

RESEARCH HPLC SYSTEM S 600

System HPLC SYKAM RESEARCH S600 jest przeznaczony dla ambitnych analityków. Konfiguracja systemu może być łatwo zmieniana a kilkanaście możliwości rozbudowy umożliwiają na zastosowanie tego systemu dla całego zakresu aplikacji analitycznych.

Pompy systemu HPLC S 1130

Pompy HPLC S1130 tworzą bardzo elastyczny i posiadający duże możliwości system dostarczania rozpuszczalników. Modułarna budowa tworzy z nich jeden z najbardziej uniwersalnych systemów pompowych na rynku. Możliwości konfiguracji obejmują system izokratyczny, gradientowy czterokanałowy lub binarny z miksowaniem po stronie wysokiego ciśnienia.

Silnik krokowy

Pompy S1130 wykorzystują silnik krokowy o dużej mocy, który oferuje dużo większą rozdzielczość w zakresie niskich przepływów niż tradycyjny silnik prądu zmiennego.

Aktywny mikser

Moduły gradientów formowanego po stronie niskiego i wysokiego ciśnienia S1130 posiadają aktywny mikser, który pozwala na osiągnięcie precyzyjnych i dokładnych wyników rozdzielczych gradientowych.

Smarowanie

Wałek rozrządu S1130 jest smarowany w sposób ciągły w obrębie uszczelnionej komory. Gwarantuje to długotrwały czas pracy i niskie nakłady serwisowe.

Głowice dwutłokowe

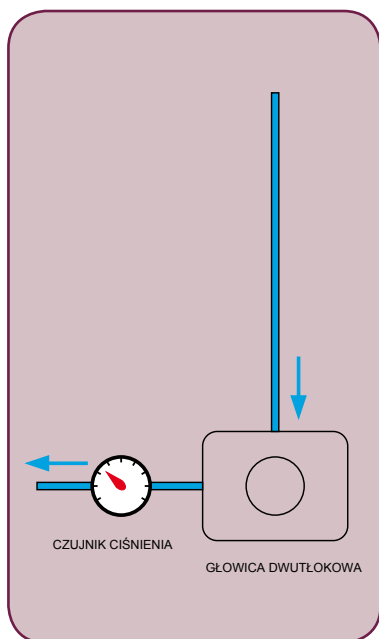
Pompy serii S1130 posiadają dwutłokowe głowice, co zapewnia ich niską pulsację. Wraz z dodatkową elektroniczną kompensacją ciśnień, pompy S1130 mogą być wykorzystywane do wszystkich zadań analitycznych HPLC i GPC.

Opcja: Przemycanie tłoków

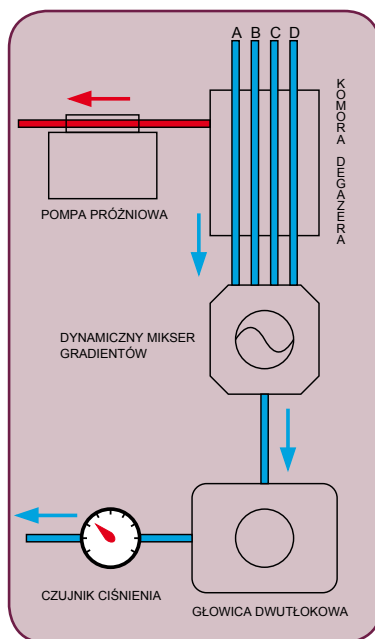
Głowice pomp S1130 umożliwiają zastosowanie opcjonalnego aktywnego systemu przemycania tłoków. System płukania jest kompatybilny ze starszymi pompami Sykam i nie wymaga stosowania dodatkowego silnika.



