

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

## A. MỤC LỤC

|  |         |
|--|---------|
| 1. Lời nói đầu .....   | Trang 3 |
| 2. Lắp đặt bàn đo của thiết bị đo khung xe vi tính Car-O- Tronic X3..... | 3       |
| 3. Mở thiết bị đo khung xe Car-O -Tronic X3.....                         | 6       |
| 4. Đo với dữ liệu kỹ thuật.....  | 7       |
| 5. Đo không cùng dữ liệu kỹ thuật.....                                   | 15      |
| 6. Phương pháp đo độc lập.....   | 18      |
| 7. Phương pháp đo so sánh.....   | 20      |
| 8. Bộ đo điểm cao .....  | 23      |
| 9. Phương pháp đo điểm tới điểm(P2P)....                                 | 28      |
| 10. Đo mặt 3D của Car-o-Vision X3.....                                   | 33      |
| 11. Kiểm tra hệ thống treo trên Car-O- Vision X3.....                    | 37      |
| 12. In dữ liệu đo.....   | 43      |
| 13. Phương pháp tháo bàn đo từ thước đo.....                             | 44      |
| 14. Hiển thị dữ liệu kỹ thuật và hình ảnh.....                           | 45      |
| 15. Các phím chức năng.....  | 51      |
| 16. Phương pháp đo.....  | 71      |
| 17. Cài đặt Car-O-Soft Vision.....                                       | 79      |
| 18. Chẩn đoán Car-O- Soft Vision.....                                    | 79      |
| 19. Trình đơn Vision.....  | 83      |
| 20. Đọc dữ liệu kỹ thuật.....  | 84      |
| 21. Các biểu tượng đầu đo .....  | 93      |
| 22. handEye.....   | 94      |
| 23. Hiển thị bộ đo điểm cao HMP.....                                     | 98      |
| 24. Hệ thống EVO.....  | 99      |
| 25. Phương pháp bảo dưỡng.....   | 106     |
| 26. Xử lý sự cố hư hỏng.....   | 111     |

### 1. Lời nói đầu

Trước khi bạn sử dụng thiết bị “Car-O-Tronic II” và phần mềm “Car-O-Soft Vision “ bạn phải đọc hướng dẫn của cảm nang hướng dẫn sử dụng này bạn phải hiểu rõ về chúng. Thiết bị này được kiểm soát và ưu tiên kiểm tra về chất lượng và độ tin cậy cao nhất trước khi rời nhà máy.

Phép đo có thể sử dụng cùng hoặc không cùng với dữ liệu kỹ thuật. Khi dữ liệu kỹ thuật có sẵn cho xe để thực hiện sự đo. Trong phần 4 và phần 5 ta sẽ hiểu rõ hơn về các cách đo “ Đo cùng dữ liệu kỹ thuật và “ Đo không cùng dữ liệu kỹ thuật”

### 2. Lắp đặt bàn đo của thiết bị đo 3D vi tính Car-O- Tronic

Trước khi đặt giữa xe, bàn đo phải được khóa trên thước đo. Mở phần mềm “Car-O-Soft Vision” trước khi lắp đặt bàn đo.

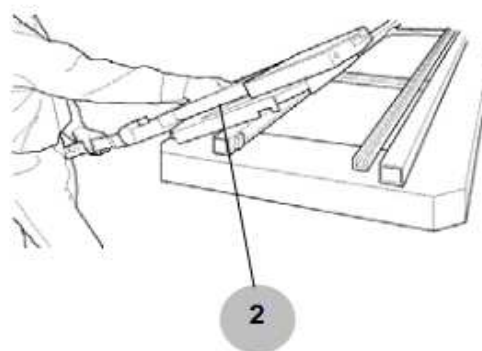
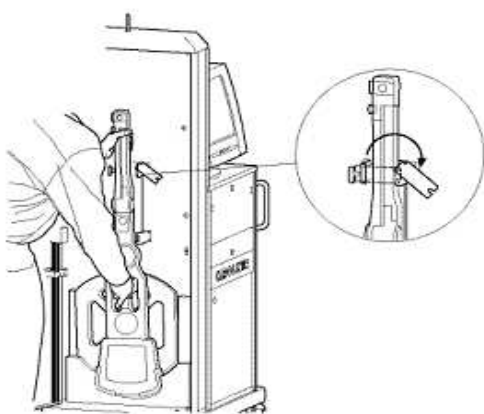
**Các thao tác lắp đặt bàn đo:**

#### Bước 1:

Kẹp chặt thước đo trên bộ kéo nắn khung xe.

#### Bước 2:

Đặt bàn đo lên trên thước đo

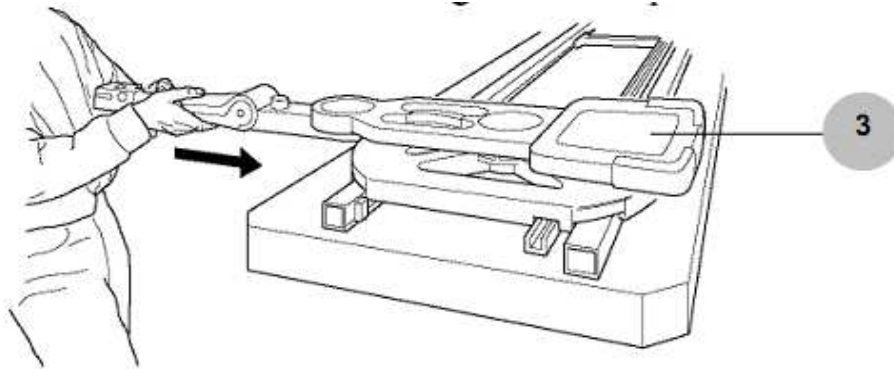


**Đặt bàn đo lên trên thước đo**

**Chú ý:** Khi đặt bàn đo trên thước đo, tay trái của bạn nắm tay đo ngoài, tay phải nắm tay đo trung tâm như hình vẽ.

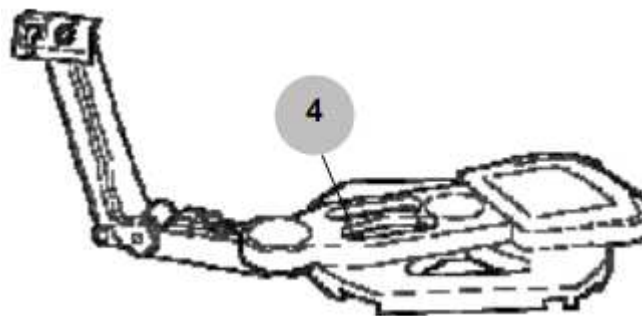
### Bước 3:

Đẩy bàn đo vào bên trong thước đo



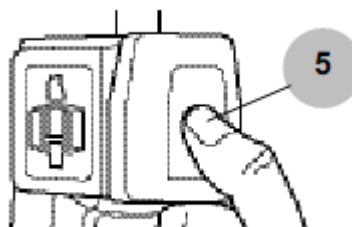
### Bước 4:


Quay tay khóa 180° để mở khóa cánh tay đo



### Bước 5:

Khởi động bàn đo bằng cách ấn nút có tín hiệu hiển thị trên bàn đo



Mỗi khi bàn đo được khởi động, đèn Led sẽ hiện các hoạt động của bàn đo. Bàn đo sẽ thiết lập zero trước khi được sử dụng. Biểu tượng cài đặt lại  sẽ xuất hiện trên màn hình máy tính nếu bàn đo không thiết lập Zero.

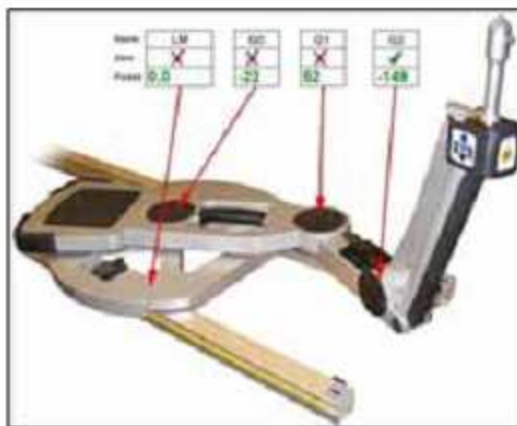
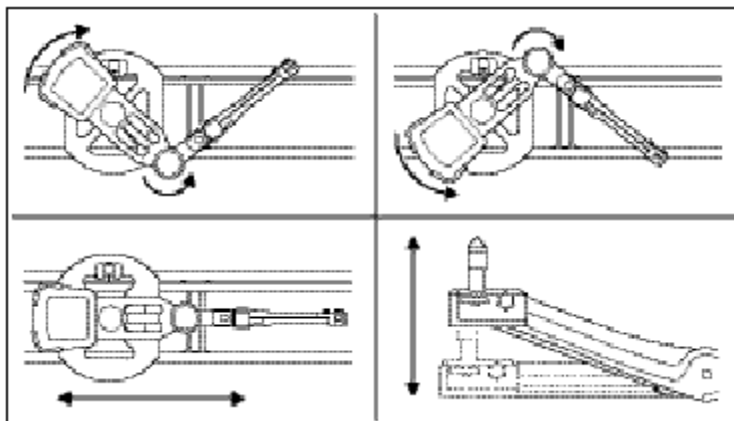
## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Bạn có thể nhận mã màu từ đèn Led dưới đây:

- **Đèn đỏ nhấp nháy:** Đầu đo không thiết lập zero và không thích hợp với đầu nối cũng như không có bất kỳ giao tiếp nào với máy tính.
- **Đèn xanh nhấp nháy:** Đầu đo thiết lập zero và thích hợp với đầu nối cũng như không có giao tiếp với máy tính.
- **Đèn vàng nhấp nháy:** Đầu đo thiết lập zero và không thích hợp với đầu nối có thể có giao tiếp với máy tính (kiểm tra các kết nối giữa đầu đo và máy tính)
- **Đèn đỏ ổn định:** Đầu đo thiết lập zero và thích hợp với đầu nối cũng như có giao tiếp với máy tính nhưng không tại điểm đo
- **Đèn xanh ổn định:** Đầu đo thiết lập zero và thích hợp với đầu nối cũng như có giao tiếp với máy tính tại điểm đo.


### Bước 6:

Thiết lập Zero đầu đo bằng cách theo các phương pháp như hình dưới đây.



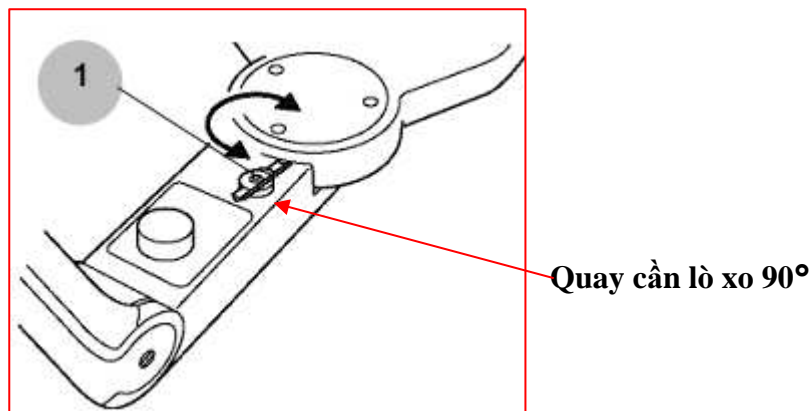
## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Khi thiết lập zero, hình ảnh trên sẽ xuất hiện trên màn hình, nếu thiết lập zero chính xác sẽ xuất hiện dấu ✓ màu xanh trên màn hình.

Nếu phương pháp cài đặt lại không chính xác thì đèn Led màu đỏ sẽ nhấp nháy và biểu tượng cài đặt lại  xuất hiện trên đường trạng thái phía dưới của thiết bị đo khung xe vi tính 3D Car-O-Soft Vision.

### • Lò xo chịu tải của cánh tay đo

Trong quá trình đẩy khi đo, bạn nên siết chặt cần lò xo chịu tải, tay đo di chuyển theo điểm đo. Quay cần lò xo chịu tải 90° trên cánh tay đo.



### 3. Mở thiết bị đo khung xe vi tính 3D.

- Kích chuột vào biểu tượng Car-O-Soft Vision trên Desktop



- Bây giờ Car-O-Soft Vision sẽ khởi động và Menu chính được hiển thị trên màn hình
- Như mặt định Car-O-Soft Vision sẽ hiển thị giao diện danh sách công việc (Workorder)



Menu chính Car-O-Soft Vision

#### 4. Đo với dữ liệu kỹ thuật

Đo với dữ liệu kỹ thuật được sử dụng để đo trên xe và so sánh dựa theo giá trị được lưu trữ và giá trị khuyến nghị trên bảng dữ liệu kỹ thuật

Đo với dữ liệu kỹ thuật được thực hiện theo các bước sau đây:





- Tạo một “Workorder” mới
- Đo sử dụng phương pháp đo tiêu chuẩn, độc lập và so sánh.
- In báo cáo.



