



ORPHEUS-*N*

Non-Collinear Optical Parametric Amplifier

Główne cechy

- Długość impulsu >15 fs
- Wysoka częstotliwość do 500kHz
- Przystrajalna komputerowo długość fali
- Wymienne pompy drugiej i trzeciej harmonicznej dla pracy w szerokim zakresie 500-850nm
- Kompaktowa i odporna obudowa

Zastosowanie

- Spektroskopia



ORPHEUS-N jest to niewspółosiowy optyczny wzmacniacz parametryczny – NOPA, pompowany przez laser PHAROS. Zależnie od modelu, ORPHEUS-N posiada wbudowany generator drugiej lub trzeciej harmonicznej 515nm lub 343nm.

ORPHEUS-N z generatorem drugiej harmonicznej (ORPHEUS-N-2H) generuje impulsy o długości krótszej niż 25 fs w zakresie długości fali 650-850nm ze średnią mocą większą niż 0,5W dla 650nm (przy pompowaniu 1030nm, 6W@1030nm, 200kHz). ORPHEUS-N z generatorem trzeciej harmonicznej (ORPHEUS-N-3H) generuje impulsy o długości mniejszej niż 35 fs w zakresie długości fali 500-650nm ze średnią mocą większą niż 0,2W dla 550nm (przy pompowaniu 1030nm, 6W@1030nm, 200kHz). Obydwa modele mogą zostać zintegrowane w jedną obudowę z łatwym przełączaniem pomiędzy harmonicznymi. Rozwiązanie to pozwala na uzyskanie impulsów o długości mniejszej niż 35 fs w zakresie długości fali 500-850nm.

ORPHEUS-N pracuje z częstotliwością do 500kHz oraz wyposażony jest w sterowany komputerowo silnik krokowy umożliwiający automatyczne przestrajanie długości fali. Opcjonalnie możliwe jest wyposażenie w sygnał drugiej harmonicznej rozszerzający zakres przestrajalny o zakres 250-450nm.

Zasada działania ORPHEUS-N opiera się na niewspółosiowym wzmocnieniu parametrycznym continuum światła białego w nieliniowym kryształ. Stosowane są dwa stopnie niewspółosiowego wzmocnienia. Wzmacniacz pompowany jest poprzez drugą lub trzecią harmoniczną PHAROSA. Niewielka część wejściowego impulsu 1030nm jest wykorzystywana do wytworzenia continuum światła białego w kryształ szafiru które jest wykorzystywane później jako światło wejściowe wzmacniacza parametrycznego. Przystrajanie długości światła jest wykonywane za pomocą oprogramowania zainstalowanego na komputerze, zmieniającego kąty nieliniowych kryształów i pozycję linii opóźniającej. Po procesie wzmocnienia impulsy są skracane za pomocą pary pryzmatów, zaś szerokość pasma jest kontrolowana za pomocą dyspersji materiałowej.

Dostępne modele ORPHEUS-N

Model	Długość fali	Długość impulsu
ORPHEUS-N-2H	650-900	<30 fs @650-850nm
ORPHEUS-N-3H	490-900	<40 fs @500-650nm

Specyfikacja

Parametry pompy (PHAROS):

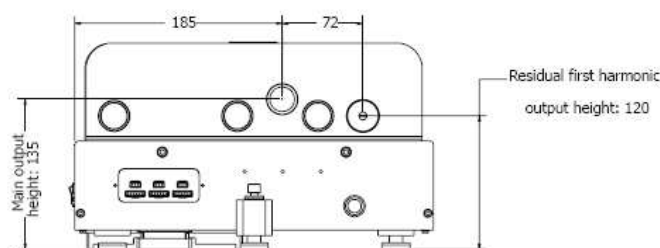
- Długość fali 1030nm
- Częstotliwość 1-500kHz
- Energia impulsu 10-60 μ J
- Długość impulsu (FWHM) 180-260 fs

ORPHEUS-N-2H (pump: 30 μ J @ 1030 nm)	ORPHEUS-N-3H (pump: 30 μ J @ 1030 nm)
<p>Wbudowany generator drugiej harmonicznej: Długość fali: 515 nm Energia impulsu >14 μJ</p> <p>Sygnal wyjściowy: Zakres strojenia: 650–900nm Energia impulsu (po skracaniu za pomocą pryzmatów) $\geq 2 \mu$J @ 650 nm $\geq 0,7 \mu$J @ 850 nm Długość impulsu (zakładany rozkład Gaussa) ≤ 30 fs @ 650-850nm</p>	<p>Wbudowany generator trzeciej harmonicznej: Długość fali: 343 nm Energia impulsu >7 μJ</p> <p>Sygnal wyjściowy: Zakres strojenia: 490–900nm Energia impulsu (po skracaniu za pomocą pryzmatów) $\geq 0.7 \mu$J @ 550nm $\geq 0.3 \mu$J @ 700nm Długość impulsu (zakładany rozkład Gaussa) ≤ 40 fs @ 500-650nm ≤ 80 fs @ 650-900nm</p>

Wymiary (mm)

Model	W x L x H (mm)
Wymiary obudowy	320 x 777 x 187
Wymagana powierzchnia robocza	370 x 790

Location of the output ports



Basic dimensions

