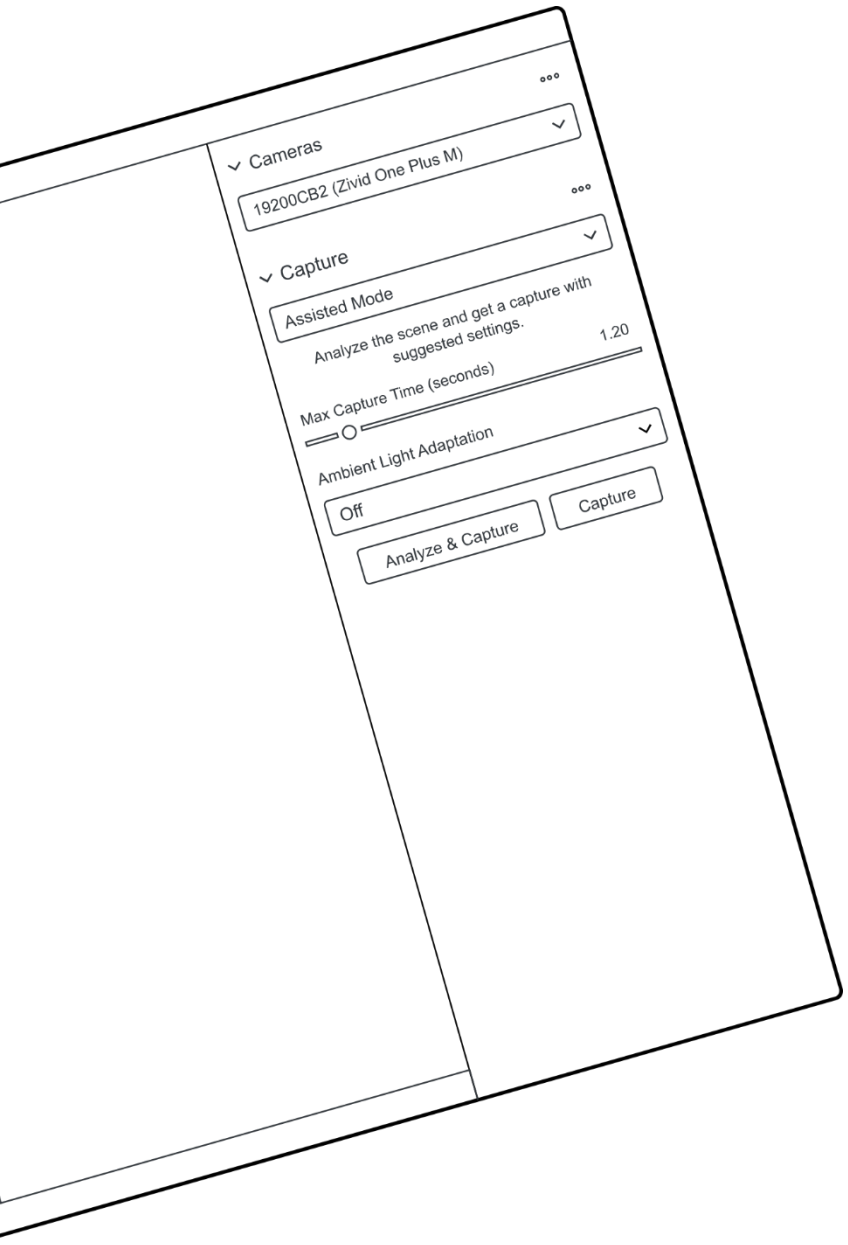
Zivid Studio

사용자 가이드



목차

1. 소개 **3**

2. Control Panel (제어 패널) **4**
2.1 Camera (카메라) 4
Firmware update (펌웨어 업데이트) 4
2.2 Capture (캡처) 5
Assisted Mode (어시스티드 모드) 5
Manual Mode (수동 모드) 6
Single and Live Captures (싱글 및 라이브 캡처) 8
HDR 9

3. Available Views (지원되는 보기 모드) **10**
3.1 Point Cloud (포인트 클라우드) 10
3.2 Color (컬러) 11
3.3 Depth (심도) 12

4. Toolbar (툴바) **13**
4.1 Save and Open (저장 및 열기) 13
Save/Export Point Cloud (포인트 클라우드 저장/내보내기) 13
Open Point Cloud (포인트 클라우드 열기) 14
Save Color Image (컬러 이미지 저장) 14
Export Settings (설정 내보내기) 14
Import Settings (설정 가져오기) 15
4.2 Dropdown Menus (드롭다운 메뉴) 16

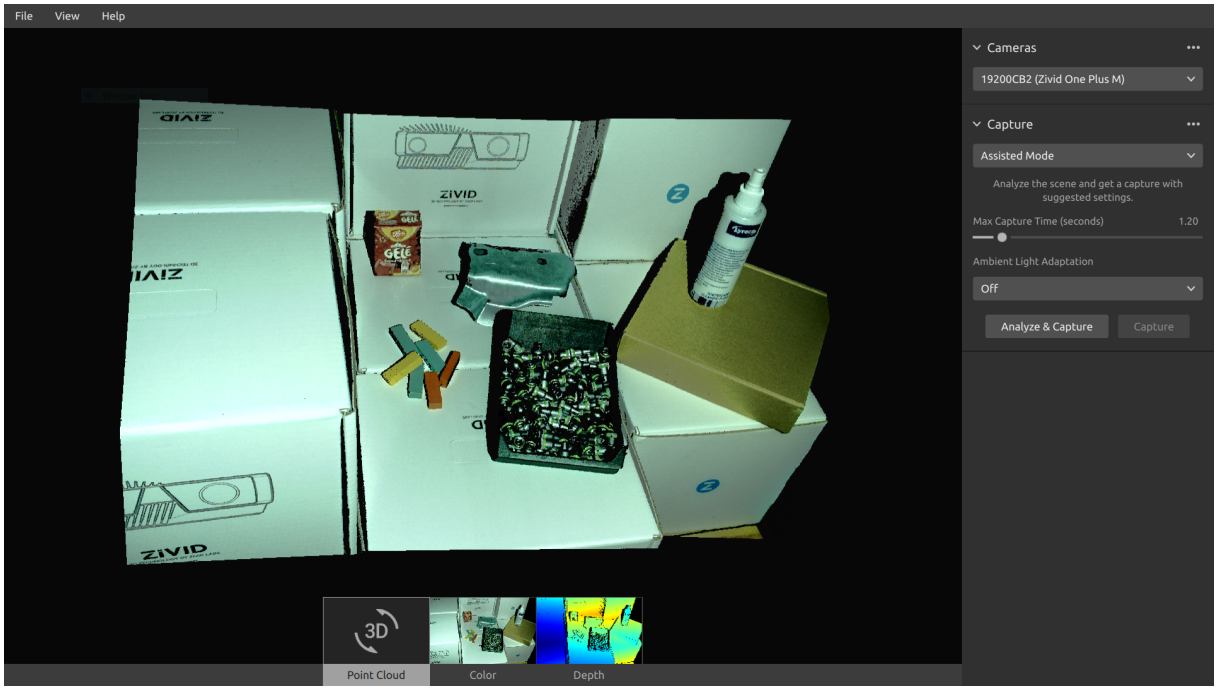
5. 간편 기능 참조 색인 **17**

6. 지원 및 문제해결 **20**

7. Zivid 소개 **21**

1. 소개

Zivid Studio 는 Zivid SDK 의 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 소프트웨어로, Zivid 카메라의 기능을 확인 및 이용하고 3D 포인트 클라우드를 HD 화질로 캡처할 수 있습니다.