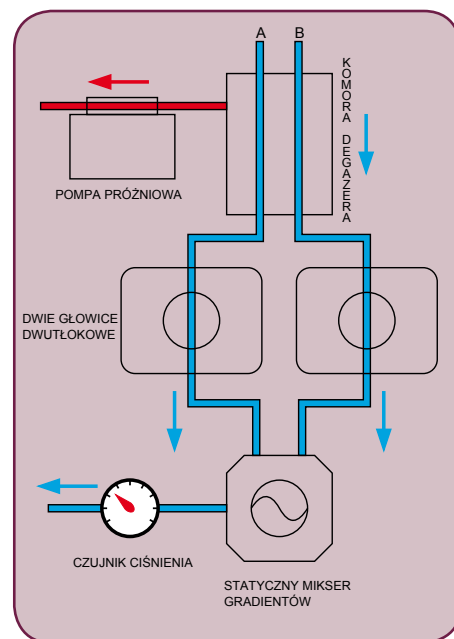
Jedna pompa - trzy konfiguracje



Pompa izokratyczna



Gradient czterokładnikowy,
Miksowanie po stronie niskiego ciśnienia



Gradient dwuskładnikowy,
Miksowanie po stronie wysokiego ciśnienia

Specyfikacja techniczna

Materiały wchodzące * w kontakt z rozpuszczalnikami	Stal nierdzewna, Teflon AF®, PVDF, materiały ceramiczne, szafir, rubin
Zakres przepływów:	Programowalna: - Mikro: 0.001 - 4.000 ml/min. - Analityczna: 0.001 - 10.000 ml/min - Półpreparatywna: 0.1 - 40 ml/min.
Dokładność przepływu:	+/- 1.0% 1.000 ml/min.
Precyzja przepływów:	+/- 0.1% RSD 1.000 ml/min.
Zakres ciśnień:	0-40 MPa (0-6000psi) Półpreparatywna: 20MPa (przy przepływach do 20.000 ml/min.); 10MPa (dla przepływów do 40 ml/min.)
Pulsacje ciśnienia	Typowo < 0.1 MPa lub < 1.0%
Kompensacja ściśliwości:	Regulowana przez użytkownika, dla różnych roztworów
Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	396 x 165 x 478 mm
Zasilanie	100 - 250 ~V (47 - 63 Hz)

* w zależności od konfiguracji

Gradient czterokładnikowy

Degzer podciśnieniowy:	Opcjonalny: < 20% rozpuszczonych gazów pozostających w wodzie przy 1.000 ml/min.
Zakres formowania gradientu:	0.0 - 100.0 %, 4 kanałowy
Dokładność gradientu:	< 0.50 %
Mikser gradientu:	Aktywny
Objętość miksera:	Regulowany w zakresie 10 - 500 mikrolitrów

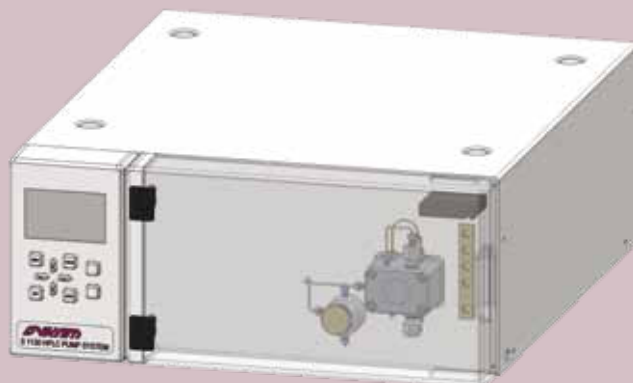
Gradient dwuskładnikowy

Degzer podciśnieniowy:	Opcjonalny: < 20% rozpuszczonych gazów pozostających w wodzie przy 1.000 ml/min.
Zakres formowania gradientu:	0.0 - 100.0 %, 2 kanałowy
Dokładność gradientu:	< 0.50 %
Mikser gradientu:	Aktywny
Objętość miksera:	Regulowany w zakresie 10 - 500 mikrolitrów

