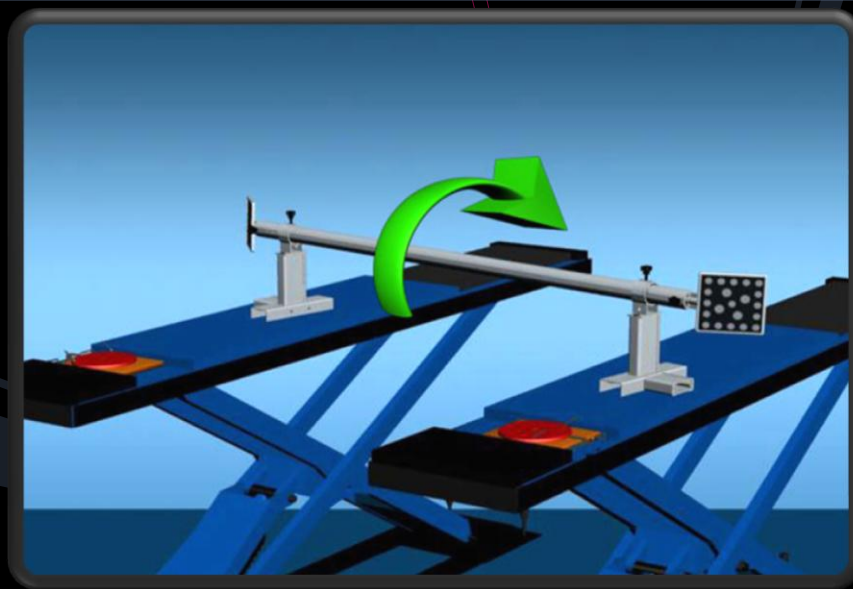


三. RCP



GIẢI PHÁP - THIẾT KẾ - THI CÔNG - CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ - PHÂN PHỐI - THIẾT BỊ Ô TÔ



- ✓ CẦU NÂNG Ô TÔ
- ✓ PHÒNG SƠN Ô TÔ
- ✓ THIẾT BỊ KIỂM ĐỊNH
- ✓ SỬA CHỮA CHUNG
- ✓ SỬA CHỮA NHANH
- ✓ SỬA CHỮA ĐỒNG SƠN
- ✓ THIẾT BỊ HÀN
- ✓ THIẾT BỊ THỦY LỰC
- ✓ DỤNG CỤ CẦM TAY

Web : kingtech.vn GOOD PRODUCTS GOOD SERVICES GOOD PRICES

☎ 0944 755 799 ✉ Info@kingtech.vn

Địa Chỉ: Hậu Ái - Văn Canh - Hoài Đức - Hà Nội



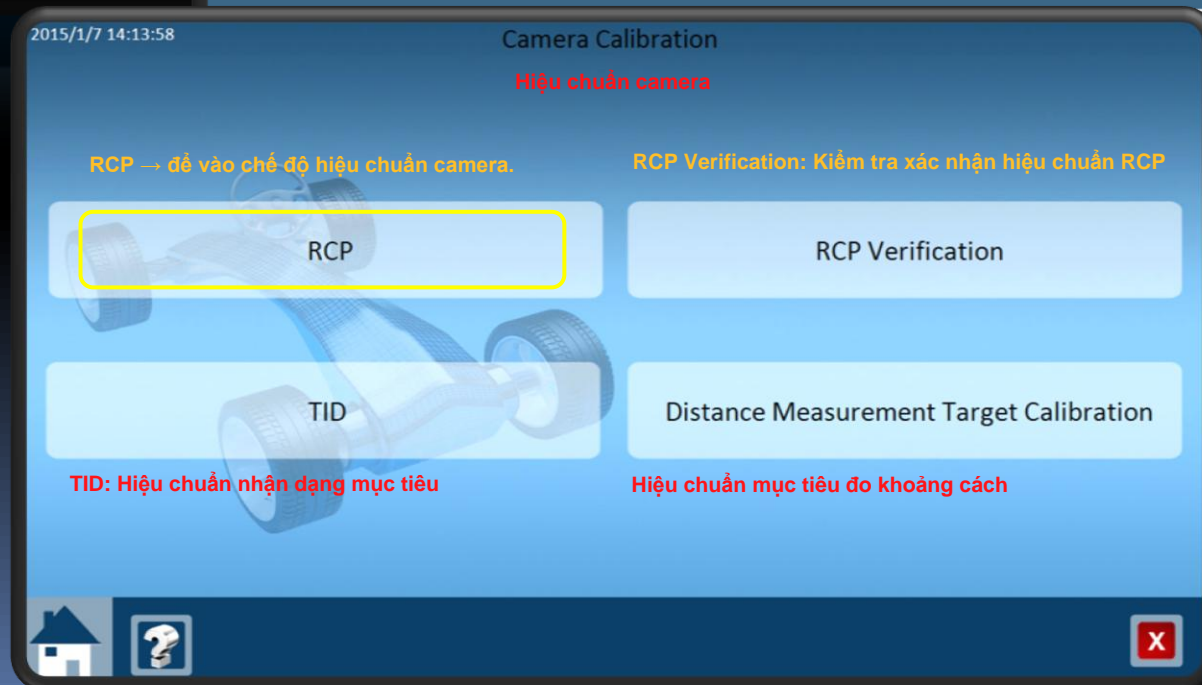
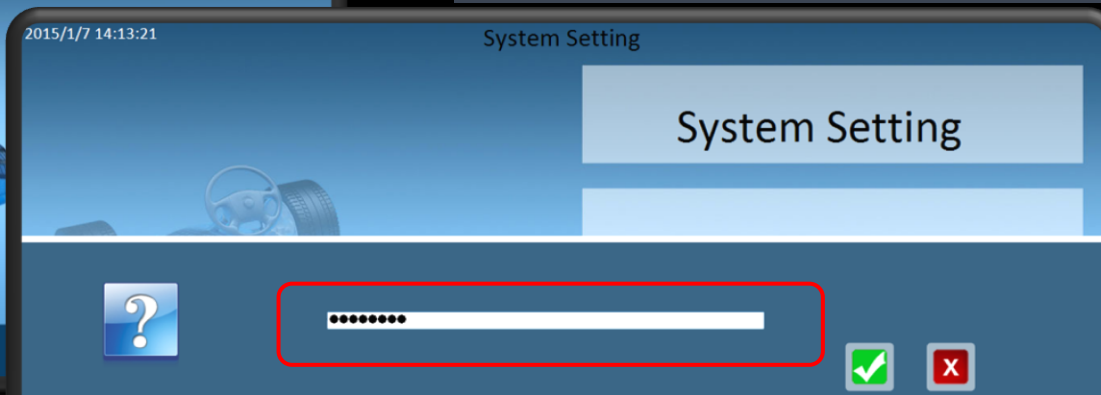
ZALO



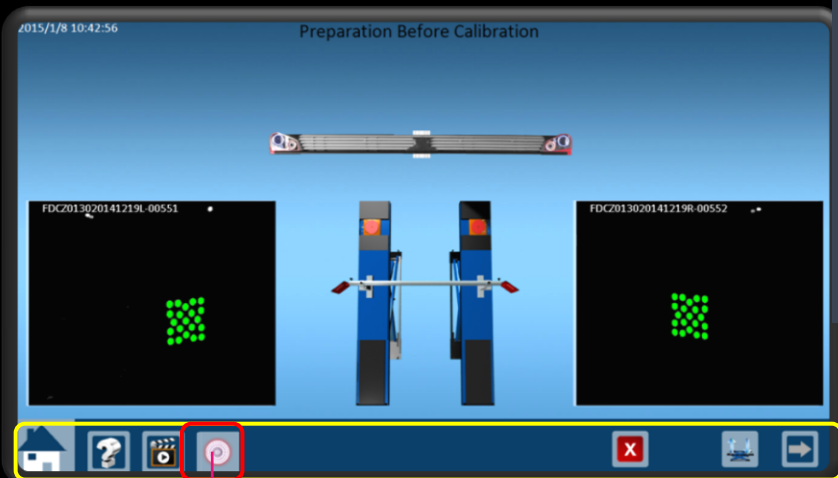
WHATSAPP

1. Vào màn hình RCP (Enter RCP screen)

■ Password: 12345678



2.RCP-Cài đặt thời gian phơi sáng



- Calculate exposure time automatically



- Close "automatically calculate exposure time"

Giá trị xám của mục tiêu bên trái và bên phải.

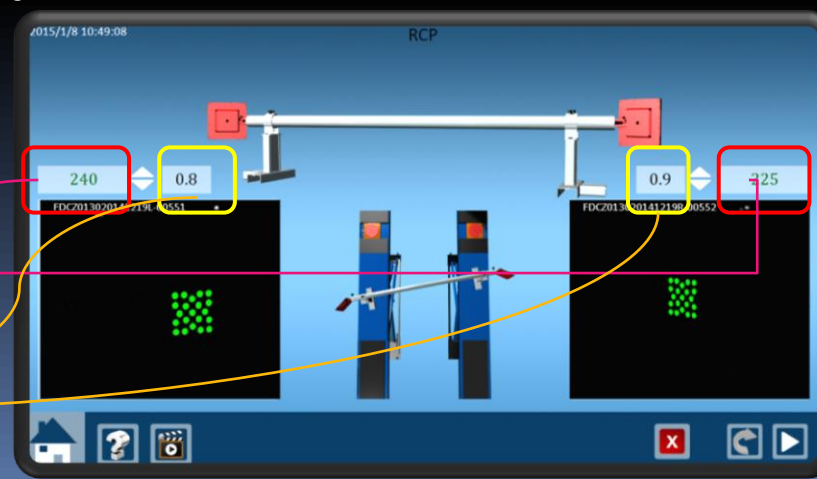
Thời gian phơi sáng của camera

Tự động tính toán thời gian phơi sáng:
Hệ thống sẽ tự động tính toán giá trị xám (gray value) của các mục tiêu hiện tại trước khi hiệu chuẩn.

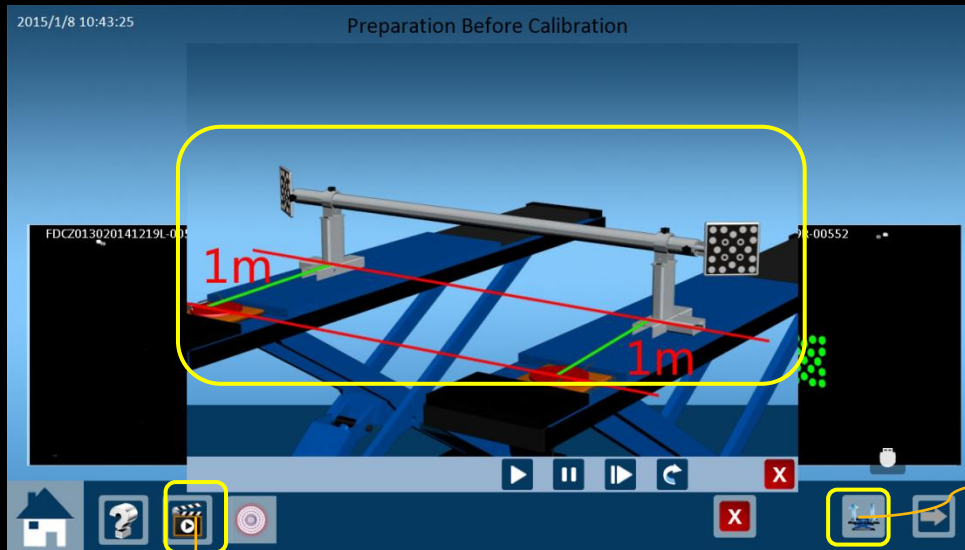
Trong quá trình tính toán tự động, hệ thống sẽ hiển thị trạng thái đang xử lý.