Zivid Studio 를 이용하면 Zivid SDK 내의 기능 대부분이 작동하는 원리를 학습하고 이해할 수 있으므로 애플리케이션을 개발할 때 매우 유용합니다. 이 소프트웨어가 지원하는 기능은 다음과 같습니다.:

- 포인트 클라우드 캡처
- 포인트 클라우드, 컬러 이미지 (2D), 심도 맵 (Z 축) 시각화
- 3D 데이터 품질 분석 및 평가
- 목표 사물 및 장면에 적합한 정확한 설정 및 필터 결정
- 포인트 클라우드 및 컬러 이미지를 디스크에 저장

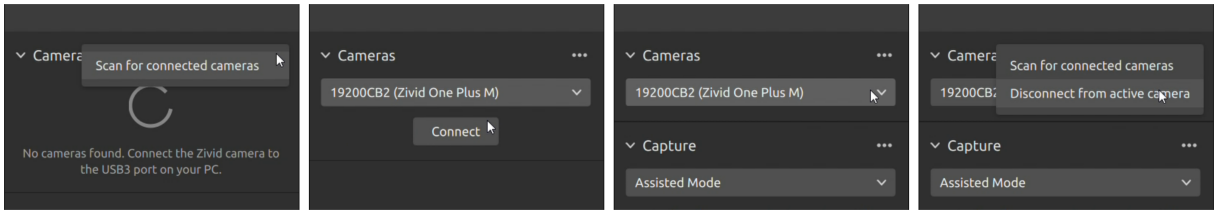
2. Control Panel (제어 패널)

제어 패널은 Zivid Studio GUI 오른쪽에 있으며, 다음 두 개의 섹션으로 구성됩니다:

- Camera (카메라)
- Capture (캡처)

2.1 Camera (카메라)

이 섹션에서는 지원되는 카메라를 스캔, 연결, 연결 해제하는 내용을 다룹니다.



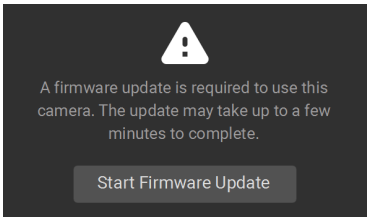
Camera (카메라)	기능
Scan for connected cameras (연결된 카메라 찾기)	PC 에 연결된 모든 카메라를 표시하고 모델/일련번호별로 나열합니다.
Connect (연결)	드롭다운 메뉴에서 선택한 카메라에 연결합니다. Zivid Studio 는 한 번에 한 대의 카메라에만 연결할 수 있습니다.
Disconnect from active camera (카메라 연결 해제)	활성 상태인 카메라를 연결 해제합니다.

참고

물리적으로 여러 대의 카메라가 연결되어 있으면 이 섹션에 모두 표시되지만, Zivid Studio 는 한 번에 한 대의 카메라와만 연결을 수립할 수 있습니다. Zivid Studio 를 이용하여 여러 대의 카메라로 캡처하려면 별도의 Zivid Studio 인스턴스를 실행하십시오.

Firmware update (펌웨어 업데이트)

각 SDK 버전은 카메라 펌웨어와 매칭되며, SDK 가 원활히 작동하려면 카메라에 호환되는 펌웨어가 설치되어 있어야 합니다. Zivid Studio 가 카메라에 연결되면 매칭되는 펌웨어가 카메라에 설치되어 있는지 확인합니다. 펌웨어가 매칭되지 않으면 카메라 펌웨어를 업데이트하라는 메시지가 표시됩니다.



2.2 Capture (캡처)

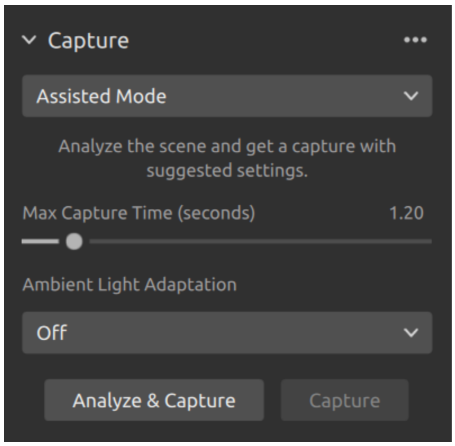
이 섹션에서는 3D 이미지 캡처를 다룹니다. 여기서 카메라 설정을 제어하고 구성할 수 있으며, 다음 두 개의 섹션으로 구성됩니다:

- Assisted Mode (어시스티드 모드)
- Manual Mode (수동 모드)

Assisted Mode (어시스티드 모드)

