

ifm electronic

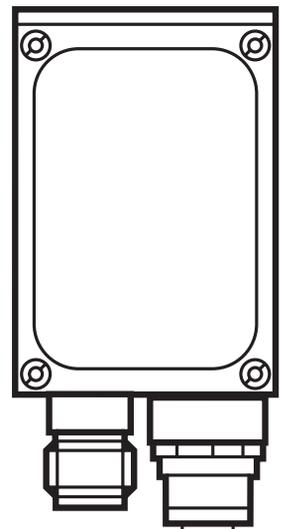


설치 안내문

efector250[®]

O2Vxxx

KR



목차

1	서문	4
1.1	심볼마크	4
1.2	사용된 경고 신호	4
2	안전에 관한 안내사항	4
3	시스템 요구 사항	5
3.1	PC 하드웨어	5
3.2	PC 소프트웨어	5
4	공급 범위	5
5	액세서리	5
5.1	필수 액세서리	5
5.2	옵션 액세서리	5
6	전기적 연결	6
6.1	외부 트리거 회로의 접속 사례	7
7	작동 및 디스플레이 부	7
7.1	유닛 보기	7
7.2	LEDs	8
7.3	누름버튼	8
7.4	디스플레이	8
7.4.1	작동표시	8
7.4.2	운영 프로그램을 통하여 접속	9
7.4.3	오류 메시지	9
8	소프트웨어	10
8.1	프로그램 설치	10
8.2	연결 설정	10
8.2.1	네트워크 설정	10
8.3	O2Vxxx 물체 검사 센서 공장설정	11
9	프로그램 시작	12
9.1	연결 설정	13
9.2	사용자 인터페이스 기초	14
9.3	글로벌 세팅	15
9.4	어플리케이션 생성하기	16
9.5	이미지 품질을 조절	17
9.6	모델 정의	18
9.7	세분화	19
9.8	물체 찾기	20
9.9	필터	21
9.10	모델 정의	22
9.11	IO 구성	24
9.12	기능 테스트	25

라이선스 및 상표

Microsoft®, Windows®, Windows XP® 그리고 Windows Vista® 는 Microsoft Corporation의 등록된 상표입니다. 모든 상표 및 회사이름은 해당 회사의 저작권이 적용됩니다.

오픈 소스 소프트웨어 (Open Source Software)

본 유닛은 (경우에 따라 변경) 특별 라이선스 조건에 따라 달라질 수 있는 오픈 소스 소프트웨어 (Open Source Software)를 포함하고 있습니다.

저작권 정보 및 라이선스 기간: www.ifm.com/int/GNU

GNU 일반 공공 라이선스 또는 GNU 약소 일반 공공 라이선스에 대한 소프트웨어 대상을 위한 소스 코드는 복사 및 배송 비용의 지불을 요청 할 수 있습니다.

1 서문

본 문서는 ifm syntron gmbh의 O2Vxxx 물체 검사 센서의 신속한 셋업을 위하여 제공됩니다.

1.1 심볼마크

- ▶ 설명서
- > 반응, 결과
- [...] 누름버튼, 스위치 또는 표시 지정
- 참고사항

 부주의한 사용은 오작동이나 장애를 초래합니다.

 정보 추가 참고문

1.2 사용된 경고 신호

⚠ 경고
 심각한 인체 상해에 대한 경고.
 사망 또는 중상 등 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

⚠ 주의
 심각한 인체 상해에 대한 경고.
 약간의 가역적인 손상 (reversible injury)이 발생할 수 있습니다.

주의
 재산 손실에 관한 경고

2 안전에 관한 안내사항

유닛을 셋업하기 이전에 "물체 검사 센서 O2V" 사용 설명서와 프로그래밍 매뉴얼 "O2V를 위한 PC 운영 프로그램"을 읽어 보시기 바랍니다.

www.ifm.com → 데이터 시트 찾기 → 예: O2V100 → 사용 설명서

본 제품이 어떠한 제재사항에도 저촉되지 않고 사용자의 어플리케이션에 적절한지의 여부를 확인하시기 바랍니다.

사용설명서를 참조하십시오.

다음의 참고문에 유의하지 않거나 사용에 관한 정해진 규정을 지키지 않은 사용, 잘못된 설치 또는 취급은 사람과 설비의 안전에 영향을 미칠 수 있습니다.

설치 및 연결은 해당되는 국내 및 해외의 표준을 준수하여야 합니다. 책임은 유닛을 설치하는 사람에게 있습니다.

접속시 기술 데이터 또는 디바이스 라벨에 표시된 신호만이 공급될 수 있습니다.

3 시스템 요구 사항

3.1 PC 하드웨어

- Pentium III 프로세서 또는 더 높은 버전을 보유한 PC, 최소 500 MHz 클럭 주파수
- 최소 128 MB RAM
- 최소 35 MB를 자유롭게 사용 가능한 하드 디스크 메모리
- CD-ROM 드라이브
- 최소 1024 x 768 픽셀 해상도로 XGA 호환성있는 그래픽 카드
- 10Base-T/100Base-TX, TCP/IP 프로토콜을 위한 이더넷 네트워크 카드

3.2 PC 소프트웨어

- 운영 시스템 Microsoft Windows 2000, XP, Vista 또는 Windows 7.

4 공급 범위

1 O2Vxxx 물체 검사 센서, 초점을 조정하기 위한 스크류 드라이버, 사용 설명서 식별 번호: 706239.

디바이스는 액세서리 그리고 소프트웨어의 설치/연결 없이 제공됩니다.

5 액세서리

5.1 필수 액세서리

- 파라미터 세팅 접속 (이더넷)을 위한 크로스오버 케이블, M12 커넥터/RJ45 커넥터, 4 극, 2 m, 예: E11898.
- 전압 공급 및 프로세스 접속을 위한 접속 케이블, M12 소켓, 8 극, 2 m, 예: E11231.
- 소프트웨어 E3V200 사용설명서

5.2 옵션 액세서리

- 조절 가능한 마운팅 시스템
- 조명장치
- 보호 판유리
- 디퓨저

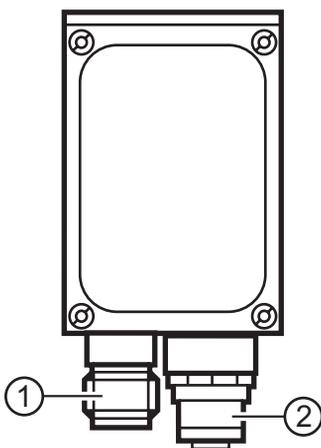
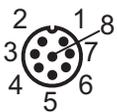
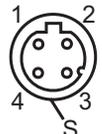
www.ifm.com → 새로운 찾기 → 예 O2V100 → 액세서리

6 전기적 연결

주의

본 제품의 설치는 반드시 전문직업교육을 받은 전문가에 의해 이루어져야 합니다. 유닛을 연결하기 전에 설비 전원을 차단하십시오.

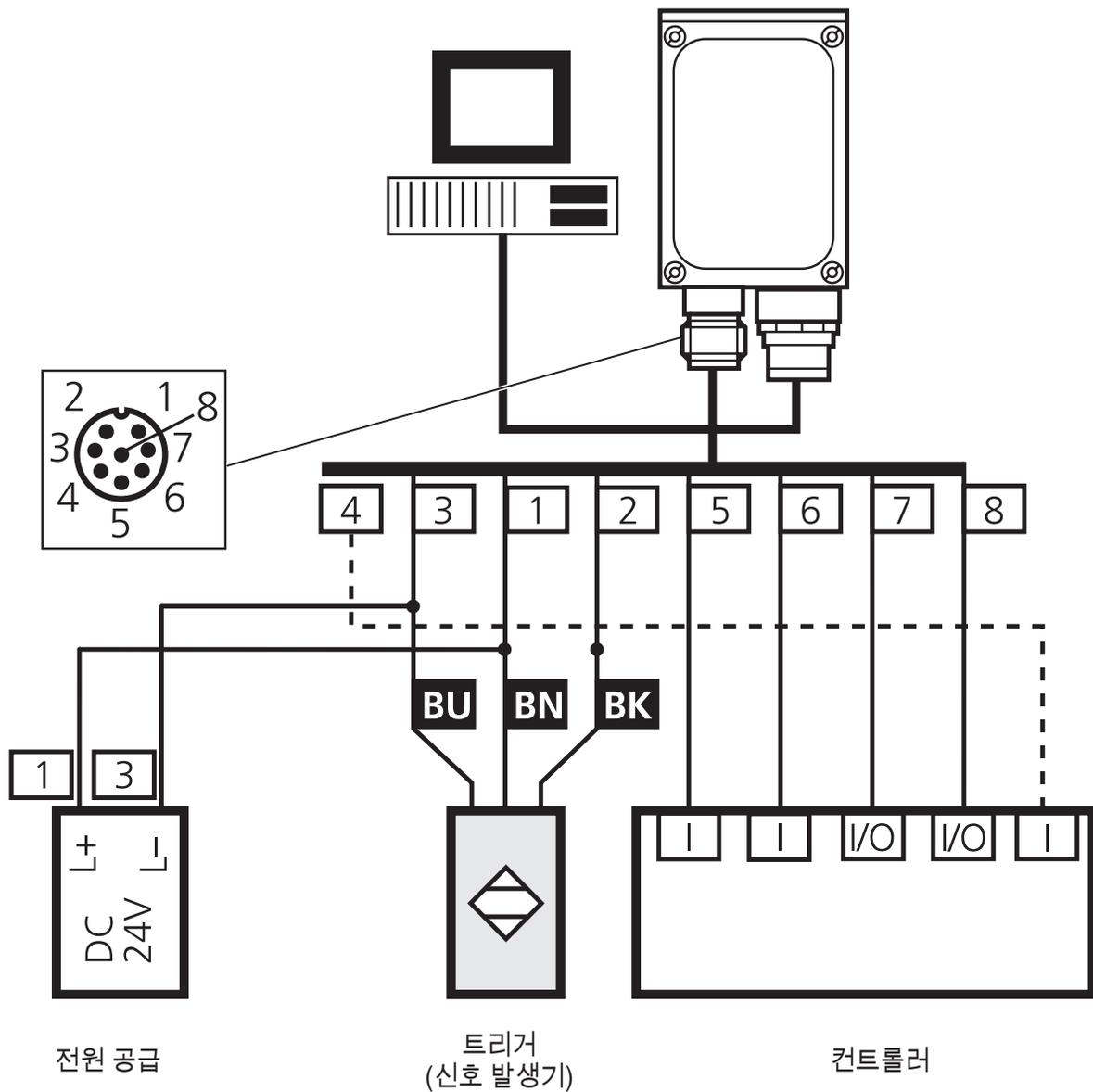
- PC의 이더넷 인터페이스를 보유한 크로스오버 케이블을 통하여 유닛, 파라미터/프로세스 인터페이스를 연결하십시오.
- M12 소켓을 통하여 유닛, 프로세스 인터페이스를 제공합니다.