Menu chính Car-O-Soft Vision

### 4.1 Đăng ký danh sách công việc mới

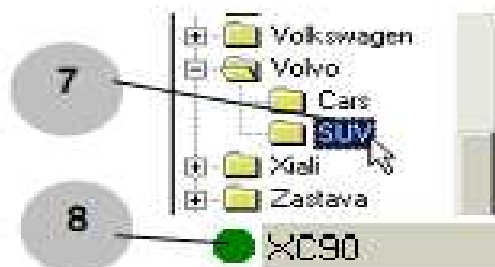
Bảng “Workorder” kết hợp cùng thông tin công việc, tập tin khách hàng và chỉ số Car-O-Liner.


1. Kích chuột vào biểu tượng “Workorder”  trên Menu chính của Car-O-Soft Vision, Menu “Workorder” được sử dụng.
2. Kích chuột trên biểu tượng “Workorder” .
3. Điền số “Workorder” hoặc sử dụng mặt định số “Workorder”
4. Kích chuột vào biểu tượng “OK”  ở góc trên bên phải để xác nhận số Workorder và mở chỉ số Car-O-Liner.
5. Kích chuột vào “DataSheet” sau cùng trên biểu tượng  “Update Car-O-Liner index”
6. Chọn từ khung bên trái trong cửa sổ. Nhấp vào “+” bên trái để xem các nhóm phụ

7. Chọn nhóm phụ



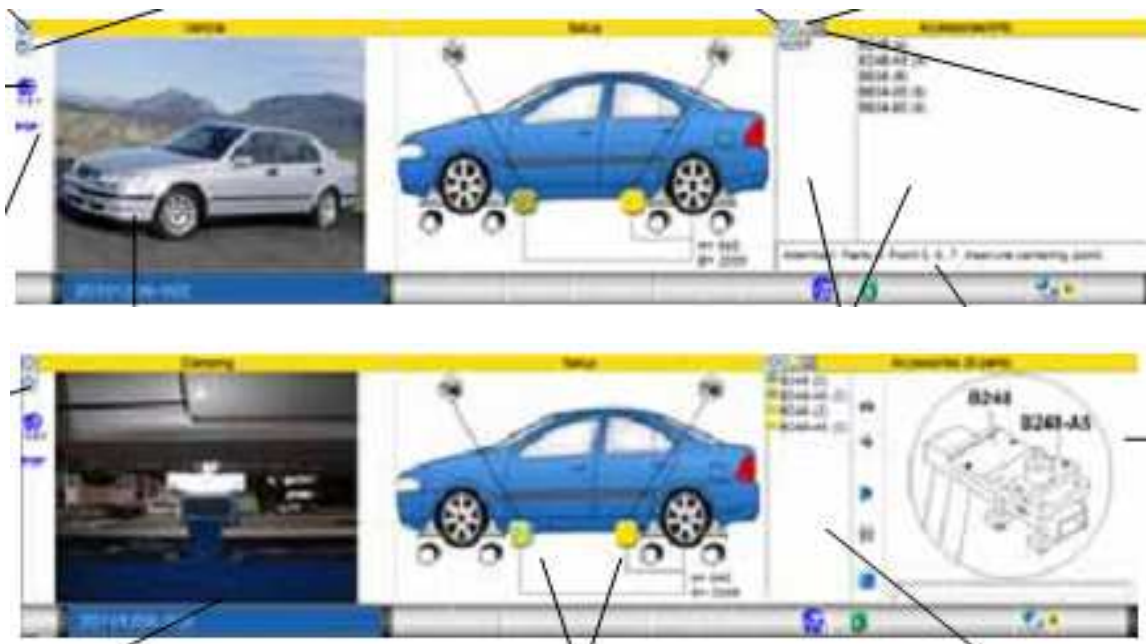
8. Chọn model



Chú ý: Chọn dữ liệu “ DataSheet “ download của model xe trong “ Car-O-Liner Index”. Sau đó “ kích” chuột vào biểu tượng  “Update/Get DataSheet”.



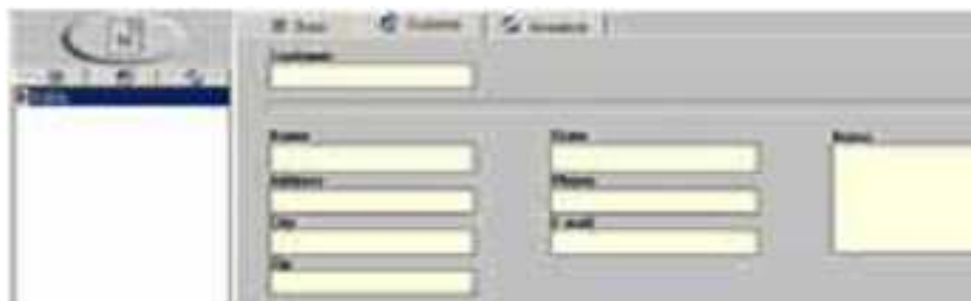
9. Khi bạn đã chọn được model xe, hiển thị thông tin chính và hình ảnh của xe một cách tự động.



10. Click “OK” xác nhận dữ liệu “DataSheet” lựa chọn.
11. Nhập tên của kỹ thuật viên. Tất cả các ô màu vàng có thể được điền vào.

The image shows a screenshot of the 'DataSheet' form in the software. It contains several input fields for user information, including Name, Position, and various identification numbers. Some fields are highlighted in yellow.


12. Click vào mục” **Customer**” để điền thông tin khách hàng hoặc chọn khách hàng từ danh sách khách hàng. Tất cả các ô màu vàng có thể được điền vào.



13. Click vào mục “ **Insurance**” và điền các thông tin vào biểu mẫu hoặc chọn một công ty bảo hiểm trước đây.



14. Click “OK” .

15. Chọn động cơ trong hoặc ngoài. Click “OK”  để xác nhận.

16. Mở dữ liệu “DataSheet” để sẵn sàng đo. Kiểm tra dữ liệu “DataSheet” để tìm bộ đầu đo thích hợp.

### 4.2 Phương pháp đo tiêu chuẩn


Phương pháp đo tiêu chuẩn được sử dụng đo trên xe và so sánh dựa theo giá trị được lưu trữ và giá trị khuyến nghị trên bảng dữ liệu kỹ thuật “DataSheet”.

Một khi bạn đã lựa chọn xe có động cơ "Trong" hay "Ngoài" DataSheet tự động mở ra và bạn có thể bắt đầu đo.

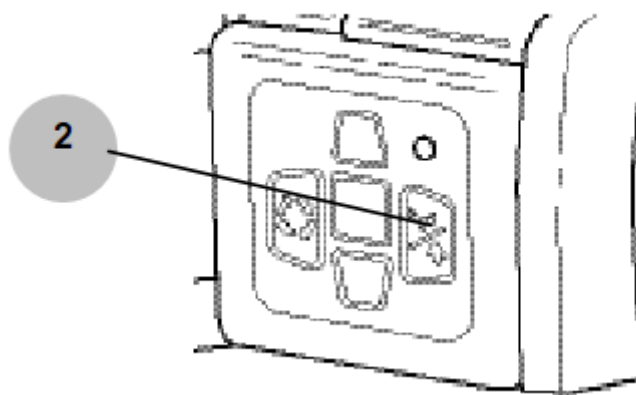
Nó rất quan trọng để sử dụng các đầu đo và được chỉ báo trên DataSheet, nếu như các bộ phận hoặc động cơ trong hoặc ngoài cho thiết lập các điểm đo cho các điều kiện này. Điều rất quan trọng để đo lường các điểm trong cùng một cách như được hiển thị trên DataSheet, và trong cách chúng được lựa chọn trong Car-O-Soft Vision.

Thông qua chương trình đo đầy đủ, bạn được hỗ trợ bởi chức năng dò điểm tự động hay "ASP". Chức năng này cho thấy điểm gần nhất để đo bằng cách sử dụng đèn LED thông minh. LED thông minh chỉ vị trí các điểm đo.

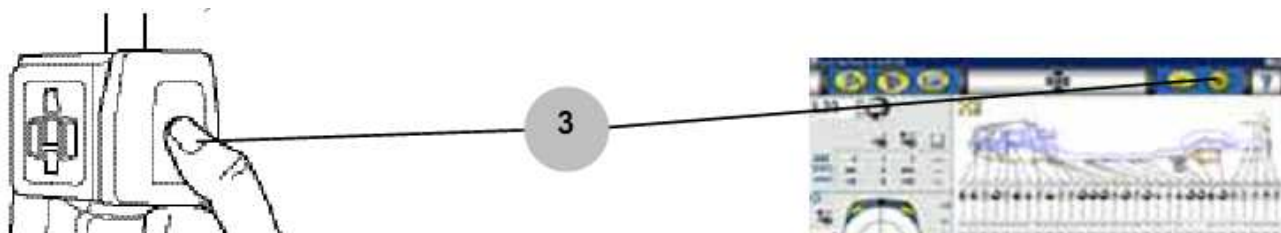


**Bước 1:** Khởi động bàn đo bằng cách ấn nút "target button" 


**Bước 2:** Bắt đầu đo xe là ghi dữ liệu đo điểm được chọn trước, Điểm chọn trước là điểm "số không" ở phía bên trái của chiếc xe. Chắc chắn là điểm chọn trước không bị hư hỏng, nếu điểm chọn trước bị hư hỏng thì chọn điểm khác.





**Bước 3.** Làm chắc chắn các điểm đo trong vùng mà bạn sử dụng phù hợp với đầu đo. Cũng như chọn lựa các điểm đo tùy chọn như rất cần thiết khi ấn "Parts In / Parts Out" trên thiết bị điều khiển từ xa.



### Ghi dữ liệu đo


**Bước 4.** Ghi điểm đo đầu tiên bởi bằng cách ấn nút “Target bu  trên bàn đo hoặc trên Menu chính. Khi điểm 4-5 không bị hư hại đã được ghi nhận, Car-O-Soft Vision sẽ cung cấp cho bạn chỉ báo

hình ảnh và âm thanh. Nếu như sự chỉnh tâm tự động thành công, biểu tượng đặc trưng  màu xanh lá cây sẽ hiển thị trên đường trạng thái dưới. Nếu như sự chỉnh tâm tự động không thành công,

biểu tượng đặt trung  màu đỏ sẽ hiển thị trên đường trạng thái dưới.

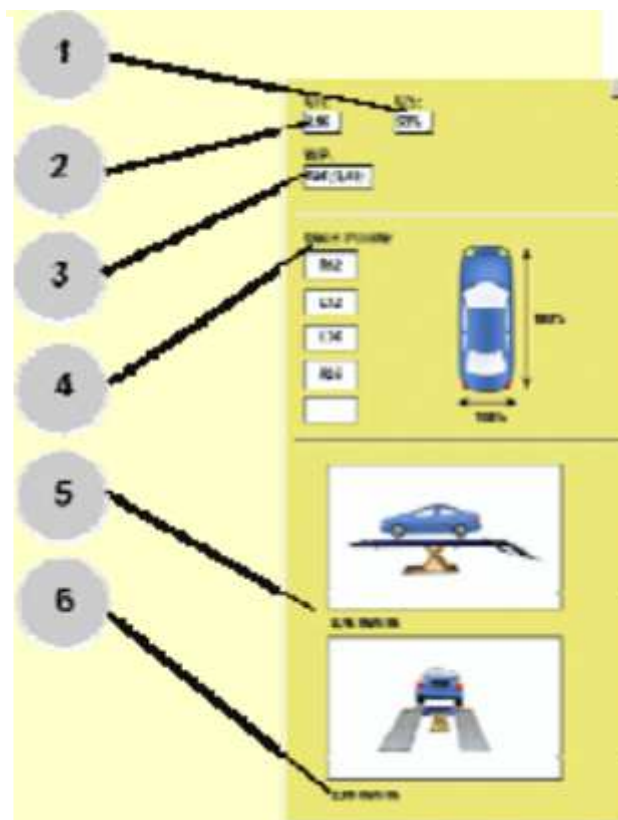
**Bước 5.** Tiếp tục đo các điểm bị hỏng.

**Bước 6:** Nếu như sự định tâm đạt yêu cầu, xác định vị trí các điểm không chính xác nhất bằng cách

nhấn vào biểu tượng đặc trưng  màu xanh lá cây.

**Bước 7:** Nếu như một điểm đã ghi không chính xác, xóa nó hoặc chọn điểm đo khác.

1. QS: Hiển thị chênh lệch giữa các điểm đo về chiều dài, chiều rộng. Giá trị tốt nhất có thể là 100%. Giá trị QS tốt nhất có thể đạt được khi các điểm định tâm được bao gồm nhiều hơn 50% trên xe.
2. QR: Hiển thị tổng lỗi dung sai chia cho số điểm định tâm. QR càng thấp càng chính xác.
3. WP: Hiển thị các điểm xấu nhất cho định tâm. Nó chỉ báo vị trí lỗi và bán kính lỗi.
4. Điểm được sử dụng: Hiển thị số lượng các điểm sử dụng định tâm xe.
5. Giá trị chỉ báo làm thế nào khi xe bị nghiêng
6. Hiển thị vị trí thực tế của xe theo thước đo



**Bước 8:** Một khi bạn đã định tâm xe để tiếp tục đo xe

**Bước 9 :** Nếu cần thiết, lắp ghép đầu đo với thiết bị đo điểm cao (HMP)

**Bước 10:** Đặt đầu đo trong vị trí tại điểm đo.

**Bước 11:** Hãy chắc chắn rằng bạn đạt đến điểm đo bằng cách sử dụng các bộ chuyển đổi cần thiết. Ngoài ra hãy chọn tùy chọn phương pháp đo là cần thiết bằng cách nhấn “Parts In/ Parts Out” trên điều khiển từ xa.