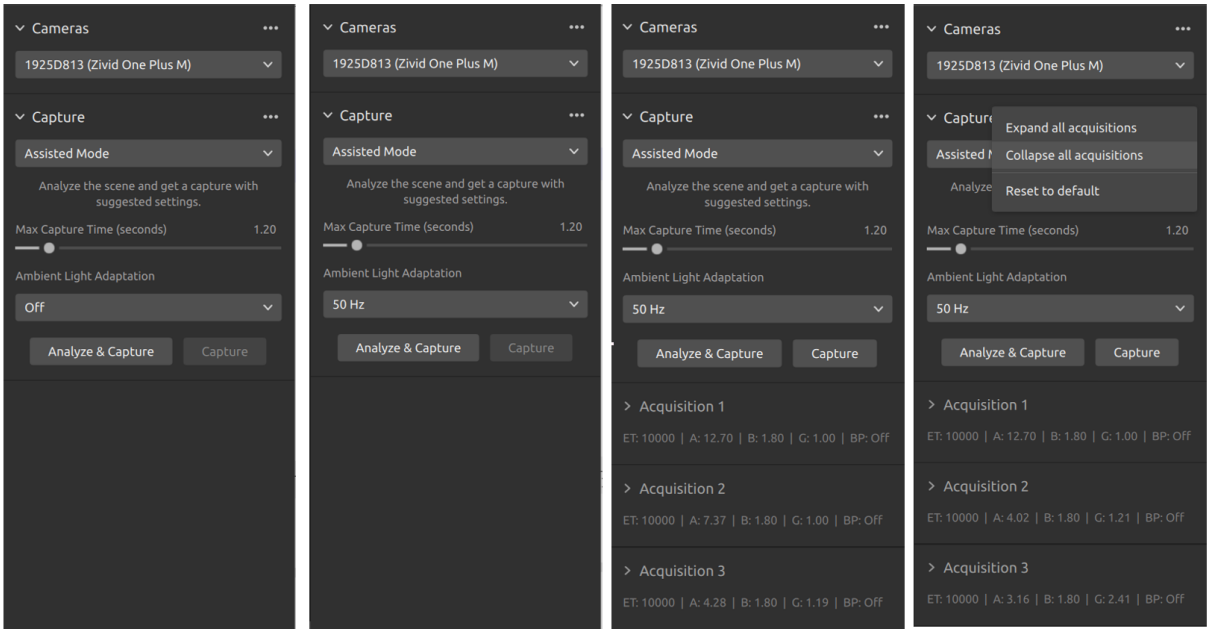
사용하기 간편한 모드입니다

- “Max Capture Time”(최대 캡처 시간) 지정
- “Analyze & Capture”(분석 및 캡처) 클릭



이렇게 하면 카메라로 장면을 분석하고 장면 내 다이내믹 레인지를 최대한 많이 커버할 수 있는 카메라 설정을 불러와 적용합니다. 분석 직후, 적용된 설정을 사용하여 카메라가 두 번째 이미지를 캡처합니다.

- “Capture”(캡처) 버튼을 누르면 어시스티드 캡처에서 추천하는 설정으로 이미지를 캡처하며, 추가 장면 분석은 수행하지 않습니다.



“Ambient Light Adaptation”(주변 광원 적응) 은 카메라 프로젝터에 주변 광원 (AC 전원 연결)을 함께 사용할 때 사용합니다.

- 드롭다운 메뉴에서 전력망 주파수를 선택합니다. 대한민국, 일본, 미주, 대만, 필리핀에서는 보통 60 Hz 를 이용하며, 나머지 국가에서는 보통 50 Hz 를 이용합니다.

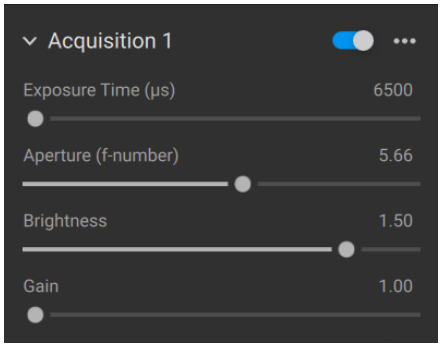
이미지 수집 및 필터 설정은 카메라 캡처 후“Capture”(캡처) 섹션 오른쪽 하단에 표시됩니다.

Manual Mode (수동 모드)

수동 모드에서는 모든 설정과 필터를 수동으로 구성해야 합니다.

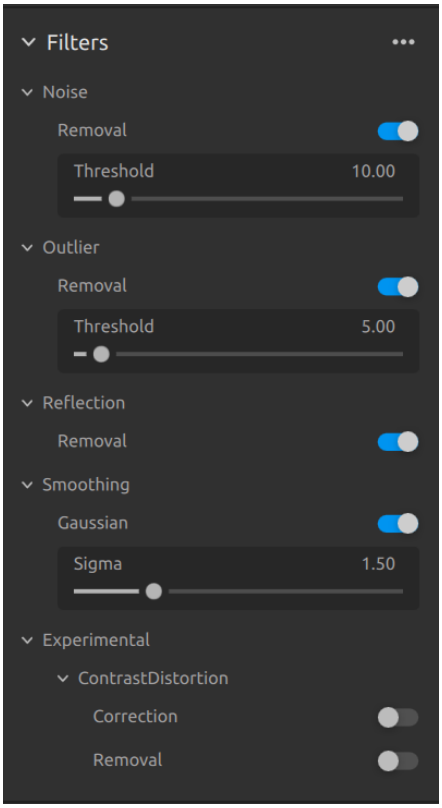
Exposure Settings (노출 설정)

Setting (설정)	기능
Exposure Time (노출)	한 장의 카메라 이미지가 빛에 노출되는 시간을 지정합니다.
Aperture (조리개)	개방 시간을 조절하여 렌즈를 통과하여 카메라 센서에 도달하는 빛의 양을 제어합니다.
Brightness (밝기)	LED 프로젝터에서 방출되는 출력 (빛의 양) 을 조절합니다.
Gain (감도)	카메라 센서에서의 신호 증폭 양을 조절합니다.



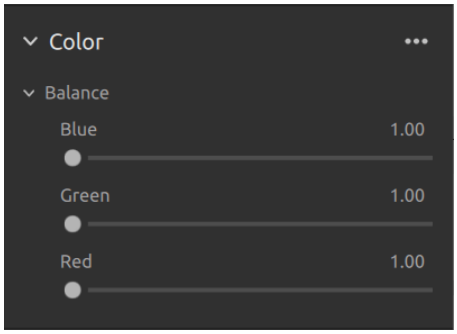
Filters (필터)

Setting (설정)	기능
Noise Filter (노이즈 필터)	프로젝트 패턴 신호대잡음비가 지정한 임계값 이하인 포인트를 제거합니다.
Outlier Filter (아웃라이어 필터)	국부적인 영역 내 이웃한 픽셀 간 거리가 mm 로 지정된 임계값보다 큰 포인트를 제거합니다.
Reflection Filter (반사 필터)	반사 및 오류의 영향을 받은 점을 제거합니다.
Gaussian Smoothing (가우시안 스무딩)	포인트 클라우드에 가우시안 스무딩을 실행합니다.
Contrast Distortion (대비 왜곡)	포인트 클라우드에 가우시안 스무딩을 실행합니다.



Color (컬러)

주변광의 색온도는 컬러 이미지의 결과물에 영향을 줍니다. 화이트밸런스로“Blue”(파란색), “Green”(녹색), “Red”(빨간색) 의 균형을 조정하여 자연스러운 컬러 이미지를 생성합니다.

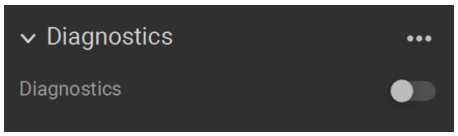


Gamma (감마)

출력된 컬러 이미지가 너무 어두울 때“Gamma”(감마) 를 설정하면 컬러 이미지의 밝기를 조절할 수 있습니다.

Diagnostics (진단)

“Diagnostics”(진단) 설정은 캡처에서 추가적인 진단 데이터 수집을 가능하게 합니다. 이 설정이 활성화되면 진단을 위한 추가 데이터가.zdf 파일에 저장됩니다. 이 설정은 Zivid 지원팀에 문제를 전달하거나 도움이 필요할 때만 활성화하는 것이 좋습니다.

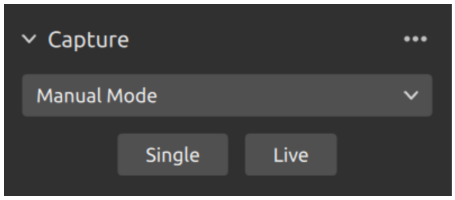


주의

“Diagnostics”(진단) 기능은 캡처 시간, RAM 사용량 및.zdf 파일의 크기를 증가 시킵니다.

