

Autosamplery – próbopobieraki



 **WaterSam®**



PRODUCENT PRÓBOPOBIERAKÓW

Firma WaterSam GmbH & Co. została założona w 1996 roku przez byłych pracowników firmy Edmun Buhler GmbH - ówczesnego lidera rynku próbopobieraków. Od tego czasu WaterSam będąc nadal firmą rodzinną jest jednym z wiodących producentów automatycznych próbopobieraków oraz stacji monitoringu kontrolnego. Siedziba firmy to Balingen koło Stuttgartu. Do głównych klientów firmy należą organizacje z branży wodno-ściekowej, duże fabryki i znane międzynarodowe korporacje. Wiedza i doświadczenie inżynierów pozwala stopniowo udoskonalać produkty z wykorzystaniem najnowszych technologii, a także wprowadzać nowatorskie rozwiązania, takie jak np. pierwszy na rynku wieloosiowy system dystrybucji próbek. WaterSam jako jedna z niewielu firm poprzez zastosowanie modułowego podejścia do zagadnień technicznych jest w stanie wykonać urządzenie dostosowane do specjalnych i nietypowych wymagań klienta.

KONSTRUKCJA PRÓBOPOBIERAKÓW

SYSTEM POBORU PRÓBEK

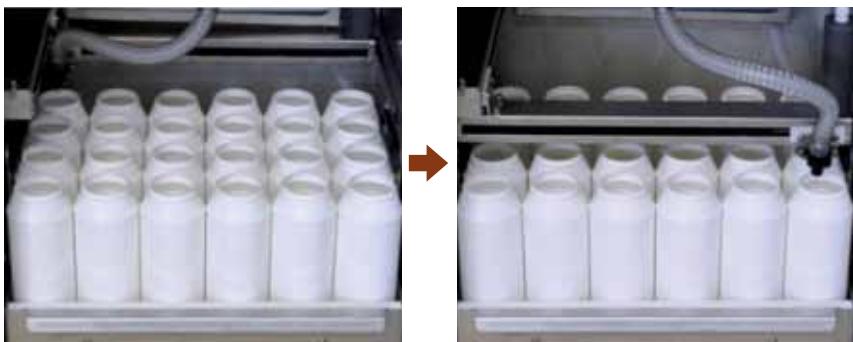
- aż do 9 różnych systemów pobierania prób dostępnych dla samplerów stacjonarnych;
- naczynie pomiarowe dla prób dostępne w wielu różnych wersjach rozmiarowych i materiałowych;
- zawory sterowane mechanicznie lub pneumatycznie;
- przyłącza dostępne standardowo z lewej i prawej strony obudowy, opcjonalnie także z tyłu i na dole.



OBUDOWY

- stal nierdzewna 304 lub 316Ti;
- lakierowane proszkowo (dowolny kolor z palety RAL);
- dostępne również wersje z tworzywa;
- wymiary obudowy dopasowane do potrzeb klienta;
- komponenty elektryczne i elektroniczne umieszczone są w oddzielnej izolowanej elektrycznie komorze w górnej części obudowy;
- komora przeznaczona na próby zawiera izolację termiczną;
- podwójne uszczelnienia zapobiegające wahaniom temperatury.

DOZOWANIE PRÓBEK



Dozownik próbek pracuje w poziomym układzie XY i jest z powodzeniem stosowany od ponad 20 lat. Dwuosiowy system obsługi komory prób pozwala łatwo i jednocześnie precyzyjnie lokalizować i przenosić próby na całej dostępnej powierzchni.

Bezpośrednie dozowanie próbek i bezkonkurencyjna elastyczność eliminuje ryzyko przypadkowego zanieczyszczenia oraz posiada następujące zalety:

- optymalne wykorzystanie miejsca w komorze próbek;
- brak części mogących przenosić śladowe zanieczyszczenia między próbkami;
- brak naczyń pośrednich wymagających czyszczenia;
- możliwość wykorzystania specyficznych naczyń klienta;
- niemal nieskończone możliwości konfiguracji napełniania pojemników;
- brak potrzeby częstego wyjmowania lub przekładania naczyń dzięki łatwemu programowaniu cyklu napełnień;
- bezproblemowe wyjmowanie pojedynczych naczyń z komory;
- zabezpieczenie przed przemieszczaniem naczyń w trakcie przerwy w pracy samplera.