	프로세스 인터페이스 (1)	
	M12 플러그, A 코드됨, 8극 (유닛에서 볼때)	
		1 U+ 2 트리거 입력 3 0V 4 스위칭 출력 5 / 트리거 출력 5 스위칭 출력 3 (준비) 6 스위칭 출력 4 (OUT) 7 스위칭 출력 1 입력 1 8 스위칭 출력 2 입력 2
	파라미터/프로세스 인터페이스 (2)	
M12 소켓, D 코드됨, 4 극 (유닛에서 볼때)		
	1 이더넷 TD + 2 이더넷 RD + 3 이더넷 TD - 4 이더넷 RD - S 스크린	

사용 가능한 소켓 및 커넥터에 관한 상세정보:

www.ifm.com → 제품 라인 → 접속 기술

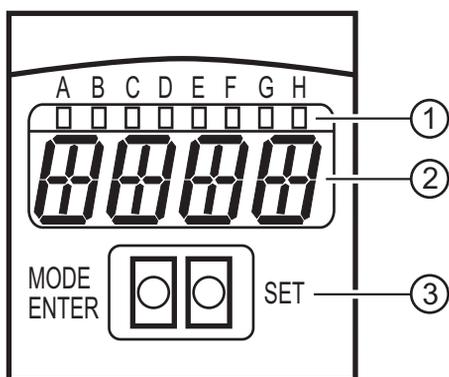
6.1 외부 트리거 회로의 접속 사례



KR

7 작동 및 디스플레이 부

7.1 유닛 보기



1. LEDs (기능 디스플레이)
2. 디스플레이 (작동 표시/대화 / 파라미터)
3. 누름 버튼 (파라미터 세팅)

7.2 LEDs

LED	이름	색상	상태	의미
A	전원	녹색	On	공급 전압 인가 작동을 위한 디바이스 준비
			점멸됨 (2 Hz)	디바이스에 저장된 구성이 없습니다. (공장 설정)
			점멸됨 (20 Hz)	디바이스 오류
B	Eth	녹색	On	이더넷 연결 존재
			점멸됨	이더넷 신호
C	Con	녹색	On	PC 운영 프로그램과 연결됨
D	IO	-	-	사용되지 않음
E	1	황색	On	스위칭 출력 1이 스위칭됨
			점멸됨 (20 Hz)	스위칭 출력 1에 쇼트발생
F	2	황색	On	스위칭 출력 2이 스위칭됨
			점멸됨 (20 Hz)	스위칭 출력 2에 쇼트발생
G	3	황색	On	스위칭 출력 3이 스위칭됨
			점멸됨 (20 Hz)	스위칭 출력 3에 쇼트발생
H	4	황색	On	스위칭 출력 4이 스위칭됨
			점멸됨 (20 Hz)	스위칭 출력 4에 쇼트발생

7.3 누름버튼

버튼	기능
MODE/ENTER	파라미터 세팅 모드로 전환 파라미터 선택 파라미터 값 확인
SET	서브 파라미터의 선택 파라미터 값의 설정/전환/선택 - 짧게 누를때마다 점증함 - 누른채 스크롤하십시오

7.4 디스플레이

7.4.1 작동표시

디스플레이	의미
V[xxx]	IO 컨트롤러 소프트웨어의 버전 번호 (전원인가 후 첫번째 표시, 예: v0006)
Init	디바이스 설치 (전원인가 후 두번째 표시)

디스플레이	의미
Nnnn	펌웨어 버전 (전원인가 후 세번째 표시, 예: 5036)
rEdY	트리거를 위한 디바이스 준비 (어플리케이션 한개가 외부 트리거링과 활성화되면, 전원 이후에 네번째가 표시됩니다. 트리거링을 위하여 디바이스가 기다립니다.)
WAIT	활성화된 / 유효한 사용 가능한 어플리케이션이 없음 유닛 사용중 (활성화 또는 유효한 = 공급시 구성이 없으면, 전원 이후에 네번째가 표시됩니다.)
nr[xx]	성공적인 어플리케이션 (어플리케이션 수)
Run	디바이스는 접속을 위하여 기다리고, 어플리케이션이 활성화 되지 않았습니다. (공장설정)
LOAd	새로운 어플리케이션 로딩
donE	완성된 새로운 어플리케이션 로딩
rEbO	유닛 리부트
uLoc	누름 버튼 해제
Lock	누름 버튼 잠김 파라미터 값은 디스플레이되거나 변경될 수 없습니다.
Lok1	누름버튼 잠김
Lok2	파라미터 변경 잠김
FWUP	펌웨어 업데이트 실행

KR

7.4.2 운영 프로그램을 통하여 접속

디스플레이	의미
OnLI	운영 프로그램으로 접속
Parm	운영 프로그램을 통한 파라미터 세팅
Moni	모니터 모드
SerP	운영 프로그램과 연결, 서비스 레포트 모드

7.4.3 오류 메시지

디스플레이	의미
FAIL	어플리케이션이 성공하지 않았습니다.
Errp	스위칭 입력을 통하여 존재하지 않는 어플리케이션의 선택
ErrD	심각한 하드웨어 에러
SC	스위칭 출력의 쇼트 발생
DHCP noIP	DHCP 서버를 찾지 못함양쪽 문자 문자열이 교대로 표시됩니다.

8 소프트웨어

E2V100 프로그램은 CD로 주문 또는 다음 링크에서 다운로드 할 수 있습니다:

www.ifm.com → 서비스 → 다운로드 → 산업적 이미지 →

O2V1xx 운영 소프트웨어

현재 버전에 관한 다운로드 영역에서 힌트를 참고하십시오.

 관리자 권한은 소프트웨어의 설치를 위하여 요구 될 수 있습니다.
관리자나 IT 담당직원에게 문의하십시오.

PC 운영 프로그램은 CD에서 직접 시작하거나 또는 PC에 설치 될 수 있습니다.

8.1 프로그램 설치

- ▶ 드라이브에 CD를 삽입합니다.
- > 시작 메뉴가 열립니다.
- ▶ 메뉴 항목 "efector dualis 설치"를 선택합니다.
- > 설치 과정의 주의사항을 준수하십시오.
- > 프로그램이 설치되었습니다.

 CD / DVD 드라이브를 위한 자동 시작기능이 비활성화되고 시작메뉴가 자동으로 실행되지 않는 경우 입니다.

- > 더블 클릭으로 CD의 메인 디렉토리에 "E2V100.exe" 파일을 시작합니다.
- > 시작 메뉴가 열립니다.
- ▶ 메뉴 항목 "efector dualis 설치"를 선택합니다.
- > 설치 과정의 주의사항을 준수하십시오.
- > 프로그램이 설치되었습니다.

8.2 연결 설정

 디바이스와 PC의 IP 주소 레인지가 일치되어야 합니다.

8.2.1 네트워크 설정

	IP 어드레스 영역 (네트워크)	공장설정 (호스트)
O2V1xx 물체 검사 센서	192.168.0	59
	=	#
PC	192.168.0	xx

사례:

IP 설정 멀티코드 리더: 192.168.0.59

IP 설정 PC: 192.168.0. 2

8.3 O2Vxxx 물체 검사 센서 공장설정

O2Vxxx 물체 검사 센서 파라미터	설명	공장설정
DHCP	동적 호스트 구성 프로토콜	Off
IP	IP 어드레스	192.168.0.59
nETm	서브넷 마스크	255.255.255.0
GWIP	Gateway 어드레스	192.168.0.201

The screenshot shows the 'Network parameters' tab of the O2Vxxx configuration interface. It includes the following settings:

- IP address:** Obtain an IP address automatically (DHCP) (unselected), Use the following IP address: (selected)
 - IP address: 192.168.0.59
 - Subnet mask: 255.255.255.0
 - Gateway: 192.168.0.201
 - MAC address: 00:02:01:20:A1:77
- Port definitions:**
 - Communication port: 8080
 - Port for image transmission: 50002
- Speed and duplex mode:** Autonegotiate

Buttons at the bottom: Sensor reboot, Assign.

O2Vxxx

The screenshot shows the 'Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties' dialog box on a PC. It includes the following settings:

- General tab:**
 - You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
 - Obtain an IP address automatically (unselected), Use the following IP address: (selected)
 - IP address: 192.168.0.10
 - Subnet mask: 255.255.255.0
 - Default gateway: . . .
 - Obtain DNS server address automatically (unselected), Use the following DNS server addresses: (selected)
 - Preferred DNS server: . . .
 - Alternate DNS server: . . .
 - Validate settings upon exit
 - Advanced... button

Buttons at the bottom: OK, Cancel.

PC



방화벽이 PC에서 활성화되어 있는 경우, 이 포트와 포트 번호 50002가 이미지 전송을 위하여 사용하도록 설정되었는지 여부를 확인하십시오.

9 프로그램 시작

- ▶ 접속 센서 / PC 운영 프로그램을 설치합니다.
- ▶ PC 운영 프로그램을 시작합니다.
- > 시작 화면은 프로그램의 지정 및 아티클 번호를 약 이초동안 표시하고 환영화면으로 변경됩니다.