Możliwości konfiguracyjne pompy 1130

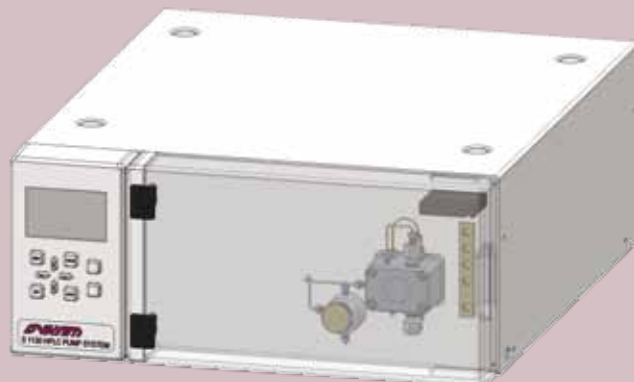
Pompa S 1130 izokratyczna

Pompy HPLC S1130 tworzą elastyczny i posiadający duże możliwości system dostarczania rozpuszczalników. Głowica pompy jest łatwo dostępna z poziomu przedniego panelu i umożliwia bezproblemową rutynową konserwację. Wymiana uszczelek jest szybka i prosta. System jest dostępny w wersjach mikro, analitycznej i półpreparatywnej z głowicami wykonanymi z stali nierdzewnej lub PEEK.



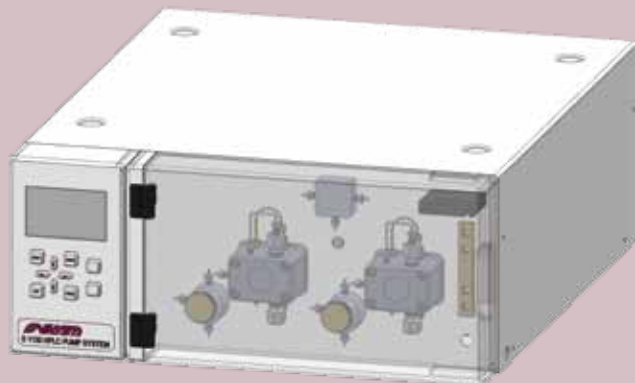
Pompa S 1130G - Gradient czterokładnikowy formowany po stronie niskiego ciśnienia

Czterokanałowa pompa gradientowa wykorzystuje niskociśnieniowy mikser o regulowanej objętości. Opcjonalny zintegrowany degazer usuwa gazy rozpuszczone w fazie ruchomej, co zapobiega tworzeniu się bąbli powietrza w systemie chromatograficznym. System jest dostępny w wersjach mikro, analitycznej i półpreparatywnej z głowicami wykonanymi ze stali nierdzewnej lub PEEK.



Pompa S 1132 - Gradient dwuskładnikowy formowany po stronie wysokiego ciśnienia

Pompa gradientowa dwukanałowa (binarna) wykorzystuje dwie pompy oraz statyczny wysokociśnieniowy mikser o regulowanej objętości. Opcjonalny zintegrowany degazer usuwa gazy rozpuszczone w fazie ruchomej, co zapobiega tworzeniu się bąbli powietrza w systemie chromatograficznym. System jest dostępny w wersjach mikro, analitycznej i półpreparatywnej z głowicami wykonanymi ze stali nierdzewnej lub PEEK.



Autosampler S5300

System nastrzykiwania próbek SYKAN S5300 wykorzystuje autosampler HPLC o doskonałej powtarzalności i liniowości pracy. Zastosowanie zróżnicowanych statywów do fiolek i adaptorów do płytek mikrotitracyjnych powodują, że system jest wygodny w dowolnych zastosowaniach analitycznych. Bogate możliwości oprogramowania i elastyczność systemu uzupełniają duże możliwości sprzętowe autosamplera.