Dla specyficznych aplikacji istnieje możliwość przygotowania dozownika próbek działającego w trzech wymiarach, z dodatkową pionową osią działania. Ma to szczególne znaczenie w przypadku próbek w których ma miejsce odgazowywanie.

STEROWANIE I OPROGRAMOWANIE

Obsługa samplera została maksymalnie uproszczona dzięki intuicyjnemu interfejsowi użytkownika zawierającemu 24 klawisze. Trzy szare przyciski umieszczone bezpośrednio pod wyświetlaczem mogą być programowane indywidualnie zgodnie z potrzebami klienta. Przyciski oznaczone różnymi kolorami mogą być wykorzystywane do natychmiastowego startu, przerwy lub zakończenia wybranego programu. Niebieski przycisk inicjuje pobór wybranej próby. Oprogramowanie może być aktualizowane w każdej chwili dzięki możliwości podłączania zewnętrznych nośników danych przez złącze USB. Wbudowana pamięć wewnętrzna przechowuje dane o próbach i oprogramowanie sterujące, a także dane z zewnętrznych źródeł takich jak dodatkowe czujniki (przepływ, pH, temperatura, przewodność, mętność itp.). Dane te mogą być transferowane za pomocą złącza USB, protokołu TCP/IP jak również opcjonalnie przez serwer www. Nie jest wymagane żadne dodatkowe oprogramowanie komputerowe. Szereg metod komunikacji pozwala na współpracę oprogramowania samplera z istniejącymi systemami.

Kompleksowe oprogramowanie PLC z jasną strukturą menu znacząco ułatwia obsługę samplera i posiada następujące cechy:

- prosty i intuicyjny układ menu z sekcją pomoc;
- do 15 programów pobierania próbek definiowanych przez użytkownika, które mogą być aktywowane razem i działać równolegle do siebie;
- w standardzie pobór próbek jako kombinacja funkcji czasu, objętości i innych zdarzeń; opcjonalnie również w funkcji przepływu;
- odczyt różnych wybranych danych próbek;
- zintegrowany serwer do wyświetlania danych online oraz uruchamiania programów;
- komunikacja: RS-232, RS-485, TCP/IP, host USB, COM Port USB slave, Modbus RTU /ASCII, opcjonalnie ProfiBus-DP, opcjonalnie modem;
- wbudowany rejestrator danych (karta pamięci SD 2GB, opcjonalnie do 32GB) pozwala na zapis danych z różnych źródeł jak np.: dane z pobieranych próbek, dane pomiarowe z czujników dołączonych do samplera, dane pomiarowe z zewnętrznych czujników połączonych siecią; dane te mogą być przeglądane przez serwer WWW i pobierane z USB interfejs lub przez FTP; nie jest wymagany specjalny program komputerowy.

SONDY POMIAROWE



Czujniki produkcji WaterSam mogą być podłączane bezpośrednio do sterownika PLC bez potrzeby stosowania dodatkowych transponderów. Dzięki temu mogą być bez przeszkód stosowane z każdym modelem samplera WaterSam, zarówno stacjonarnym jak i przenośnym. Możliwe jest także zastosowanie czujników dostarczanych przez innych producentów. Monitorowane parametry dla ścieków, wody pitnej, wody morskiej i wód powierzchniowych:

- pH (od 0.00 do 14.00);
- potencjał redox (od -1000.00 do +1000.00 mV);
- temperatura (od 0°C do +50°C);
- przewodność (pomiar za pomocą 4 elektrod od 0.0 do 200.0 mS/cm);
- przewodność indukcyjna (brak czułości na kurz pomiar od 0.0 do 100.0 mS/cm)
- mętność (czujnik optyczny o niskim zużyciu energii pomiar od 0 do 4000 NTU lub od 0 do 4500 mg/l);
- rozpuszczony tlen (czujnik optyczny, budowa wykonana ze stali nierdzewnej 316L lub tytanu, pomiar od 0.00 do 20.00 mg/l; 0.00 do 20.00 ppm; 0 do 200% nasycenia);
- inne wg życzenia klienta.