옵션 1:

- ▶ [센서에 접속 ...] (1.) 버튼을 클릭합니다.
- > 사용자 인터페이스는 연결 옵션인 "센서에 연결" 탭으로 변경됩니다:

옵션 2:

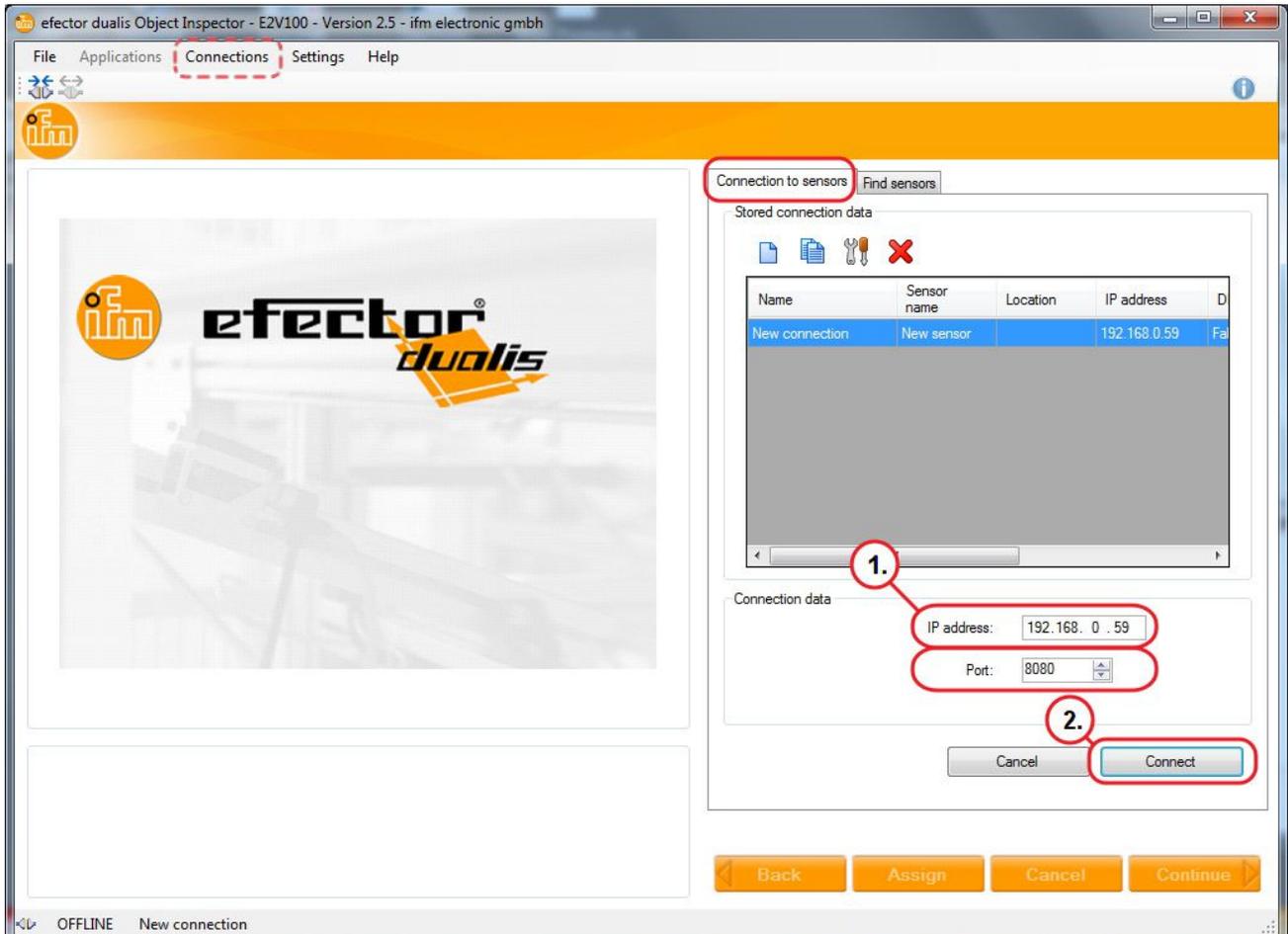
- ▶ [... 네트워크 내에서 센서 찾기] (2.) 버튼을 클릭합니다.
- > 사용자 인터페이스는 연결 옵션인 "센서 찾기" 탭으로 변경됩니다:

[센서에 연결...]의 선택 이후 디스플레이가 "센서에 연결" 탭으로 변경됩니다.

9.1 연결 설정

센서의 네트워크 설정이 공지되면, IP 어드레스와 포트 번호를 입력하여 연결이 설정 될 수 있습니다.

> 탭 "센서에 연결"이 표시됩니다.



- ▶ [IP 어드레스] (1) 입력 192.168.0.59.
 - ▶ 설정된 포트 번호 8080을 적용합니다.
 - ▶ [연결] (2.)을 클릭합니다.
- > 상태 변경: OFFLINE → ONLINE

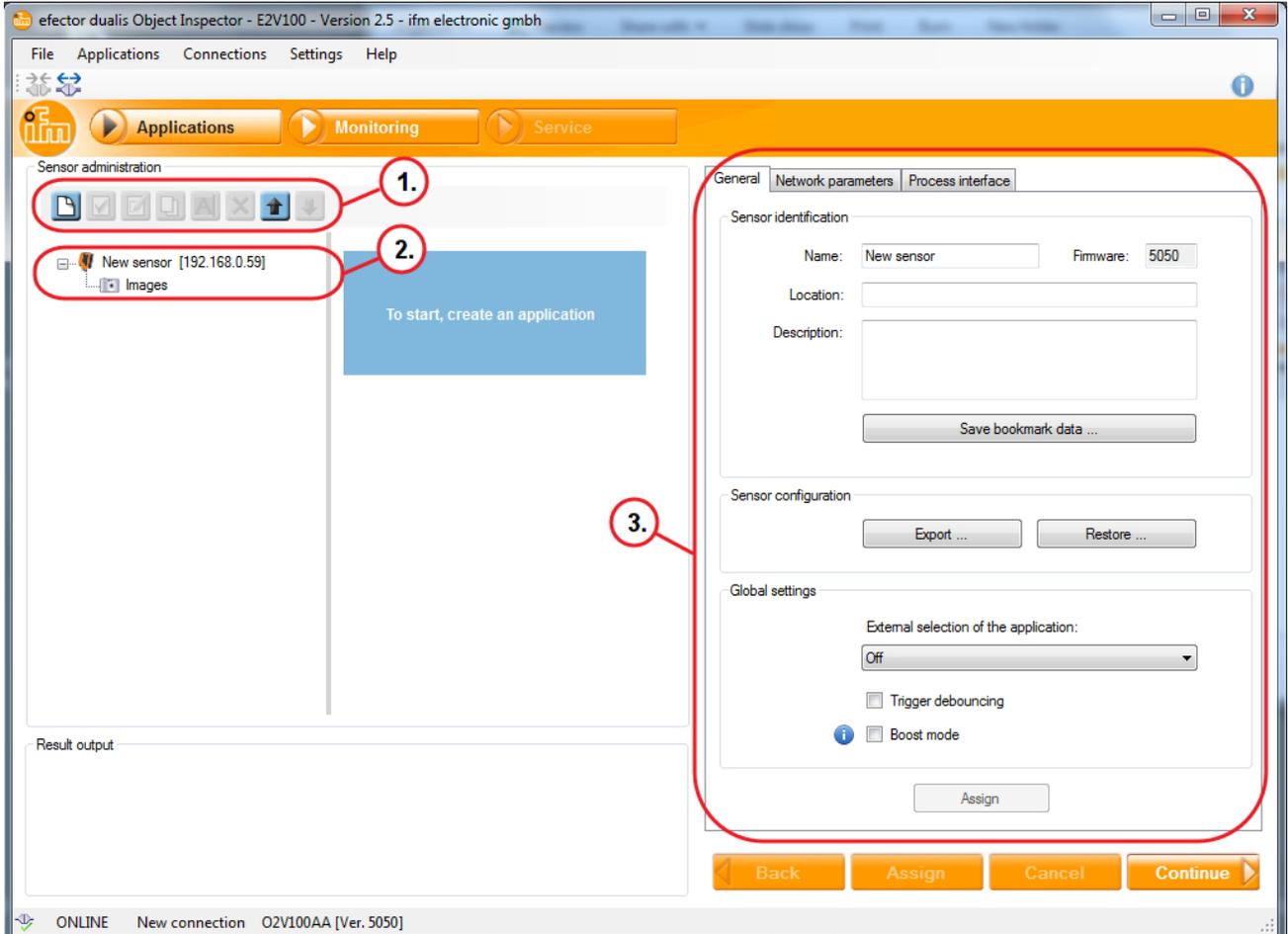
- 디바이스에 활성화된 어플리케이션이 저장되지 않았습니다. 운영 프로그램이 어플리케이션 모드로 전환되었습니다.
- 활성화된 어플리케이션 파일이 디바이스에 저장되었습니다. 운영 프로그램이 모니터 모드로 전환되었습니다. 트리거 펄스 후 스크린은 디바이스의 현재 데이터 수집을 표시합니다. .



탭 "센서에 연결"은 메뉴 바 → 연결 → 센서 ... 를 통한 운영 프로그램으로 요구되어질 수 있습니다.

KR

9.2 사용자 인터페이스 기초



위치	운영 요소	기능
1.	어플리케이션 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 새로움, 창작, 수정, 이름 변경, 삭제등
2.	어플리케이션 디렉터리	<ul style="list-style-type: none"> • 어플리케이션의 개요, 구조 및 선택
3.	일반 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 어플리케이션-특정 정보가 입력 될 수 있습니다: 디바이스 이름 및 위치 • 디바이스의 펌웨어 버전이 표시됩니다.
	네트워크 파라미터	디바이스 성능과 네트워크 파라미터의 가능한 기본 설정: <ul style="list-style-type: none"> - DHCP (on/off) - IP 어드레스, 서브넷 마스크, gateway - 포트 - 속도 및 이중모드
	프로세스 인터페이스	프로세스 인터페이스 구성 <ul style="list-style-type: none"> - TCP/IP 및 이더넷/ IP - 프로토콜 버전 - 구성 파라미터 TCP/IP, 이더넷 IP

9.3 글로벌 세팅

어플리케이션의 외부 선택이 요청되면, 사용자가 메뉴에서 생성되어야 합니다.

- ▶ 탭 "일반"을 선택합니다.
- ▶ 풀다운 메뉴 [어플리케이션의 외부 선택] (1)에서 "글로벌 설정"하에 요구된 기능을 선택합니다.
- ▶ 변경을 지정하기 위하여 [할당] (2) 버튼을 클릭합니다.

