
- Globalna sieć serwisowa zapewniająca obsługę w języku lokalnym
- Jakość Anton Paar w zakresie produktów oraz usług

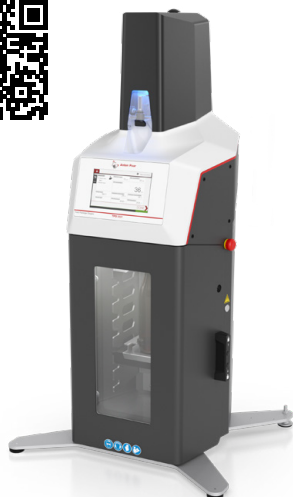


## Oprogramowanie AP Connect umożliwia pracę bez użycia papieru

- Scentralizowana cyfrowa obsługa laboratoryjnych danych pomiarowych
- Dostęp do danych w każdej chwili z dowolnego komputera w sieci
- Usprawnienie procedur roboczych zapewnia pełną identyfikowalność i optymalną wydajność



## Wszechstronne urządzenia do zastosowań w wielu branżach



### Miernik całkowitej zawartości tlenu w opakowaniu: TPO 3001 | TPO 5001

- Szybki, selektywny pomiar TPO z puszek, butelek szklanych i butelek PET
- Wyniki w czasie poniżej czterech minut
- Zautomatyzowane działanie z funkcjami autodiagnostyki i wykrywania błędów
- Automatyczny proces czyszczenia ogranicza konserwację do minimum
- Możliwość integracji z systemem modułowym



### Urządzenia przebijające i napełniające: PFD | PFD Plus | SFD

- Brak strat CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> podczas napełniania
- Kompatybilność z butelkami szklanymi, butelkami PET i puszkami
- Wysokie standardy bezpieczeństwa dzięki osłonie ochronnej (360° w PFD Plus)
- SFD umożliwia pobieranie próbek z zakorkowanych butelek wina musującego



### Moduł do pomiaru rozpuszczonych gazów: CarboQC ME

- Działa jako część systemu pomiarowego do jednoczesnej analizy rozpuszczonego CO<sub>2</sub>, TPO, gęstości, alkoholu, zmętnienia, pH itp.
- Możliwość rozbudowy o opcję O<sub>2</sub> (Plus) do jednoczesnego oznaczania O<sub>2</sub>



### Przenośne mierniki CO<sub>2</sub>: CarboQC | CarboQC At-line | CarboQC Craft

- Selektywny pomiar CO<sub>2</sub>, bez wpływu innych gazów
- Niezawodna kontrola jakości – w linii technologicznej, zbiorniku i opakowaniach końcowych
- Funkcja FillingCheck™ automatycznie wykrywa błędy napełniania
- Przechowywanie do 500 wyników; transfer danych/metod przez USB
- Dostępność dedykowanej wersji dla piwowarów rzemieślniczych zawierająca usprawnione funkcje



### Połączone mierniki CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub>: CboxQC | CboxQC At-Line | CboxQC Craft

- Pomiar CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> przy liniach technologicznych, zbiornikach lub z opakowania
- Wytrzymała konstrukcja IP67 i gumowa obudowa ochronna
- Do 11 godzin pracy na baterii
- Dostępny model dla browarów rzemieślniczych – podstawowe funkcje i usprawniona wydajność



### Przenośne mierniki stężenia rozpuszczonego O<sub>2</sub>: OxyQC | OxyQC Wide Range

- Selektywny pomiar O<sub>2</sub>, bez wpływu innych gazów
- Niezawodna kontrola jakości pakowania i produkcji
- Przechowywanie do 500 wyników; transfer danych/metod przez USB
- Opcjonalny czujnik szerokokresowy do 45 ppm

## Rozwój w zależności od Twoich potrzeb

Rozwiązania Anton Paar do analizy gazów zaprojektowano w sposób umożliwiający rozwój wraz z Twoimi potrzebami – od zwiększenia skali działań badawczych do wdrożenia wyników analiz podczas produkcji.



### Pomiar i kontrola linii produkcyjnej

Czujnik Cobrix przesyła wyniki wprost z linii produkcyjnej. Jest połączony przez oprogramowanie Davis 5 oraz podlega automatycznej kalibracji i adiustacji, jako referencję wykorzystując wyniki pomiarów laboratoryjnych.