WYBRANE URZĄDZENIA

SAMPLER WS 312 – STACJONARNY I MOBILNY

WS 312 to kompaktowy sampler stacjonarny lub przewoźny o dużej funkcjonalności. WS 312 jest najmniejszym próbopobierakiem polecanym do zastosowań na zewnątrz i w pomieszczeniach. Pomimo mniejszych rozmiarów obsługuje większość funkcji takich jak większy model WS 316 posiadając następujące zalety:

- obudowa ze stali nierdzewnej włącznie z daszkiem, wyposażona w panelowe drzwiczki z okienkiem na panel PLC jako standard (szafka posiada kompletną izolację termiczną i dostępna jest w różnych wersjach kolorystycznych);
- trzy oddzielne komory w górnej części obudowy przeznaczone są na komponenty elektroniczne, elektryczne i agregat chłodzący;
- próżniowy system dozowania prób charakteryzuje się maksymalną powtarzalnością objętościową (opcjonalnie dostępne inne systemy dozowania);
- naczynie odmierzające próby zlokalizowane jest w izolowanej termicznie komorze odpornej na mróz jak również na wysokie temperatury;
- temperatura komory przechowywania prób posiada regulację temperatury za pomocą panelu PLC (ustawienie do +3°C);
- osiowy system dozowania prób pozwalający na bezpośrednie napełnianie naczyń bez ryzyka przenoszenia śladowych zanieczyszczeń z poprzednich prób (do 24 jedno litrowych naczyń);
- możliwość instalacji dodatkowego wyposażenia wg życzenia klienta.

DANE TECHNICZNE

Zastosowanie	na zewnątrz i w pomieszczeniach, stacjonarny lub przewoźny
Temperatura	od -25°C do 42°C
Obudowa	stal nierdzewna 304 lub 316Ti z możliwością lakierowania proszkowo (paleta RAL); tworzywo (odporne na promienie UV)
System dozowania prób	standard: system dozowania próżniowego VAC lub inne systemy zgodne z wymogami klienta
Wysokość podnoszenia	maksymalnie 8m/30m*
Przyłącze węża do poboru	lewa i prawa strona lub opcjonalnie dolna część obudowy
Chłodzenie prób	regulowane do +3°C



SAMPLER WS 316 – STACJONARNY

WS 316 to najbardziej wszechstronny sampler. Duża przestrzeń pozwala na wiele możliwości rozbudowy. Sampler ten może być dostosowany do indywidualnych wymagań a nawet wręcz rozbudowany do roli stacji monitorującej. Próbopobierak ten umożliwia korzystanie z pełnej różnorodności systemów pobierania prób, opcji oprogramowania i możliwości komunikacji. Posiada następujące cechy:

- solidna obudowa wykonana ze stali nierdzewnej włącznie z daszkiem; szafka posiada kompletną izolację termiczną i jest dostępna jest w różnych wersjach;
- umożliwia zastosowanie każdego systemu pobierania prób opracowanego przez WaterSam łącznie z podwójnym próbopobierakiem;
- możliwość instalacji dodatkowego wyposażenia pozwalającego na pracę w nietypowych warunkach lub z nietypowymi próbami;
- naczynie odmierzające próby zlokalizowane w izolowanej termicznie komorze odpornej na mróz oraz na wysokie temperatury;
- temperatura komory przechowywania prób z regulacją temperatury za pomocą panelu PLC (regulacja od -25°C do +42°C, opcjonalnie od -40°C do +55°C);
- osiowy system dozowania prób pozwalający na bezpośrednie napełnianie naczyń bez ryzyka przenoszenia śladowych zanieczyszczeń z poprzednich prób (do 49 jedno litrowych naczyń, lub 64 350ml);
- dostępny również jako sampler mrozący.