The screenshot shows the 'General' tab of a sensor configuration window. It is divided into three sections: 'Sensor identification', 'Sensor configuration', and 'Global settings'. The 'Global settings' section is highlighted with a red dashed border. Inside, the 'External selection of the application' dropdown menu is set to 'Off' and is circled in red with the number '1.'. Below this are two unchecked checkboxes: 'Trigger debouncing' and 'Boost mode'. At the bottom of the 'Global settings' section, the 'Assign' button is circled in red with the number '2.'.

- > 기능이 [어플리케이션의 외부 선택]하에 활성화 된 경우, 핀 7과 8 의 레벨 변경 또는 프로세스 인터페이스 (→ 6) 의 트리거 입력을 통하여 저장된 어플리케이션 선택이 가능합니다.

 어플리케이션의 외부 선택에 대한 더 자세한 정보는 센서의 사용 설명서에 설명되어 있습니다:

www.ifm.com → 새로운 찾기 → 예: O2V100 → 사용 설명서

9.4 어플리케이션 생성하기

새로운 테스트 프로그램은 운영 모드 "어플리케이션"으로 구성됩니다. 본 디바이스는 32개까지의 테스트 프로그램 저장이 가능합니다 (어플리케이션).

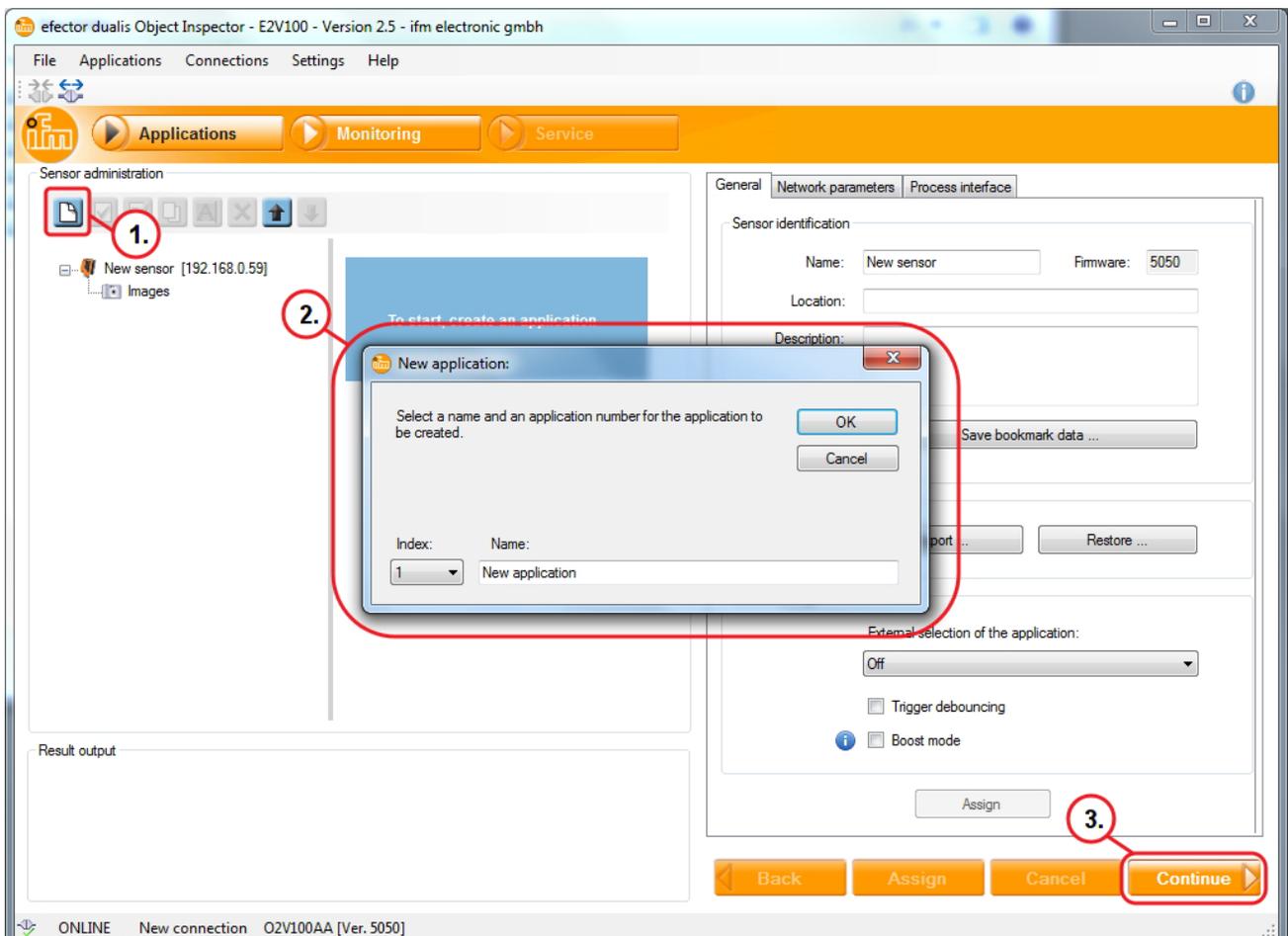
한 어플리케이션은 디바이스에 독립적으로 읽기 / 검증 모드를 실행할 수 있는 모든 어플리케이션 관련 파라미터를 포함합니다.

다음 설정 및 표시가 조사되고 단계별로 정의됩니다:

1. 이미지 품질
2. 모델 생성
3. 세분화
4. 모델 정의
5. IO 구성
6. 기능 테스트

사례 생성:

> 어플리케이션



- ▶ [새로운 어플리케이션] (1.) 클릭
- ▶ 대화 창 (2)에서 어플리케이션 이름과 인덱스를 입력합니다.

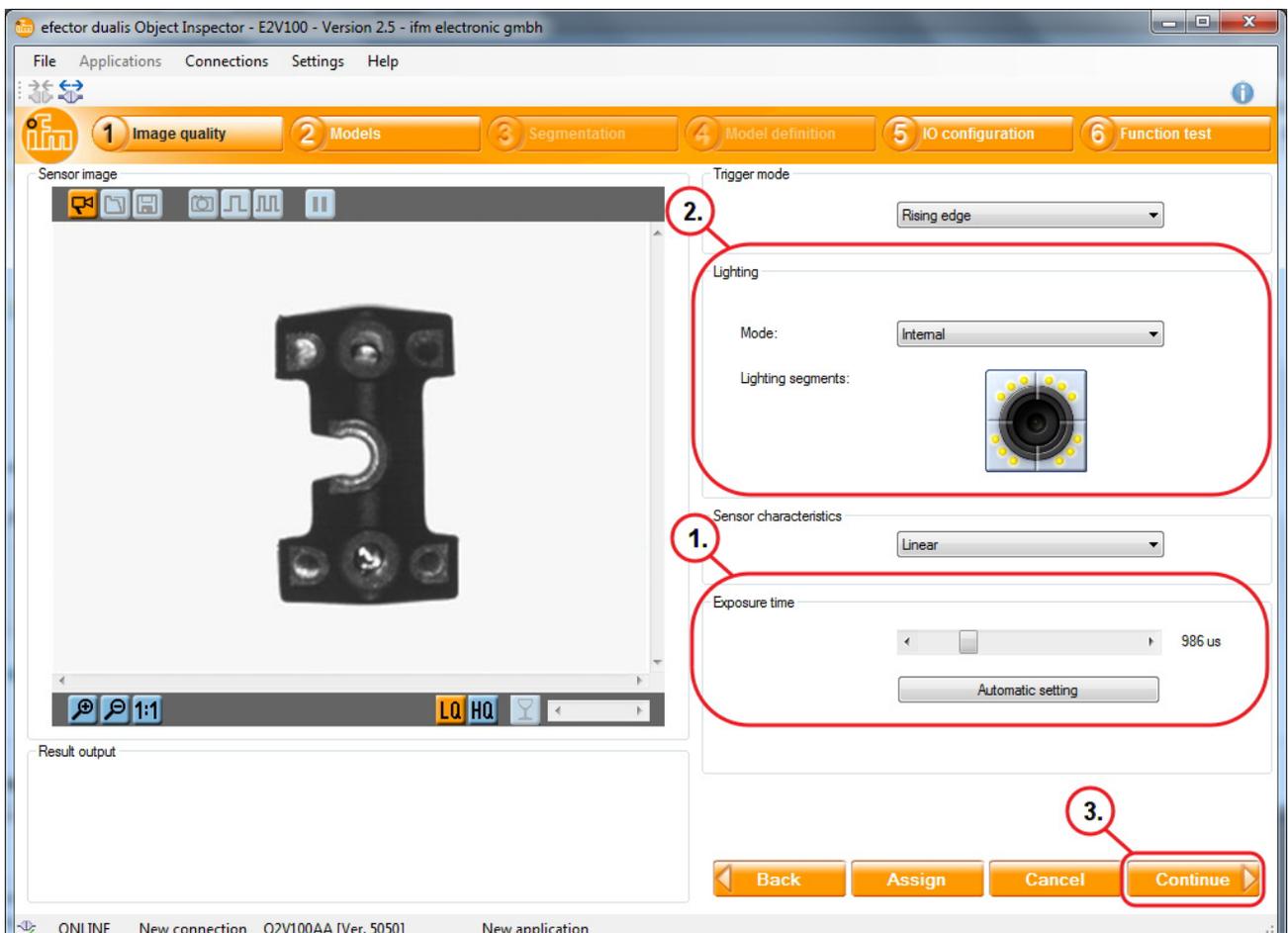
- ▶ 확인을 위해 [OK] 버튼을 클릭합니다
- ▶ 모든 입력이 완료되면 [계속] (3) 버튼을 클릭합니다.
- > "이미지 품질"로 보기가 변경됩니다.

9.5 이미지 품질을 조절

모듈은 최적의 이미지 캡처를 위하여 요구되는 파라미터를 설정합니다.

 좋은 대비가 최적의 평가를 생성할 수 있습니다. 검출되는 물체는 배후배경으로 부터 분명히 대조되어야 합니다.

> 이미지 품질



- ▶ 디바이스의 뒷면에 있는 설정 스크류를 통하여 초점을 최적화합니다.
- ▶ [자동 설정]을 클릭하고 / 노출 시간을 수동으로 적용합니다. (1.)