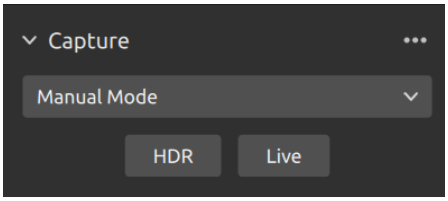
Single and Live Captures (싱글 및 라이브 캡처)

- “Single”(싱글) 버튼을 누르면 지정된 설정으로 낱장 이미지가 수집/캡처되고 화면에 표시됩니다.
- “Live”(라이브) 버튼을 누르면 이미지가 연속적으로 캡처되어 실시간으로 장면을 살펴볼 수 있습니다.



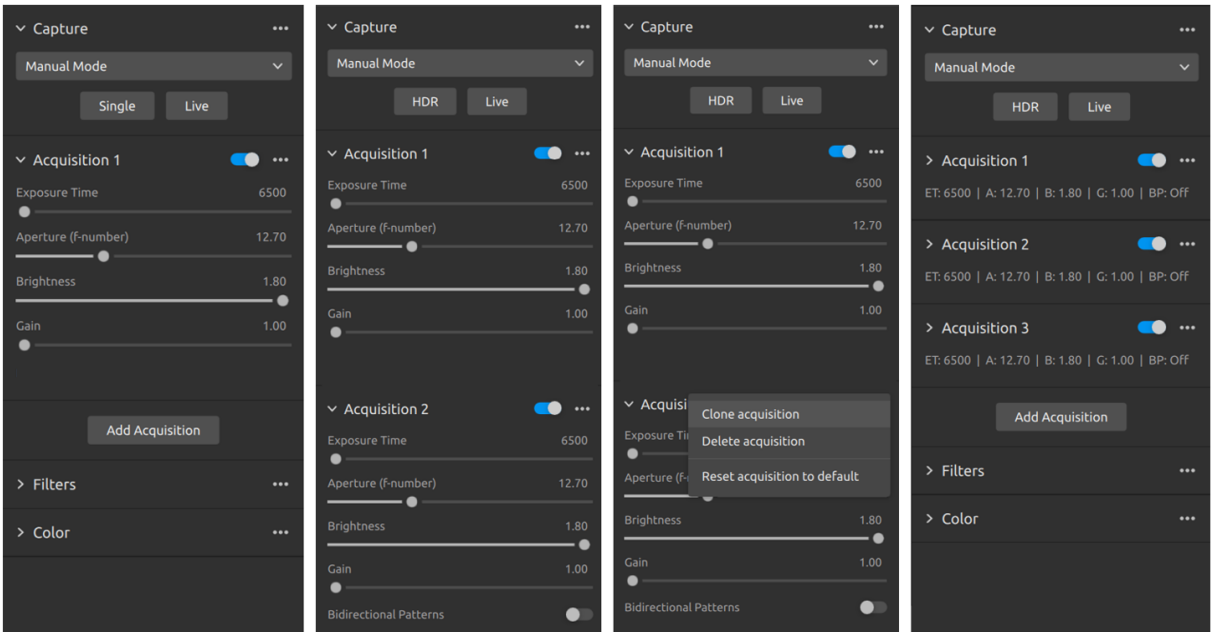
HDR

명도의 편차가 큰 피사 장면에는 여러 장의 이미지 수집을 통한 HDR 기법이 필요합니다. 이 모드에서는 카메라가 한 번에 한 장의 이미지를 캡처하며, 이미지별로 개별 설정이 적용되어 각각 수집됩니다. 그런 다음, 이미지가 한 장의 고화질 HDR 이미지로 병합됩니다.



“Manual Mode”(수동 모드) 를 선택한 상태에서는“Add Acquisition”(이미지 수집 추가) 버튼을 클릭하여 이미지 수집 설정군을 추가할 수 있습니다. 새로 추가한 각 이미지 수집 설정군은 직전 이미지 수집 설정군의 설정을 기본적으로 사용합니다. 이미지 수집 설정군 옆 점 3 개 아이콘을 클릭하고“Clone”(이미지 수집 복제) 옵션을 선택하면 특정 이미지 수집 설정군을 복제할 수 있습니다. 이 메뉴에서는 이미지 수집 설정을 초기화하거나 개별 이미지 수집 설정군을 삭제할 수 있습니다. 토글 스위치를 켜거나 꺼서 특정 이미지 수집 설정군의 활성 상태를 전환할 수 있습니다.

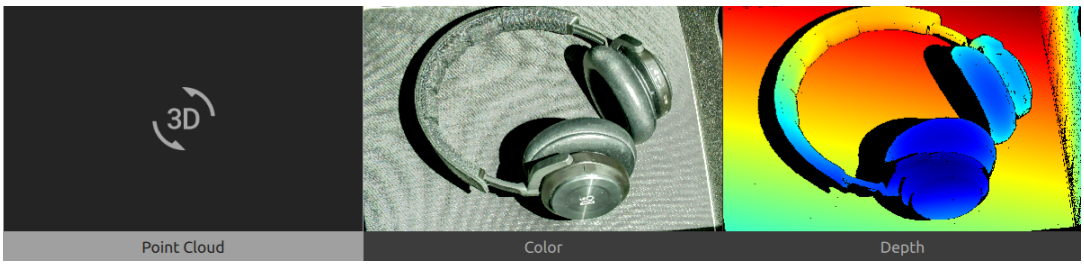
“HDR”버튼을 클릭하면 지정된 이미지 수집 설정으로 이미지를 캡처합니다. 비활성화된 이미지 수집 설정군은 캡처 시 무시됩니다.



“Assisted Mode”(어시스티드 모드) 를 사용하여 추천 설정을 로드한 다음, “Manual Mode”(수동 모드) 로 전환하여 개별 설정을 수동으로 직접 미세 조정하는 방법도 유용합니다.

3. Available Views (지원되는 보기 모드)

Zivid Studio GUI 하단에서는 3 가지 보기 모드 중 선택할 수 있습니다.



3.1 Point Cloud (포인트 클라우드)

이 보기 모드에서는 캡처 후 또는 ZDF 파일 로드 후 장면의 포인트 클라우드가 표시됩니다.