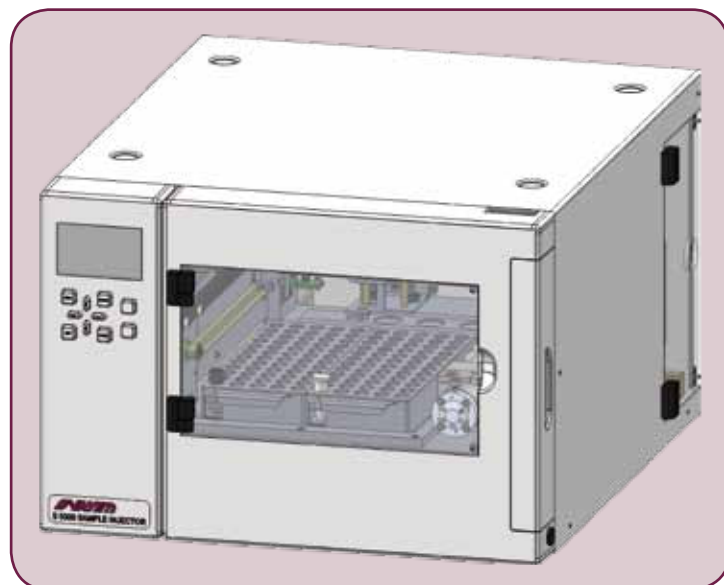
Zaprojektowany do ciężkiej pracy

Praca w osiach Y/Y/Z

System Nastrzyku Próbkki S 5300 posiada odporną i długowieczną mechanikę pobierania próbek pracującą w osiach X/Y/Z. Samosmarujące się łożyska pozwalają na minimalną obsługę i zabezpieczają przed trudnościami powodowanymi przez zakurzone środowisko pracy. Dokładne pozycjonowanie w osi X/Y wykonywane jest przy użyciu precyzyjnego napędu krokowego. Funkcja mikrokroków pozwala na zachowanie wysokiej rozdzielczości w pozycjonowaniu fiolek i napełnianiu strzykawki.

Dwuigłowe pobieranie próbek

Dwuigłowa konstrukcja autosamplera S 5300 pozwala uniknąć zatykania systemu kawałkami sept. Septy są przebijane przez specjalną igłę wentylacyjną, przez którą następnie wprowadza się do fiołki igłę pobierania próbek. Proces ten ilustruje rysunek umieszczony po prawej stronie. Zastosowanie podwójnego systemu igieł umożliwia stosowanie mocniejszych sept i plastikowych fiolek.



Łatwy dostęp do elementów urządzenia

Zawór nastrzykowy z pętlą próbki i portem nastrzyku jest łatwo dostępny bez konieczności zdejmowania osłon ochronnych z przodu urządzenia. Strzykawka dozująca jest dostępna od strony bocznej poprzez szklany panel. Wymiana strzykawki może być wykonana bez użycia jakichkolwiek narzędzi.