### Maksymalna wydajność z ALAB 5000

Szybka, w pełni automatyczna kontrola jakości w liniach produkcyjnych napojów i laboratoriach – ALAB 5000 Analytic analizuje kluczowe parametry fizyczne i chemiczne w opakowaniach zbiorczych i detalicznych. ALAB 5000 Torque mierzy moment obrotowy siły potrzebnej do odkręcenia kapsli twist-off i nakrętek.



CarboQC/OxyQC/CboxQC: Pomiar CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> lub obu wartości

# Gwarancja najwyższej wydajności

Dokładny niezależny lub łączony pomiar CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> do zastosowań w hali produkcyjnej i w laboratorium.



## Niezawodne pomiary z dowolnego miejsca

Rozwiązania do zastosowania przy liniach napełniających, zbiornikach, zbiornikach piwa jasnego (BBT), beczkach i kegach zapewniają spójną produkcję i skuteczne monitorowanie procesu. Stosowane w laboratorium, zapewniają precyzyjną kontrolę jakości gotowych napojów i wspierają rozwój produktu.

## Wysoka dokładność

Szybkie i dokładne wyniki z wyjątkową powtarzalnością:

- CO<sub>2</sub>: do 0,01 g/l lub 0,005 jedn. obj. (wersja standardowa)
- O<sub>2</sub>: dokładność ±2 ppb dla poziomów poniżej 200 ppb

Połączone wyniki CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> w czasie do 90 s.

## Wytrzymały i gotowy do codziennego użytku

Ochrona IP67 i wytrzymała gumowa obudowa umożliwiają eksploatację w trudnych warunkach. Oferują do 11 godzin pracy na baterii, pełną mobilność i kompaktową konstrukcję – cechy umożliwiające elastyczne użytkowanie w hali produkcyjnej lub w laboratorium.

## Płynne działanie dzięki inteligentnym funkcjom

Adiustacja fabryczna urządzeń pozwala na natychmiastowe rozpoczęcie pomiarów. Automatyczna funkcja FillingCheck™ wykrywa błędy napełniania, a wyświetlane komunikaty ułatwiają regularne sprawdzenie i konserwację systemu.





Seria TPO

# Najwyższy poziom kontroli

**Centralny element badania tlenu: szybki, precyzyjny i bezobsługowy pomiar całkowitej zawartości tlenu w opakowaniu pozwala zapewnić najwyższą jakość**



## **Szybki, dokładny, w pełni zautomatyzowany**

Wyniki TPO w czasie do czterech minut – bez konieczności czasochłonnego przygotowania próbki i przy minimalnej ilości wymiennych materiałów eksploatacyjnych. Idealna do kontroli jakości produktu końcowego, seria TPO mierzy rozpuszczony tlen oraz tlen w przestrzeni headspace w jednym cyklu pomiarowym.

## **Stworzony do codziennego użytku przy minimalnej obsłudze**

Funkcja automatycznego czyszczenia i selektywny pomiar tlenu zapewniają niezawodne działanie bez zakłóceń spowodowanych wpływem innych gazów. Funkcja samocentrowania opakowań umożliwia szybką i płynną obsługę butelek szklanych, PET i puszek.

## **Modułowość i pełna integracja**

TPO 5001 wyposażony jest w zintegrowany pomiar CO<sub>2</sub>. W przypadku TPO 3001 rozbudowę o moduł pomiaru CO<sub>2</sub> można przeprowadzić w dowolnym momencie. Płynna integracja w systemach do analizy napojów w opakowaniu pozwala oznaczyć do 50 parametrów specyficznych dla branży.