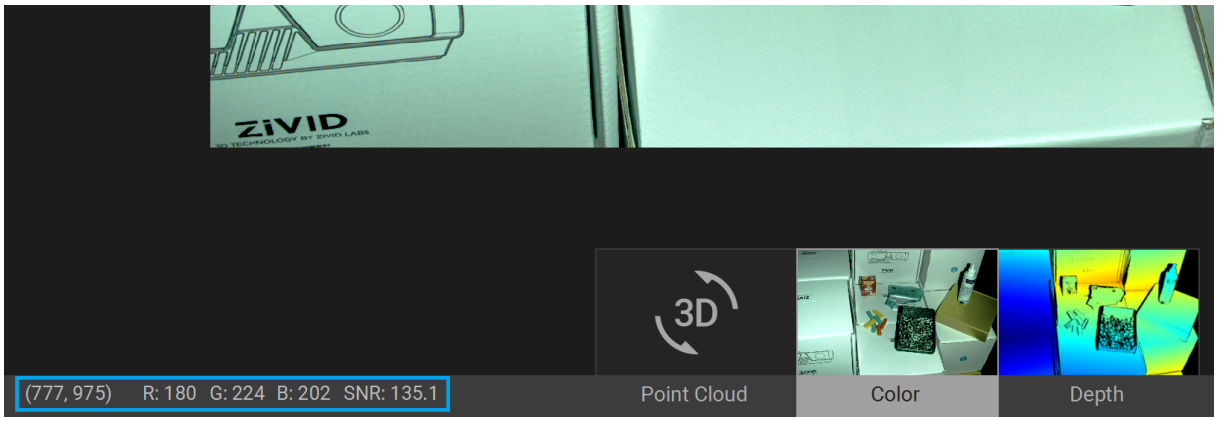
- 마우스 왼쪽 버튼은 포인트 클라우드를 회전합니다.
- 마우스 오른쪽 버튼은 상하좌우 이동합니다.
- 마우스 휠을 굴리면 확대/축소합니다. 마우스 휠 버튼을 누르면 마우스 커서로 이미지를 잡고 드래그합니다.

이 보기 모드에서는 컬러 (“C”), 심도 (“D”) 와 메쉬 (“M”) 를 켜거나 꺼서 쉽게 포인트 클라우드의 품질을 평가할 수 있습니다.

3.2 Color (컬러)

이 보기 모드에서는 캡처 후 또는 ZDF 파일 로드 후 장면의 컬러 이미지가 표시됩니다.

- 마우스 포인터를 이미지 내 픽셀 위에 놓으면 이미지 좌표, RGB 색상 코드, SNR 값을 읽습니다. 이들 픽셀 값은 창 왼쪽 하단 상태 바에 표시됩니다.

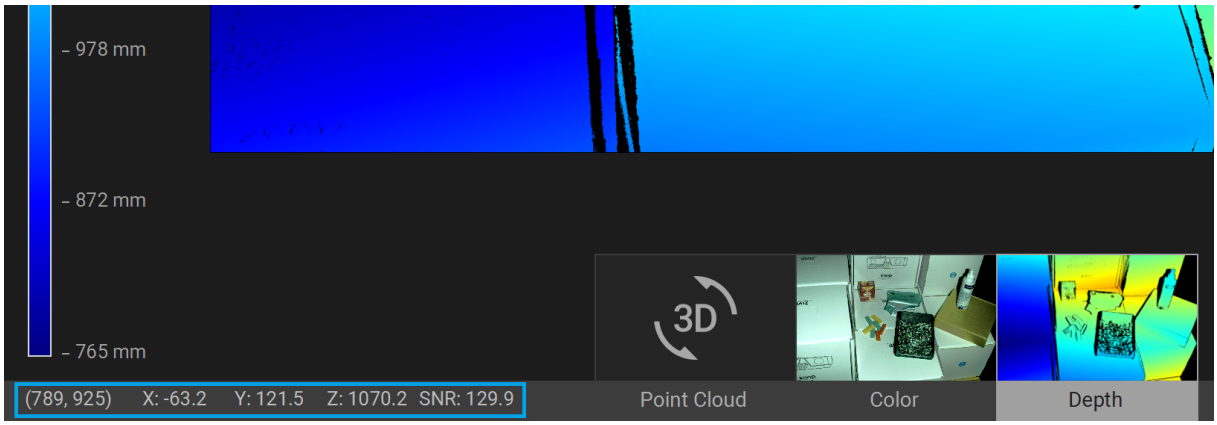


- 마우스 휠을 굴리면 확대/축소합니다. 마우스 휠 버튼을 누르면 마우스 커서로 이미지를 잡고 드래그합니다.
- 마우스 왼쪽 버튼은 보기 화면을 상하좌우 이동합니다.

3.3 Depth (심도)

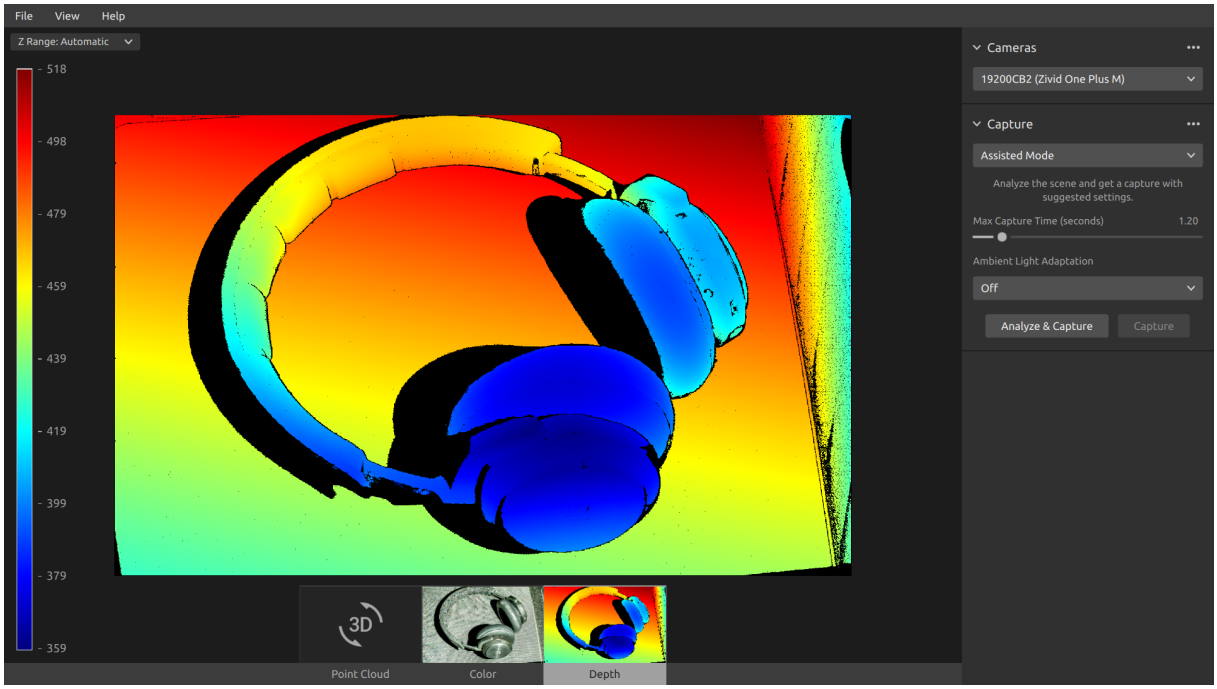
이 보기 모드에서는 캡처 후 또는 ZDF 파일 로드 후 장면의 심도 이미지가 표시됩니다.