DANE TECHNICZNE

Zastosowanie	na zewnątrz i w pomieszczeniach
Temperatura	od -25°C do 42°C opcjonalnie od -40°C do +55°C
Obudowa	stal nierdzewna 304 lub 316Ti z możliwością lakierowania proszkowo (paleta RAL); tworzywo (odporne na promienie UV)
System dozowania prób	standard: system dozowania próżniowego VAC lub inne systemy zgodne z wymogami klienta
Wysokość podnoszenia	maksymalnie 8m/30m*
Przyłącze węża do poboru	lewa i prawa strona lub opcjonalnie dolna część obudowy
Chłodzenie prób	regulowane do +3°C



SAMPLER WS 316SE – SAMOOPRÓŻNIAJĄCY I CZYSZCZĄCY

WS 316SE to stacjonarny sampler posiadający automatyczne opróżnianie i czyszczenie jest idealnym rozwiązaniem dla zdalnego pobierania prób. Nie ma potrzeby wyjmowania zestawów naczyń z próbami, ponieważ naczynia są automatycznie opróżniane i czyszczone po każdorazowym cyklu. Opcjonalnie, istnieje możliwość wysyłania wiadomości dotyczących uwag o próbach lub innych zdarzeń. WS 316SE posiada następujące cechy:

- system bezpośredniego dozowania dla 2-24 naczyń, wykluczający możliwość przenoszenia śladowych zanieczyszczeń między próbami;
- dodatkowy pojemnik na próby o zwiększonej pojemności;
- wysuwana taca do konwencjonalnego wyciągania naczyń z próbami;
- próby są uzyskiwane po naciśnięciu przycisku, przepływ z naczynia bezpośrednio do pojemnika z próbami, zmniejszenie ilości połączeń między naczyniami eliminuje możliwość dostania się zanieczyszczeń z jednej próby do drugiej;
- opcjonalne zamykane drzwi z okienkiem umożliwiającym kontrolę procesu,
- opcjonalnie monitoring napełniania naczyń.

DANE TECHNICZNE

Zastosowanie	na zewnątrz i w pomieszczeniach
Temperatura	od -25°C do 42°C opcjonalnie od -40°C do +55°C
Obudowa	stal nierdzewna 304 lub 316Ti z możliwością lakierowania proszkowo (paleta RAL); tworzywo (odporne na promienie UV)
System dozowania prób	standard: system dozowania próżniowego VAC lub inne systemy zgodne z wymogami klienta
Wysokość podnoszenia	maksymalnie 8m/30m*
Przyłącze węża do poboru	lewa i prawa strona lub opcjonalnie dolna część obudowy
Chłodzenie prób	regulowane do +3°C



WS PORTI – SAMPLER PRZENOŚNY

WS Porti jest przenośnym próbopobierakiem z zasilaniem akumulatorowym umożliwiającym pobieraniem prób w terenie, bez dostępu do zasilania sieciowego. Jest to produkt łączący mobilność z najwyższą jakością WaterSam. Transport sprzętu ułatwia jego modułowa budowa. Sampler posiada następujące cechy:

- sterownik i części elektryczne są zlokalizowane w części obudowy izolowanej w stopniu IP65;
- najwyższej jakości system próżniowego pobierania prób zapewnia znakomitą powtarzalność objętościową;
- możliwość poboru prób z głębokości maksymalnie 7m, a z dodatkowym wyposażeniem nawet do 30m;
- możliwość podłączenia różnorodnych czujników zewnętrznych;
- solidna obudowa komory prób wykonana ze stali nierdzewnej;
- niskie zużycie energii w trybie uśpienia;
- dostępność różnych wersji wyposażenia komory przechowywania prób: z chłodzeniem aktywnym (sprężarka) lub pasywnym (moduły chłodzące), łatwe przełączanie między różnymi jednostkami;
- możliwość podłączenia sprężarki do zasilania 12V DC (samochodowe gniazdo zapalniczki) w celu zapewnienia chłodzenia podczas transportu;
- po zakupie drugiej chłodziarki lub pojemnika transportowego próbki mogą być przewożone do laboratorium podczas gdy próbopobierak obsługuje następny zestaw próbek.