Tắt chế độ "Calculate exposure time automatically"

Khi tắt chức năng tự động, người vận hành cần điều chỉnh thủ công thời gian phơi sáng (exposure time) để giá trị xám nằm trong khoảng 210–255 trước khi tiến hành hiệu chuẩn.



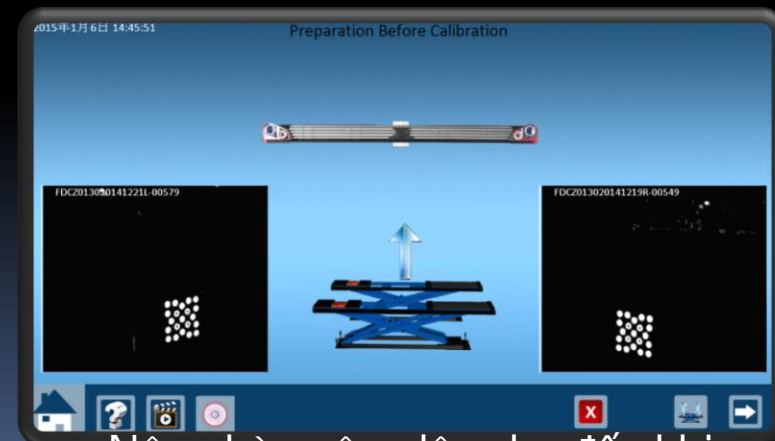
3. RCP-Tìm mục tiêu trước khi hiệu chuẩn



Hiển thị mô phỏng hướng dẫn thao tác

1. Đặt thanh hiệu chuẩn (Calibration bar) theo vị trí được hướng dẫn trong hình minh họa hoạt động (animation indication), sao cho các bảng mục tiêu phía sau (rear targets) vuông góc với mặt bàn nâng. (Khoảng cách hai bên: 1m)
2. Nhấn nút "Search Target" để bắt đầu tìm kiếm mục tiêu.

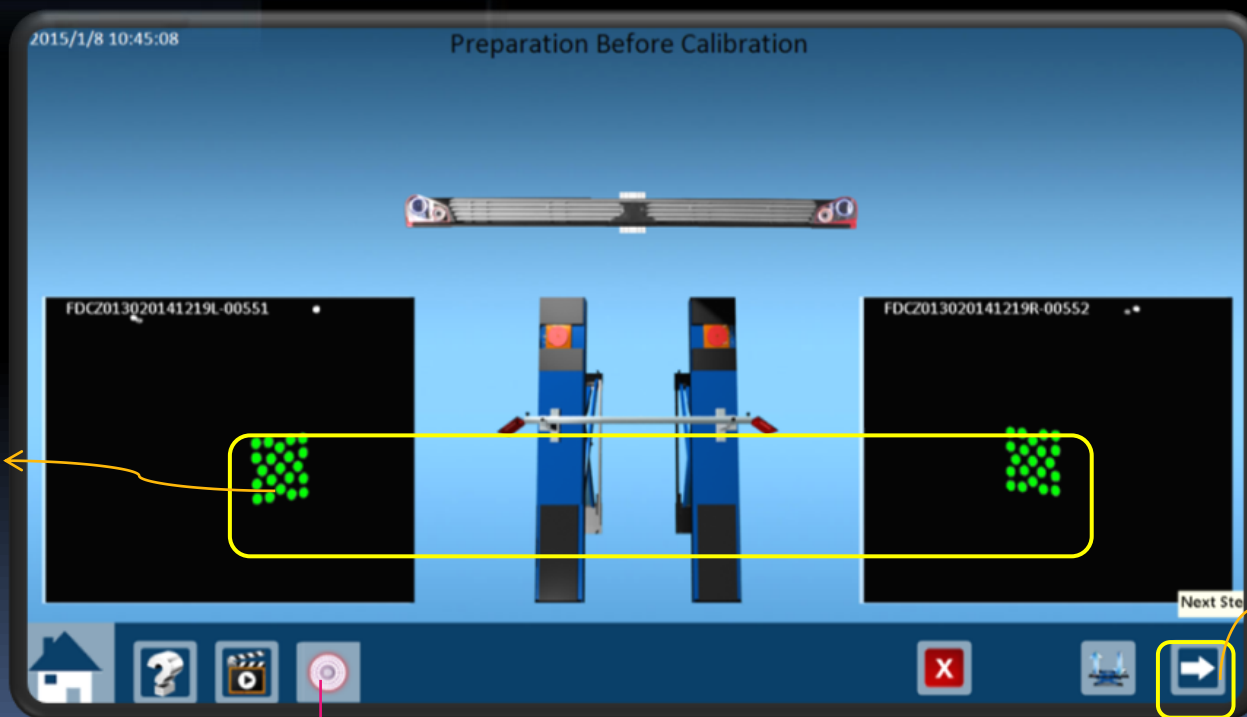
■ Search targets button



Nâng bàn nâng lên cho đến khi hệ thống nhận diện được các mục tiêu.



Hạ bàn nâng xuống để hệ thống bắt đầu tìm mục tiêu



nhấn "Next Step" để chuyển sang bước tiếp theo – vào màn hình RCP hiệu chuẩn.

Khi hệ thống phát hiện mục tiêu thành công, màu hiển thị chuyển sang xanh lá cây

Nút bật chế độ tự động tính thời gian phơi sáng.

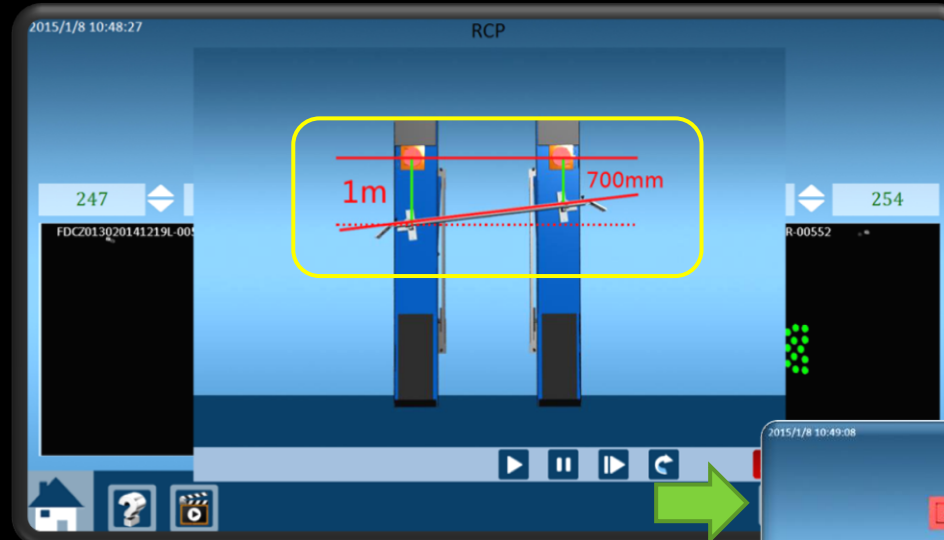


Nút tắt chế độ tự động tính thời gian phơi sáng.

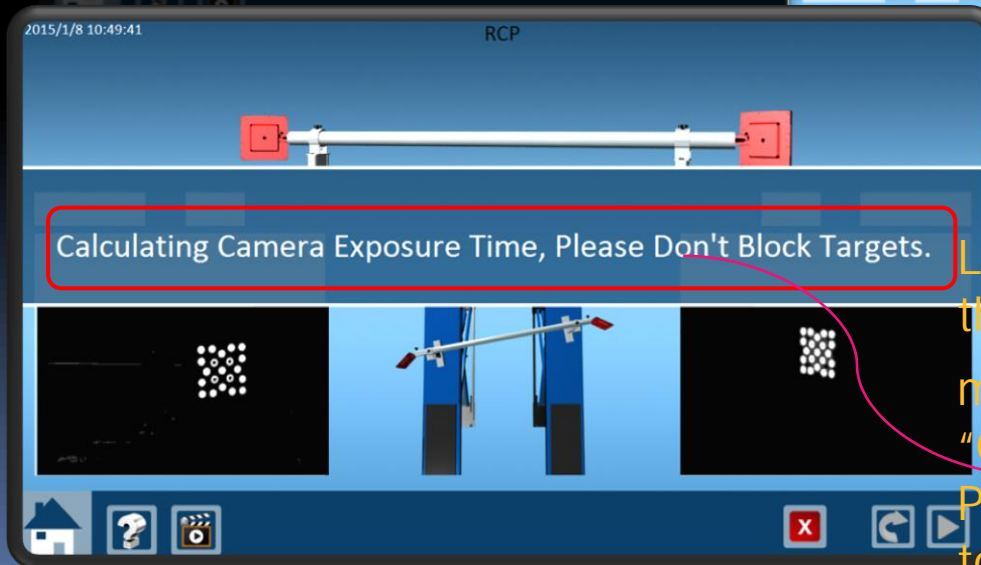
4. RCP-Bước 1: Hiệu chuẩn ban đầu

Đặt thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) theo hướng dẫn trong hình minh họa động (animation indication). Khoảng cách tham chiếu: 1m và 700 mm.

Lưu ý: Đảm bảo các bảng mục tiêu (targets) luôn vuông góc với mặt bàn nâng.