## **Wytrzymała konstrukcja do zastosowań w wymagających środowiskach**

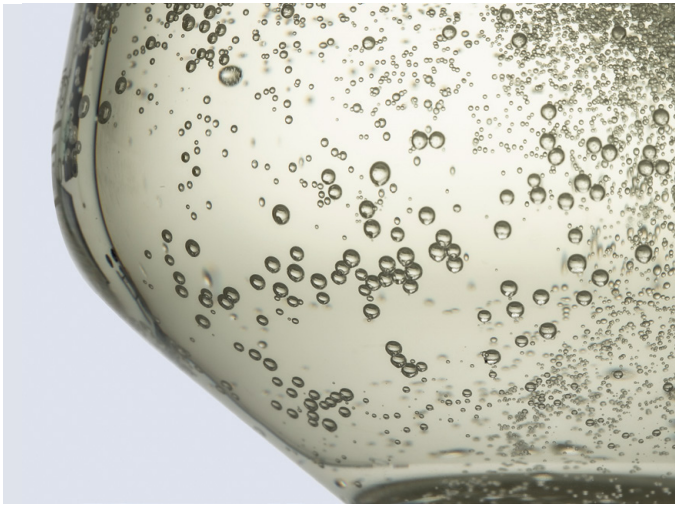
Obudowa ze stali nierdzewnej, ochrona przed zachlapaniem i możliwość obsługi w rękawiczkach umożliwia eksploatację serii TPO w trudnych warunkach. Wyraźna dioda stanu zapewnia dobrą widoczność i szybką kontrolę stanu urządzenia.





| CarboQC ME                                                           |                                                                  | CarboQC 1001                                                                                       | CboxQC                                                                                         |                            |                                          |       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------|
| Z opcją O <sub>2</sub> (Plus) <sup>1)</sup>                          |                                                                  |                                                                                                    | Standard                                                                                       | At-Line                    | Craft                                    |       |
| Zakres CO <sub>2</sub>                                               |                                                                  | Od 0 g/l do 12 g/l (0 do 6 jedn. obj.) w 30°C<br>Od 0 g/l do 20 g/l (0 do 10 jedn. obj.) <15°C     |                                                                                                |                            | Od 0 g/l do 8 g/l (od 0 do 4 jedn. obj.) |       |
| Powtarzalność CO <sub>2</sub> (odchylenie standardowe)               | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                      | 0,05 g/l (0,025 jedn. obj.)                                                                        | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                    | 0,04 g/l (0,02 jedn. obj.) | 0,1 g/l (0,05 jedn. obj.)                |       |
| Zakres O <sub>2</sub>                                                |                                                                  | Od 0 do 4 ppm                                                                                      |                                                                                                |                            |                                          |       |
| Powtarzalność O <sub>2</sub> (odchylenie standardowe)                |                                                                  | 2 ppb (w zakresie <200 ppb)                                                                        |                                                                                                |                            |                                          |       |
|                                                                      |                                                                  | OxyQC                                                                                              |                                                                                                | CarboQC                    |                                          |       |
|                                                                      |                                                                  | Czujnik śladowy                                                                                    | Czujnik szerokozakresowy                                                                       | Standard                   | At-Line                                  | Craft |
| Zakres CO <sub>2</sub>                                               | -                                                                | -                                                                                                  | 0 g/L do 12 g/L (0 obj. do 6 obj.) w 30°C<br>od 0 g/l do 20 g/l (od 0 do 10 jedn. obj.) < 15°C |                            | Od 0 g/l do 8 g/l (od 0 do 4 jedn. obj.) |       |
| Powtarzalność CO <sub>2</sub> (odchylenie standardowe)               | -                                                                | -                                                                                                  | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                    | 0,04 g/l (0,02 jedn. obj.) | 0,1 g/l (0,05 jedn. obj.)                |       |
| Zakres O <sub>2</sub>                                                | Od 0 do 4 ppm                                                    | Od 0,015 ppm do 45 ppm                                                                             | -                                                                                              | -                          | -                                        |       |
| Powtarzalność O <sub>2</sub> (odchylenie standardowe)                | 2 ppb (w zakresie <200 ppb)                                      | 20 ppb (w zakresie <5 ppm)                                                                         | -                                                                                              | -                          | -                                        |       |
|                                                                      |                                                                  | TPO 3001   5001 <sup>2)</sup>                                                                      |                                                                                                |                            |                                          |       |
|                                                                      |                                                                  | Czujnik śladowy                                                                                    |                                                                                                | Czujnik szerokozakresowy   |                                          |       |
| Tlen w fazie gazowej                                                 | Od 0 hPa do 45 hPa                                               |                                                                                                    | Od 0 hPa do 1000 hPa                                                                           |                            |                                          |       |
| Rozpuszczony tlen                                                    | Od 0 ppm do 2 ppm                                                |                                                                                                    | Od 0 ppm do 45 ppm                                                                             |                            |                                          |       |
| Powtarzalność TPO (odchylenie standardowe)                           | ±8 ppb lub ±6%, w zależności od tego, która wartość jest większa |                                                                                                    | ±25 ppb lub ±6%, w zależności od tego, która wartość jest większa                              |                            |                                          |       |
| Zakres CO <sub>2</sub> <sup>3)</sup>                                 |                                                                  | Od 0 g/l do 8 g/l (od 0 do 4 jedn. obj.) w 30°C<br>Od 0 g/l do 10 g/l (od 0 do 5 jedn. obj.) <15°C |                                                                                                |                            |                                          |       |
| Powtarzalność CO <sub>2</sub> (odchylenie standardowe) <sup>3)</sup> |                                                                  | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                        |                                                                                                |                            |                                          |       |