**Bước 12:** Ghi lại các điểm đo bằng cách ấn nút “Target button”  trên bàn đo hoặc trên menu chính

**Bước 13:** Kích chuột vào nút “Print Out Mode ” để in dữ liệu ra ngoài

### 4.3 Hệ thống số VIN

- Trong hệ thống VIN (VNS), bạn sẽ nhận được thông tin về xe và giúp đỡ để tìm chính xác các DataSheet cho một chiếc xe cụ thể.

Chú ý: Hệ thống số VIN yêu cầu truy cập Internet

- Hoạt động của mục danh sách.



Nhập số VIN  
trong mục  
tìm kiếm, sau  
đó click vào “

VIN”.

Việc tìm kiếm VNS cho thông tin xe và chính xác DataSheet.



Nó cũng có thể tìm kiếm với chỉ có ba ký tự đầu tiên trong số VIN để có được một nhóm các xe ô tô.  
Đôi khi các kết quả tìm kiếm sẽ cung cấp cho datasheets.



### 5. Đo không cùng dữ liệu kỹ thuật (DataSheet)

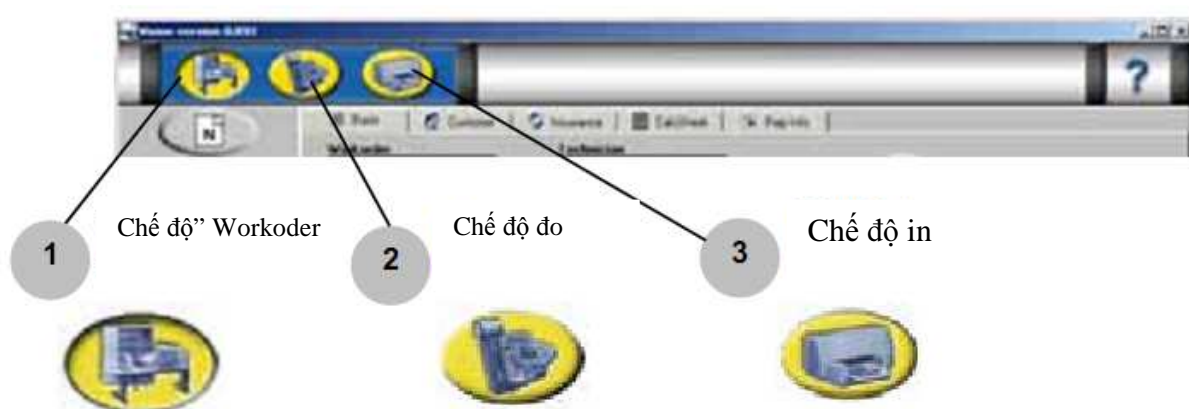
Quy trình đo không dữ liệu **DataSheet** bao gồm các bước sau đây:

**Bước 1:** Tạo “Workorder” mới.

**Bước 2:** Định tâm xe, sử dụng dây đo




**Bước 3:** Đo xe sử dụng phương pháp đo độc lập, so sánh.

**Bước 4:** In báo cáo.



**Menu chính Car-O-Soft Vision**

#### 5.1 Tạo “Workorder” mới


1. Click vào biểu tượng  (chế độ Workorder) trong Menu chính Car-O-Soft Vision. Bây giờ “Workorder” được mở.
2. Click vào biểu tượng “New Workorder” .
3. Đặt số Workoder hoặc sử dụng số Workoder mặc định.
4. Click vào biểu tượng “OK”  bên góc trái để xác nhận số “Workorder” và mở mục Car-O-Liner
5. Chọn CAROLINER → Car




6. Chọn “Empty data sheet”

7. Click vào biểu tượng “OK”  để xác nhận lựa chọn DataSheet.

8. Điền vào các mục: Thông tin cơ bản, khách hàng, bảo hiểm. Click vào biểu tượng “OK”

 để xác nhận.

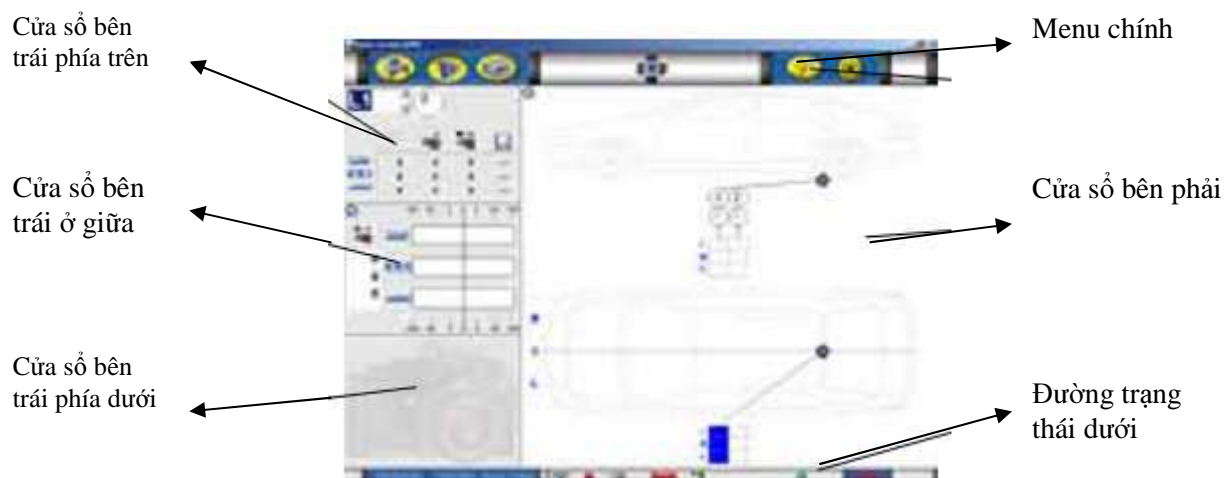
9. Chọn động cơ trong hoặc ngoài. Click biểu tượng “OK”  để xác nhận.

10. Dữ liệu DataSheet được mở để sẵn sàng đo.

### 5.2 Định tâm dây

Khi đã thực hiện định tâm dây, nó có thể đo xe với một trong hai cách đo độc lập hay đo so sánh, nhưng không đo với phương pháp đo tiêu chuẩn.

Khi chọn định tâm dây, hệ thống sẽ tự động định tâm đo trên màn hình. Tên của các điểm đo là RF (Right Front), LF (Left Front), RZ (Right Zero) và LZ (Left Zero).



### Menu định tâm dây



Khi sử dụng định tâm dây, bạn phải chọn các điểm định tâm trong Car-O-Soft Vision:



Khi định tâm dây trên xe, bạn phải chọn:

- Hai cặp điểm đối xứng.
- Các điểm còn nguyên
- Các điểm xa riêng lẻ như nhau
- Các điểm trong khu vực hành khách



1. Đặt đầu đo tại vị trí điểm đo đầu tiên (LZ - Left Zero). Cũng như tình trạng của các điểm, điểm này phải định vị trên phía bên trái phía sau của xe.


2. Lưu giá trị điểm định tâm đầu tiên bằng cách nhấn nút “Target button”  trên đầu đo hoặc nút “Measure”  trên Menu chính.

Khi bạn đã lưu điểm định tâm đầu tiên, điểm tiếp theo sẽ kích hoạt tự động.

3. Lưu 3 điểm định tâm còn lại theo thứ tự sau: (RZ – Right Zero, RF – Right Front và LF – Left Front).

Một khi tất cả các điểm định tâm đã được ghi nhận, Vision Car-O-Soft sẽ cung cấp cho bạn chỉ báo hình ảnh trực quan và âm thanh có thể nghe được nếu định tâm thành công.

Nếu như sự định tâm thành công thì biểu tượng màu xanh lá cây  sẽ hiển thị trên đường trạng thái dưới. Nếu như sự định tâm không thành công thì biểu tượng màu đỏ  sẽ hiển thị trên đường trạng thái dưới.

Nếu như sự định tâm không thỏa đáng, định vị các điểm không chính xác nhất bằng cách click trên biểu tượng màu xanh lá cây . Nếu ghi lại điểm không chính xác hoặc định tâm lại điểm không chính xác hoặc xóa hoặc chọn cặp điểm mới.

Hệ thống này bây giờ tạo ra một đường trung tâm bên dưới xe. Đường trung tâm đi từ giữa hai điểm phía trước (LF và RF) đến điểm giữa của cả hai điểm zero (LZ và RZ).

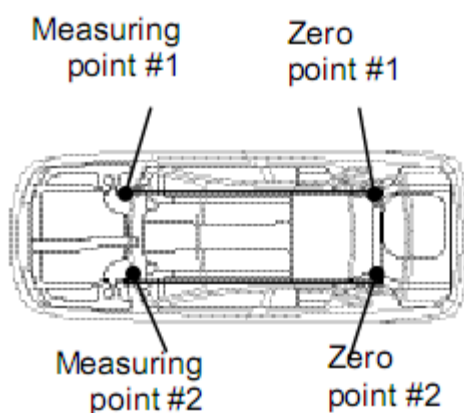
### 5.3 Đo

Khi xe đã định tâm dây thì nó có thể được đo, sử dụng phương pháp đo độc lập hay so sánh. Đo độc lập có thể đo điểm đến điểm, đo song song hoặc sử dụng băng đo. Nó có thể so sánh các phép đo giống nhau, đo chéo của điểm tâm chọn lựa.

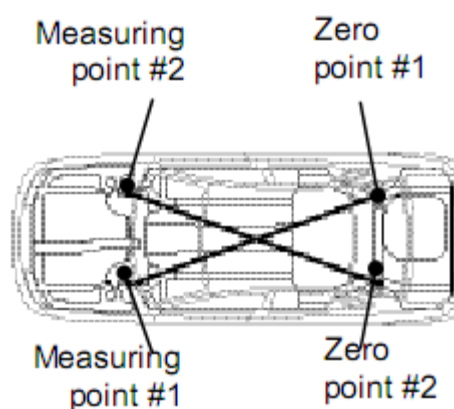
Phép đo so sánh thì để sử dụng các phép đo đối xứng ở mỗi bên của chiếc xe.

### 6. Phương pháp đo độc lập

Phương pháp đo độc lập được sử dụng khi không DataSheet có sẵn hoặc nếu bạn muốn đo điểm không bao gồm DataSheet. Phương pháp đo độc lập có thể được sử dụng không định dạng tự động. Khi sử dụng phương pháp đo độc lập, người sử dụng có thể chọn các điểm đo hoặc các điểm định tâm. Có thể sử dụng cách đo song song hoặc đo chéo. Đo độc lập có thể sử dụng cách đo điểm –điểm (đo song song ) cũng như sử dụng băng đo.





**Đo song song**



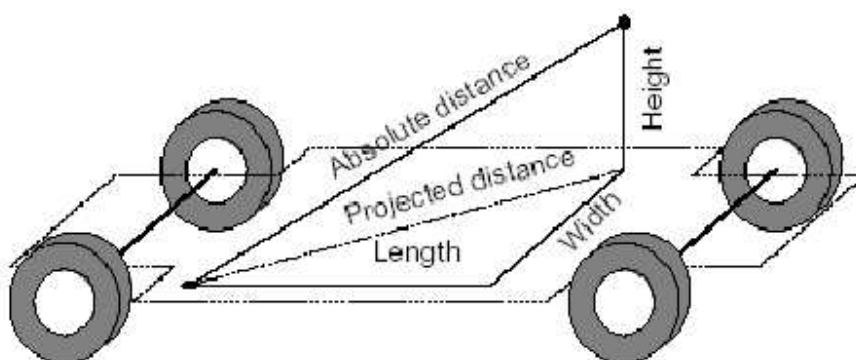
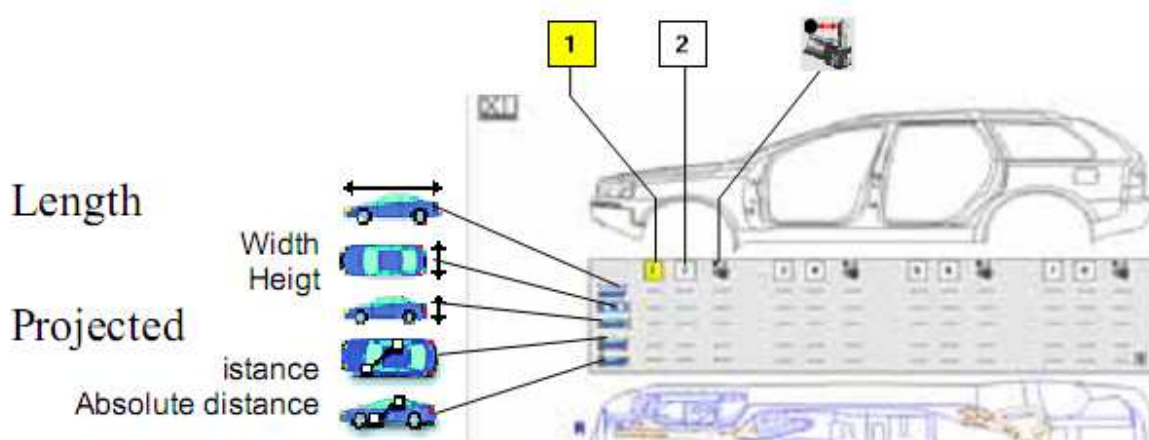
**Đo chéo**



### Menu đo độc lập

1. Nếu như cần thiết, lắp đặt đầu đo với bộ HMP.
2. Lắp đầu đo với đầu nối hoặc ống nối
3. Đặt đầu đo trong vị trí điểm zero đầu tiên
4. Lưu điểm zero đầu tiên bằng cách click “Target button ” trên đầu đo hoặc click “Measure ” trên Menu chính.
5. Giá trị đo sẽ hiện trên vùng đo.
6. Đặt đầu đo trong vị trí tại điểm đo đầu tiên.
7. Ghi lại điểm đo đầu tiên. Mỗi khi điểm đo đầu tiên được ghi lại, giá trị các điểm đo được hiển thị trên vùng đo.
8. Ghi lại điểm zero thứ 2.
9. Ghi lại điểm đo thứ 2

Mỗi khi điểm đo thứ 2 được ghi lại, sự khác nhau giữa điểm đo thứ 1 và thứ 2 được hiển thị trên vùng đo cũng như chiều dài của các điểm đối xứng được đo.