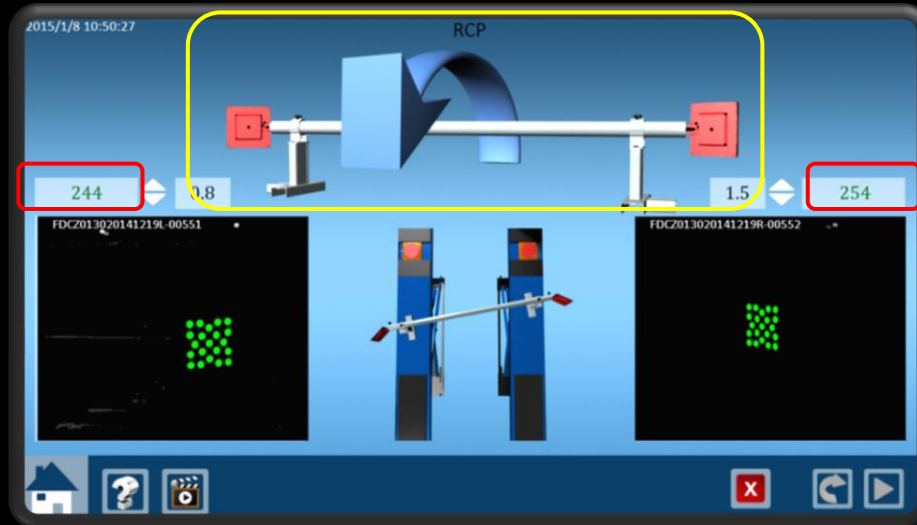


Nhấn
"Next
Step"

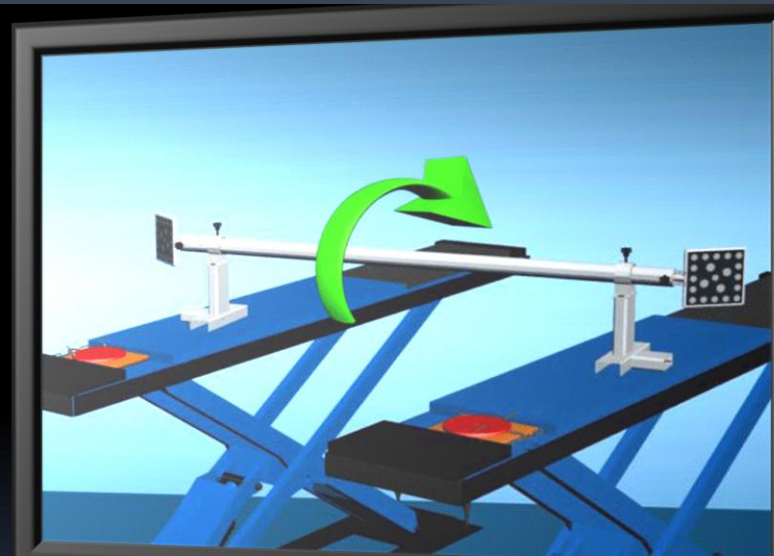
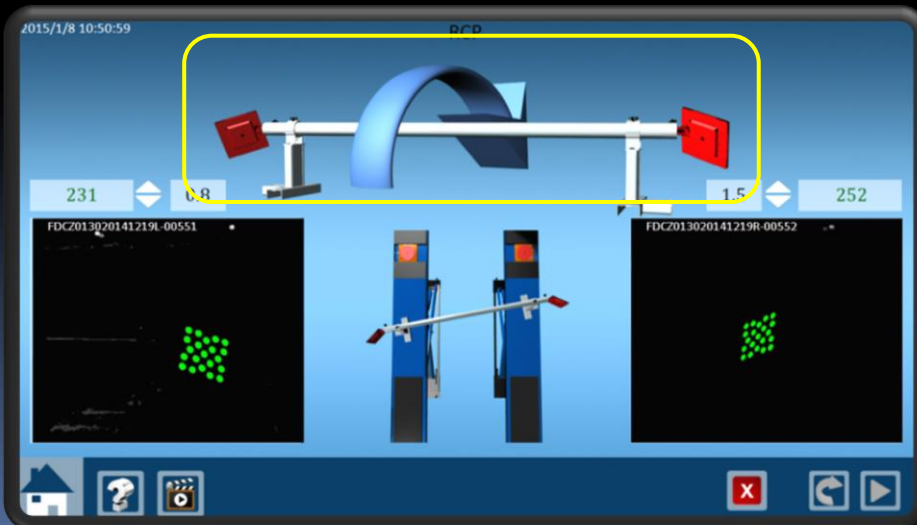


Lúc này, hệ thống sẽ tự động tính toán thời gian phơi sáng của camera. Trên màn hình hiển thị dòng thông báo: "Calculating Camera Exposure Time, Please Don't Block Targets." (Đang tính toán thời gian phơi sáng)

3. Xoay các bảng mục tiêu (targets) về hướng đuôi xe theo chỉ dẫn trong hình minh họa hoạt động (animation indication). Lưu ý: Việc xoay phải ổn định và chậm để tránh rung hoặc lệch vị trí. Giá trị xám (gray value) của mục tiêu phải đạt khoảng 210. Nếu giá trị nằm ngoài giới hạn này, cần điều chỉnh lại ánh sáng hoặc góc — vì sai lệch có thể ảnh hưởng đến kết quả hiệu chuẩn.

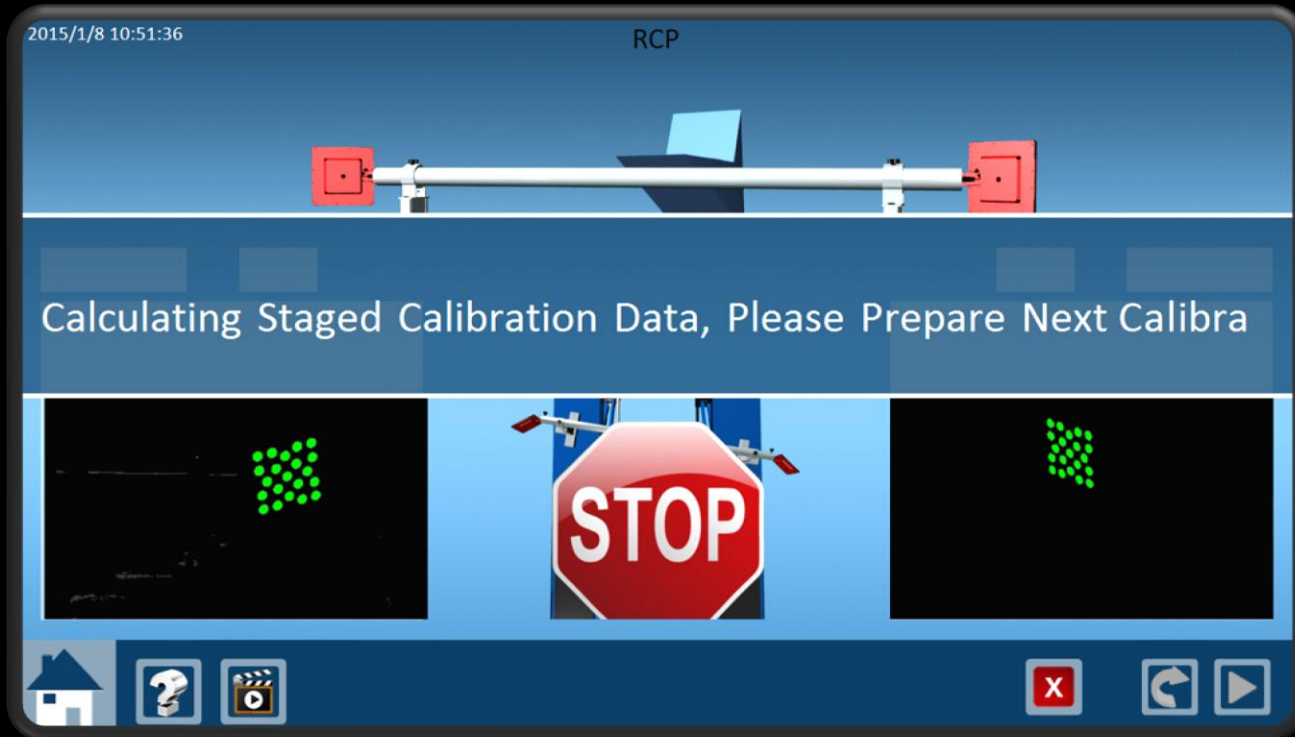


chỉ dẫn thao tác



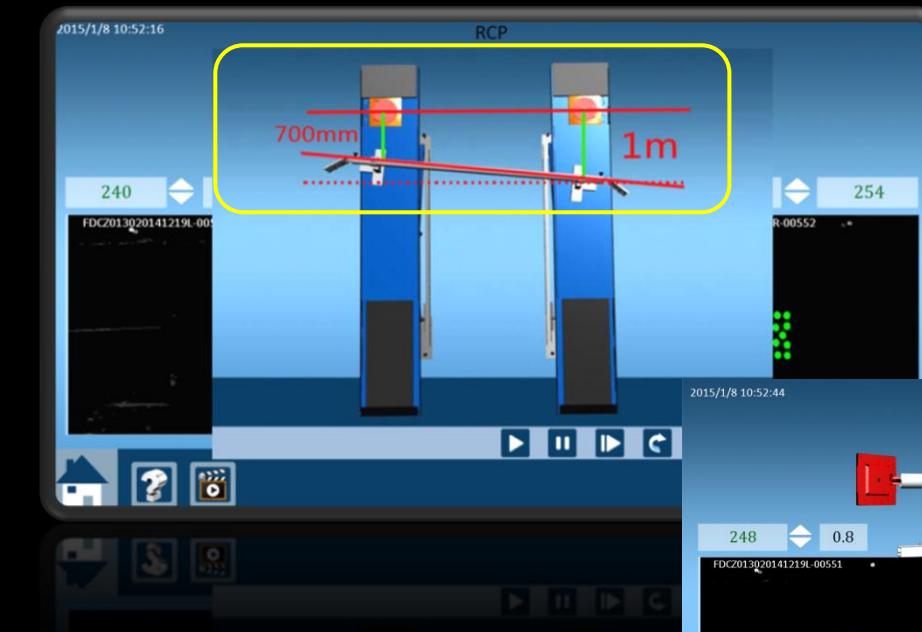
Xoay ngược lại (theo hướng mũi xe) cho đến khi xuất hiện chỉ báo "STOP" trên màn hình, sau đó dừng xoay, giữ ổn định các bảng mục tiêu.

Lưu ý: Khi xoay ngược, thao tác vẫn phải chậm rãi và ổn định.

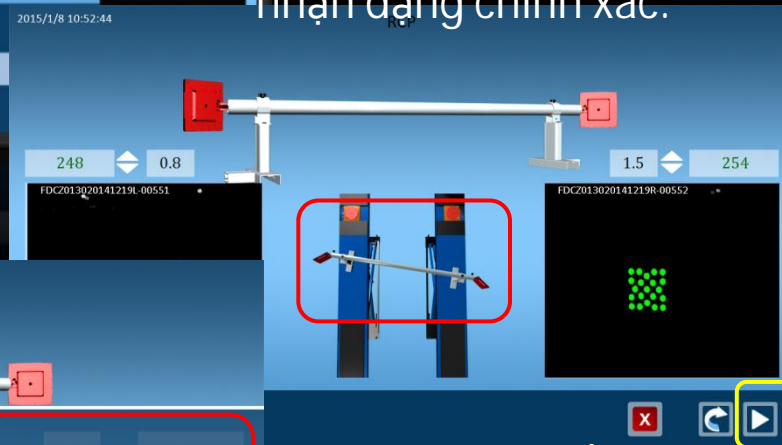


- 5. Xoay thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) về phía trước (forward) cho đến khi màn hình hiển thị chỉ báo "STOP".
- Khi đó, hệ thống sẽ hiển thị thông báo:
 - 🗨️ "Calculating staged calibration data, please prepare the second calibration step."
 - nghĩa là Đang tính toán dữ liệu hiệu chuẩn giai đoạn đầu, vui lòng chuẩn bị cho bước hiệu chuẩn thứ hai.