1) Konieczna integracja z systemem pomiaru napojów w opakowaniu.  
2) Informacje na temat typowych rodzajów próbek znajdują się w najnowszej instrukcji obsługi.  
3) Specyfikacja CO<sub>2</sub> dotyczy tylko TPO 5001 lub TPO 3001 rozbudowanych o opcję CO<sub>2</sub>.



# Wszechstronne zastosowania

## Jakość i satysfakcja klienta

Dokładny pomiar gazu zapewnia spójny smak, konsystencję i wrażenia sensoryczne napojów.

## Stale nasycenie dwutlenkiem węgla

Precyzyjna kontrola CO<sub>2</sub> zapewnia oczekiwany efekt musowania w każdej butelce lub puszcze.

## Dłuższa trwałość i świeżość

Monitorowanie tlenu pomaga zapobiegać degradacji smaku i psuciu się produktów, wydłużając okres przydatności do spożycia.

## Integralność puszek i zabezpieczenie przed korozją

Kontrolowanie poziomu tlenu chroni jakość napojów i zapobiega korozji puszek lub absorpcji metali.

## Wydajność i redukcja odpadów

Monitorowanie poziomu gazu umożliwia optymalizację procesu, zmniejszenie ilości odpadów i wyższą wydajności produkcji.

## Zgodność z przepisami i zaufanie do marki

Niezawodny pomiar gazu zapewnia zgodność z przepisami oraz buduje zaufanie konsumentów i partnerów z branży.



# Zalecane konfiguracje



| CboxQC     |
|------------|
| PFD (Plus) |

- Przenośne, wytrzymałe i wszechstronne mierniki gazu, które zapewnią kontrolę nad kluczowymi parametrami**
- Niezawodny, selektywny pomiar rozpuszczonego CO<sub>2</sub> i tlenu
  - Funkcja FillingCheck™ automatycznie wykrywa błędy napełnienia
  - Wymagana niewielka objętość próbki – od 150 ml
  - Kierowany system sprawdzenia systemu
  - Scentralizowane zarządzanie danymi poprzez system AP Connect



| DMA 5002                                 |
|------------------------------------------|
| CarboQC ME z opcją O <sub>2</sub> (Plus) |
| pH 3201                                  |
| PFD (Plus)                               |

- Badanie specyfikacji produkcyjnych napojów bezalkoholowych i wody gazowanej w zaledwie 6 minut**
- Oznaczyć rzeczywistą ilość rozpuszczonego CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub>
  - Brak potrzeby odgazowania przed analizą
  - Procedury sterowane programowo
  - Uwolnij zasoby laboratorium, oszczędzaj koszty zakupu środków chemicznych i materiałów eksploatacyjnych

Zaprojektuj system do analizy gazów, element po elemencie



| DMA 6002 |
|----------|
| TPO 5001 |
| pH 3201  |

- Szybka, niezawodna, wieloparametrowa kontrola jakości z selektywną analizą TPO i CO<sub>2</sub>**
- Monitorowanie wydajności napełniarki i specyfikacji produktu końcowego
  - Pomiary ponad 10 parametrów specyficznych dla branży, w tym całkowitej zawartość tlenu w opakowaniu
  - Zapis danych za naciśnięciem przycisku – wszystkie wyniki w jednym zestawie danych



| DMA 5002                          |
|-----------------------------------|
| TPO 3001                          |
| CarboQC ME                        |
| Podgrzewacz próbek                |
| Alcolyzer 3001 Beer z opcją Color |
| Haze 3001                         |
| pH 3201                           |