 자동 결정된 노출 시간이 항상 최적의 설정은 아닙니다. 그러나, 기준으로서 유용합니다. 검증되어야 하는 디테일과 배경 사이가 최대한으로 대비가 되도록 노출 시간이 선택되어야 합니다.

 노출 시간의 수동설정을 추천합니다.

 불충분한 조명을 보유한 어플리케이션의 경우 안정된 물체 인식을 위하여 외부 조명 소스를 사용하는 것이 필요할 수 있습니다.

- ▶ 요청된 현장 "조명"의 설정을 선택합니다 (2).



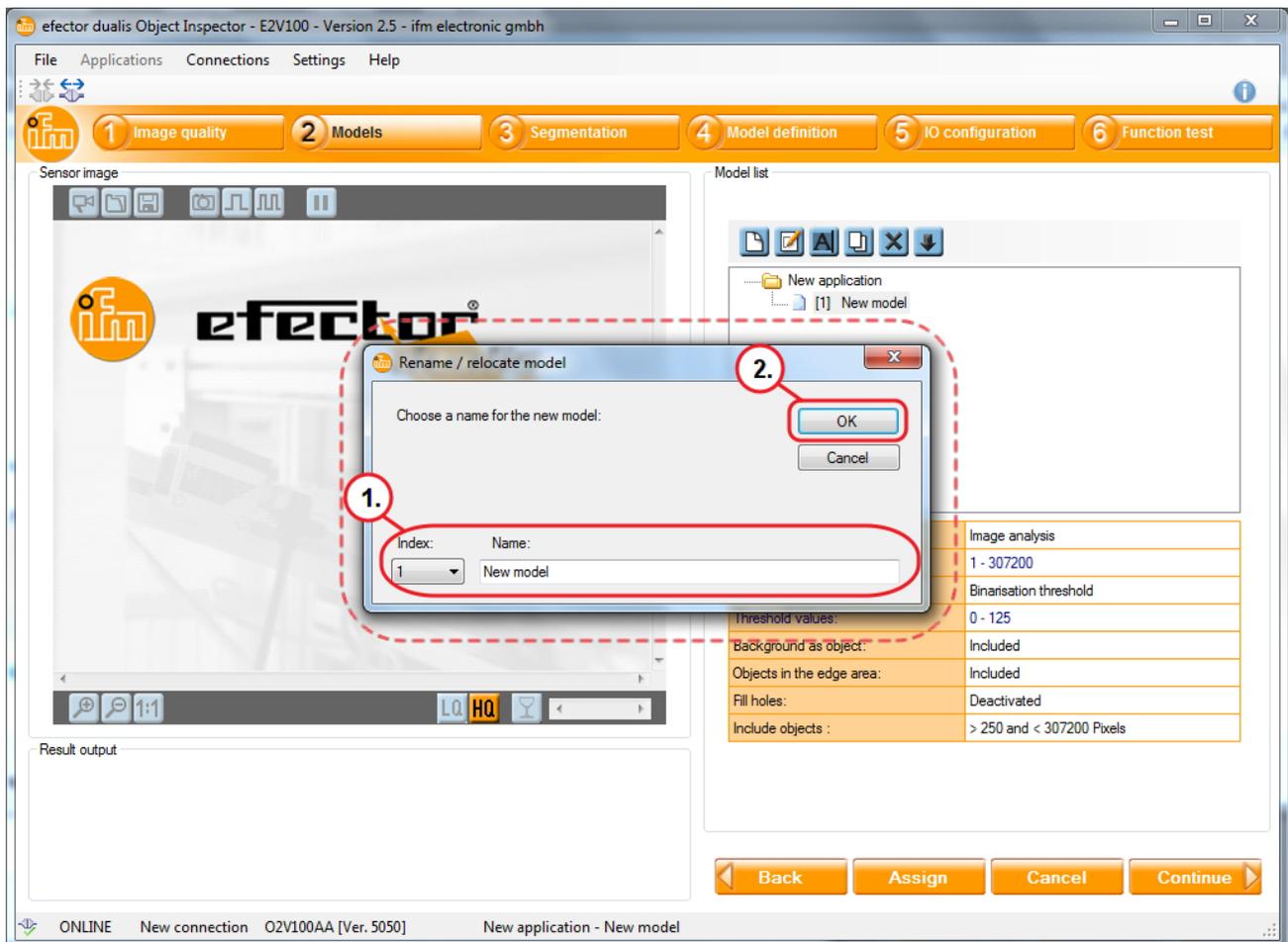
센서의 내부 LED 조명은 네 개의 세그먼트로 분할됩니다. 각 세그먼트의 비활성화를 통하여 검출되는 물체에 불필요한 반사를 피할 수 있습니다. 활성화 / 비활성화를 위해 필요한 조명을 클릭하십시오.

- ▶ 센서 이미지에 초점이 있고, 모든 파라미터가 사용자의 요구 사항에 적합한 경우 [계속] (3) 버튼을 클릭하십시오.
- > "모델"로 변경됩니다.

9.6 모델 정의

이 모듈에서 모델을 생성 정의하거나 편집 할 수 있습니다. 각 어플리케이션은 최대 24 개의 모델을 포함 할 수 있습니다.

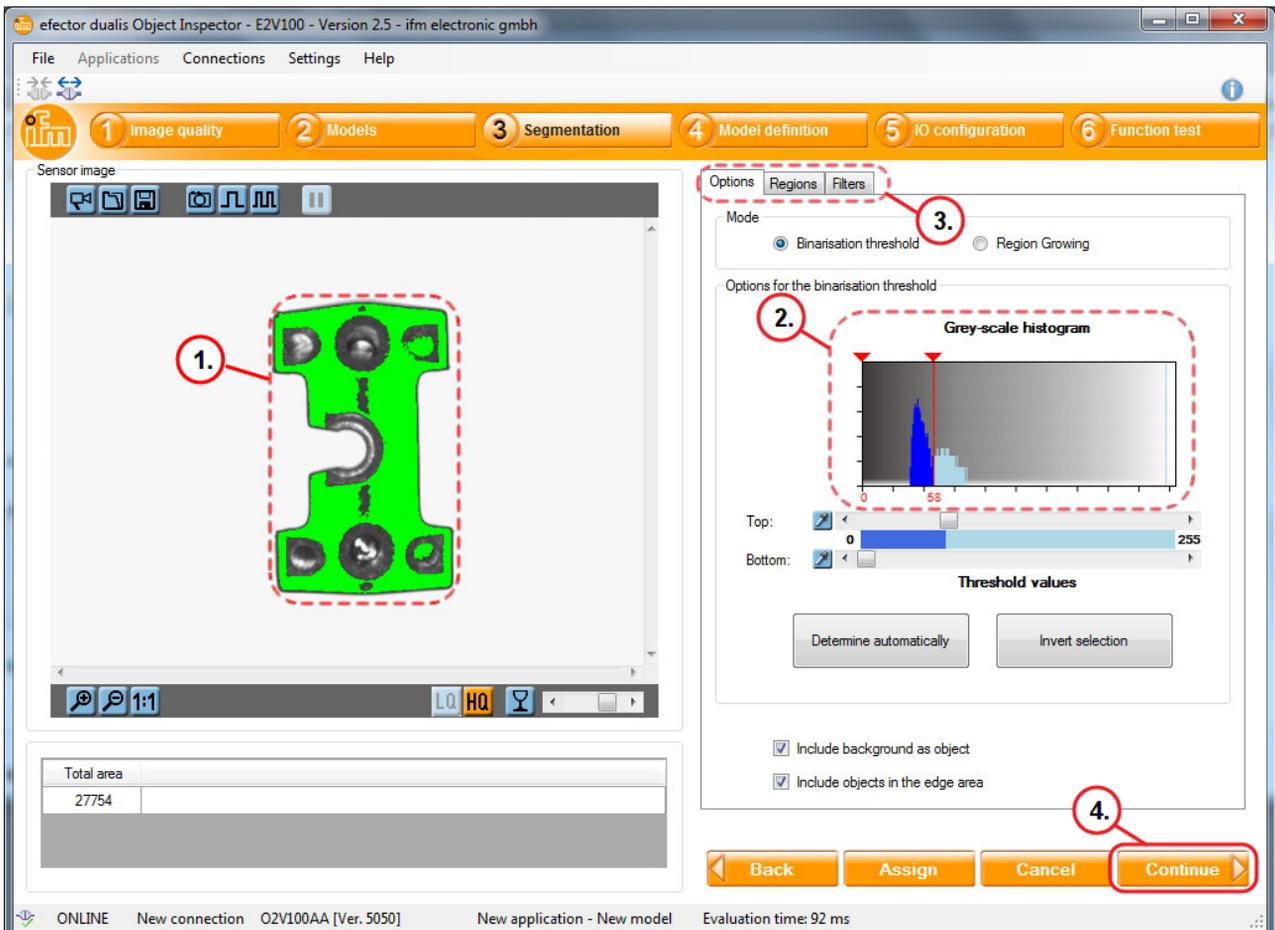
- > 대화 창 "이름 변경 / 재배치 모델"이 열립니다.



- ▶ 인덱스와 새로운 모델의 이름을 지정합니다 (1.).
- ▶ [OK] (2.) 버튼을 클릭합니다.
- > 사용자 인터페이스는 어플리케이션 단계 "분할"로 변경됩니다.

9.7 세분화

파라미터 설정 모듈 "분할"에서 어떤 물체가 이미지에서 평가되는지를 정의할 수 있습니다. 이러한 목적으로 프로그램은 광도의 차이에 기초하여 여러영역으로 이미지 장면을 분리합니다.



1. 물체: 검출된 영역은 녹색으로 표시됩니다.
2. 그레이-스케일 히스토그램: 픽셀의 명도를 인식합니다.
3. 물체 선택 설정 명도: 영역 정의 /
이미지 영역 정의 / 필터 세팅

 물체를 원하는대로 임계값을 통해 격리할 수 없을 경우, 조명 설정을 적용하거나 또는 "Region growing" 모드를 사용해야 합니다.

 적응에 대한 추가 파라미터는 옵션, 지역 및 필터 (3.) 에 따라 제공됩니다. 대조 임계값을 설정하거나 민감도를 고정 할 수 있는 윤곽을 선택하거나 섹션을 선택 또는 배제시킬 수 있습니다.