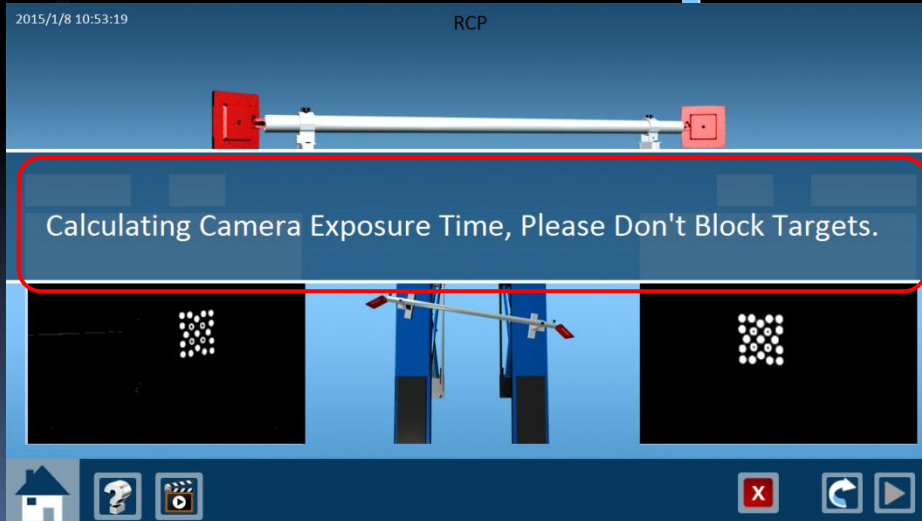
5. RCP-Bước 2: Hiệu chuẩn giai đoạn hai



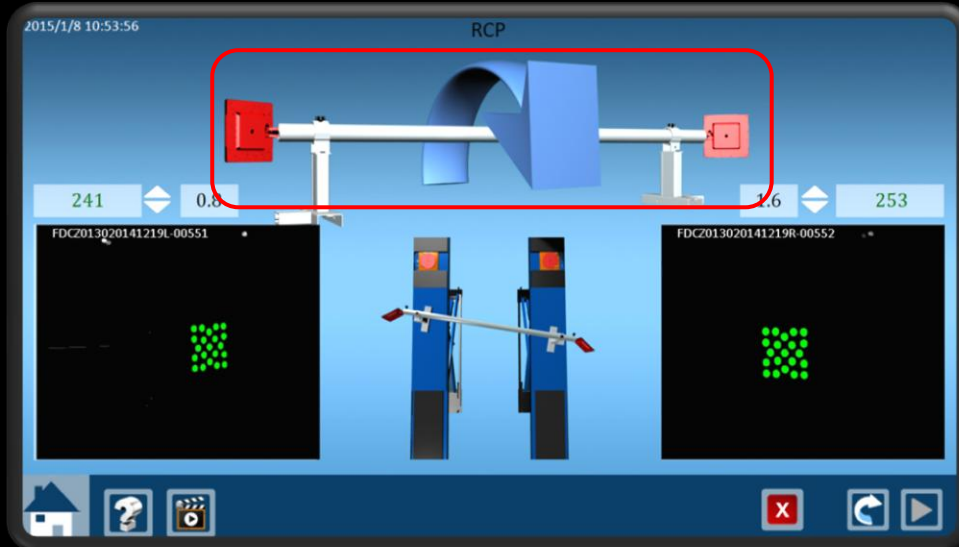
1. Đặt thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) theo hướng dẫn trong hình minh họa động (animation indication). Khoảng cách tham chiếu: 1m và 700 mm. Lưu ý: Đảm bảo các bảng mục tiêu (targets) luôn vuông góc với mặt bàn nâng để hệ thống nhận dạng chính xác.



2. Nhấn "Next Step"



2. Hệ thống sẽ bắt đầu tính toán thời gian phơi sáng của camera. Trên màn hình hiển thị thông báo: "Calculating Camera Exposure Time, Please Don't Block Targets." (Đang tính toán thời gian phơi sáng của camera – Không che chắn các bảng mục tiêu.)

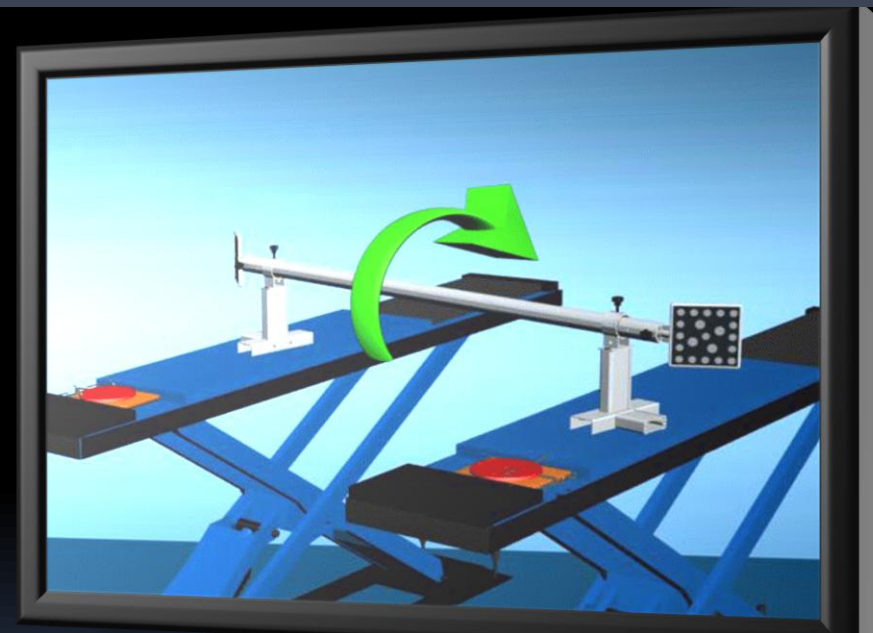


chỉ dẫn thao tác

Chỉ dẫn thao tác giúp người vận hành biết hướng và tốc độ xoay thích hợp



3. Xoay các bảng mục tiêu (targets) về hướng đuôi xe theo hướng dẫn trong hình minh họa hoạt động (operation animation indication). Lưu ý: Quá trình xoay phải chậm và ổn định để đảm bảo độ chính xác. Giá trị xám (gray value) của mục tiêu cần nằm trong khoảng 210–255. Nếu giá trị xám nằm ngoài phạm vi này, cần điều chỉnh lại ánh sáng hoặc vị trí camera, nếu không sẽ ảnh hưởng đến kết quả hiệu chuẩn.



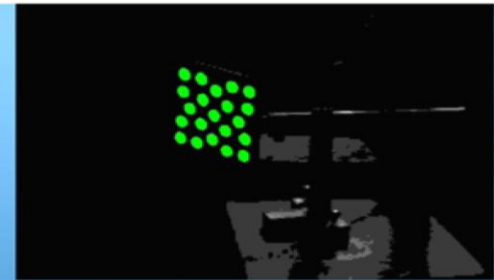
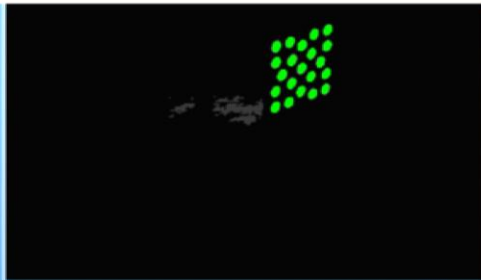
4. Xoay ngược lại (về hướng đầu xe) cho đến khi màn hình xuất hiện chỉ báo "STOP", sau đó dừng xoay và giữ ổn định vị trí của thanh hiệu chuẩn. Lưu ý: Khi xoay ngược, thao tác vẫn phải chậm rãi và ổn định, tránh rung hoặc lệch hướng.

2015年1月7日 12:57:30

RCP



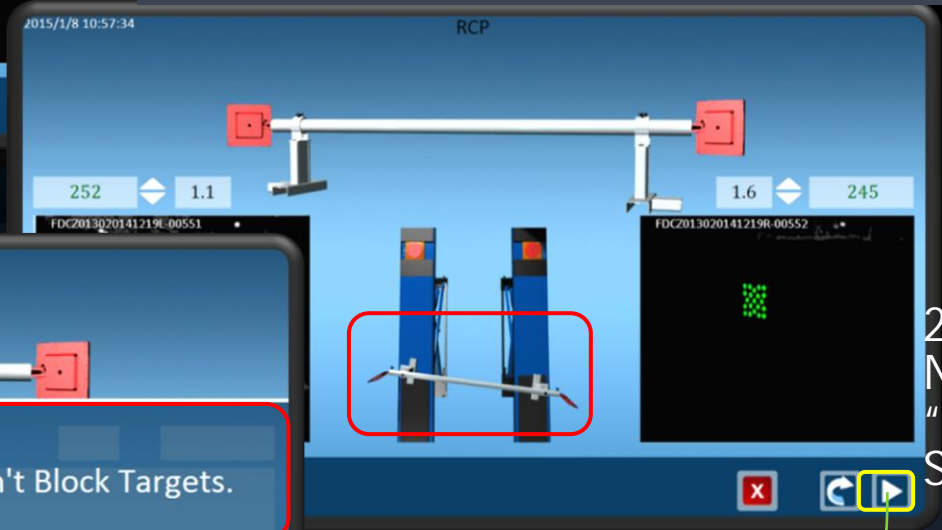
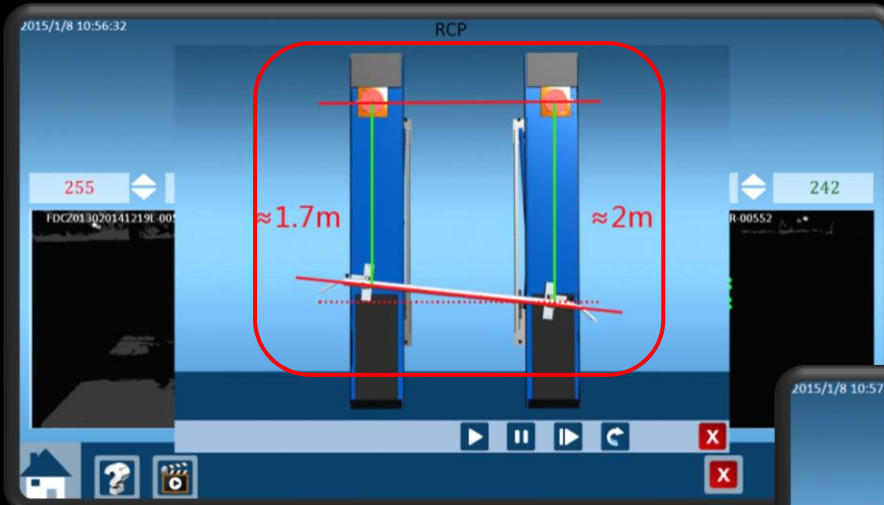
Calculating Staged Calibration Data, Please Prepare Next Calibra