- 마우스 포인터를 이미지 내 픽셀 위에 놓으면 이미지 좌표, XYZ 좌표, SNR 값을 읽습니다. 이들 픽셀 값은 창 왼쪽 하단 상태 바에 표시됩니다.



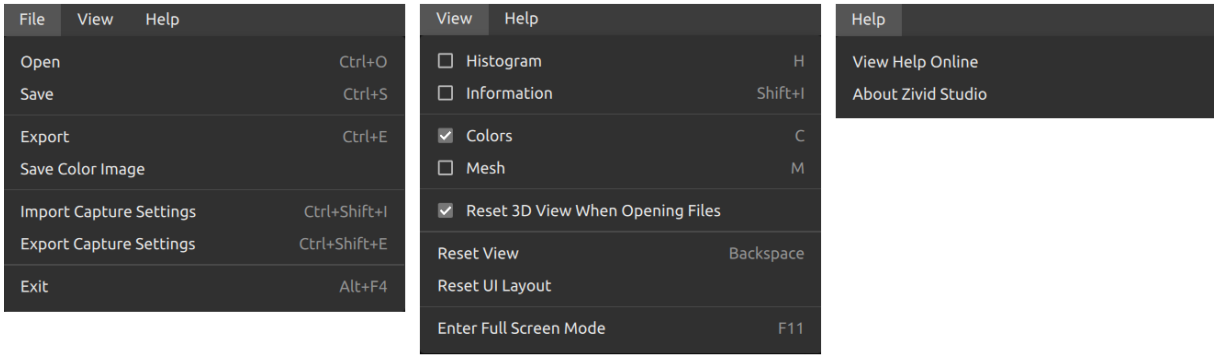
- 보기 화면 왼쪽 상단 드롭다운 메뉴를 사용하면 Z 값 범위를 수정할 수 있습니다.
- 확대/축소 및 상하좌우 이동 기능은 컬러 보기와 동일합니다.

컬러 스케일은 카메라로부터 이미지화된 사물 표면까지의 Z 축 거리 차이를 표현합니다.



4. Toolbar (툴바)

툴바는 Zivid Studio GUI 상단에 있습니다. 파일 관련 기능 메뉴, GUI 제어 관련 메뉴, Zivid 소프트웨어 관련 정보 등으로 구성되어 있습니다.



4.1 Save and Open (저장 및 열기)

Zivid Studio 에서 포인트 클라우드, 컬러 이미지, 설정 등을 디스크에 저장할 수 있는 옵션입니다.

Save/Export Point Cloud (포인트 클라우드 저장/내보내기)

포인트 클라우드를 ZDF 파일 형식으로 저장하려면 다음 단계를 따릅니다:

참고

.zdf 는 포인트 클라우드, 컬러 이미지, 심도 이미지 데이터를 포함한 네이티브 Zivid 파일 형식입니다.

- “File”(파일) → “Save”(저장) 를 클릭합니다
- 포인트 클라우드를 저장할 위치로 이동합니다
- 저장할 파일명을 입력합니다
- “Save”(저장) 를 클릭합니다

참고

Zivid 고객 성공 팀은 파일 형식으로 ZDF 를 권장합니다.

지원되는 포인트 클라우드 파일 형식인 비정렬/정렬 폴리곤 (PLY), ASCII(XYZ), 포인트 클라우드 데이터 (PCD)[1]파일로 내보내려면 다음 단계를 따릅니다:

- “File”(파일) → “Export”(내보내기) 를 클릭합니다
- 포인트 클라우드를 저장할 위치로 이동합니다
- 저장할 파일명을 입력합니다
- “Save”(저장) 를 클릭합니다

Open Point Cloud (포인트 클라우드 열기)

Zivid Studio 에서는 ZDF 파일 형식의 포인트 클라우드만 열 수 있습니다.:

- “File”(파일) → “Open”(열기) 을 클릭합니다
- ZDF 파일이 저장된 위치로 이동합니다
- “Open”(열기) 을 클릭합니다

팁

Zivid SDK 2.5 버전부터 ZDF 파일을 드래그앤드롭하면 포인트 클라우드가 Zivid Studio 로 로드됩니다.

Save Color Image (컬러 이미지 저장)

2D 컬러 이미지는 PNG, BMP, JPG 파일 형식으로도 저장할 수 있습니다.

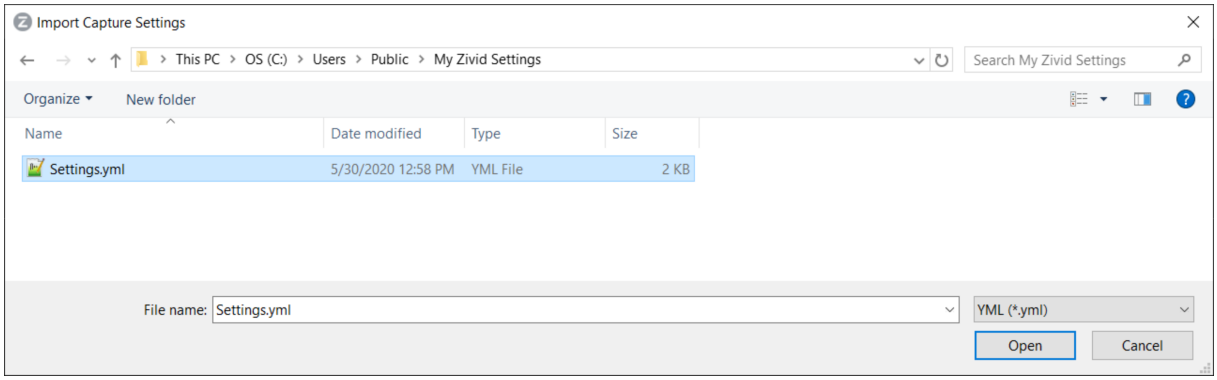
- “File”(파일) → “Save Color Image”(컬러 이미지 저장) 를 클릭합니다
- 컬러 이미지를 저장할 위치로 이동합니다
- 저장할 파일명을 입력합니다
- “Save”(저장) 를 클릭합니다

Export Settings (설정 내보내기)

모든 설정은 디스크에 저장할 수 있습니다.

- “File”(파일) → “Export Capture Settings”(캡처 설정 내보내기) 를 클릭합니다
- 설정을 저장할 위치로 이동합니다
- 저장할 파일명을 입력합니다
- “Save”(저장) 를 클릭합니다

[1]PCD 는 기본적으로 비정렬 포인트로 내보내지지만 정렬 포인트 형식으로 내보내도록 구성할 수 있습니다. PCD 를 정렬 포인트 형식으로 내보내는 방법은 Zivid 기술 문서에 있는 튜토리얼에서 확인하십시오.