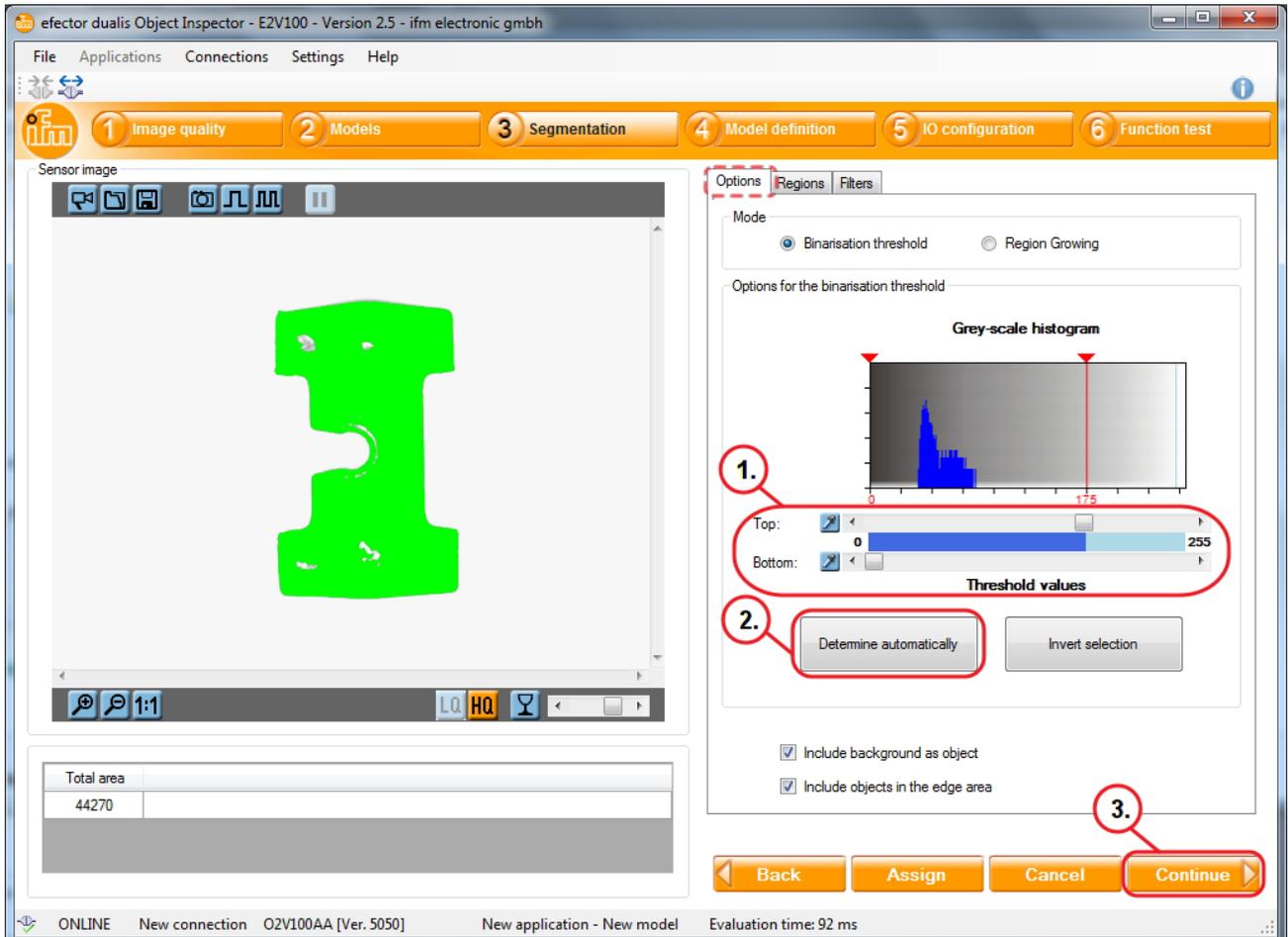
- ▶ 모든 파라미터가 필요에 따라 "모델 정의" 메뉴 항목으로 설정된 경우, [계속] (4.) 버튼을 클릭하십시오.

KR

9.8 물체 찾기

물체를 평가하기 위하여 프로그램은 인식될 물체와 배경을 구분해야 합니다. 이를 위하여 "이미지 품질" 모듈에서 생성된 명도대비를 사용합니다.

그레이-스케일 히스토그램은 최적의 물체 인식을 위하여 구성됩니다.



- ▶ 슬라이더 바 (1.)를 변경시켜 물체의 최고로 가능한 인식이 설정됩니다.
- > 대부분의 경우 그레이-스케일 히스토그램의 피크는 물체를 나타냅니다.

대안 설정: "자동으로 결정"을 선택합니다.

- ▶ [자동으로 결정](2.) 버튼을 클릭합니다.
- ▶ 원하는 물체가 녹색으로 표시될 때 까지 슬라이더 바(1.)로 설정을 수정하십시오.
- ▶ 모든 설정이 수행되면 [계속] (3.) 버튼을 클릭하십시오.

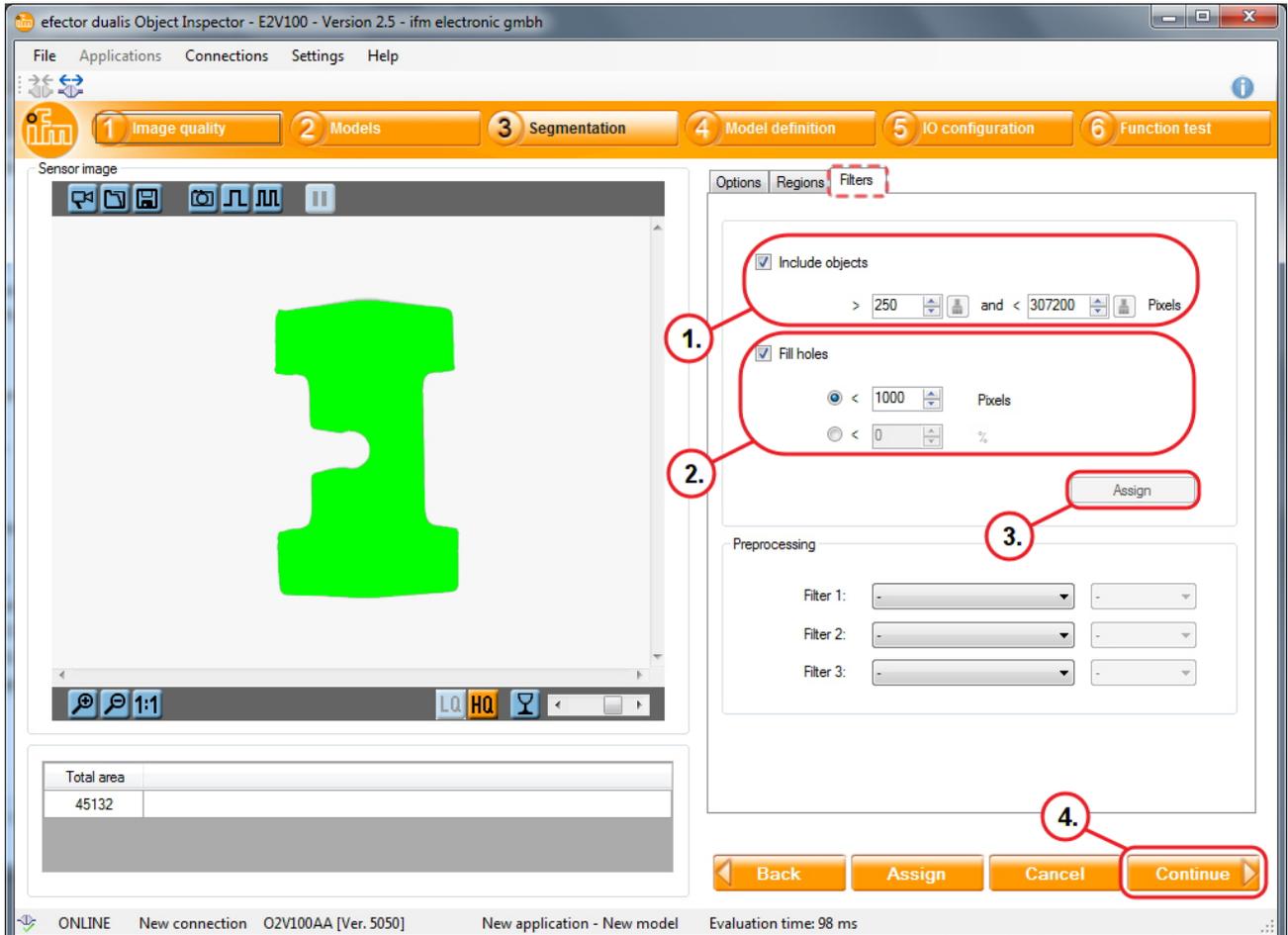


선택된 영역은 센서 이미지에 녹색으로 표시됩니다. 슬라이더 바 변경을 통하여 임계값은 선택된 영역이 변경되도록 적용됩니다. 상세정보는 센서의 프로그램 가이드에 설명되어 있습니다:

www.ifm.com → New search → 예: O2V100 → 사용 설명서

9.9 필터

인식되는 물체와 배경 사이의 구별을 향상시키기 위하여 여러 필터를 사용할 수 있습니다.



KR

> "필터" 탭

- ▶ [물체 포함] (1.)을 선택하십시오.
- ▶ 검출되는 물체의 크기를 정의합니다.

 활성화되면 특별히 작거나 큰 물체는 평가 대상에서 제외됩니다. 간섭 또는 원치 않는 반사를 억제시킬 수 있습니다. 새로운 모델을 만들 때 이 필터가 자동으로 활성화됩니다.

- ▶ [홀 채우기] (2.)를 선택합니다.
- ▶ 홀이 채워질까지 채울 수 있는 최대 영역을 입력합니다.
- ▶ [할당] (3.) 버튼을 클릭합니다.