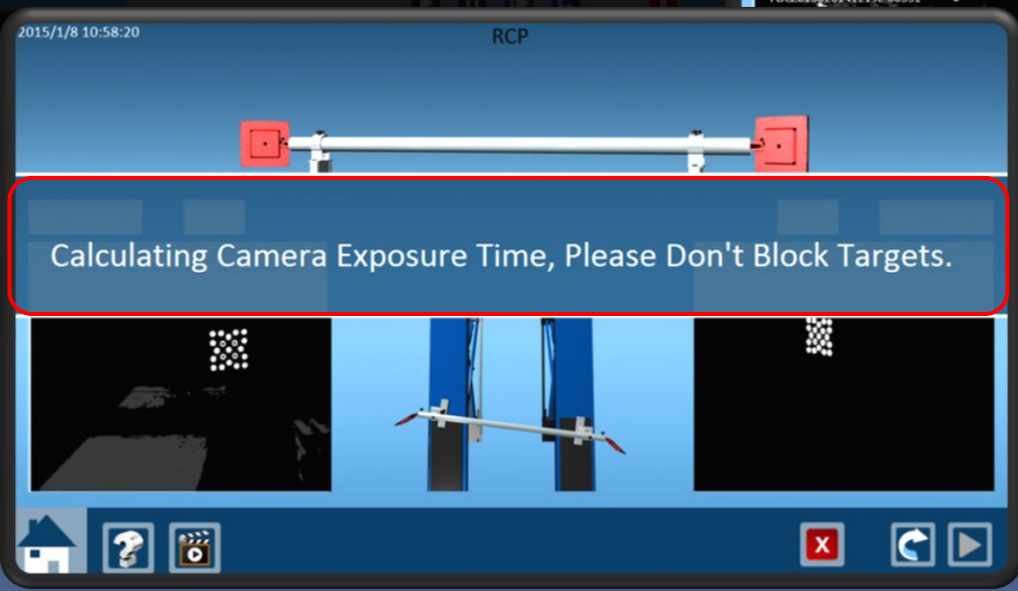
5. Thao tác: Xoay thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) về phía trước (forward) cho đến khi màn hình hiển thị biểu tượng "STOP". Khi xuất hiện biểu tượng này, hệ thống sẽ hiển thị thông báo: "Calculating staged calibration data, please prepare the third calibration step." (Tạm dịch: Đang tính toán dữ liệu hiệu chuẩn giai đoạn này, vui lòng chuẩn bị cho bước hiệu chuẩn thứ ba.)

6. RCP-Bước 3: Hiệu chuẩn giai đoạn ba

1. Đặt thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) theo hướng dẫn trong hình minh họa động (animation indication). Khoảng cách tham chiếu: 1,7 m và 2,0 m. Lưu ý: Đảm bảo các bảng mục tiêu (targets) vuông góc với mặt bàn nâng để hệ thống nhận diện chính xác.

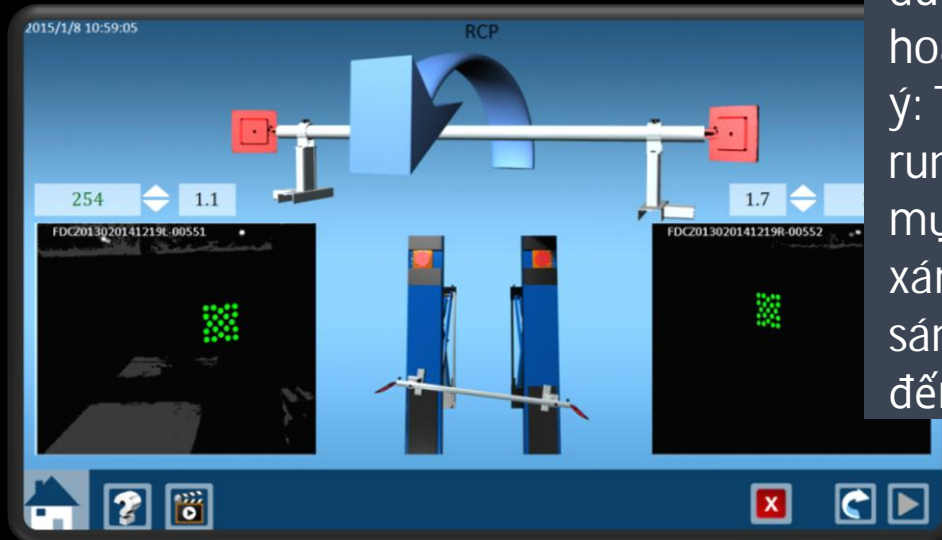


2. Nhấn "Next Step"

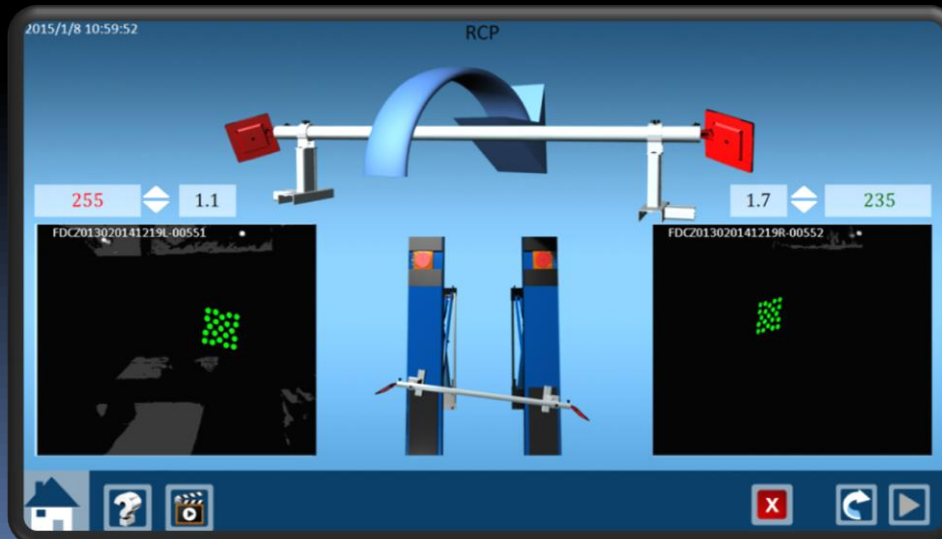


Hệ thống sẽ tự động tính toán thời gian phơi sáng của camera. Trên màn hình sẽ hiển thị thông báo: "Calculating Camera Exposure Time, Please Don't Block Targets."

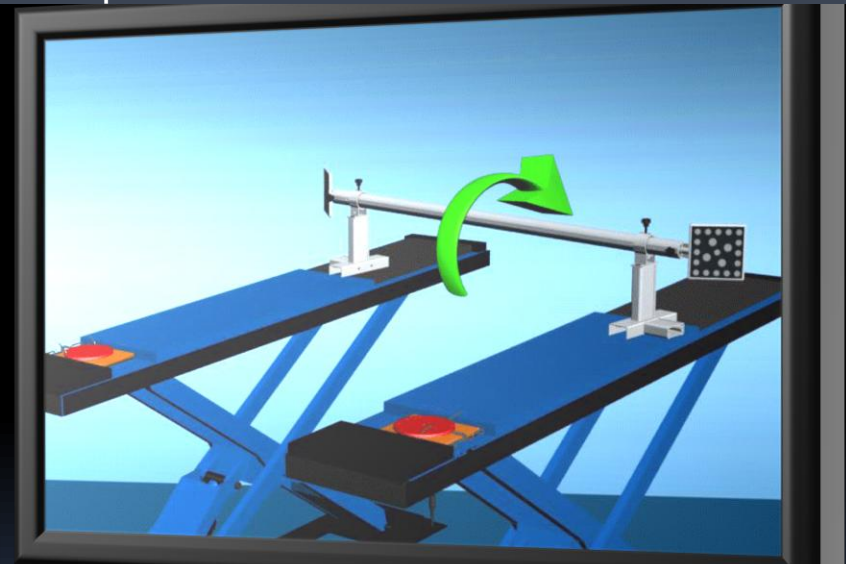
Hiệu chuẩn xoay (Turning Calibration)



chỉ dẫn thao tác



3. Xoay các bảng mục tiêu (targets) về hướng đuôi xe theo hướng dẫn trong hình minh họa hoạt động (operation animation indication). Lưu ý: Thao tác xoay phải chậm và ổn định, tránh rung hoặc giật. Giá trị xám (gray value) của các mục tiêu cần nằm trong khoảng ≥ 210 . Nếu giá trị xám nằm ngoài phạm vi này, cần điều chỉnh ánh sáng hoặc vị trí camera, vì điều đó sẽ ảnh hưởng đến kết quả hiệu chuẩn.



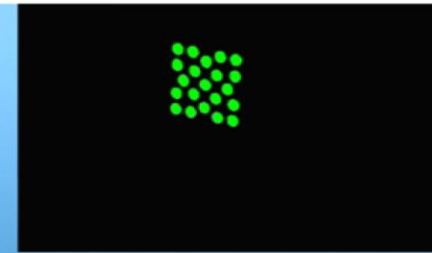
Xoay ngược lại (theo hướng đầu xe) cho đến khi xuất hiện chỉ báo "STOP" trên màn hình, sau đó dừng xoay và giữ ổn định thành hiệu chuẩn. Lưu ý: Việc xoay ngược cũng phải được thực hiện chậm và ổn định.

2015/1/8 10:54:53

RCP



Calculating Staged Calibration Data, Please Prepare Next Calibra

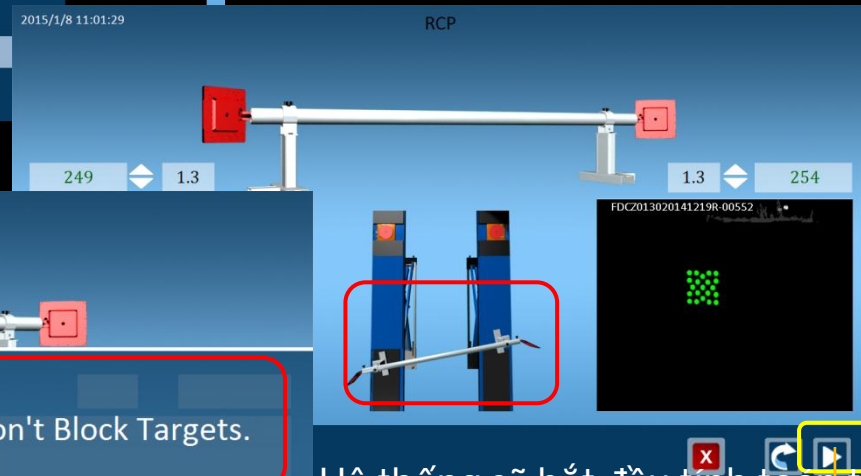
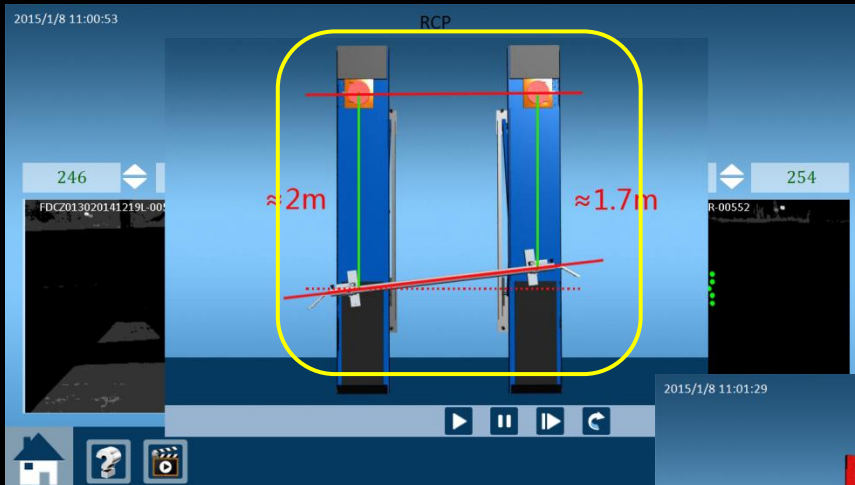