DANE TECHNICZNE

Zastosowanie	na zewnątrz i w pomieszczeniach
Temperatura	od 0°C do 42°C opcjonalnie od -40°C do +55°C
Obudowa	stal nierdzewna 304 lub 316Ti z możliwością lakierowania proszkowo (paleta RAL); tworzywo (odporne na promienie UV)
System dozowania prób	standard: system dozowania próżniowego VAC lub inne systemy zgodne z wymogami klienta
Wysokość podnoszenia	maksymalnie 7m/30m*
Przyłącze węża do poboru	lewa i prawa strona lub opcjonalnie dolna część obudowy
Chłodzenie prób	regulowane od -18°C do +10°C



WS 316 EX – SAMPLER Z KOMORĄ PRÓB DOSTOSOWANĄ DO SUBSTANCJI WYBUCHOWYCH

W przemyśle chemicznym, niektóre materiały poddawane próbom mogą zawierać związki chemiczne kwalifikowane do substancji wybuchowych. W przypadku takich zastosowań wymagane jest zastosowanie środków ograniczających ryzyko zapłonu podczas pracy próbopobieracza. Model WS 316 EX został zaprojektowany właśnie do tego typu zastosowań. Został on wyposażony w komorę przechowywania prób izolowaną zgodnie ze standardem ATEX Ex Zone 2. Tak jak w przypadku innych samplerów, próbki są przechowywane w ustalonej wcześniej temperaturze. Znaczna oszczędność kosztów oraz zalety jakościowe w porównaniu do samplerów z pełnym certyfikatem dostosowania do materiałów wybuchowych sprawiły, że WS 316 EX jest wybierany przez wielu Klientów.



SSC – SZAFKA DO PRZECHOWYWANIA PRÓB

Celem zastosowania szafki jest zwiększenie pojemności magazynu próbek. Dzięki swej solidnej konstrukcji oraz możliwościom termostatycznym, szafka do przechowywania prób produkcji WaterSam jest idealnym miejscem do przechowywania prób po wyjęciu ich z samplerów. Szafka może być zastosowana zarówno wewnątrz pomieszczeń jak również na terenach otwartych w zakresie temperatur od -25°C do + 42°C.

WS 98 – SAMPLER NAŚCIENNY

WS 98 jest samplerem dzięki któremu jesteśmy w stanie zaoszczędzić najwięcej miejsca nie tracąc nic z funkcjonalności pełnowartościowego stacjonarnego samplera. Zaprojektowany do zastosowania w miejscach, gdzie nie ma potrzeby użycia dodatkowego chłodzenia prób. Może służyć także jako element większych systemów w połączeniu z urządzeniami innych producentów. Sampler posiada następujące cechy techniczne:

- standardowo wyposażony w obudowę z wysokojakościowej stali nierdzewnej 316Ti;
- opcjonalne zastosowanie osiowego dozownika umożliwia precyzyjne wykorzystanie wielu nietypowych kombinacji naczyń, także z opcją przemywania ich czystą wodą;
- możliwość zastosowania zwykłej chłodziarki do przechowywania zbiorczych próbek;
- użyteczny do rozszerzania możliwości starszych modeli samplery;
- łatwy montaż na ścianie lub na dodatkowym stelażu;
- dostępny także w połączeniu z przechowywaniem mrożonych próbek;
- wraz z dodatkowym stelażem i dozownikiem osiowym kombinacje naczyń są identyczne jak dla samplery stacjonarnych WS 316 oraz WS 316 SR. STRONA



ASP – AUTOMATYCZNE ZACHOWYWANIE PRÓB - STABILIZACJA PRÓB NA POTRZEBY PRZEMYSŁU PETROCHEMICZNEGO

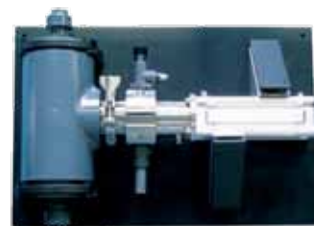
Ten model samplera został stworzony na potrzeby klienta z branży petrochemicznej i jedną z jego głównych cech jest możliwość stabilizacji chemicznej prób z wykorzystaniem kwasów i azotu.