### 6.1 Thoát phương pháp đo độc lập.

1. Ấn nút “Blue Enter button” trên rơ-mot điều khiển từ xa hoặc nút trên Car-O-Soft Vision.
2. Chọn nút “Absolute measuring”
3. Chọn “ Normal measuring” để quay lại phương pháp đo tiêu chuẩn.

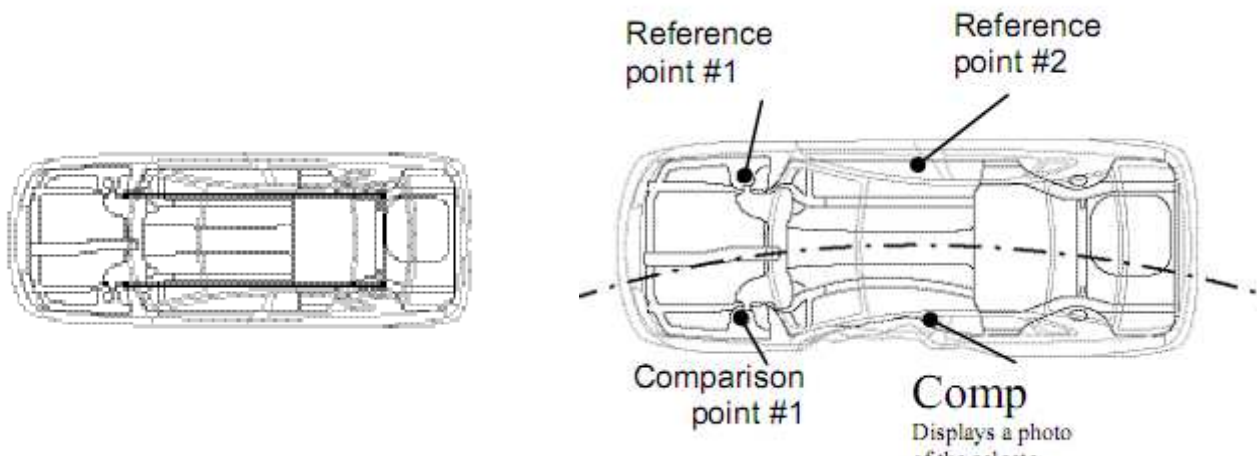
### 7. Phương pháp đo so sánh.

Khi đo không dữ liệu có sẵn, thì có thể dùng phép đo so sánh. Đo so sánh có thể được sử dụng nếu như muốn đo điểm không bao gồm trên DataSheet và có thể được sử dụng nếu thông tin không được lưu bằng điện tử.

Khi thực hiện phương pháp so sánh, một bên của chiếc xe được so sánh với bên kia của chiếc xe. Người sử dụng có thể chọn bất kỳ điểm đo và điểm định tâm nào, dùng phép đo song song.

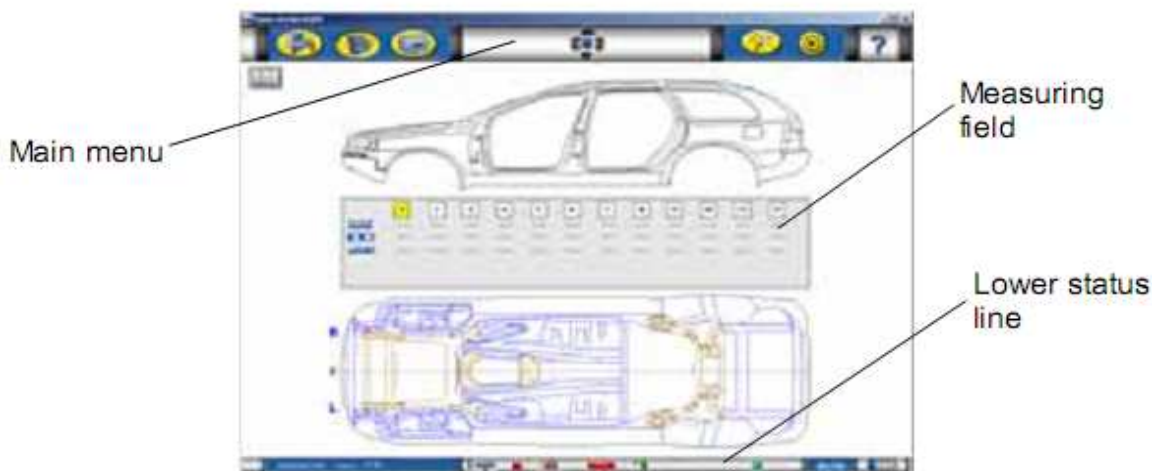
## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Phương pháp đo song song sử dụng để so sánh các điểm đối xứng ở mỗi bên của mỗi chiếc xe. Tổng cộng có 9 bộ điểm được so sánh. Mỗi bộ của các điểm so sánh bao gồm 2 điểm – 1 điểm tham chiếu và 1 so sánh. Điểm tham chiếu phải đặt trên phía không hư của chiếc xe.





**Đo song song**

**Các điểm so sánh**



1. Nếu như cần thiết, lắp đầu đo với bộ HMP
2. Lắp đặt đầu đo với đầu nối hoặc ống nối
3. Đặt đầu đo ở vị trí tham chiếu đầu tiên. Làm chắc chắn để cài đặt điểm tham chiếu đầu tiên ở điểm không hư hỏng của xe.

4. Lưu điểm tham chiếu đầu tiên bởi ấn nút “Target button ” hoặc nút “Measure ” trên đầu đo trên Menu chính. Giá trị đo sẽ được hiển thị trên vùng đo.

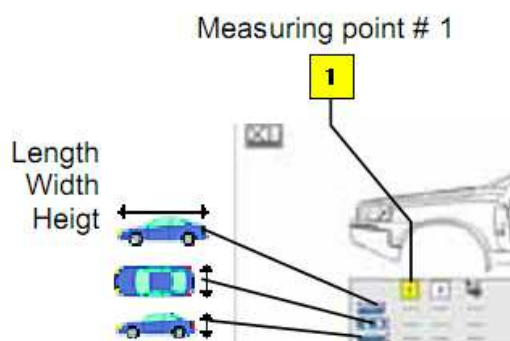
Lưu ý điểm được ghi là điểm tham chiếu, vòng màu vàng trên màn hình. Cũng chú ý rằng các giá trị được ghi đi từ zero trừ chiều rộng, nó hiển thị giá trị âm.



5. Đặt đầu đo trong vị trí điểm so sánh và nó phải đối xứng với điểm tham chiếu.

6. Ghi lại điểm so sánh.

Khi điểm so sánh được ghi, sự khác nhau giữa điểm so sánh và điểm tham chiếu sẽ được cung cấp bên cửa sổ bên phải của màn hình.



Ví dụ: Nếu như các giá trị được ghi hiển thị “0, 0, 0” (length = 0, width = 0 và height = 0) có nghĩa là điểm tham chiếu và điểm so sánh đối xứng hoàn hảo. Nếu như giá trị đo hiển thị “5, -4, 3” (length

= 5, width = -4 và height = 3) nghĩa là dài 3 (mm), rộng 4 (mm), cao 3 (mm) hơn so với điểm tham chiếu.

Các giá trị đo được được tự động lưu vào bộ nhớ của máy tính và có thể truy xuất bất kỳ khi cần thiết.

### 7.1 Thoát phương pháp đo so sánh

1. Ấn nút “Blue Enter button” trên rơ-mot điều khiển hoặc trên nút trên Car-O-Soft Vision
2. Chọn nút “Comparative measuring”
3. Chọn “Normal measuring” để quay lại phương pháp đo tiêu chuẩn.

## 8 .Đo điểm cao (HMP)

### 8.1 Thiết bị đo điểm cao M705

Bộ thiết bị đo điểm cao (HMP) được sử dụng để đo các điểm trên cao của thân xe và trong khoang động cơ. Thiết bị này cũng được gọi “Upper body measurement”.

Phương pháp đo có thể thực hiện theo các bước sau đây:

1. Đặt HMP cùng với đầu nối và đầu đo trên điểm để đo.
2. Lắp đặt khoảng chiều cao và chiều rộng cho vị trí mong muốn.
3. Ghi lại chiều cao, chiều rộng, góc (A, B, C)

### 8.2 Lắp đặt thiết bị

Khi bộ HMP được cài đặt trên bàn đo, bàn đo sẽ tự động truyền thông tin đến máy tính các điểm được đo. Màn hình máy tính sẽ thay đổi tự động các điểm đo cao.

Lắp đặt chiều dài của bộ HMP để nó đạt tới điểm đo lựa chọn.

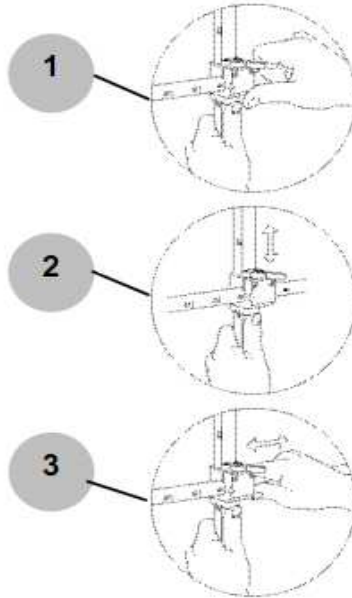
1. Nới lỏng vít hãm (phía dưới bộ HMP)
2. Quay cột đứng A, B hoặc C ở vị trí theo mong muốn.
3. Siết chặt vít hãm.





Lắp đặt chiều rộng và chiều cao.

1. Giữ ngón cái vào mép dưới của mỗi nối, và mở cần gạt
2. Lắp đặt chiều cao trên cột đứng, được phân biệt từ 0 – 26
3. Lắp đặt khẩu độ được chia vạch trên trục hoành từ 30 – 45
4. Nhả cần gạt, ngón cái giữ mỗi nối cho đến khi cần được khóa.

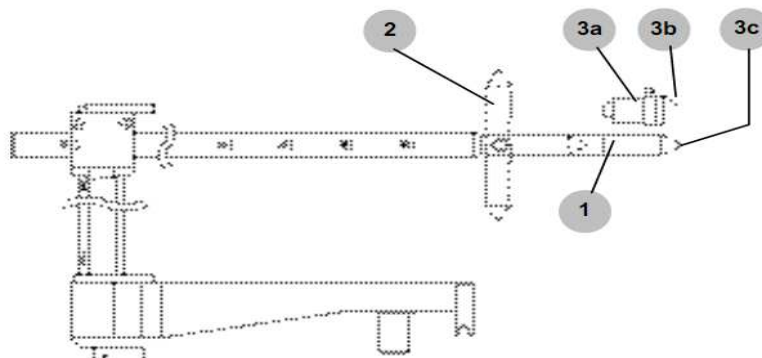


Lắp đặt đầu nối và cần nối thêm

Lắp đặt đầu nối và cần nối thêm. Bộ đầu nối được chọn lựa theo dữ liệu được cung cấp trong dữ liệu thân xe.

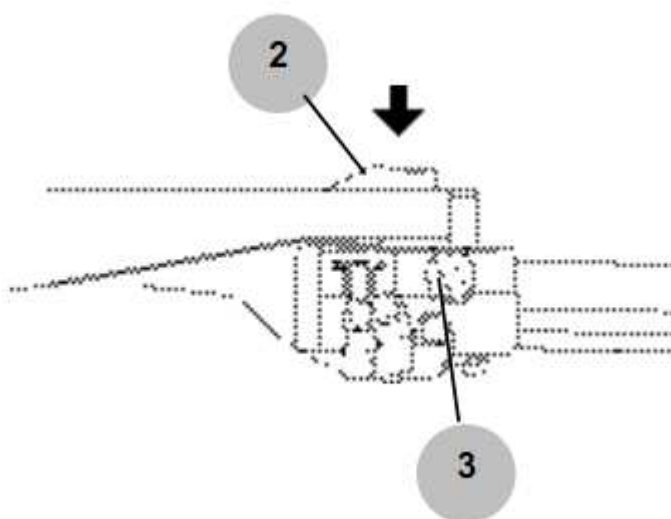
1. Thay đổi đầu nối thêm, nới vít ra để tháo đầu nối thêm cũ từ bộ HMP. Lắp đầu nối mới vào bộ HMP.
2. Điều chỉnh hướng của đầu nối thêm, nới lỏng đầu nối thêm và lật lên để điều chỉnh hướng và siết chặt nó lại.
3. Lắp đặt giá đầu nối (3a) với đầu nối [3b] và kim đo [3c] theo dữ liệu “DataSheet”.