- Wysokiej klasy rozwiązanie do kontroli jakości napojów zapewniające maksymalną wygodę obsługi**
- Najbardziej wszechstronny system kontroli jakości i zarządzania danymi
  - Wszystkie parametry za naciśnięciem przycisku, w jednym zestawie danych
  - Pomiar do 50 parametrów jakościowych z jednego opakowania

Najlepszy system analizy piwa na świecie

|                                        | Przenośne, wytrzymałe i wszechstronne mierniki gazu: pełna kontrola nad kluczowymi parametrami       | Badanie specyfikacji produkcyjnych napojów bezalkoholowych i wody gazowanej w zaledwie 6 minut         | Selektywne pomiary TPO i CO <sub>2</sub> dzięki wysokiemu stopniowi automatyzacji procesu i możliwości pozycjonowania próbek | Wysokiej klasy rozwiązanie do kontroli jakości napojów zapewniające maksymalną wygodę obsługi          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parametry                              | CO <sub>2</sub>   O <sub>2</sub>                                                                     | CO <sub>2</sub>   O <sub>2</sub>   °Brix   % Diet   pH                                                 | CO <sub>2</sub>   O <sub>2</sub>   TPO                                                                                       | CO <sub>2</sub>   O <sub>2</sub>   TPO   ekstrakt   alkohol   zmętnienie   pH                          |
| Zakres pomiarowy                       |                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                        |
| Rozpuszczony CO <sub>2</sub>           | Od 0 g/l do 12 g/l (od 0 do 6 jedn. obj.) w 30°C<br>Od 0 g/l do 20 g/l (od 0 do 10 jedn. obj.) <15°C | Od 0 g/l do 12 g/l (0 do 6 jedn. obj.) w 30°C<br>Od 0 g/l do 20 g/l (0 do 10 jedn. obj.) <15°C         | Od 0 g/l do 8 g/l (0 do 4 jedn. obj.) w 30°C<br>Od 0 g/l do 10 g/l (0 do 5 jedn. obj.) <15°C                                 | Od 0 g/l do 12 g/l (0 do 6 jedn. obj.) w 30°C<br>Od 0 g/l do 20 g/l (0 do 10 jedn. obj.) <15°C         |
| Rozpuszczony O <sub>2</sub>            | Od 0 do 4 ppm                                                                                        | od 0 do 4 ppm                                                                                          | Od 0 do 45 ppm (zakres szeroki)                                                                                              | Od 0 do 2 ppm (zakres śladowy)                                                                         |
| Tlen w fazie gazowej                   | -                                                                                                    | -                                                                                                      | Od 0 do 1000 hPa (zakres szeroki)                                                                                            | Od 0 do 45 hPa (zakres śladowy)                                                                        |
| Temperatura                            | Od -3°C do +40°C                                                                                     | 20°C                                                                                                   | Od 0°C do 40°C dla próbek niezamrożonych                                                                                     | 15°C / 20°C                                                                                            |
| Ciśnienie                              | Od 0 do 10 bar bezwgl. (0 do 145 psi)                                                                | Do 6,5 bar bezwzgl.                                                                                    | Od 5 do 6,2 bar bezwzgl.                                                                                                     | Od 5 do 6,2 bar bezwzgl.                                                                               |
| Gęstość                                | -                                                                                                    | Od 0 do 3 g/cm³                                                                                        | -                                                                                                                            | Od 0 do 3 g/cm³                                                                                        |
| Alkohol                                | -                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                                                            | Od 0% obj. do 12% obj.                                                                                 |
| Zmętnienie                             | -                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                                                            | Od 0 do 100 EBC / od 0 do 400 NTU                                                                      |
| Stężenie Diet                          | -                                                                                                    | Od 0% do 200% Diet                                                                                     | -                                                                                                                            | -                                                                                                      |
| Rzeczywiste stężenie cukru             | -                                                                                                    | Od 0 °Brix do 15 °Brix                                                                                 | -                                                                                                                            | -                                                                                                      |
| Wartość pH                             | -                                                                                                    | Od pH 0 do pH 14                                                                                       | -                                                                                                                            | Od pH 0 do pH 14                                                                                       |
| Powtarzalność (odchylenie standardowe) |                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                        |
| Rozpuszczony CO <sub>2</sub>           | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                          | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                            | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                                                  | 0,01 g/l (0,005 jedn. obj.)                                                                            |
| Rozpuszczony O <sub>2</sub>            | 2 ppb (w zakresie do 200 ppb)                                                                        | 2 ppb (w zakresie do 200 ppb)                                                                          | -                                                                                                                            | -                                                                                                      |