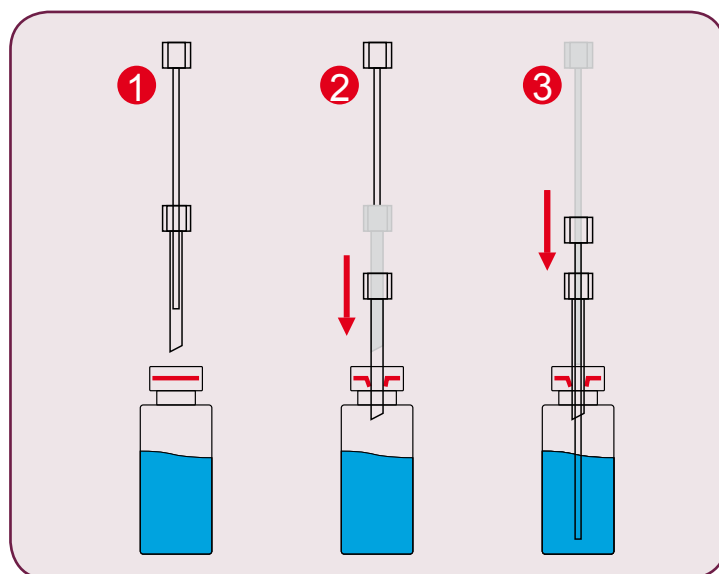


Tabela: Nastrzyk Dwuigłowy

Precyzja i modułowość

Sprawność działania

Autosampler Sykam S5300 oferuje wiele trybów nastrzyku, w zależności od aplikacji i potrzeb danej analizy. Poza trybem przepełnienia pętli i nastrzykiem o zmiennej objętości urządzenie oferuje tryb nastrzyku bezstratnego. Jest on użyteczny przy pobierania bardzo małych objętości próbki i odbywa się przez umieszczenie próbki w środku pętli.

Liniowość i precyzja nastrzyku mogą być optymalizowane pod kątem dowolnej objętości dzięki zastosowaniu różnych pętli nastrzykowych i strzykawek o różnych objętościach.

Opcje modułowe

Modułowa natura Autosamplera Sykam S5300 oferuje możliwość zakupu dokładnie tego co jest potrzebne do wykonania analiz. Opcje modułowe obejmują: grzanie i chłodzenie termowrażliwych próbek oraz automatyczną derywatyzację prekolumnową z użyciem dodatkowego reagenta.

Specyfikacja techniczna

Materiały kontaktu:	Stal nierdzewna / PEEK*, PPS, PVDF
Pojemność autosamplera:	120 (1.5 ml), 192 (płytki mikrotitracyjne)
Objętość nastrzyku:	Programowalna objętość 0.1 - 999.9 µl
Chłodzenie/grzanie Próbki:	Opcjonalnie: +4 – +60 °C
Precyzja nastrzyku:	< 0.5 % Zróżnicowana Objętość Nastrzyku (10 µl; typowo ~0.25 %)
Liniowość:	Współczynnik korelacji > 0.999 (10 µl objętości nastrzyku, strzykawka 500
Przeniesienie próbki:	< 0.05 % z programem płukania
Wymiary:	396 x 275 x 478 mm
Zasilanie:	100 - 250 ~V (47 - 63 Hz)

* w zależności od konfiguracji

Detektor UV/Vis Sykam S3250

Sykam S3250 jest detektorem o zmiennej długości fali UV/Vis. Stosuje się go zarówno w rutynowych analizach jak i skomplikowanych badaniach. Konstrukcja dwulampowa zapewnia zakres pomiarowy od 190 do 800 nm, przy niskim szumie linii bazowej. Cella przepływowa dostępna z przodu urządzenia jest łatwa w wymianie, podobnie jak lampy, które są dostępne przez panel boczny obudowy detektora.

Zintegrowany program długości fali

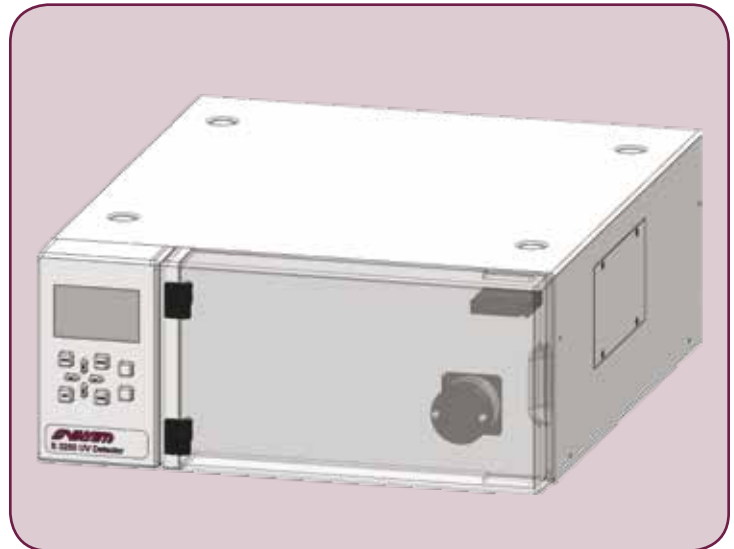
Detektor UV/Vis S3250 posiada wbudowany program zmiany długości fali w czasie trwania analizy. Dzięki temu możliwe jest wybranie optymalnej długości fali dla każdej z analizowanych substancji, zgodnie z jej czasem retencji.