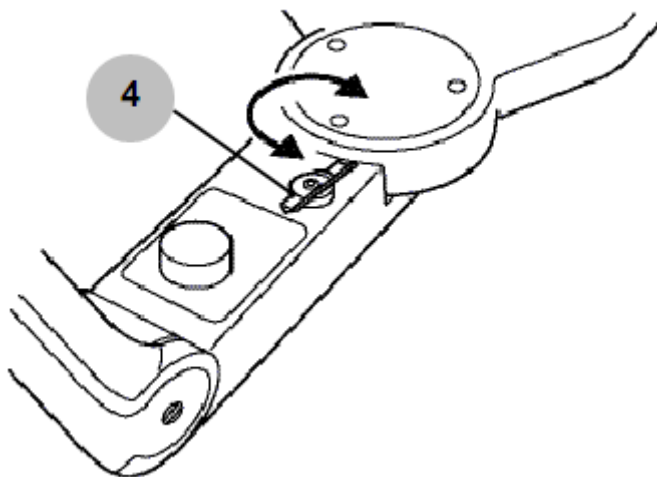


### Lắp bộ HMP lên bộ đo

1. Gắn bộ HMP lên tay đo.
2. Dùng lực lắp HMP bằng cách ấn ngón tay cái lên vị trí được chỉ báo.
3. Siết chặt tay vặn.




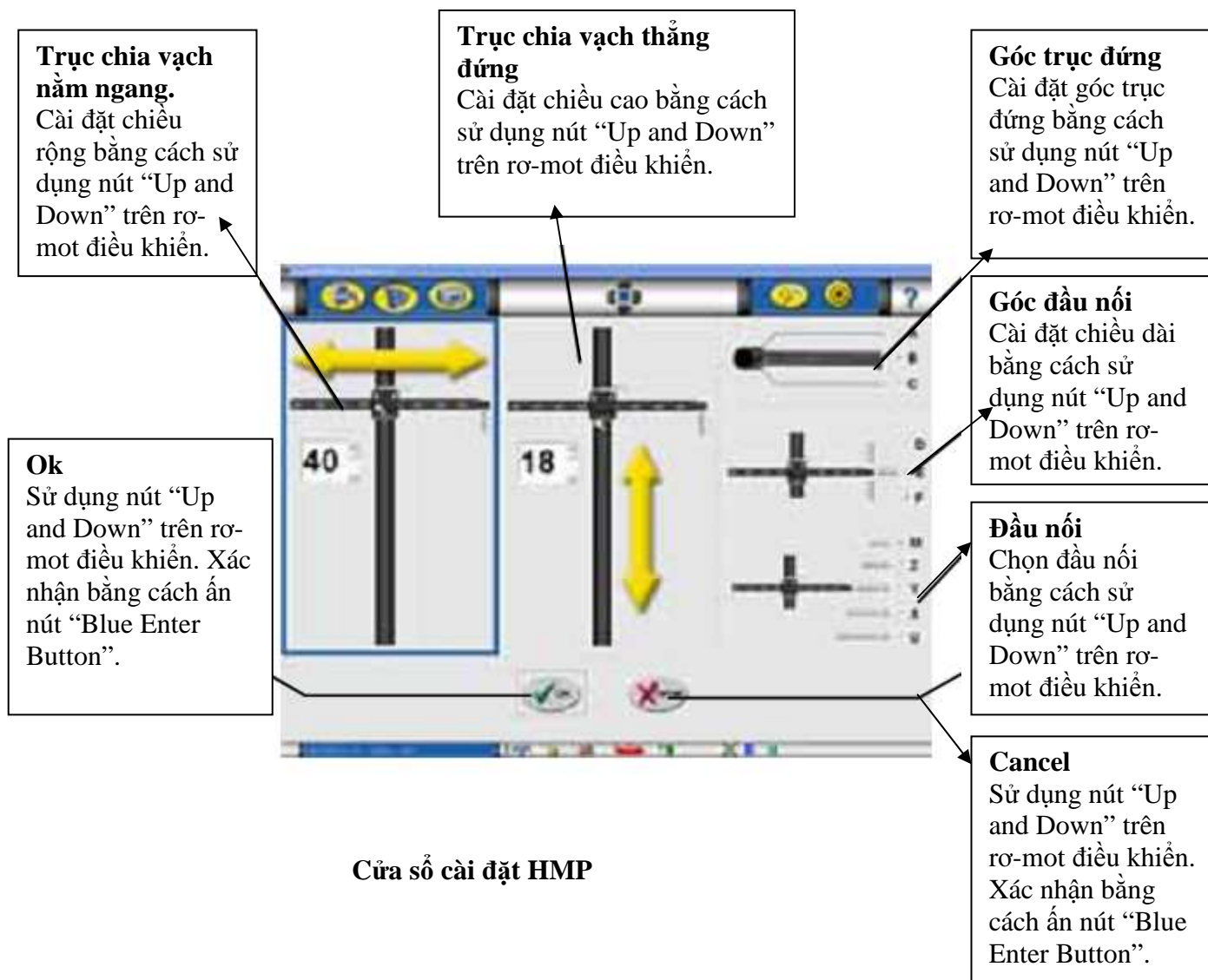
4. Để điều chỉnh trọng lượng của bộ HMP xem phần “ Lò xo chịu tải của cánh tay đo”
5. Đặt đầu nối bộ HMP bởi điểm đo.



### **Cài đặt bộ HMP trên Car-O-Soft Vision**

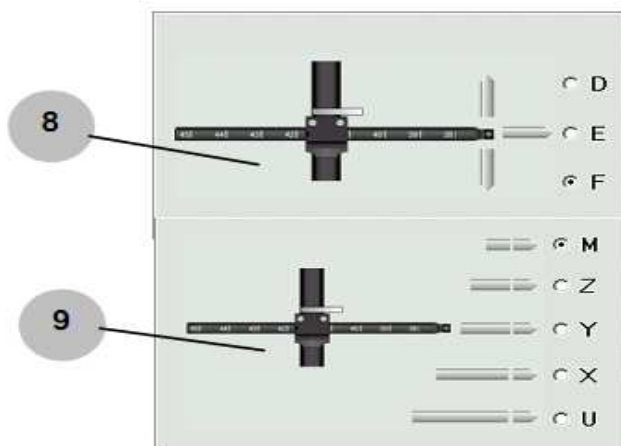
Nếu như có sự liên lạc giữa bộ HMP M705 và máy tính, cài đặt HMP sẽ tự động xuất hiện trên màn hình mỗi khi HMP được chọn. Dữ liệu kỹ thuật đo sẽ tự động chuyển dữ kỹ thuật thân xe trên máy tính.

Cài đặt bộ M705 HMP có thể được truy cập bằng đúp chuột trên “Blue Enter Button  “ được đặt trong trung tâm của “Remote control”.

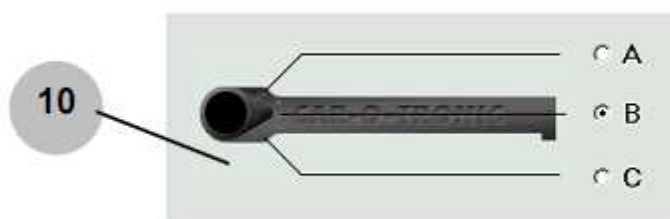



**Cửa sổ cài đặt HMP**

6. Cài đặt chiều rộng lựa chọn của trục chia vạch nằm ngang HMP (trục chia vạch từ 30-45)
7. Cài đặt chiều cao lựa chọn của trục chia vạch nằm ngang HMP (trục chia vạch từ 0-26)
8. Cài đặt phương đầu nối chọn lựa
9. Cài đặt chiều dài của đầu nối lựa chọn



10. Cài đặt góc của trục chia vạch thẳng đứng.



11. Chọn “OK” để xác nhận sự chọn lựa  trong cửa sổ tương tác HMP.

### 9. Phương pháp đo điểm tới điểm (Point-To-Point)

#### 9.1 Giới thiệu chung.

Phương pháp đo điểm tới điểm là cách đo khoảng cách trên thân xe từ 1 điểm đến điểm thứ 2. Phương pháp đo có thể được thực hiện với Car-O-Tronic hoặc băng đo. Nếu như nút P2P được chuyển màu xám, nó không có giá trị khoảng cách cho xe lựa chọn.

#### 10.1 Hoạt động

Mở cửa sổ đo “Point-To-Point” (P2P)

- Kích chuột vào nút “Blue Enter”  trên rơ-mot điều khiển

- Chọn “Measuring menu”



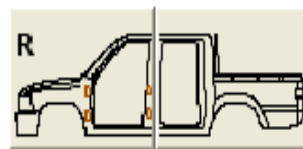
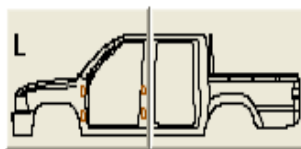
- Kích chuột vào “Point-To-Point”



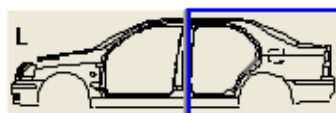
### Hiển thị P2P

Kích chuột để kích hoạt hiển thị, màu xanh sẽ được nhìn thấy.

Bảng hiển thị đo P2P cho xe bán tải



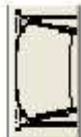
Bảng hiển thị đo P2P cho xe du lịch, SUV, tải



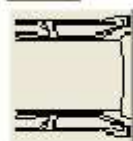
Các nút hiển thị P2P thông thường.



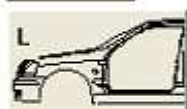
EC = Khoảng động cơ.



WD = Cửa sổ trước



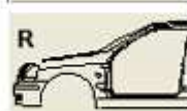
PC = Khoảng hành khách



FDL = Cửa sổ trước bên trái



RDL = Cửa sổ sau bên trái



FDR = Cửa sổ trước bên phải



RDR = Cửa sổ sau bên phải

**Nút hiển thị chỉ cho xe tải.**



BED = Sàn xe



WB = Cửa sổ phía sau



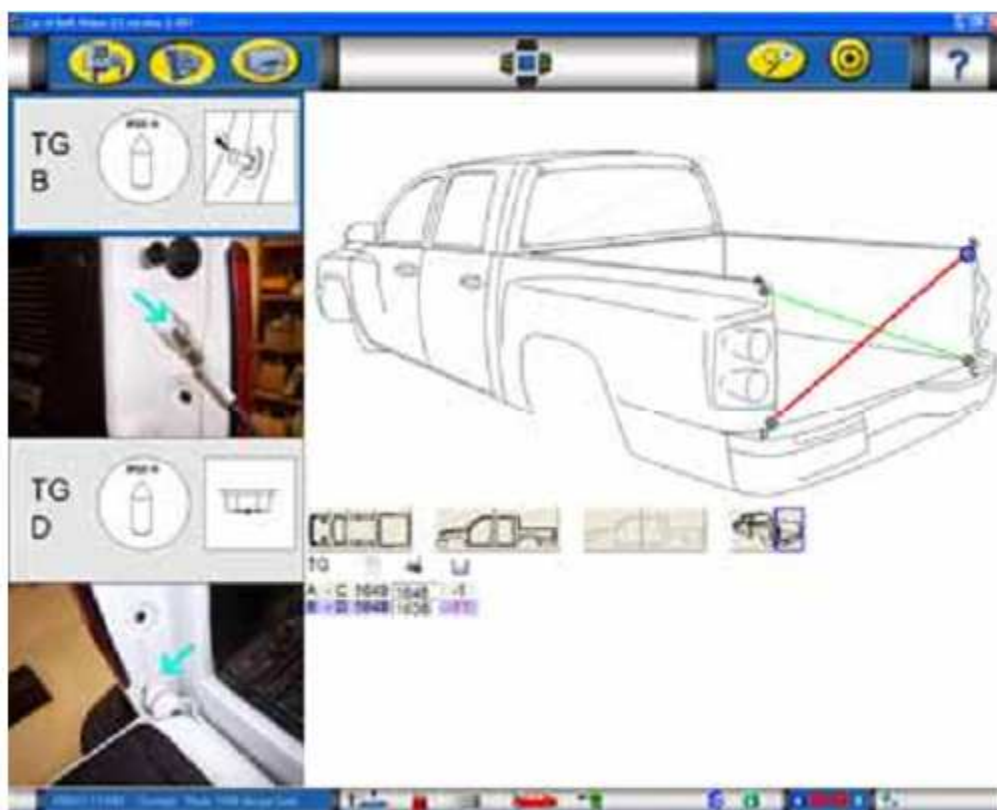
TG = Cổng đuôi xe

Nút hiển thị chỉ cho xe du lịch, SUV, xe tải.