W celu zapewnienia odpowiedniego dawkowania dodatków chemicznych nie ma możliwości ogólnego zaprogramowania dawek, lecz każda analizowana próba jest traktowana w sposób indywidualny. Odpowiednie ilości kwasu są dawkowane za pomocą pomp dozujących o wysokiej precyzji.



SA – POBIERANIE PRÓB MATERIAŁÓW ŚCIERNYCH

Specjalnie zaprojektowany system do poboru próbek kwarcu-kaolinitu. Dzięki zastosowaniu systemu WS INLINEcut, próbopobierak jest wykorzystywany do pobierania próbek zawierających cząsteczki materiałów ściernych. Próby są pobierane bezpośrednio z instalacji technologicznej za pomocą WS INLINEcut bez użycia żadnego dodatkowego medium.



INNE SAMPLERY I URZĄDZENIA – techniczne informacje na życzenie

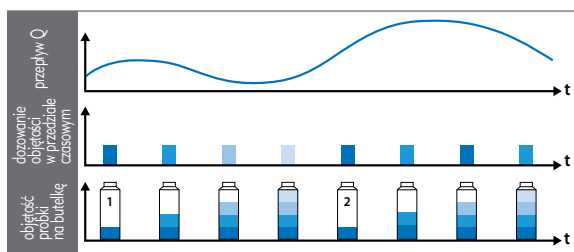
WS 316SR	- sampler samopłuczący
MS	- stacja monitorująca
WS 316GS	- duża stacja monitorująca
MS	- pobieranie próbek na morzu
SVS	- pobieranie próbek substancji lotnych

SYSTEMY POBIERANIA PRÓB

	VAC – w warunkach obniżonego ciśnienia Standardowy system stosowany w samplerach WaterSam oparty na zasadzie podciśnienia, oferujący wiele korzyści takich jak: brak potrzeby kalibracji objętości prób po czyszczeniu, wysoka powtarzalność, brak podzespołów wymagających częstej wymiany (np. wąż pompy perystaltycznej), naczynie pomiarowe ze szkła borokrzemowego.
	VAR-B – w warunkach obniżonego ciśnienia System do pobierania prób w trybie proporcjonalnie do przepływu oparty na zasadzie podciśnienia, jak również oferujący bezkontaktowe odmierzenie objętości. Ta ostatnia cecha sprawia, że jest on szczególnie użyteczny w przypadku wyjątkowo zanieczyszczonego medium. Główne cechy systemu to: szybkie odmierzenie objętości, zminimalizowana sedimentacja osadów w naczyniu pomiarowym, ograniczona maksymalna objętość, jaka może zostać pobrana, brak elektrod do czyszczenia, proste przełączanie ustalonych objętości.
	VAR- E- w warunkach obniżonego ciśnienia System pobierania prób w trybie proporcjonalnie do przepływu, wykorzystujący zasadę opracowaną przez WaterSam do odmierzania objętości próbek. Odporny i jednocześnie ekonomiczny, posiada proste przełączanie ustalonych objętości i naczynie pomiarowe ze szkła borokrzemowego.
	Pompa perystaltyczna - w warunkach obniżonego ciśnienia Jest to typ pompy wyporowej, w której ciecz jest przepychana przez elastyczny przewód za pomocą wirnika z krzywkami przesuwającego się po przewodzie. Jest to dobre narzędzie do punkowego pobierania prób o dużej objętości, istnieje również.
	FMWW – w warunkach ciśnieniowych System FMMW opiera się na ciągłym przepływie medium poddawanego badaniu przez naczynie pomiarowe. Opcjonalnie, przepływ może być zatrzymany na okres pomiędzy pobieraniem prób. W momencie pobierania próby przepływ zostaje przerwany i określona objętość medium jest odmierzana. System posiada największą powtarzalność i naczynie pomiarowe ze szkła borokrzemowego.
	PRF – w warunkach ciśnieniowych Wersja PRF funkcjonuje bez udziału elektrod i dzięki temu jest idealna dla mediów o niskiej przewodności lub mediów o właściwościach sprzyjających korozji. System posiada największą powtarzalność i naczynie pomiarowe ze szkła borokrzemowego. Opcjonalnie umożliwia zróżnicowanie odmierzanej objętości dla pobierania prób proporcjonalnie do przepływu.
	VAC Z ZAWOREM – w warunkach ciśnieniowych System bazujący na standardowym systemie próżniowym VAC wyposażony jest w dodatkowy zawór izolujący sampler od linii lub naczynia pod zwiększonym ciśnieniem. Oferuje te same zalety, co system VAC dodatkowo nie wymaga kalibracji objętości prób po czyszczeniu, posiada wysoka powtarzalność i naczynie pomiarowe ze szkła borokrzemowego. W systemie brak jest podzespołów wymagających częstej wymiany (np. wąż pompy perystaltycznej).
	VAC INLINEVENT – w warunkach ciśnieniowych System WS INLINEVENT został zaprojektowany do poboru prób z instalacji pracujących pod zwiększonym ciśnieniem i może funkcjonować zarówno ze stałym przepływem medium, jak i przepływem przerywanym pomiędzy pobieraniem prób.