Import Settings (설정 가져오기)

설정을 Zivid Studio 로 가져오려면 다음 단계를 따릅니다:

- “File”(파일) → “Import Capture Settings”(캡처 설정 가져오기) 를 클릭합니다
- 설정 파일이 저장된 위치로 이동합니다
- “Open”(열기) 을 클릭합니다

팁

Zivid SDK 2.5 버전부터 YML 파일을 드래그앤드롭하면 설정을 Zivid Studio 로 자동으로 가져옵니다.

Zivid SDK 를 사용하여 설정을 로드할 수도 있습니다.

4.2 Dropdown Menus (드롭다운 메뉴)

File (파일)	단축키	기능
Open (열기)	Ctrl+O	ZDF 파일을 열어 로드합니다. .zdf 파일형태는 포인트 클라우드, 컬러 이미지, 심도 이미지 데이터를 포함한 네이티브 Zivid 파일 형식입니다.
Save (저장)	Ctrl+S	포인트 클라우드, 컬러 이미지, 심도 이미지 데이터를 네이티브 Zivid 파일 형식인 ZDF 파일로 저장합니다.
Export (내보내기)	Ctrl+E	포인트 클라우드 데이터를 비정렬/정렬 폴리곤 (PLY), ASCII(XYZ), 포인트 클라우드 데이터 (PCD) 파일 형식으로 내보냅니다.
Save Color Image (칼라 이미지 저장)		컬러 이미지를 PNG, BMP, JPG 파일 형식으로 저장합니다.
Import Capture Settings (캡쳐 설정 불러오기)	Ctrl+ Shift+I	파일에 저장된 캡처 설정을 Zivid Studio 로 로드합니다.
Export Capture Settings (캡쳐 설정 내보내기)	Ctrl+ Shift+E	Zivid Studio 내의 현재 캡처 설정을 YML 파일에 저장합니다.
Exit (나가기)	Alt+F4	Zivid Studio 를 종료합니다.
View (보기 모드)	**단축키**	**기능**
Histogram (히스토그램)	H	이미지상 픽셀 농도 분포를 분석하는 도구인 Histogram(히스토그램) 을 엽니다.
Information (정보)	Shift+I	정보창을 열어 카메라 모델, 캡처 시간 및 사용된 설정과 같은 캡처 정보를 표시합니다. 이전에 캡처한 Point Cloud(포인트 클라우드) 의 설정을 적용하거나 저장할 수 있는 기능을 제공합니다.
Reset View (보기 모드 재설정)	Backspace	Point Cloud(포인트 클라우드), 색상 이미지 및 깊이 이미지 뷰를 기본 뷰로 재설정합니다.
Reset 3D View (3D 보기 모드 재설정)		파일을 열 때 3D 보기 초기화 설정을 활성화/비활성화합니다.
Monochrome, Green (모노크롬, 녹색)	C	모노크롬 (녹색) 포인트 클라우드 컬러를 활성화/비활성화합니다.
Depth Map (심도 맵)	D	심도 맵 포인트 클라우드 컬러를 활성화/비활성화합니다.
Mesh (메쉬)	M	포인트 클라우드에 표면을 생성합니다. 3D 메쉬 외관을 만듭니다.
Reset UI Layout (UI 레이아웃 재설정)		Zivid Studio 창의 레이아웃을 초기화합니다.
Enter/Exit Full Screen Mode (전체 화면 모드 전환)	F11	전체화면/일반화면 모드 간에 전환합니다.
Help (도움말)		**기능**
View help online (온라인 도움말 보기)		Zivid 기술 문서로 이동합니다.
Legal Notice (법적 공지)		Zivid 및 제 3 자 소프트웨어 라이선스에 대한 상세한 정보가 제공됩니다.
System Info (시스템 정보)		Zivid 소프트웨어를 사용하는 시스템에 대한 정보가 제공됩니다.

5. 간편 기능 참조 색인

File (파일)	단축키	기능
Open (열기)	Ctrl+O	ZDF 파일을 열어 로드합니다. .zdf 파일형태는 포인트 클라우드, 컬러 이미지, 심도 이미지 데이터를 포함한 네이티브 Zivid 파일 형식입니다.
Save (저장)	Ctrl+S	포인트 클라우드, 컬러 이미지, 심도 이미지 데이터를 네이티브 Zivid 파일 형식인 ZDF 파일로 저장합니다.
Export (내보내기)	Ctrl+E	포인트 클라우드 데이터를 비정렬/정렬 폴리곤 (PLY), ASCII(XYZ), 포인트 클라우드 데이터 (PCD) 파일 형식으로 내보냅니다.
Save Color Image (칼라 이미지 저장)		컬러 이미지를 PNG, BMP, JPG 파일 형식으로 저장합니다.
Import Capture Settings (캡쳐 설정 불러오기)	Ctrl+ Shift+I	파일에 저장된 캡처 설정을 Zivid Studio 로 로드합니다.
Export Capture Settings (캡쳐 설정 내보내기)	Ctrl+ Shift+E	Zivid Studio 내의 현재 캡처 설정을 YML 파일에 저장합니다.
Exit (나가기)	Alt+F4	Zivid Studio 를 종료합니다.
View (보기 모드)	**단축키**	**기능**
Histogram (히스토그램)	H	이미지상 픽셀 농도 분포를 분석하는 도구인 Histogram(히스토그램) 을 엽니다.
Information (정보)	Shift+I	정보창을 열어 카메라 모델, 캡처 시간 및 사용된 설정과 같은 캡처 정보를 표시합니다. 이전에 캡처한 Point Cloud(포인트 클라우드) 의 설정을 적용하거나 저장할 수 있는 기능을 제공합니다.
Reset View (보기 모드 재설정)	Backspace	Point Cloud(포인트 클라우드), 색상 이미지 및 깊이 이미지 뷰를 기본 뷰로 재설정합니다.
Reset 3D View (3D 보기 모드 재설정)		파일을 열 때 3D 보기 초기화 설정을 활성화/비활성화합니다.
Monochrome, Green (모노크롬, 녹색)	C	모노크롬 (녹색) 포인트 클라우드 컬러를 활성화/비활성화합니다.
Depth Map (심도 맵)	D	심도 맵 포인트 클라우드 컬러를 활성화/비활성화합니다.
Mesh (메쉬)	M	포인트 클라우드에 표면을 생성합니다. 3D 메쉬 외관을 만듭니다.
Reset UI Layout (UI 레이아웃 재설정)		Zivid Studio 창의 레이아웃을 초기화합니다.
Enter/Exit Full Screen Mode (전체 화면 모드 전환)	F11	전체화면/일반화면 모드 간에 전환합니다.
Help (도움말)		**기능**
View help online (온라인 도움말 보기)		Zivid 기술 문서로 이동합니다.
Legal Notice (법적 공지)		Zivid 및 제 3 자 소프트웨어 라이선스에 대한 상세한 정보가 제공됩니다.
System Info (시스템 정보)		Zivid 소프트웨어를 사용하는 시스템에 대한 정보가 제공됩니다.