| TPO                                    | -                                                                                                    | -                                                                                                      | ±25 ppb lub ±6%, w zależności od tego, która wartość jest większa (zakres szeroki)                                           | ±8 ppb lub ±6%, w zależności od tego, która wartość jest większa (zakres śladowy)                      |
| Temperatura                            | -                                                                                                    | 0,005°C (DMA 5002)                                                                                     | -                                                                                                                            | 0,005°C (DMA 5002)                                                                                     |
| Gęstość                                | -                                                                                                    | 0,000003 g/cm³ (DMA 5002)                                                                              | -                                                                                                                            | 0,000003 g/cm³ (DMA 5002)                                                                              |
| Alkohol                                | -                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                                                            | 0,01% obj.                                                                                             |
| Zmętnienie                             | -                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                                                            | 0,3% wartości zmierzonej + 0,02 EBC / 0,08 NTU zgodnie z zawiesiną referencyjną formazyny              |
| Stężenie Diet                          | -                                                                                                    | 0,5% wartości zmierzonej                                                                               | -                                                                                                                            | -                                                                                                      |
| Rzeczywiste stężenie cukru             | -                                                                                                    | 0,01 °Brix (DMA 5002)                                                                                  | -                                                                                                                            | -                                                                                                      |
| Wartość pH                             | -                                                                                                    | 0,02 (w zakresie od pH 3 do pH 7)                                                                      | -                                                                                                                            | 0,02 (w zakresie od pH 3 do pH 7)                                                                      |
| Informacje ogólne                      |                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                        |
| Funkcje specjalne                      | FillingCheck™, funkcja czyszczenia chlorem                                                           | U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, korekta lepkości w pełnym zakresie, ultraszybki tryb pomiarowy | FillingCheck™, sprawdzenie systemu, komunikaty wspierające użytkownika, automatyczne czyszczenie                             | U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, korekta lepkości w pełnym zakresie, ultraszybki tryb pomiarowy |
| Minimalna ilość próbki                 | 100 ml                                                                                               | 150 ml                                                                                                 | 200 ml                                                                                                                       | 260 ml                                                                                                 |
| Typowy czas pomiaru                    | 1.5 min                                                                                              | 6 min                                                                                                  | Od 4 min do 5 min                                                                                                            | 8 min                                                                                                  |
| Typowa przepustowość próbek            | Do 40 próbek na godzinę                                                                              | Do 10 próbek na godzinę                                                                                | Do 15 próbek na godzinę                                                                                                      | Do 7 próbek na godzinę                                                                                 |
| Interfejsy komunikacyjne               | 1x USB, RS232<br>Opcjonalnie: Bluetooth, RFID                                                        | 5 portów USB, Ethernet, CAN, RS232                                                                     | 3x USB, Ethernet, CAN (tylko dla urządzeń Anton Paar), RS232                                                                 | 5 portów USB, Ethernet, CAN, RS232                                                                     |
| Temperatura otoczenia                  | od 0°C do 40°C                                                                                       | Od 15°C do 35°C                                                                                        | Od 15°C do 35°C<br>Od 0°C do 40°C na zamówienie                                                                              | Od 15°C do 35°C                                                                                        |
| Wilgotność powietrza                   | Bez kondensacji, od 10% do 95% wilgotności względnej                                                 | Bez kondensacji, od 10% do 90% wilgotności względnej                                                   | Bez kondensacji, od 10% do 90% wilgotności względnej                                                                         | Bez kondensacji, od 10% do 90% wilgotności względnej                                                   |

**Znaki zastrzeżone: U-View (006834791), FillingCheck (006834725), ThermoBalance (006835094)**



**Nasi świetnie wyszkoleni i certyfikowani technicy są zawsze gotowi, aby zapewnić płynną pracę Twoich urządzeń.**

Maksymalny czas działania | Program gwarancyjny | Szybki czas reakcji | Globalna sieć usług