Zintegrowany detektor pików

Zintegrowany detektor pików pracuje jako podstawowy kolektor frakcji. Poziom detekcji pików może być swobodnie programowany zarówno dla początku jak i końca pików, co poprawia czystość frakcji. Do zbioru frakcji używane jest zintegrowane wyjście 24V potrzebne do przełączania elektrozaworu. Działanie jest automatyczne, zależne od wybranego czasu opóźnienia.

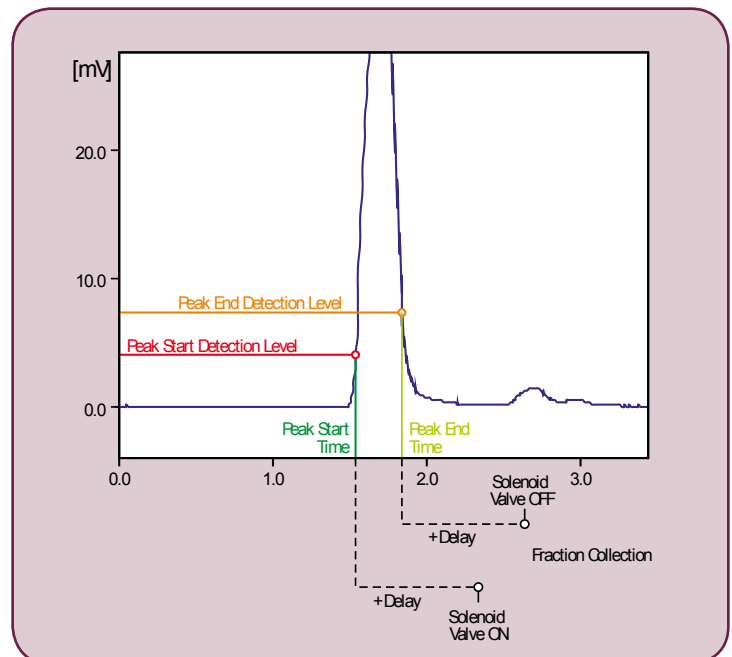
Opcja – Dwuwiązkowość

Detektor UV/Vis S3250 jest dostępny z opcją drugiej wiązki fali. Opcja ta pozwala na rozszerzenie programu jednoczesny pomiar przy dwóch różnych długościach fal. Zainstalowany dodatkowy konwerter D/A pozwala wykorzystanie dowolnego oprogramowania do obróbki danych z każdego kanału osobno.



Opcja – Skan w czasie rzeczywistym

Inną opcją Detektora UV/Vis S3250 jest skan w czasie rzeczywistym. Umożliwia ona zebranie całego widma w określonym czasie. Informacja ta jest następnie przechowywana w wewnętrznej pamięci i jest dostępna w dowolnym momencie. Skan w czasie rzeczywistym jest dobrą alternatywą dla pełnego detektora UV-PDA.