Camera (카메라)	기능
Scan for connected cameras (연결된 카메라 찾기)	PC 에 연결된 모든 카메라를 표시하고 모델/일련번호별로 나열합니다.
Connect (연결)	드롭다운 메뉴에서 선택한 카메라에 연결합니다. Zivid Studio 는 한 번에 한 대의 카메라에만 연결할 수 있습니다.
Disconnect from active camera (카메라 연결 해제)	활성 상태인 카메라를 연결 해제합니다.
Capture (캡처)	**기능**
Assisted Mode (어시스트 모드)	어시스티드 캡처 모드로 전환합니다.
Max Capture Time (최대 캡처 시간)	어시스티드 캡처 시 최대 캡처 시간을 초 단위로 설정합니다.
Ambient Light Adaptation (주변 광원 적응)	어시스티드 캡처가 적응할 주변 광 주파수의 여부 및 범위를 지정합니다.
Analyze & Capture (분석 및 캡처)	어시스티드 캡처를 실행하여 장면을 분석하고 어시스티드 캡처로 제안된 설정으로 이미지를 새로 캡처합니다.
Capture (캡처)	어시스티드 캡처로 제안된 설정으로 캡처를 실행합니다.
Manual Mode (수동 모드)	매뉴얼 캡처 모드로 전환합니다.
Single (싱글 캡처)	선택한 프레임에 지정된 설정으로 단일 이미지를 촬영합니다.
Live (라이브 캡처)	이미지가 연속적으로 캡처되어 실시간으로 장면을 살펴볼 수 있습니다.
HDR	체크된 이미지 수집에서 지정된 설정으로 여러 장의 이미지를 수집하여 HDR 이미지를 생성합니다. 체크가 안된 이미지는 무시합니다.
Expand all acquisitions (모든 수집 펼치기)	모든 이미지 수집의 설정을 펼칩니다.
Collapse all acquisitions (모든 수집 접기)	모든 이미지 수집의 설정을 접습니다.
Reset to default (기본값 재설정)	모든 설정을 기본 상태로 초기화합니다.
Acquisition (수집)	**기능**
Exposure Time (노출)	한 장의 카메라 이미지가 빛에 노출되는 시간을 지정합니다.
Aperture (조리개)	개방 시간을 조절하여 렌즈를 통과하여 카메라 센서에 도달하는 빛의 양을 제어합니다.
Brightness (밝기)	LED 프로젝터에서 방출되는 출력 (빛의 양) 을 조절합니다.
Gain (감도)	카메라 센서에서의 신호 증폭 양을 조절합니다.
Toggle switch (전환 스위치)	선택한 이미지 수집을 활성화/비활성화합니다.
Clone acquisition (이미지 수집 복제)	선택한 이미지 수집 설정과 동일한 새 이미지 수집을 추가합니다.
Delete acquisition (이미지 수집 삭제)	선택한 이미지 수집 설정을 삭제합니다.
Add acquisition (이미지 수집 추가)	마지막 이미지 수집 설정과 동일한 새 이미지 수집 설정을 추가합니다.
Reset acquisition to default (이미지 수집 기본값 재설정)	선택한 이미지 수집 설정군을 기본값으로 초기화합니다.

Filters (필터)	기능
Noise Filter (노이즈 필터)	프로젝트 패턴 신호대잡음비가 지정한 임계값 이하인 포인트를 제거합니다.
Outlier Filter (아웃라이어 필터)	국부적인 영역 내 이웃한 픽셀 간 거리가 mm 로 지정된 임계값보다 큰 포인트를 제거합니다.
Reflection Filter (반사 필터)	반사 및 오류의 영향을 받은 점을 제거합니다.
Gaussian Smoothing (가우시안 스무딩)	포인트 클라우드에 가우시안 스무딩을 실행합니다.
Contrast Distortion (대비 왜곡)	포인트 클라우드에 가우시안 스무딩을 실행합니다.
Reset to default (기본값 재설정)	필터를 기본 상태로 초기화합니다.
Color (색상)	**기능**
Blue color balance (블루 컬러 밸런스)	주변 조명의 색 온도는 컬러 이미지의 모양에 영향을 미칩니다. 블루 컬러 밸런스를 조절하여 화이트 밸런스를 설정하면 컬러 이미지가 자연스럽게 보입니다.
Green color balance (그린 컬러 밸런스)	주변 조명의 색 온도는 컬러 이미지의 모양에 영향을 미칩니다. 그린 컬러 밸런스를 조절하여 화이트 밸런스를 설정하면 컬러 이미지가 자연스럽게 연출됩니다.
Red color balance (레드 컬러 밸런스)	주변 조명의 색 온도는 컬러 이미지의 모양에 영향을 미칩니다. 레드 컬러 밸런스를 조절하여 화이트 밸런스를 설정하면 컬러 이미지가 자연스러워집니다.
Gamma (감마)	컬러 이미지의 밝기를 조정합니다.
Reset to default (기본값 재설정)	파란색, 녹색 및 빨간색 색 밸런스를 기본 상태로 재설정.

6. 지원 및 문제해결

자세한 정보를 보려면 다음 페이지를 방문하십시오:

support.zivid.com

Zivid 기술 문서 페이지에서는 Zivid 소프트웨어 및 하드웨어 제품과 관련하여 자주 발생하는 문제와 질문에 대한 해결 방법이 제공됩니다. Zivid 카메라 기술, 모범 사용 사례, 다양한 유형의 3D 이미징 방법과 광원 배치 등에 대한 심층적인 자료도 살펴보고 제품 사용 방법에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있습니다.

7. Zivid 소개

Zivid 는 차세대 로보틱스 및 산업 자동화 시스템용 3D Machine Vision 카메라 및 소프트웨어 시장을 이끄는 선두 업체입니다. Zivid One+ 및 Zivid Two 제품은 전 세계에서 가장 정확한 실시간 3D 컬러 카메라로, 소규모 공장 및 물류창고에 사람과 같은 시각을 선사하여 4 차 산업혁명으로 이끕니다.

Zivid 에 대해 자세히 알아보려면 다음 페이지를 방문하십시오:

www.zivid.com

이메일
기술 지원: customersuccess@zivid.com
영업팀: sales@zivid.com
일반 문의: info@zivid.com

전화
Zivid 본사 - 노르웨이 오슬로 | +47 21 02 24 72
Zivid 영업팀 - 독일슈투트가르트 | +49 151 72 939 674
Zivid 영업팀 - 미국 텍사스주 오스틴 | +1 (847) 345-7691
Zivid 영업팀 - 중국 샤먼 | +86 139 5012 9074
Zivid 영업팀 - 대한민국 서울 | +82 10 8984 5350

Zivid
Gjerdrums vei 10A
0484
挪威, ☒斯☒

©23/08/2021, 모든 저작권은 Zivid 에 있으며 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

ZiVID
See more. Do more.