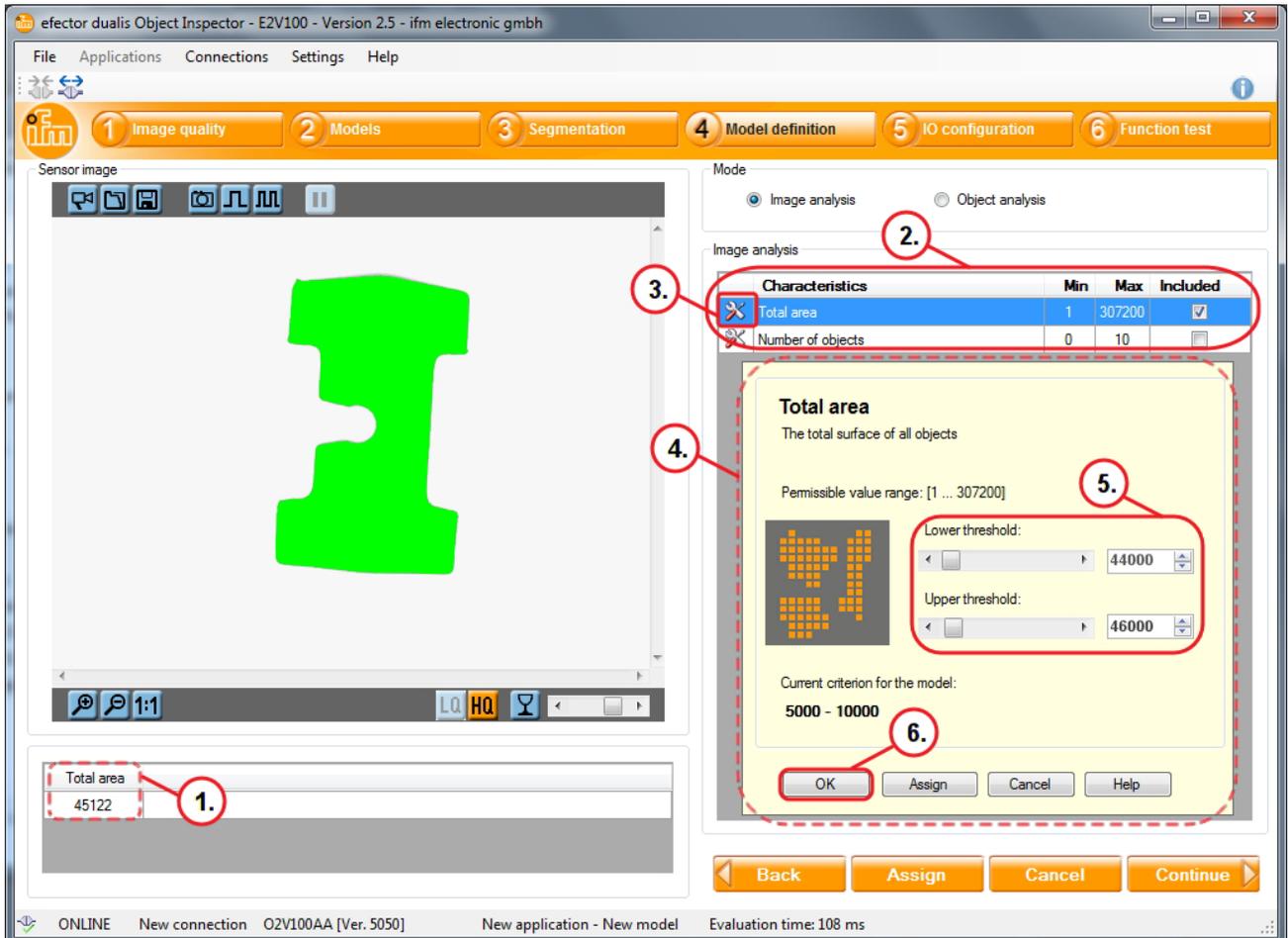
 - 표시된 값보다 작은 홀이 채워집니다.
 - 표시된 값보다 큰 홀이 채워지지 않은 채 남아있습니다.

- ▶ 모든 설정이 수행되면 [계속] (4.) 버튼을 클릭하십시오.

 센서 프로그램 매뉴얼의 상세정보 www.ifm.com → New search →
 예: O2V100 → 사용 설명서

9.10 모델 정의

이 모듈에서 정해진 기준에 따라 검출물체가 양호함 또는 결함있음이 평가됩니다. 최소 및 최대값은 각각의 요구된 기준에 따라 사전에 설정됩니다. 모든 물체의 특성이 두 값 사이에 양호함으로 인식되었습니다.



- > "전체 영역" (1.) 은 물체의 영역을 표시합니다.
- > "전체 영역" 줄에 [포함됨] (2.)으로 체크합니다.
- > [OK]
- > 대화 창 "전체 영역" (4.)이 디스플레이됩니다.
- > "낮은 임계값" 및 "상위 임계값"(5)을 정의합니다.

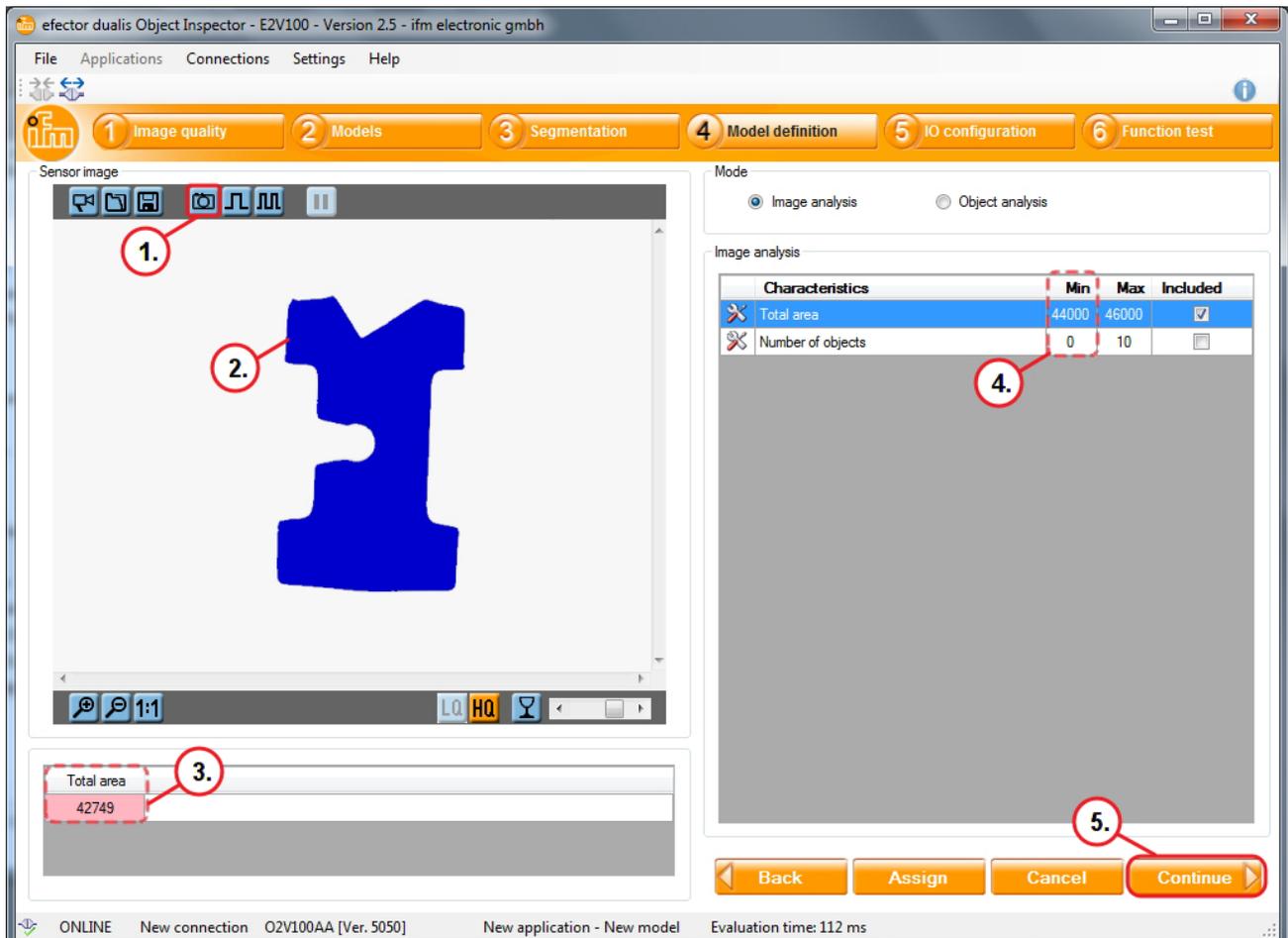
 "낮은 임계값" 및 "상위 임계값"은 "전체 영역" (1.)에 대한 허용 크기 차이를 정의합니다.

- > [OK](6.) 버튼을 클릭하십시오.
- > 세팅이 할당되고 대화 창이 닫힙니다.

테스트 모델 정의

설정된 임계값의 검증을 위하여 텍스트가 생성됩니다. 물체 영역은 테스트 목적 (확대 또는 축소)으로 변경됩니다.

- ▶ [📷] (1.)을 클릭합니다.