LG = Cổng nâng

Trình bày P2P trên cửa sổ cho TG (cổng đuôi xe)

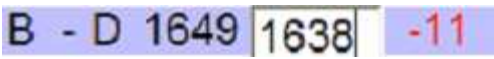


Kích chuột trên miền vào **B - D 1649** | ---

Trong cửa sổ phía bên trái ảnh sẽ hiển thị cho mỗi điểm đo và hình ảnh đầu đo được đề nghị. Ví dụ

đầu đo  và điểm đo .

Trong hình ảnh là dấu chấm đen nơi bạn đặt đầu đo.

Bảng  hiển thị ký hiệu điểm, giá trị dữ liệu kỹ thuật và giá trị được đo khác nhau.

Ví dụ như từ điểm B đến điểm D có khoảng cách là 1649, giá trị đo là 1638. Như vậy sự khác biệt là 11.



Vòng tròn xanh đậm : Điểm tác động





Vòng tròn xanh nhạt: Điểm đo thứ 2

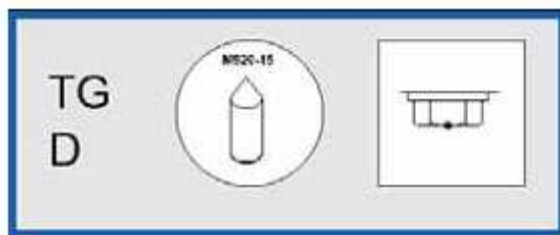
Khi kích hoạt điểm đồ họa màu nâu, kích vào điểm đo. Điểm đo sẽ được đánh dấu với vòng tròn màu xanh đậm.


### Đo với băng đo

Kích chuột trên miền vào “input field” và gõ giá trị đo được vào. Ấn “Tab” trên rơ-mot điều khiển.

### Đo với Car-O-Tronic Vision

Kích chuột trên miền vào “input field” hoặc điểm  trong cửa sổ đồ họa để thiết lập trong cửa sổ đồ họa, để thiết lập kích hoạt điểm đo. Ấn nút “Measuring”  trên Car-O-Tronic Vision. Điểm tác động sẽ được đánh dấu với ô vuông màu xanh đậm.



Điểm tác động có thể được điều khiển bằng cách sử dụng nút “Up/Down”  trên màn hình của đường trạng thái dưới hoặc trên bản đồ hoặc kích vào điểm trên màn hình đồ họa.




Điểm đo được đánh dấu với ô vuông màu vàng. Để phóng lớn trình diễn, ấn nút +.



### Cài đặt dung sai đo

Kích chuột vào nút “Blue Enter”  tại vị trí trên rô-mô-t điều khiển

Kích chuột vào nút “Tolerance” 

Khi thiết lập dung sai đo, đường đo khoảng cách được hiện màu. Đường màu đỏ nằm ngoài vùng dung sai, còn đường màu xanh nằm trong vùng dung sai. Nếu tắt thiết lập dung sai, đường đo khoảng cách sẽ hiện màu xanh.

### 10. Mặt 3D của Car – 0 – Vision X3


#### 10.1 Giới thiệu chung.

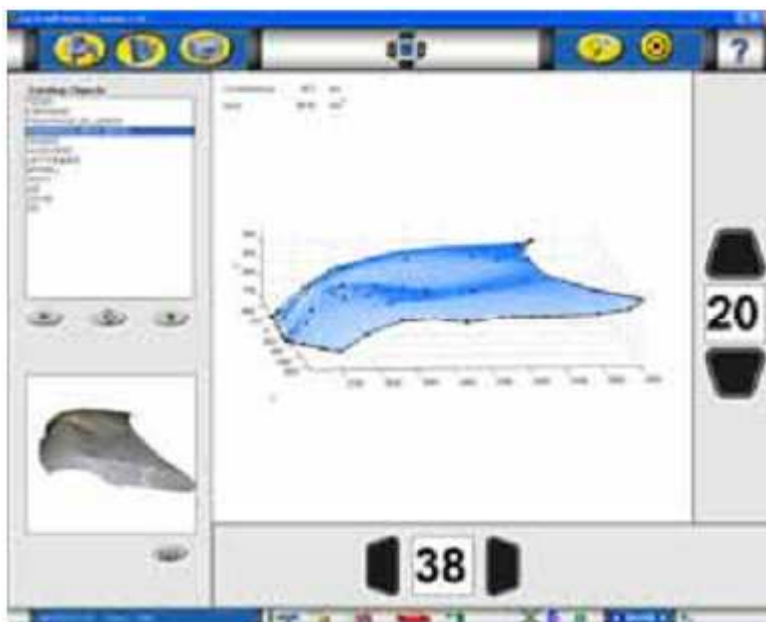
Trong “Surface” của Car-o-liner bạn đo một số điểm trên trên mặt đã chọn lựa. Phần mềm sẽ cho hiển thị hình ảnh 3D và tính toán diện tích và chu vi vòng tròn.

#### 11.2 Hoạt động

1. Kích chuột vào “Blue Enter”  vị trí trên rô-mô-t điều khiển.

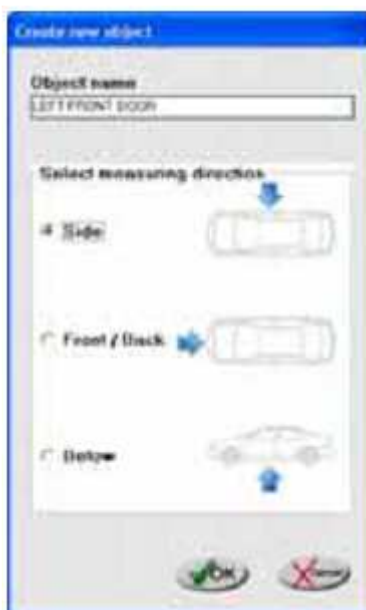
2. Chọn “Measuring menu” .

3. Kích chuột vào “Surface” .





Để đo đôi 1 tượng bề mặt mới.

1. Kích chuột vào biểu tượng “New”
2. Đánh tên đối tượng cần đo
3. Lựa chọn phương đo



## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3


Bắt đầu đo các điểm trên chu vi vòng tròn (tối thiểu 3 điểm). Để hoàn tất chu vi vòng tròn ấn “Close

circumference”  hoặc “Blue enter”  trên rơ-mot điều khiển hoặc trên “Upper status line”. Biểu tượng “Blue enter” trên bàn đo cũng cùng chức năng như vậy.

Phần mềm này đã sẵn sàng thực hiện đo đặc bên trong đối tượng. Bắt đầu đo điểm bên trong đối tượng. Phần mềm trình bày chu vi, diện tích và hình ảnh đồ họa 3D đối tượng.

### Nút bấm và chức năng của mặt đối tượng

Có thể thay đổi đơn vị (“mm”, “cm”, “dm”, “m”) cho chu vi và diện tích. Bạn sẽ thấy các cài đặt trong tập tin **unit.txt** trong **C:\Car-O-Liner\Vision\exe**. Để thay đổi đơn vị mở tập tin này và chọn “mm” chẳng hạn.

Thiết lập đúng hướng đo cho hình ảnh 3D. Thay đổi hướng đo kích vào biểu tượng  trên “Select measuring direction”

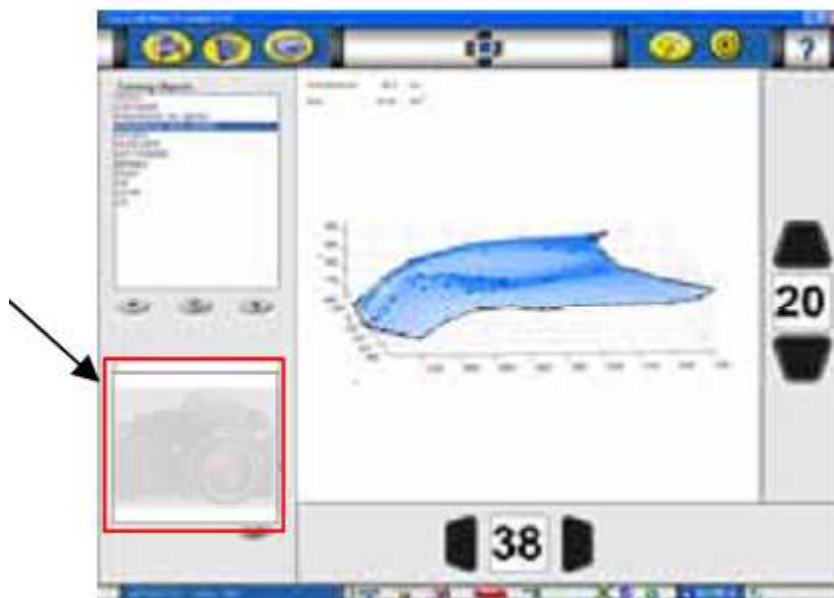
Để thêm một hình ảnh bấm vào đối tượng hoạt động trên cửa sổ hình ảnh / máy ảnh và duyệt để chọn ảnh của bạn.



Xóa đối tượng hoạt động .



In đối tượng hoạt động

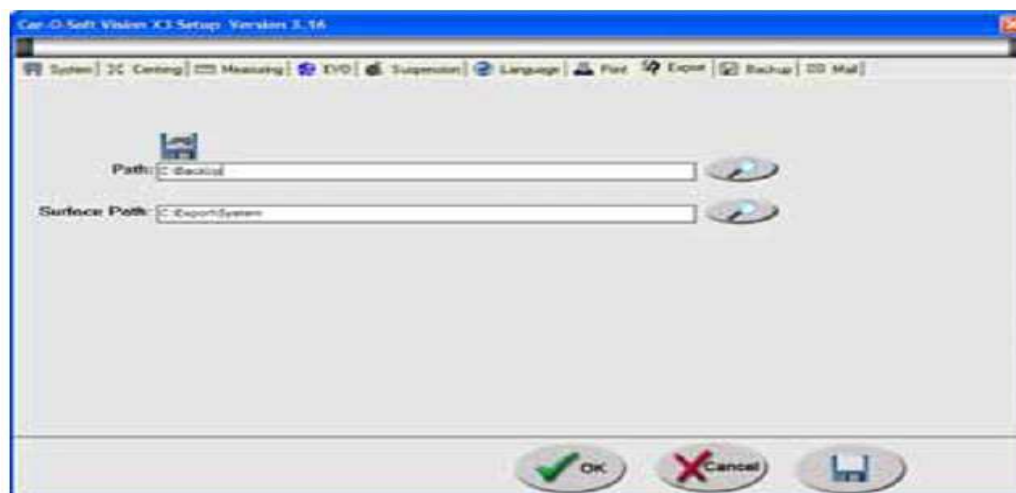


## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Cài đặt các bước xuất dữ liệu:

Chu vi, diện tích và đồ họa 3D sẽ truy xuất đến nơi bạn chọn để truy xuất. Truy xuất được thực hiện tự động nếu cài đặt nếu các bước mặt đo được cài đặt bên trong “Car-O-Soft Vision X3”.

Để bắt đầu cài đặt **Start>Program>Car-O-Liner>Car-O-Soft> Vision X3 Setup**.



### Đo điểm cao (HMP)

#### Cài đặt:

Nó có thể dễ dàng thay đổi trục thẳng đứng và trục ngang của HMP một cách tự động bởi sử dụng nút



Cài đặt trục thẳng đứng



Cài đặt trục nằm ngang

### 11. Kiểm tra hệ thống treo trên Vision X3

#### 11.1 Giới thiệu chung

Kiểm tra hệ thống treo là phương pháp đo giúp bạn phân tích giữa các điểm bên trái và bên phải của xe.

#### 11.2 Hoạt động

Mở cửa sổ kiểm tra hệ thống treo:



Kích chuột vào biểu tượng “Blue Enter” trên rơ-mot điều khiển



Chọn “Measuring menu”

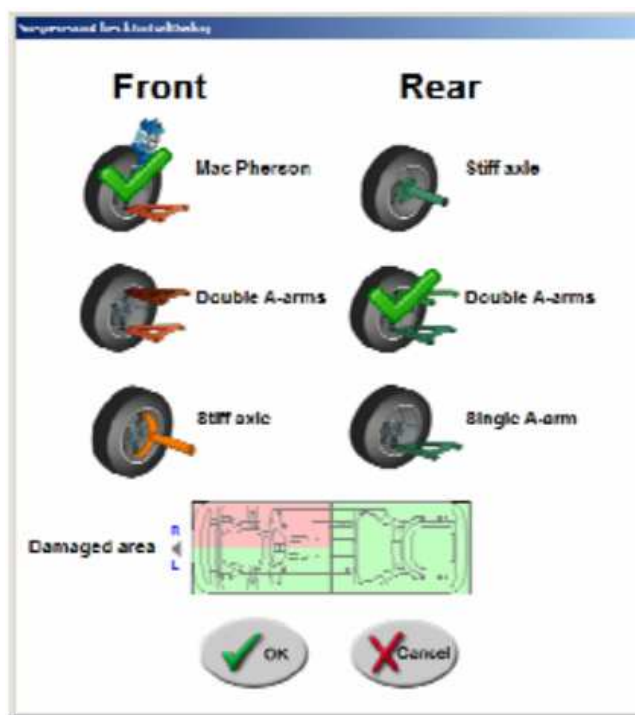


Kích chuột vào biểu tượng: “Suspension Check” Nếu biểu tượng chuyển sang màu nâu thì điểm tâm không tìm thấy.