	WS INLINECUT – w warunkach ciśnieniowych System WS INLINECUT jest montowany bezpośrednio w instalacji z medium i działa wyłącznie na zasadzie pneumatyki. Standardowo jest kontrolowany przez sterownik PLC dostarczany przez WaterSam, ale istnieje również możliwość integracji z dotychczasowo istniejącym systemem sterowania. Możliwa jest również obsługa za pomocą przełącznika pneumatycznego, wtedy nie jest wymagany żaden elektroniczny sterownik.
	PODWÓJNE SYSTEMY POBIERANIA PRÓB - dwa samplery w jednym Wszystkie systemy pobierania prób mogą być zdublowane, co oznacza, że jeśli odległość między punktami poboru prób jest niewielka, to próby z obu źródeł mogą być pobrane przez jeden sampler. Nawet dwa zupełnie różne systemy pobierania prób z dwóch mogą być zastosowane razem. W takim przypadku dwie oczywiście dwie instalacje próbopobieraka są zupełnie rozdzielone, co zapobiega możliwości przenoszenia śladów zanieczyszczeń między próbkami.
	WS VACUPRESS - pobieranie prób z dużych głębokości W połączeniu ze standardowym próżniowym systemem pobierania prób, WS VacuPress jest używany do pozyskiwania próbek z głębokości niedostępnych dla zwykłych systemów pobierania.

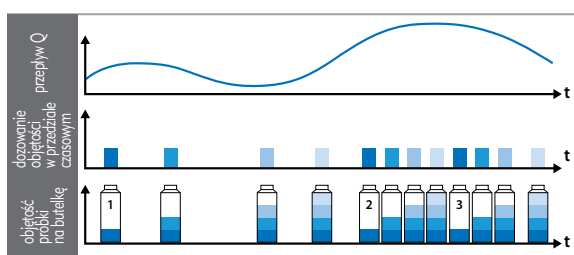
	Próbopobieraki					
	WS98	WS 312	WS 316	WS 316 SE	WS Porti	Tryb pracy
Bezciśnieniowy pobór próbek						
VAC	■	■	■	■	■	  
VAR-B	■	■*	■	■	—	   
VAR-E	■	■*	■	■	■	   
Pompa Perystaltyczna	■	■	■	■	■	   
Ciśnieniowy pobór próbek						
FMWW	■	■*	■	■*	—	  
PRF	■	■*	■	■*	—	  
VAC	■	■	■	■	■	  
WS INLINEcut®	■	■	■	■	—	  
WS INLINEevent	■	■*	■	■*	—	  
Pobór próbek z dużych głębokości						
WS VacuPress	■	■	■	■	■	  



Pobór próbek proporcjonalnie do czasu

CTCV: stały przedział czasu, stała objętość próbki.