Xoay thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) về phía trước (forward) cho đến khi xuất hiện biểu tượng "STOP" trên màn hình. Khi đó, hệ thống sẽ hiển thị thông báo:

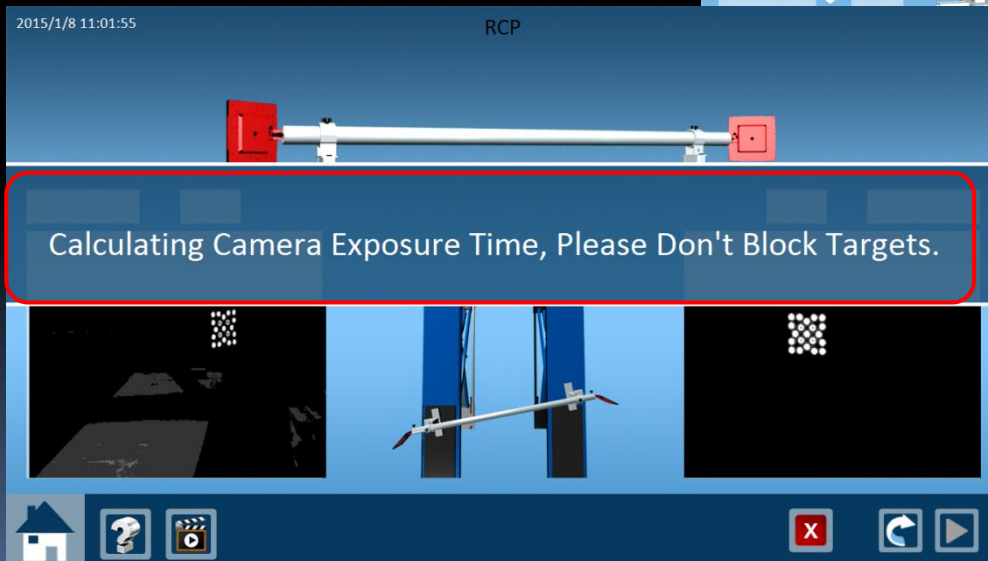
☞ "Calculating staged calibration data, please prepare the fourth calibration step."
(Tạm dịch: Đang tính toán dữ liệu hiệu chuẩn giai đoạn này, vui lòng chuẩn bị cho bước hiệu chuẩn thứ tư.) Ghi chú: Không di chuyển thanh hiệu chuẩn hoặc bàn nâng trong khi hệ thống đang xử lý dữ liệu. Giữ cho các bảng mục tiêu ổn định và không bị che khuất trong suốt quá trình này.

7. RCP-Bước 4: Hiệu chuẩn giai đoạn bốn

1. Đặt thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) theo hướng dẫn trong hình minh họa động (animation indication). Khoảng cách tham chiếu: ≈ 2.0 m và ≈ 1.7 m. Lưu ý: Đảm bảo các bảng mục tiêu (targets) vuông góc với mặt bàn nâng để hệ thống nhận diện chính xác.



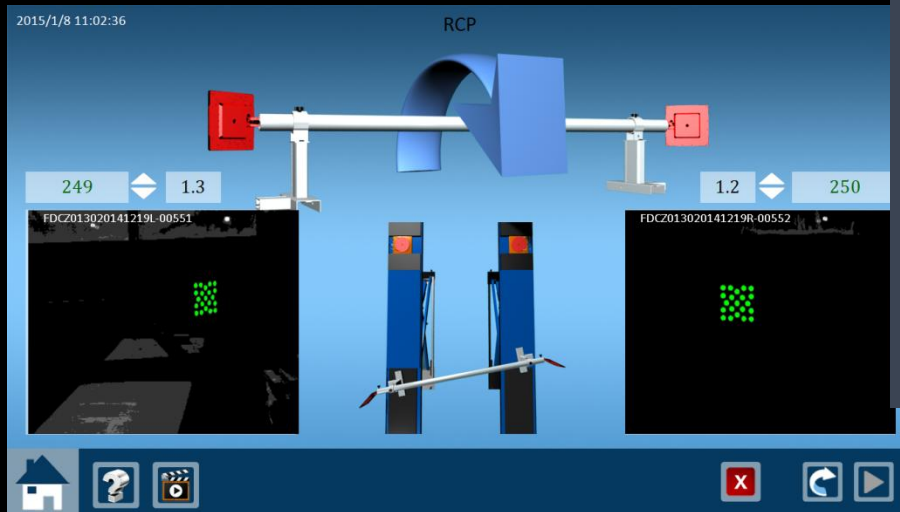
2. Nhấn "Next Step"



Hệ thống sẽ bắt đầu tính toán thời gian phơi sáng (exposure time) của camera.

Trên màn hình sẽ xuất hiện thông báo:

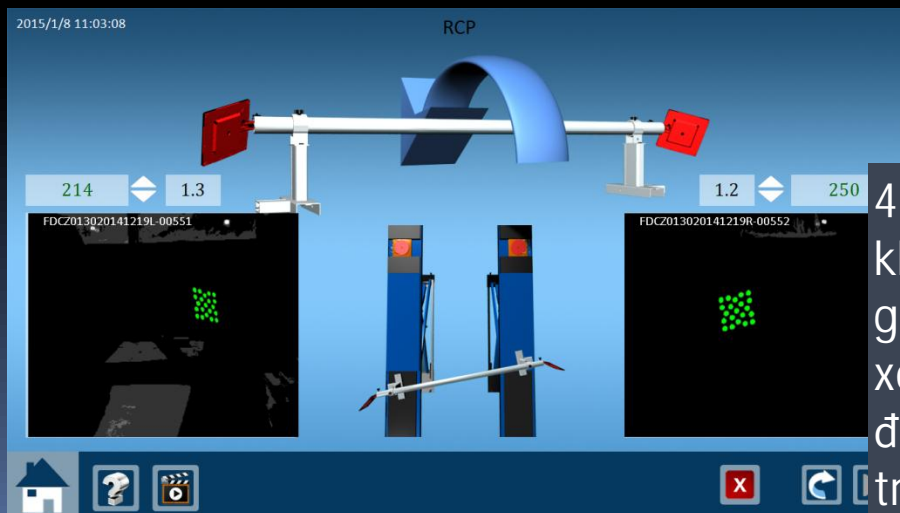
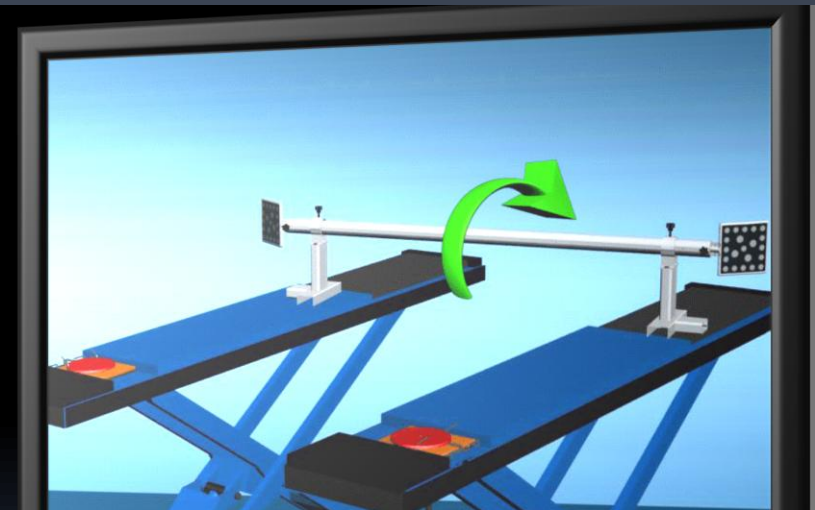
☞ "Calculating Camera Exposure Time, Please Don't Block Targets." (Tạm dịch: Đang tính toán thời gian phơi sáng của camera – Không che chắn các bảng mục tiêu)



3. Xoay các bảng mục tiêu (targets) về hướng đuôi xe theo hướng dẫn trong hình minh họa động (operation animation indication). Lưu ý: Thao tác xoay phải chậm và ổn định, tránh rung lắc. Giá trị xám (gray value) của mục tiêu cần nằm trong khoảng 210–255. Nếu giá trị nằm ngoài phạm vi này, phải điều chỉnh lại ánh sáng hoặc vị trí camera, vì sai lệch có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của quá trình hiệu chuẩn.



hướng dẫn
thao tác



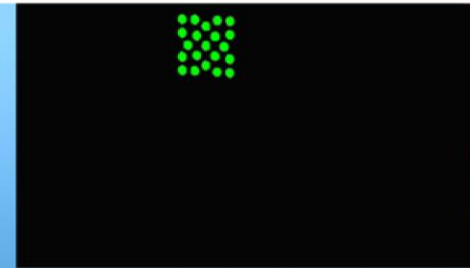
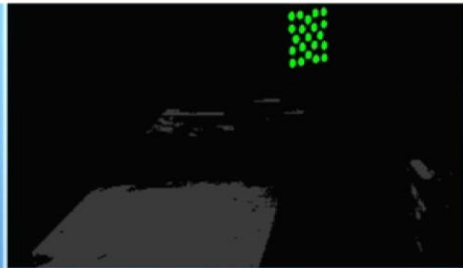
4. Xoay ngược lại (theo hướng đầu xe) cho đến khi xuất hiện chỉ báo "STOP", sau đó dừng xoay, giữ cố định vị trí thanh hiệu chuẩn. Lưu ý: Khi xoay ngược, thao tác vẫn cần chậm rãi và ổn định, không được xoay nhanh. Trong suốt quá trình, không che chắn các bảng mục tiêu

2015/1/8 11:03:46

RCP



Calibration Succeed, Calibration Results Saved!



5. Xoay thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) về hướng đầu xe (forward) cho đến khi xuất hiện chỉ báo "STOP" trên màn hình. Khi hệ thống hoàn tất quá trình tính toán, màn hình sẽ hiển thị thông báo: 🗨️ "Calibration Succeed, Calibration Results Saved!" (Tạm dịch: Hiệu chuẩn thành công, kết quả đã được lưu!)