Nhấp vào *wheel icon* được chọn lựa chọn thay trục chính xác nhất cho xe



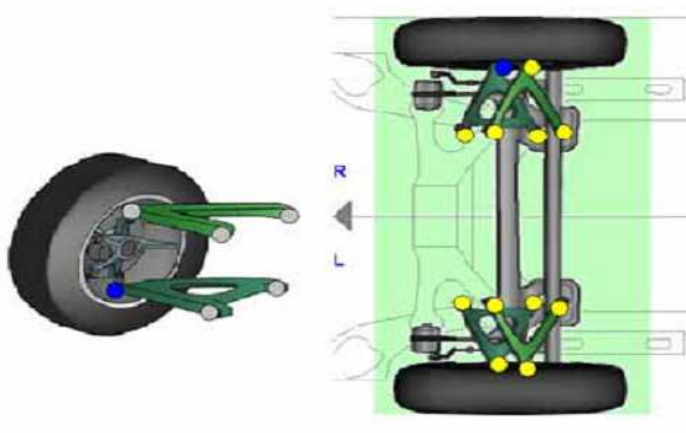
Nhấp chuột vào “OK” để xác nhận lựa chọn.



Đo trong “**Suspension Check**” theo trình tự bắt đầu bên trái ,bên phải của xe. Điểm đo đầu tiên được đánh dấu màu xanh. Khi bạn đã đo các điểm hoạt động, số lượng điểm tiếp theo sẽ tự động thay đổi màu xanh.



Khi kích vào biểu tượng sẽ phóng đại cửa sổ bên phải.




Trình diễn được phóng đại sẽ thay đổi một cách tự động khi thời gian của nó để đo cầu trước theo trình tự.

Trình diễn mở rộng sẽ quay lại hiển thị một cách tự động thông thường khi điểm cuối trong trình tự được đo.

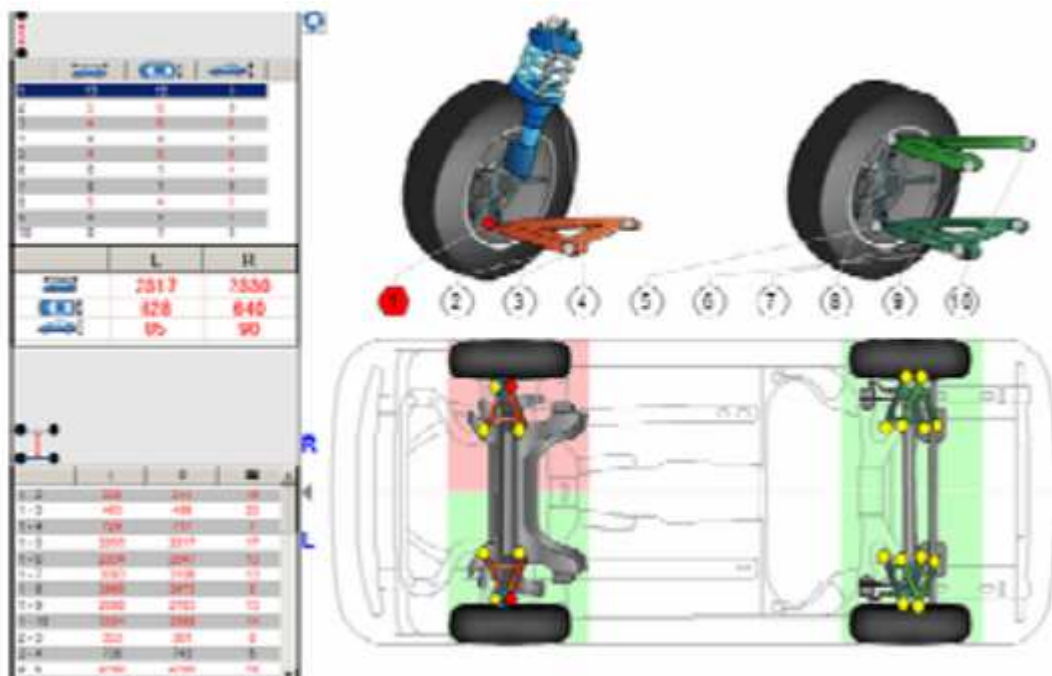
Điểm tác dụng ( điểm sẵn sàng đo) có thể được thay đổi bằng cách sử dụng nút “**Up/down**”



(trên đường trạng thái trên hoặc trên bàn đo Car-O-Tronic Vision) hoặc bằng cách kích

trên điểm  trong đồ họa hiển thị.

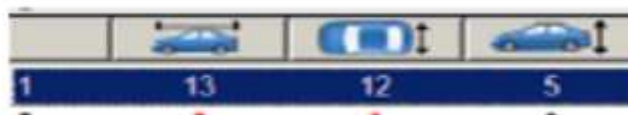
Sau khi tất cả các phép đo được thực hiện, cửa sổ bên trái trên màn hình hiển thị kết quả đo.



## Các phân tích cặp điểm.

Phần bên trên, trong cửa sổ phía bên trái chiều cao, chiều rộng, chiều dài được so sánh giống điểm đo bên phải.

Ví dụ: điểm 1 khác nhau cao 13 mm, rộng 12 và cao 5 mm giữa bên trái và bên phải.



Để chọn điểm, kích chuột trên hàng hoặc điểm số. Ví dụ **1** cho chọn điểm. Hiện thị các giá trị tọa độ điểm hoạt động.

|  | L    | R    |
|--|------|------|
|  | 2317 | 2330 |
|  | 628  | 640  |
|  | 85   | 90   |



## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3


Điểm màu đỏ và giá trị thì ngoài dung sai đo. Điểm màu xanh lá cây và các giá trị màu đen là trong dung sai đo. Điểm màu xanh lơ không có các thiết lập dung sai.

### Phân tích khoảng cách.

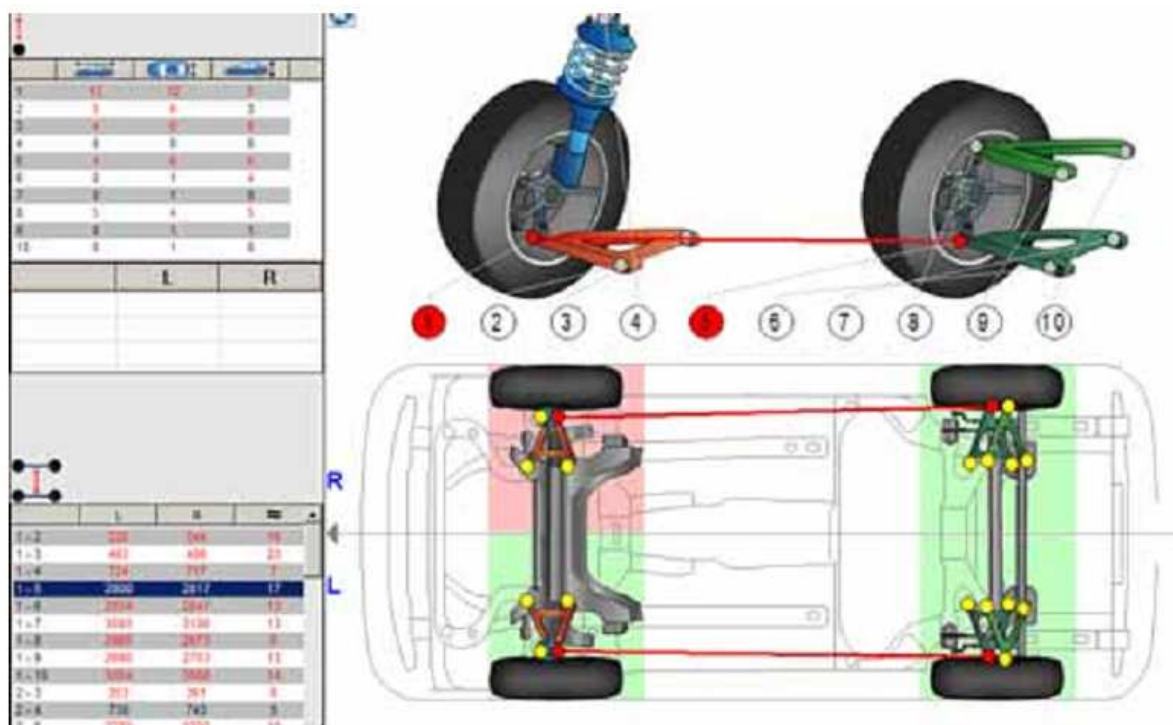
Các khoảng cách giữa bên trái và bên phải trong phần dưới của cửa sổ bên trái. Ví dụ “1-5 hàng” hiển thị khoảng cách giữa điểm 1 và điểm 5, trái (L) là 2800 mm và phải (R) 2817 mm. Sự khác nhau giữa cột 17 mm.

**L** = Khoảng cách bên trái

**R** = Khoảng cách bên phải

 = Sự khác nhau giữa bên trái và bên phải

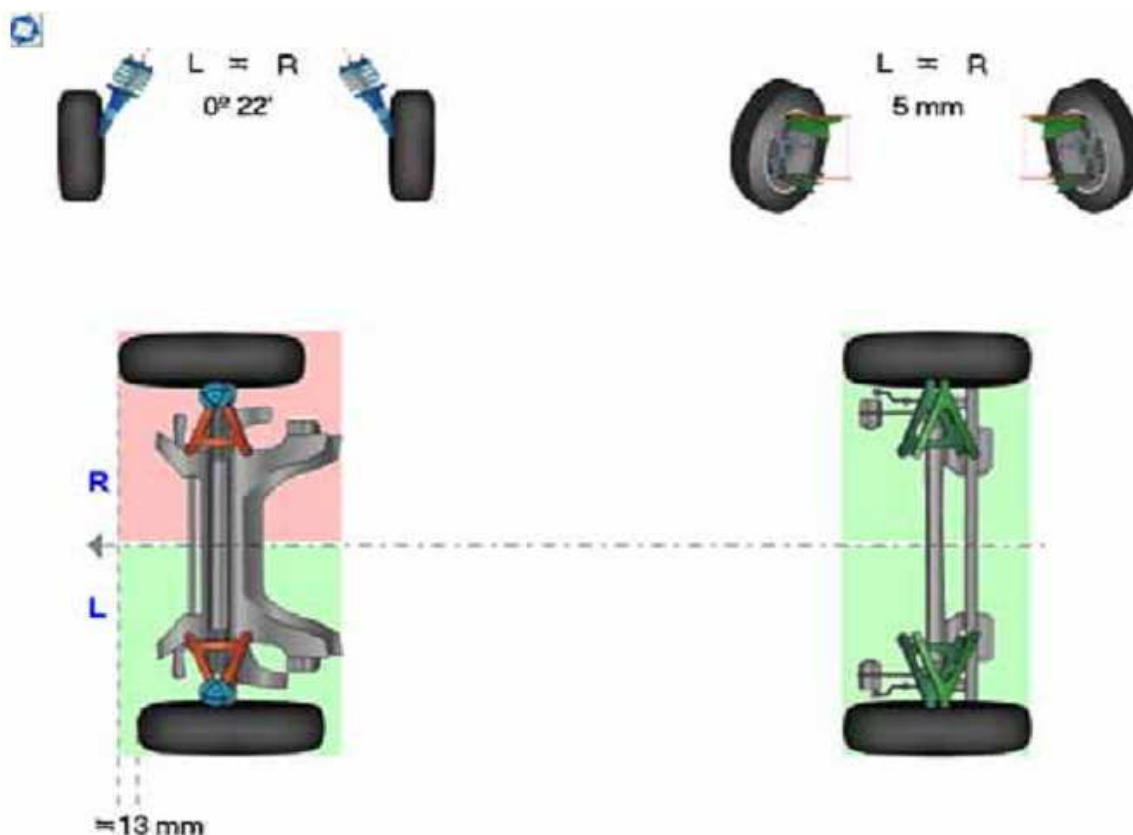
Kích chuột trên hàng và khoảng cách sẽ hiển thị trên màn hình phải.



### Phân tích 2

Kích chuột vào biểu tượng  để thay đổi cho phân tích 2.