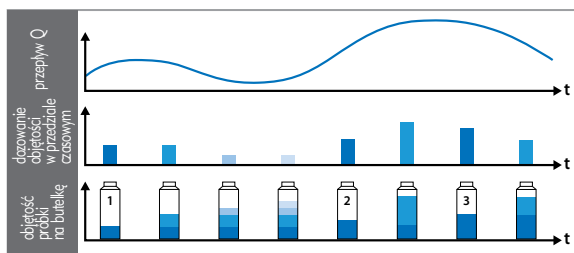
Najbardziej popularny moduł pobierania próbek, pojedyncze próbki pobierane są w regularnych odstępach czasu.



Pobór próbek proporcjonalnie do objętości

CWT: stała objętość próbki, różny czas poboru.

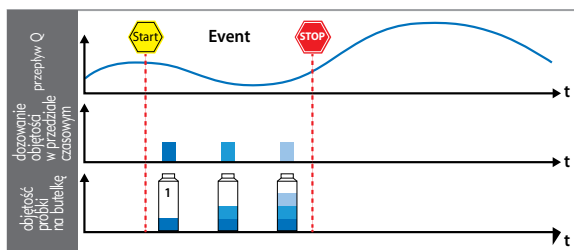
Próba pobieranie oparte na sygnale wejściowym przepływomierza, ze stałą objętością próbki, ale przedział czasowy pomiędzy pobieraniem próbek proporcjonalny do przepływu. Jest także możliwa kombinacja układu prób opierania do objętości i czasu, dla umiarkowanych ekstremalnych wahań i zapobiega pobraniu dwóch próbek zbyt blisko razem (zbyt duży przepływ), albo zbyt daleko od siebie (bardzo niski przepływ).



Pobór próbek proporcjonalnie do przepływu

CTVV: stały czas, zmienna objętość.

Pobieranie próbek oparte na sygnale wejściowym z przepływomierza ze stałym przedziałem czasowym pomiędzy pobieraniem próbek, ale objętością próbki zmieniającą się w zależności do przepływu. Oferujemy pobór reprezentatywnej próbki, jeśli ilość przepływu i jego jakość zmienia się wahadłowo. W pewnych regionach taki model próbo pobierania jest wymagany.



Punktowe pobieranie próbek

Pobór próby oparty jest na sygnale z urządzenia pomiarowego np. sondy pH. Tak długo jak jest określony punkt próbka jest pobierana, w zależności od ustawień programu.

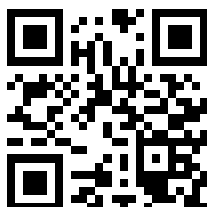


WYBRANE REFERENCJE

ABB Elemac Co. Ltd. Saudi Arabia, **Alpro** Belgium, **AYSA S.A.** Argentina, **BASF** Company Germany, **Bayer AG** Germany, **Bel Leerdammer BV** Netherlands, **Biotec Pharmacon ASA** Norway, **Budapest City** Hungary, **Coca-Cola** Company Netherlands, **Daimler AG** Germany, **Evonik Degussa** Antwerpen NV Belgium, **Fujifilm** Netherlands, **Heineken NV** Netherlands, **Herlev Hospital** Denmark, **Hong Kong City** China, **Lindt & Sprüngli SAS** France, **Lisbon City** Portugal, **Macfarlan Smith Ltd.** Scotland, **Merck KGaA** Germany, **Midor AG** Switzerland, **Neste Oy** Finland, **Paris Charles de Gaulle Airport** France, **Qingdao City** China, **REC Tuas** Singapore, **Samsung Co. Ltd.** South Korea, **Sandvik AB** Sweden, **Santiago City** Chile, **Seoul City** South Korea, **Siemens AG** Germany, **Syndial Priolo** Italy, **Tartu University** Estonia, **Tenix Pty Ltd.** Australia, **Thanh Thien JSC** Vietnam, **TEVA Pharmaceutical Ltd.** Israel, **Vienna City** Austria, **Zurich Airport** Switzerland.



PROFFICO



Proffico Sp. z o.o.

ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:

ul. Sportowa 21
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

www.proffico.com