16. RCP – Kiểm tra kết quả hiệu chuẩn

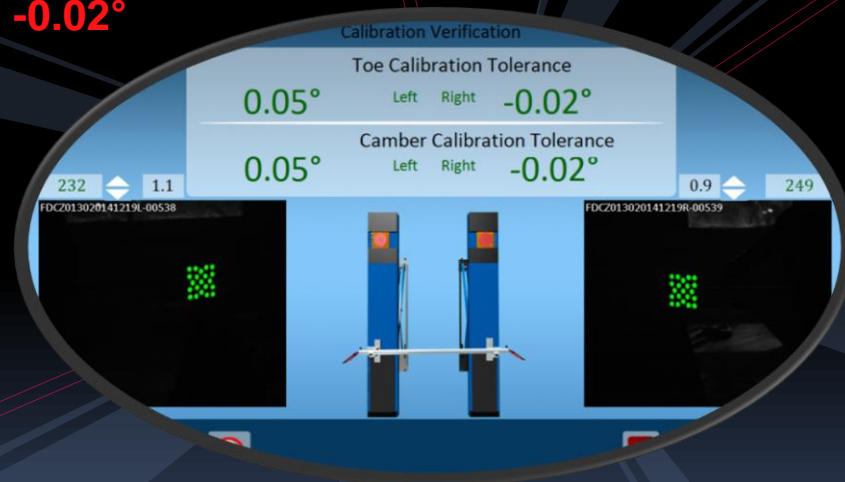
Hiển thị trên màn hình:

Toe Calibration Tolerance (Dung sai hiệu chuẩn góc chụm):

Ví dụ: Left: 0.05° | Right: -0.02°

Camber Calibration Tolerance (Dung sai hiệu chuẩn góc camber):

Ví dụ: Left: 0.05° | Right: -0.02°



1. Tổng hợp kiểm tra kết quả hiệu chuẩn RCP

Mục đích: Sau khi hoàn tất quá trình hiệu chuẩn, kỹ thuật viên có thể sử dụng chức năng này để kiểm tra độ chính xác của kết quả hiệu chuẩn. Nếu kết quả hiệu chuẩn sai lệch, nó sẽ ảnh hưởng đến độ chính xác của phép đo góc bánh xe.

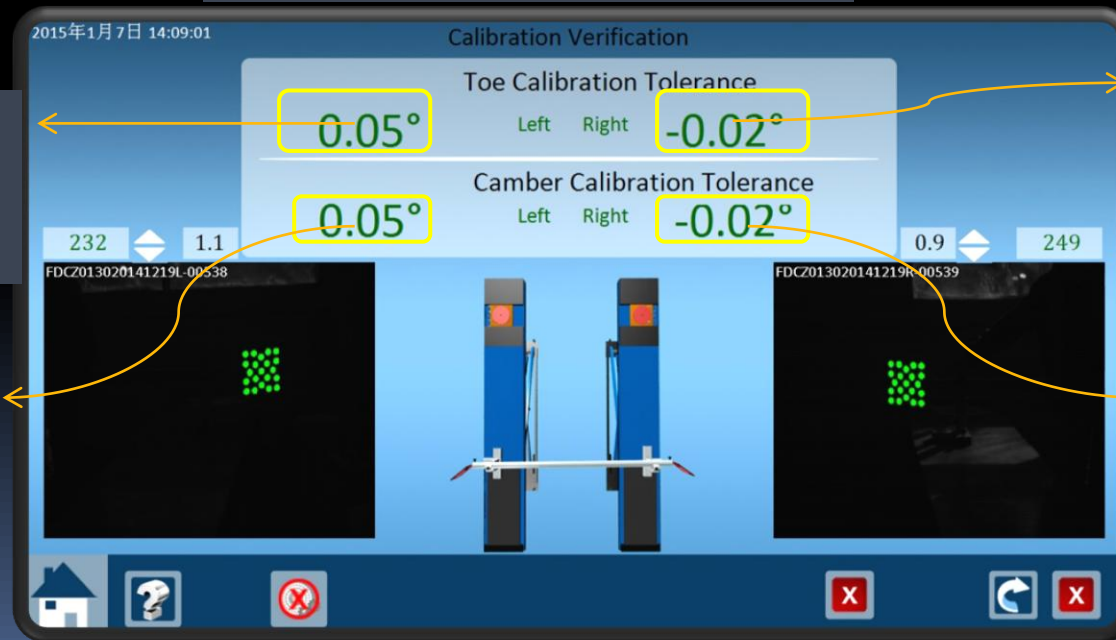
Quy tắc đánh giá: Góc chụm (Toe Tolerance): Nếu giá trị sai số trong phạm vi $\pm 0.05^\circ$, kết quả được xem là bình thường và hiển thị màu xanh (Green).

Góc nghiêng bánh xe (Camber Tolerance): Nếu giá trị sai số trong phạm vi $\pm 0.1^\circ$, kết quả được xem là bình thường và hiển thị màu xanh (Green). Nếu kết quả vượt ngoài giới hạn trên, hệ thống sẽ hiển thị màu đỏ (Red), báo hiệu hiệu chuẩn không đạt yêu cầu và cần thực hiện lại quá trình RCP Calibration.

Mô tả màn hình kết quả

Dung sai góc chụm bánh trước trái

Dung sai góc Camber bánh sau trái.



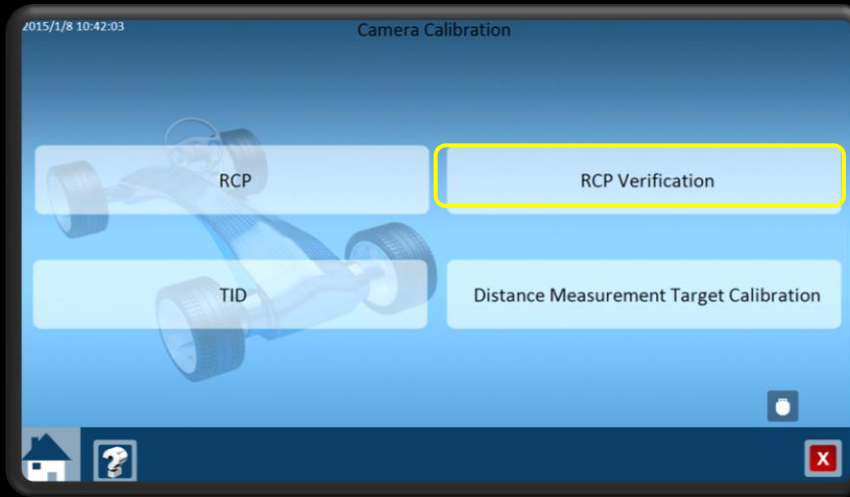
Dung sai góc chụm bánh trước phải.

Dung sai góc Camber bánh sau phải.

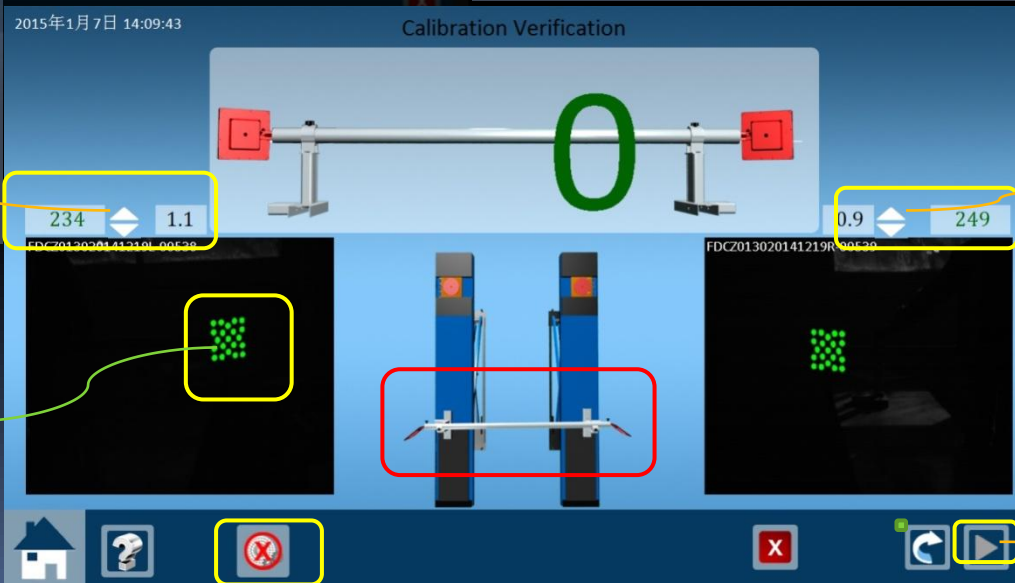
2. Quy trình kiểm tra kết quả hiệu chuẩn RCP

1. Sau khi hoàn tất hiệu chuẩn RCP, nhấn nút Close (Đóng) để quay lại màn hình Camera Calibration (Hiệu chuẩn camera), sau đó chọn mục RCP Verification (Kiểm tra hiệu chuẩn RCP).

2. Đặt thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar): Khi hoàn tất bước hiệu chuẩn thứ 4, đặt lại thanh hiệu chuẩn ở đúng vị trí trước đó, sao cho thanh này song song với tia camera (camera beam) và vuông góc với mặt bàn nâng.



Giá trị xám và thời gian phơi sáng của bảng mục tiêu bên trái.



