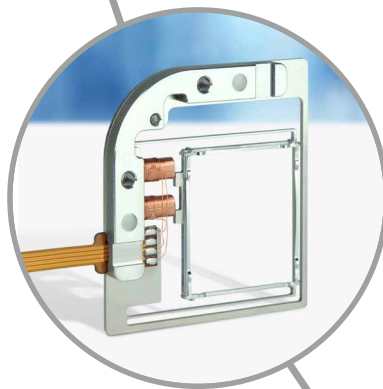


소형화되고, 신뢰성 높은 디스펙클링

### Laser speckle reducers

(레이저 스펙클 감쇄기)

옵토튠의 투과형 레이저 스펙클 감쇄기는 스펙클 노이즈를 제거하고 빛을 균일하게 만드는 가장 소형화되고 신뢰성이 높은 방법을 제공합니다. 내장된 액추에이터가 디퓨저를 평면으로 진동시키며, 어떠한 기계적 구성 요소 없이 자유롭게 작동합니다. 통합되어있는 페루프 드라이브 전자 기술을 통해 쉽게 구동할 수 있습니다. 디퓨저는 유리와 폴리카보네이트 재질 중에서 선택할 수 있습니다.





## 레이저 스펙클 감쇄기

LSR-4C - 소형이고, 신뢰성 높은 디스펙클링과 빛 균일화

레이저 스펙클은 디스플레이 어플리케이션, 현미경 조명, 자동차 HUD 및 측정 기술에서 레이저가 널리 사용되는 것을 방해하는 주요 장애물 중 하나입니다. 옵토툰의 레이저 스펙클 감소기(LSR)는 이 문제를 극복 하기에 이상적인 해결책입니다.

옵토툰의 LSR은 빠르게 움직이는 디퓨저와 다르지 않습니다. 그러나, 그들이 작동하는 방식은 독특하며 고도로 통합된 소형 솔루션을 가능하게 합니다.

이 릴렉턴스 작동 기술은 가혹한 환경에서도 적합하며, 고출력 레이저 어플리케이션에 적합한 AR 코팅된 유리 디퓨저를 장착할 수 있도록 합니다.

### 장점

- > 통합액추에이터가 내장된 소형 디자인
- > 다양한 디퓨저재질 (non-gaussian도 가능)
- > 플렉스케이블에 통합된 구동회로
- > 가혹한 환경에 견딜 수 있는 견고한 디자인
- > 긴 사용 수명

### 응용 어플리케이션

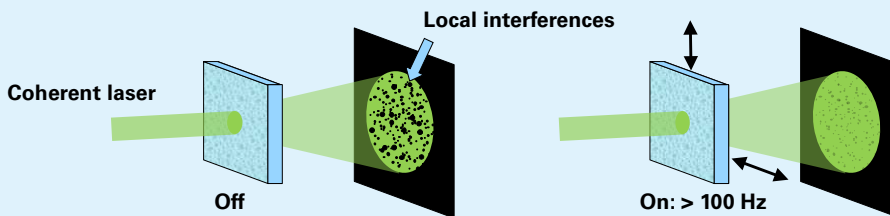
- > 시네마부터 피코급까지 레이저기반 프로젝터
- > 헤드업 디스플레이(HUD)
- > 현미경 조명
- > 빛 균일화장치 (Beam homogenizer)
- > 측정

주요 스펙	LSR-4C
구경 (Clear aperture)	18.5 mm x 18.5 mm
액추에이터 구동방식	릴렉턴스 포스
진동 형태	1D or 2x1D (linear)
디퓨저 재질	AR-코팅 유리, 폴리카보네이트
디퓨징 각도 (FWHM)	8.5° (20°까지 맞춤제작 가능)
진동 주파수	120 +/- 10 Hz
진동 진폭 (peak to peak)	0.8 mm (typical)
무게	11 g
자체 진동	Low, 기구적 마운트에 영향받을수 있음
커버 글래스	None
공급 전압 / 소비 전력	5 VDC / 50 mW

## HUD용 대형 2D LSR

옵토툰은 새로운 보이스 코일 구동 플랫폼을 기반으로 LSR을 맞춤형으로 제작할 수 있습니다. 이 플랫폼은 큰 구경과 큰 2D 원형 진폭을 지원합니다. 이러한 장치들은 저전력 PWM 드라이버로 구동될 수 있으며 페루프 제어가 추가될 수도 있습니다. 이러한 장치들은 중간 이미지 평면에 배치되어 HUD(헤드 업 디스플레이)의 스펙클 제거에 적합합니다. 맞춤형 프로젝트와 개발 키트에 대해 더 알고 싶으시다면 옵토툰에 문의해주시기 바랍니다.

### 원리



### 파이버 커플링시 추천 레이아웃