Rysunek: Zintegrowany detektor pików

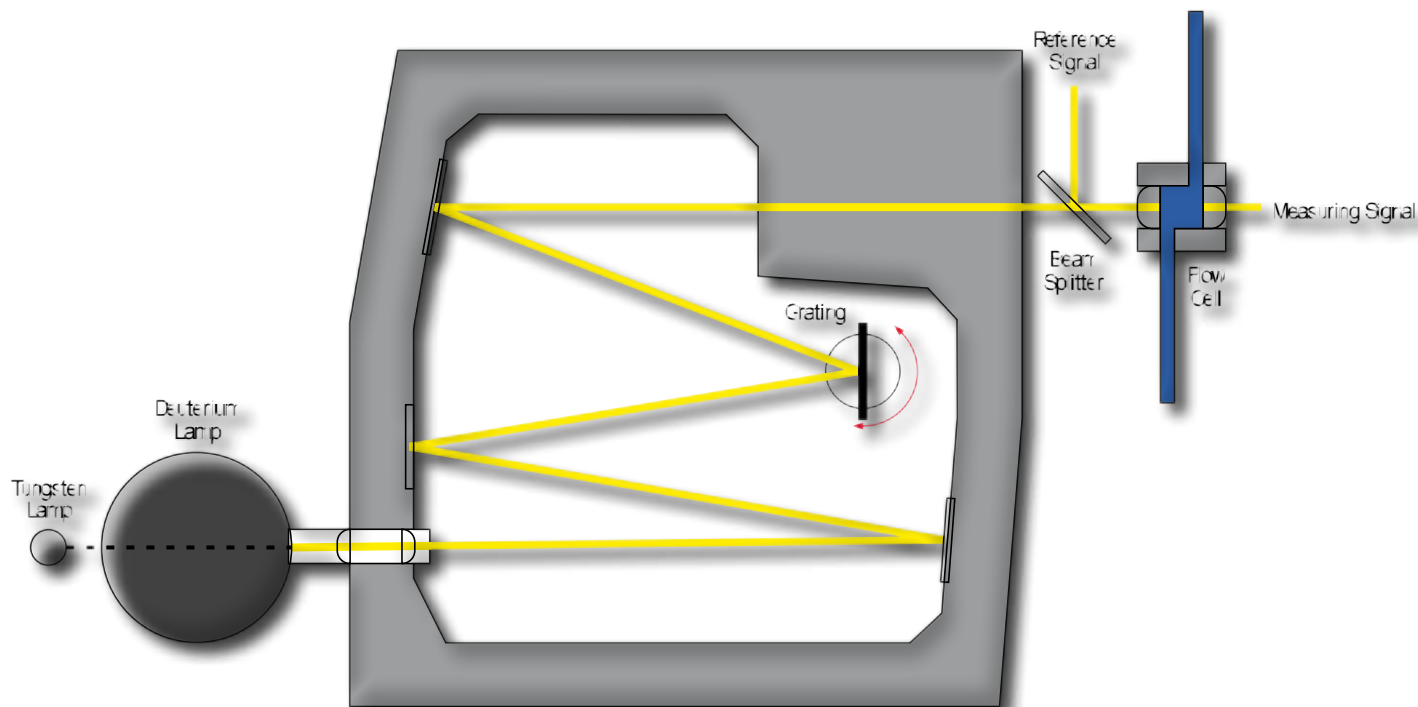
Specyfikacja techniczna

Materiały kontaktu:	Stal nierdzewna / PEEK*
Szum linii bazowej:	$\pm 1 \times 10^{-5}$ AU (@240 nm, 2 sec.)
Dryft linii bazowej:	$< 3 \times 10^{-4}$ AU/h
Zakres długości fali:	190 – 800 nm
Dokładność długości fali:	± 2 nm
Liniiowość:	> 2.0 AU
Źródło światła:	Lampa deuterowa, Lampa wolframowa
Program długości fali:	Programowalny, 10 kroków
Wyjście analogowe:	1x 1 V (opcja: 2x 1V)
Kontrola:	Wewnętrzny detektor pików z 24V wyjściem sterowania elektrozaworem
Wymiary:	396 x 165 x 478 mm
Zasilanie:	100 - 250 ~V (47 - 63 Hz)

Moduł optyczny

* w zależności od konfiguracji

Zasada działania



Zasada działania