



DZIAŁ APARATURY I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Nr referencyjny  
AAM/660/WF6/2026

Warszawa, 10.02.2026

Załącznik nr 1 Rozeznanie rynku

Zwracam się z prośbą o przesłanie informacji cenowych i technicznych na dostawę i instalację pompy nanolitrowej, 1 szt.

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ i przeznaczenie                     | Pompa strzykawkowa nanolitrowa (dual-syringe) do infuzji i aspiracji (withdraw) cieczy, z trybami pracy obejmującymi co najmniej: infuzja/aspiracja/praca ciągła (continuous)<br>Konstrukcja przystosowana do wieloetapowego dozowania (programy wielokrokowe) bez konieczności użycia komputera                 |
| Konfiguracja strzykawek                 | Obsługa 2 strzykawek (model dwu-strzykawkowy)<br>Zakres obsługiwanych strzykawek (dla konfiguracji 2-strzykawkowej): 0,5 µl – 10 ml (min./max.)                                                                                                                                                                  |
| Zakres przepływu i dokładność dozowania | Zakres przepływu (dla strzykawek skrajnych):<br>min. $\leq 1,28$ pl/min (dla strzykawki 0,5 µl)<br>max. $\geq 25,99$ ml/min (dla strzykawki 10 ml)<br>Dokładność (accuracy): $\pm 0,5\%$<br>Powtarzalność (reproducibility): $\pm 0,05\%$                                                                        |
| Programowanie i tryby pracy             | Programowanie co najmniej: 2 programy, każdy po min. 50 kroków (wieloetapowe sekwencje dozowania)<br>Sterowanie przepływem z możliwością zadania objętości docelowej lub czasu (co najmniej jedna z tych metod, preferowane obie)<br>Pamięć nieulotna – przechowywanie ustawień/konfiguracji po zaniku zasilania |
| Interfejs użytkownika                   | Kolorowy ekran dotykowy min. 4,3" WQVGA TFT umożliwiający obsługę i podgląd parametrów pracy<br>Funkcja blokady panelu / touch-lock (ochrona przed przypadkową zmianą nastaw)                                                                                                                                    |
| Komunikacja i sterowanie zewnętrzne     | Interfejsy co najmniej:<br>USB (Type B lub równoważny do komunikacji/sterowania)<br>I/O + TTL<br>RS-485 (lub równoważny interfejs do integracji)                                                                                                                                                                 |
| Parametry mechaniczne/napęd             | Siła liniowa napędu: $\geq 13,6$ kg (30 lb)<br>Konstrukcja z metalowym chassis oraz elementy ułatwiające pracę laboratoryjną (np. wbudowana tabela strzykawek / osłona rozlewowa)                                                                                                                                |
| Warunki pracy i gabaryty                | Warunki pracy: 4–40°C, wilgotność 20–80% RH (bez kondensacji)<br>Warunki przechowywania: –10–70°C<br>Wymiary maks. ok.: 226 × 191 × 150 mm (S×G×W)                                                                                                                                                               |
| Zasilanie i zgodność                    | Zasilanie AC/DC, wejście 100–240 V AC, 50/60 Hz (lub równoważne); wtyk europejski lub adapter<br>Zgodność CE (min.)                                                                                                                                                                                              |
| W zestawie                              | Pompa<br>Komplet uchwytów do 2 strzykawek<br>Zasilacz<br>Przewód zasilający<br>Instrukcja (PL/EN)<br>Karta katalogowa                                                                                                                                                                                            |

Termin składania informacji cenowych i technicznych: 15.02.2026 godz. 23:59  
Adres składania informacji cenowych i technicznych: [olga.romanowska@wum.edu.pl](mailto:olga.romanowska@wum.edu.pl),  
[aam@wum.edu.pl](mailto:aam@wum.edu.pl)

Osoba do kontaktu: Olga Romanowska.