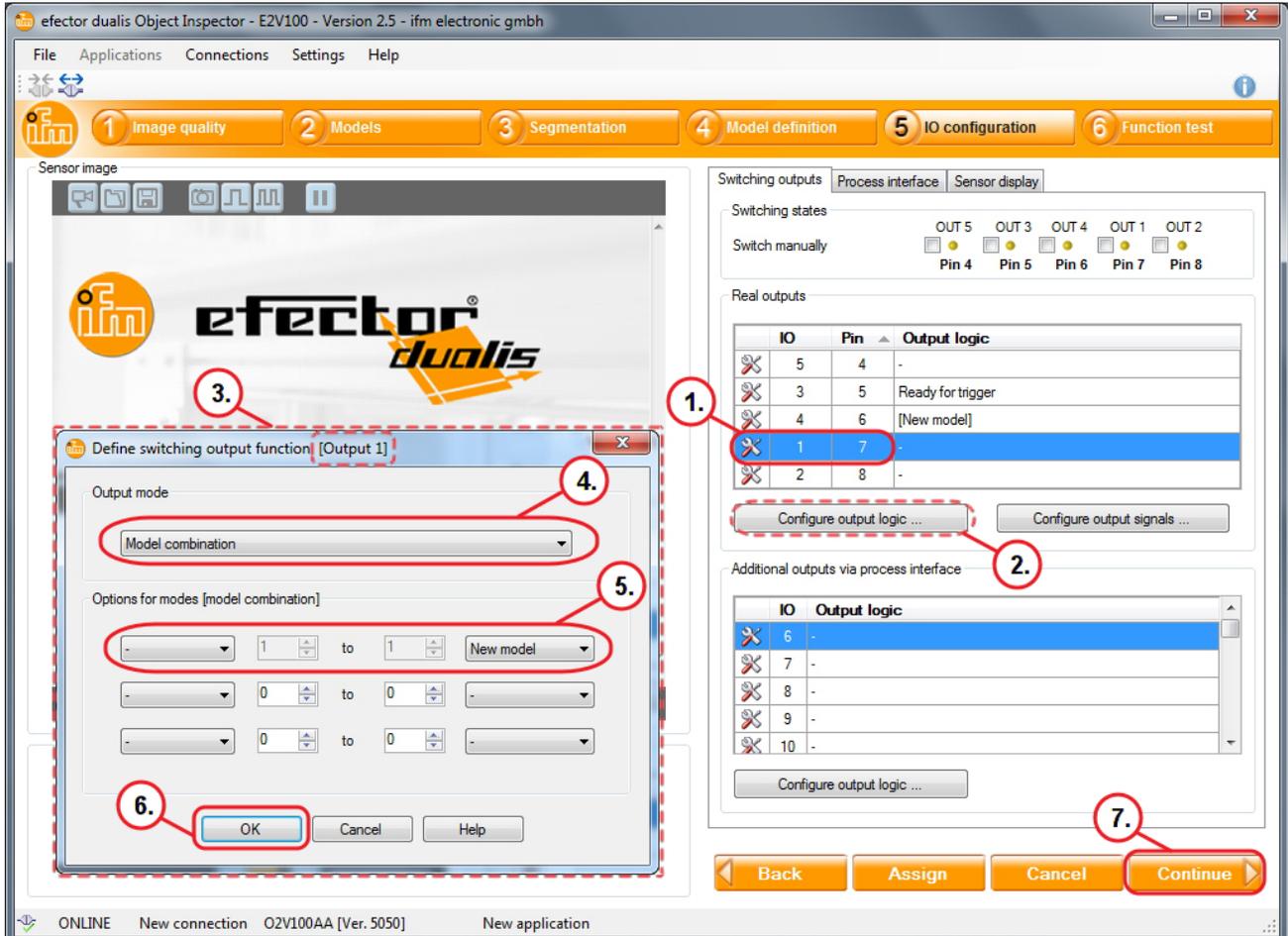
KR

- > 이전에 변경된 물체의 새로운 하나의 이미지가 생성됩니다 (2.). 일치되지 않는 경우, 물체는 청색으로 표시됩니다.
- > "전체 영역"(3.)에서 결정된 영역 값은 편차로 인하여 적색으로 하이라이트됩니다.
- > 본 사례에서 기본은 "분" 값입니다 (4.).
- ▶ 모든 설정이 수행되면 [계속] (5.) 버튼을 클릭하십시오.

 검출되어야 할 물체가 정의된 "최소" / "최대"값으로부터 벗어나면, 테스트가 실패 된 것으로 간주됩니다.

9.11 IO 구성

이 모듈에서 스위칭 출력이 구성되고 어느 정보가 프로세스 인터페이스를 통하여 전송되는지 정의됩니다.



- ▶ 물체를 할당하기 위하여 출력 (1.)에 근접해 있는 [X]을 클릭하십시오.
- > 대화 창 "스위칭 출력 기능 정의" (3.)가 디스플레이됩니다.
- ▶ 요구되는 출력 모드 (4.)를 선택하십시오.
- > 다음의 모드가 가능합니다.
 - 트리거를 위한 준비
 - 모델 결합 (기본값 설정)
 - 평가 완료
 - 어플리케이션의 외부선택 완료
 - 검출물체 수
- > 옵션으로 "모드 [모델 조합]에 대한 옵션"(5.)이 가능합니다.
 - 어느 모델이 평가에 포함되는지
 - 얼마나 자주 평가된 이미지가 모델에 존재되어야 하는지
 - AND, OR, not AND 또는 not OR 기능을 통한 모델의 조합
- ▶ 확인을 위하여 [OK](6.)를 클릭합니다.

또 다른 접근방법:

- ▶ 요청된 출력의 라인을 선택합니다.
- ▶ [출력 로직 구성](2.)을 클릭하고, 상기된 바와 같이 계속합니다.

- ▶ 모든 설정이 수행되면 [계속] (7.) 버튼을 클릭하십시오.

본 사례에서 "IO 구성"하여, 출력 1에 "새 모델" 물체가 할당됩니다. 물체가 미리 설정된 기준에 해당하는 경우 출력 1이 스위칭됩니다.

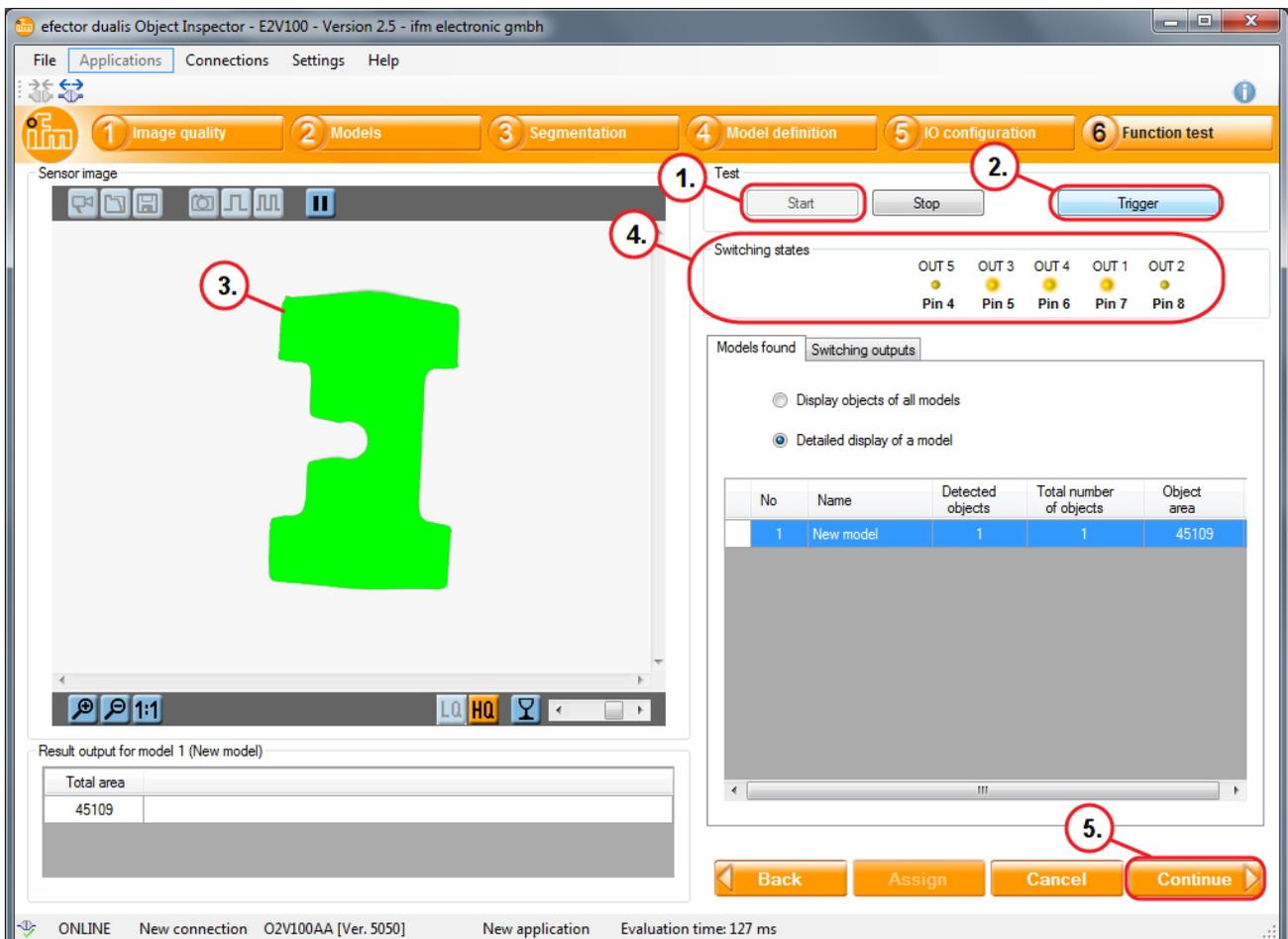


상세정보는 프로그래밍 매뉴얼을 참조하십시오.

www.ifm.com → 새로운 찾기 → 예: O2V100 → 사용 설명서 → 프로그래밍 매뉴얼

9.12 기능 테스트

본 마무리 단계는 새로운 구성의 모든 설정을 테스트합니다.



- ▶ [시작] (1.) 버튼을 클릭합니다.
- ▶ [트리거] (2.)를 클릭하거나. 또는 설정 트리거 타입을 실행합니다.
- > 디바이스는 이전의 설정에 기초하여 전체 테스트를 수행합니다.
 - 테스트를 통과한 물체는 녹색 (3.)으로 표시됩니다.
 - 스위칭 출력 상태 (4.)가 신호됩니다.
 - LED가 황색으로 점등됨: 출력이 스위칭 되었습니다.
 - LED가 점등되지 않음: 출력이 스위칭되지 않았습니다.
- ▶ [계속](5.)을 클릭하여 세팅을 완료하십시오.
- > 대화 창 "검출물체 검사"가 표시됩니다.
- ▶ [YES]로 저장 확인됩니다.

KR

> 프로그램이 어플리케이션 개요로 복귀됩니다.

디바이스를 셋업하기 위해 필요한 설정이 완료되었습니다. 디바이스는 작동을 위한 준비이며 프로세스에 통합 될 수 있습니다.



모든 설정 옵션의 상세한 설명은 프로그래밍 메뉴얼에서 볼 수 있습니다.
프로그래밍 매뉴얼 다운로드: www.ifm.com → 새로운 찾기 → 예: O2V100 →
사용 설명서 → 프로그래밍 매뉴얼