Giá trị xám và thời gian phơi sáng của bảng mục tiêu bên phải

Vị trí các bảng mục tiêu: hiển thị bảng chấm lưới màu xanh lá

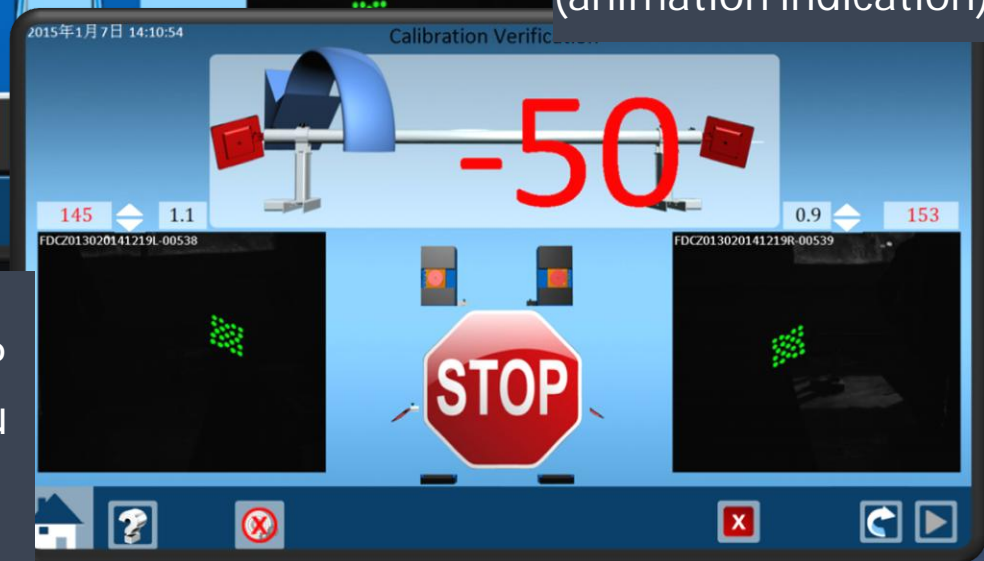
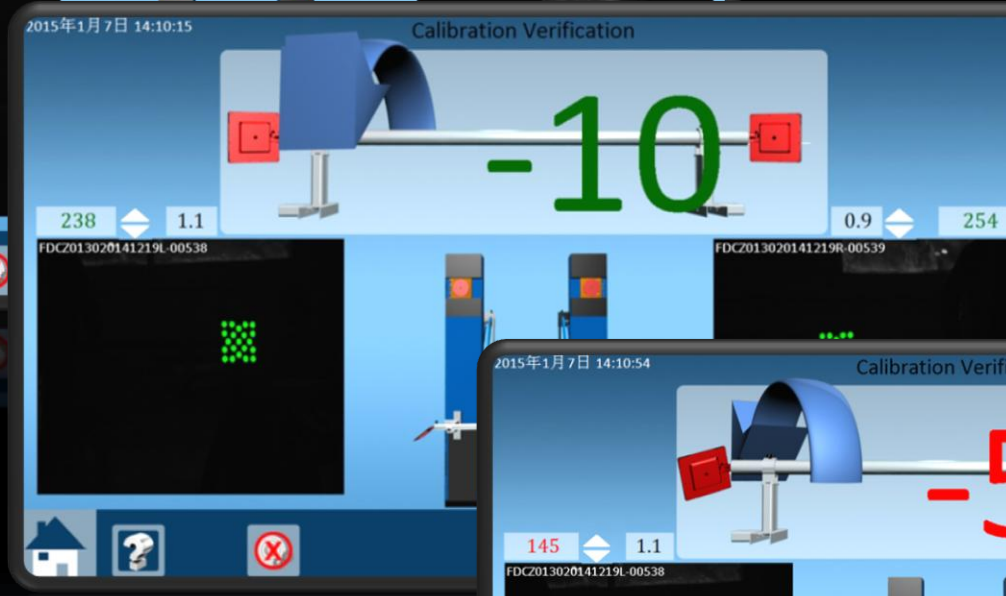
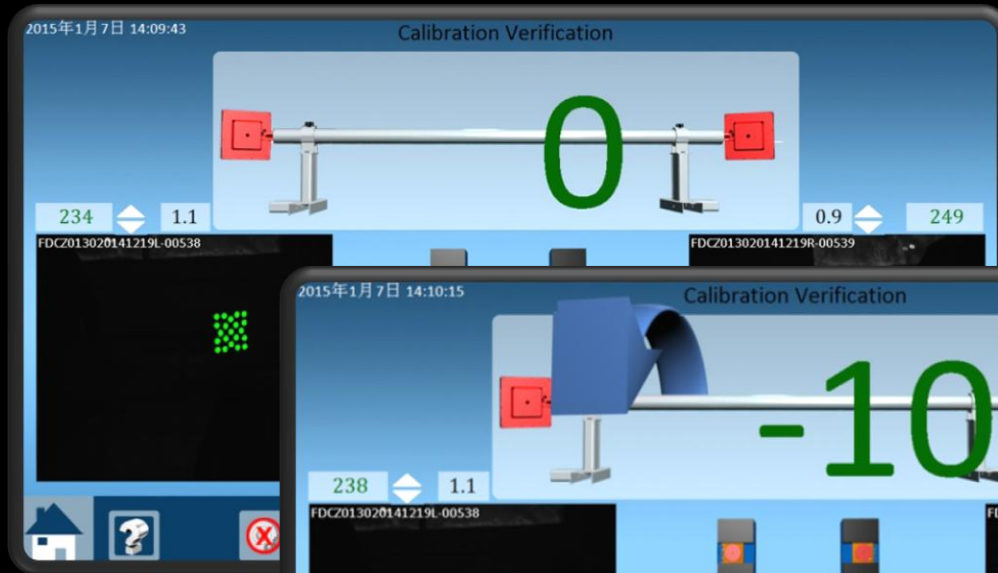
Nhấn "Next Step" xác minh kết quả

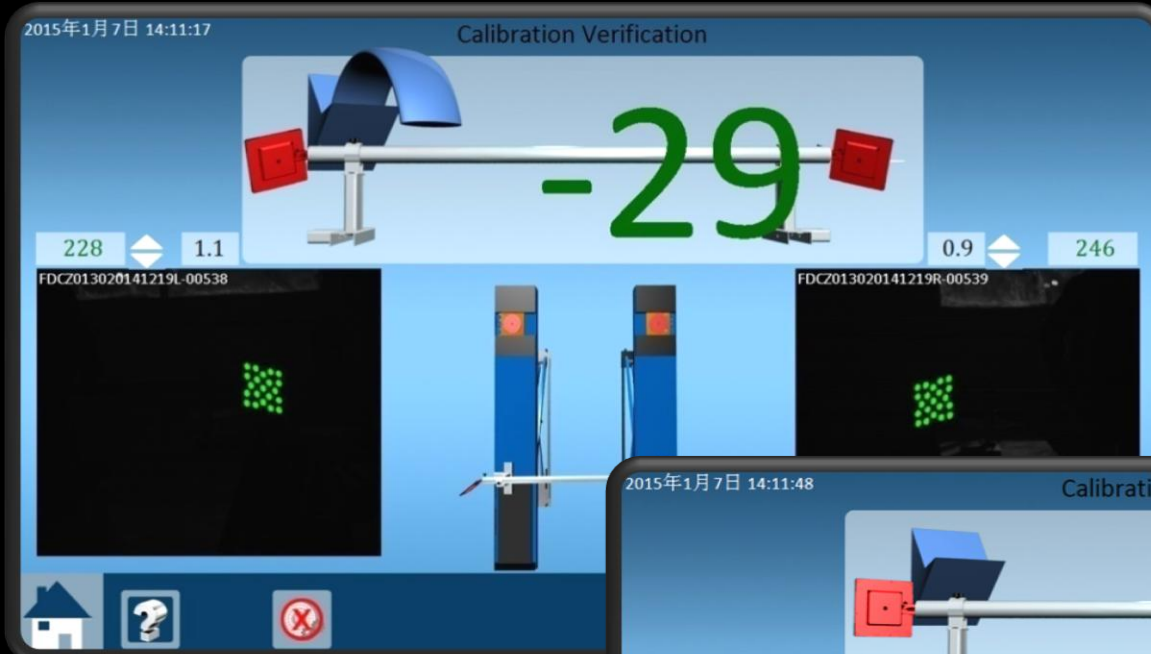
Chế độ tự động tính thời gian phơi sáng

3. Khi vào màn hình xác minh (Verification Screen), hệ thống sẽ hiển thị số "0" — biểu thị rằng quá trình xác minh bắt đầu.

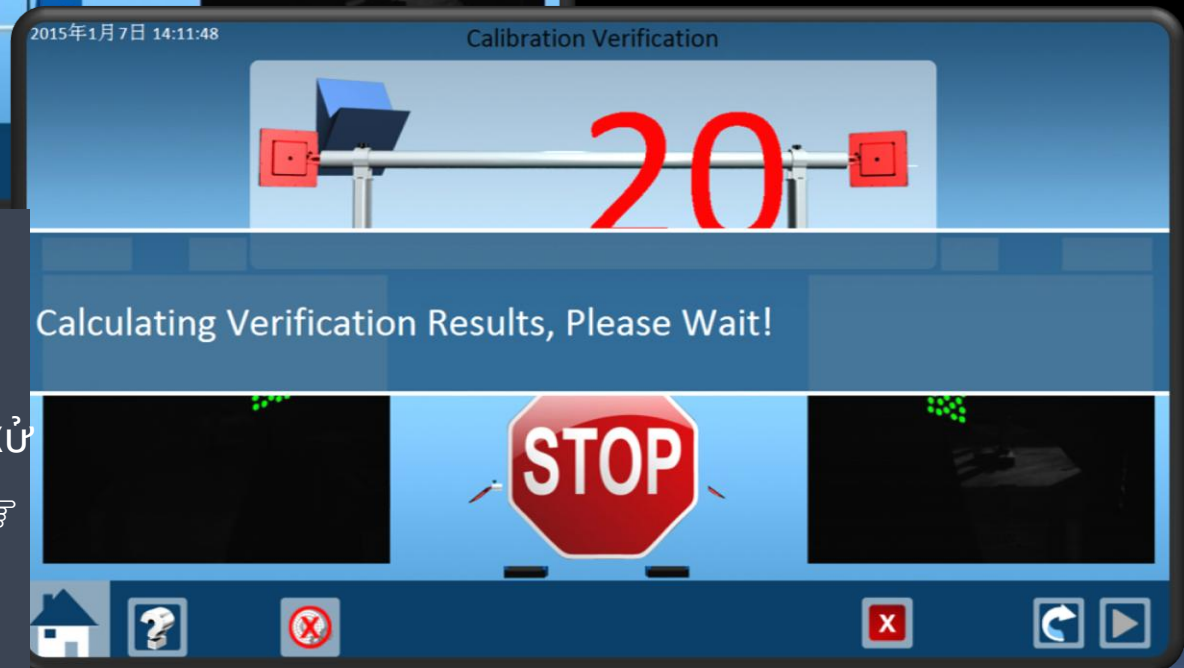
4. Người vận hành xoay thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) về hướng đuôi xe, thực hiện chậm rãi và ổn định theo hướng dẫn trong hình minh họa động (animation indication).

5. Tiếp tục xoay cho đến khi màn hình hiển thị giá trị "-50" và biểu tượng STOP xuất hiện. Khi đó, ngừng xoay và bắt đầu xoay thanh hiệu chuẩn trở lại về hướng đầu xe, cũng phải thực hiện chậm và ổn định để đảm bảo độ chính xác trong quá trình xác minh.





6. Xoay thanh hiệu chuẩn (Calibration Bar) về hướng đầu xe (vehicle head direction) theo hướng dẫn trong hình minh họa động (animation indication). Thao tác phải được thực hiện chậm rãi và ổn định để đảm bảo độ chính xác.



7. Tiếp tục xoay cho đến khi màn hình hiển thị giá trị "+20" và biểu tượng STOP xuất hiện. Lúc này, ngừng xoay — hệ thống bắt đầu xử lý dữ liệu và hiển thị thông báo: "Calculating Verification Results, Please Wait!" Đang tính toán kết quả xác minh, vui lòng chờ!

2015年1月7日 14:09:01

Calibration Verification

Toe Calibration Tolerance

0.05° Left Right -0.02°

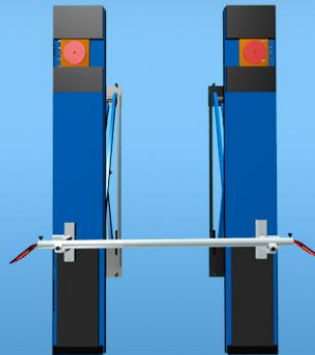
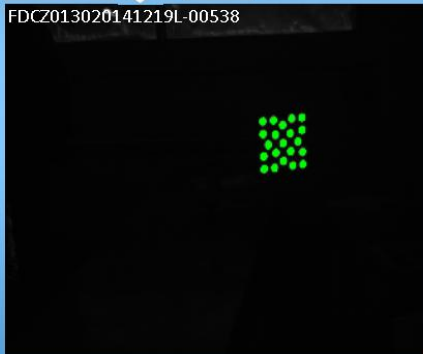
Camber Calibration Tolerance

0.05° Left Right -0.02°

232

1.1

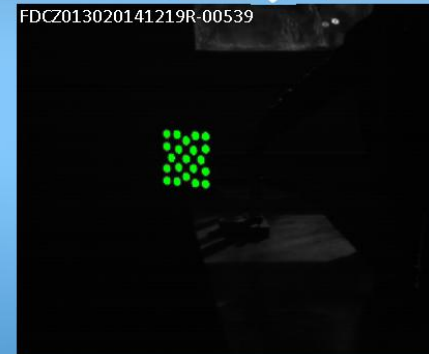
FDCZ013020141219L-00538



0.9

249

FDCZ013020141219R-00539



■ 8. Kết quả xác minh hiệu chuẩn RCP