Hình bên trái phía trên hiển thị góc trụ quay đứng ( sự khác nhau giữa bên phải và bên trái của xe)

Hình bên phải phía trên hiển thị sự khác nhau khoảng cách giữa các khớp cầu

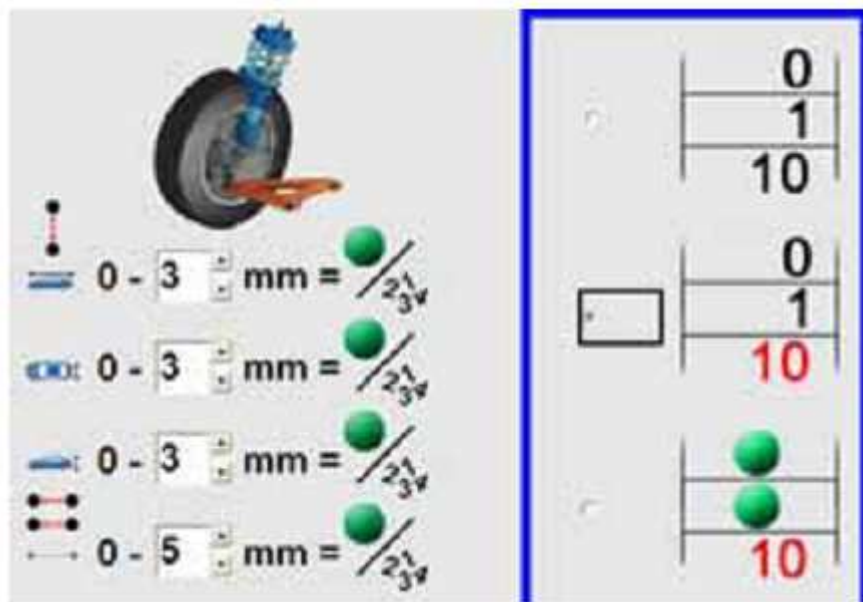
Hình phía dưới bên trái hiển thị sự tính toán giá trị độ lệch trục phía sau.

Hình phía dưới bên phải tính toán góc lệch giữa trục trung tâm của xe và trục chuyển động của cầu.

**Cài đặt dung sai**

Kích chuột vào biểu tượng màu xanh lá cây  “**Blue Enter**” trên ro-mot điều khiển.

Kích chuột vào biểu tượng  “**Tolerance**”




Các điểm và các giá trị màu đỏ nằm ngoài vùng dung sai



Các điểm màu xanh lá cây và các giá trị màu đen nằm trong vùng dung sai

### Thay đổi cầu đo thay thế

Kích chuột vào biểu tượng màu xanh lá cây  “Blue Enter” trên rơ-mot điều khiển.


Kích vào biểu tượng  “Change axle’s” để thay đổi cầu đo.

### 12. In dữ liệu đo

Chế độ “**Print Out**” để in ra các dữ liệu của phép đo.

1. Kích vào biểu tượng “**printer icon**” để chọn loại bản in



2. Kích vào biểu tượng “ (Print Out)”, nếu lưu dữ liệu thì kích vào biểu tượng

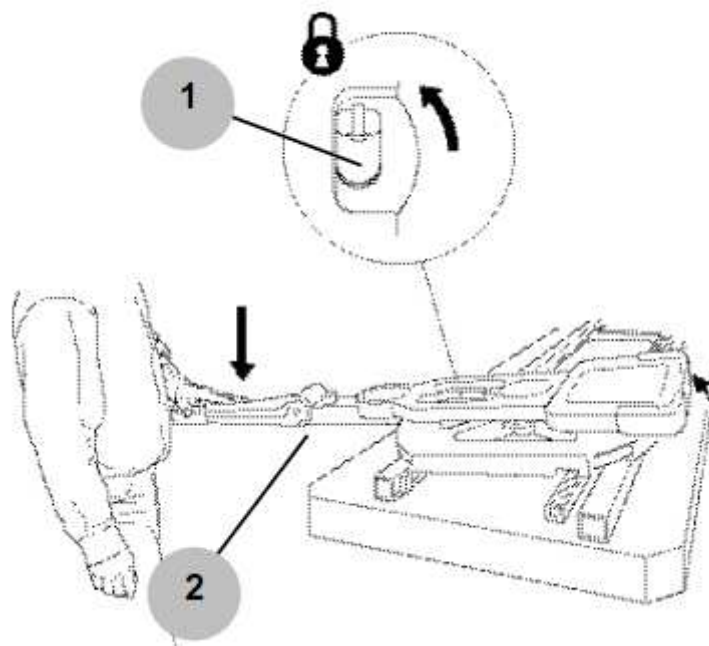


**Thiết lập dung sai trong chế độ in.**

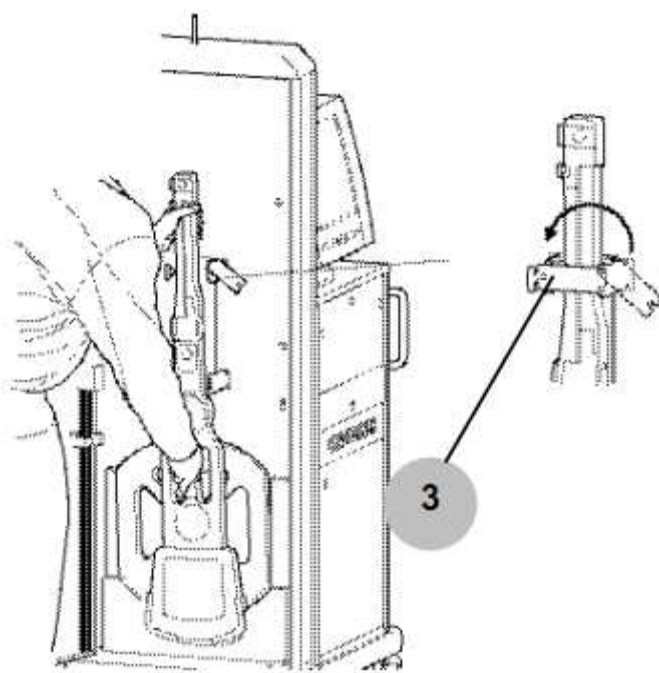
Kích chuột vào biểu tượng “Set tolerance”. Thiết lập dung sai, chỉ ảnh hưởng đến workorder hiện tại.



### 13. Phương pháp tháo bàn đo từ thước đo



1. Mở khóa bằng cách quay cần 90°
2. Đẩy cánh tay đo xuống để di chuyển bàn đo



3. Cất bàn đo vào tủ máy.

### 14. Hiển thị dữ liệu kỹ thuật và hình ảnh

Từ các nút chức năng trên thanh công cụ bạn có thể:

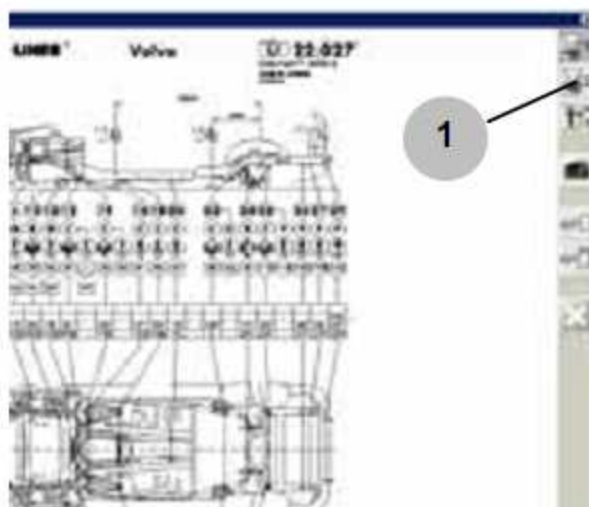
- Chọn trang
- Thay đổi giữa trên và dưới của thân xe
- Nhìn dữ liệu kỹ thuật và các bộ phận
- In dữ liệu kỹ thuật và các bộ phận
- Nhìn hình ảnh
- In ảnh và các bộ phận
- Thoát dữ liệu kỹ thuật
- Phóng to và thu nhỏ



### 14.1 Chuyển đổi giữa các trang dữ liệu kỹ thuật

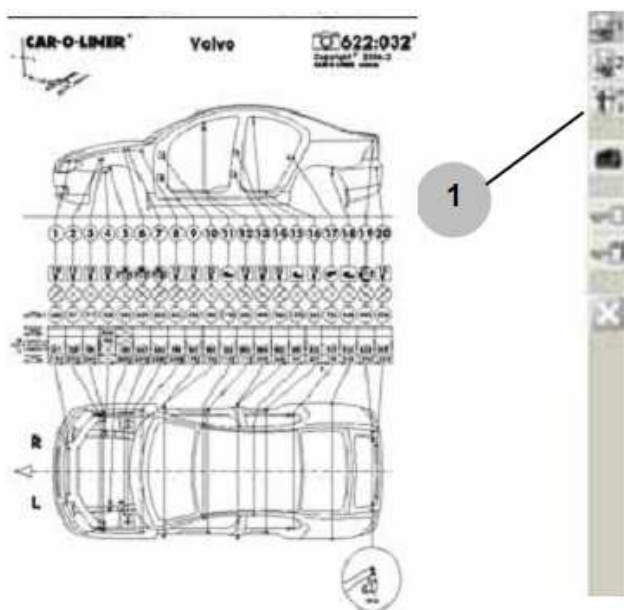
Hầu hết dữ liệu kỹ thuật được chứa trong 2 trang. Có thể chuyển đổi lẫn nhau để xem


Kích chuột vào  “1” hoặc  “2” để chuyển giữa trang 1 và trang 2



### 14.2 Thay đổi thân xe trên và dưới.

Nếu như muốn thay đổi thân xe trên hoặc dưới bạn có thể kích chuột vào “Upper/Lower body”



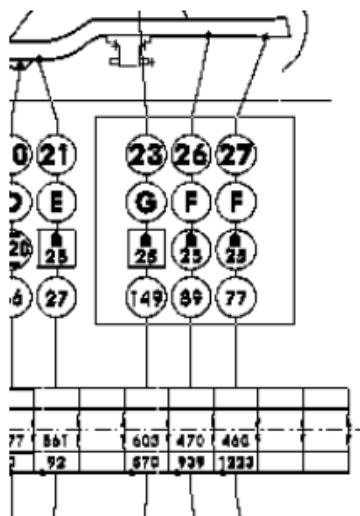
1. Kích chuột vào biểu tượng  (Show UpperBody) để thấy dữ liệu kỹ thuật phần trên của xe.

## 14.3 Chế độ phóng to, thu nhỏ



Để phóng to, thu nhỏ chi tiết thì có 2 phương pháp như sau:

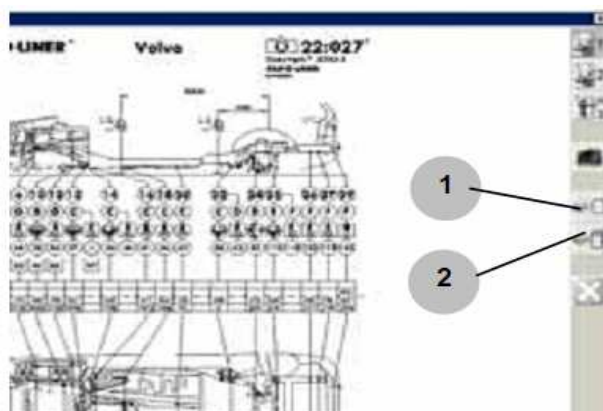
1. Để xem điểm trên chi tiết bằng cách kích chuột trái.
2. Điểm ở góc trên bên trái của khu vực bạn muốn thu nhỏ, và bấm và giữ nút chuột trái. Di chuyển con trỏ tới góc phải bên dưới của khu vực đó và nhả ra (bấm vào và kéo).

Để phóng to, bấm chuột phải



### 14.4 In dữ liệu kỹ thuật

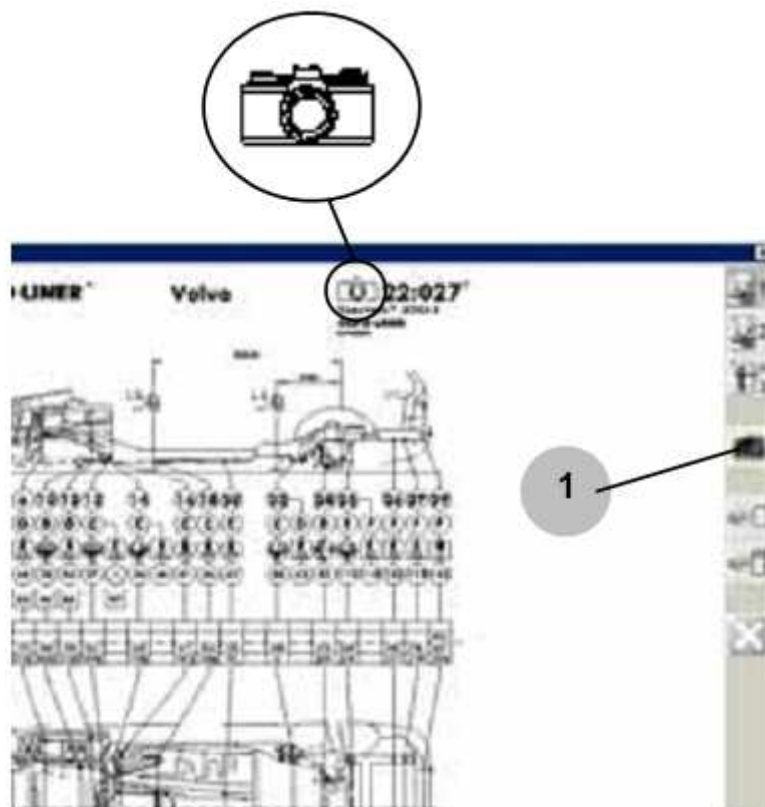
1. Kích chuột vào biểu tượng  để in dữ liệu kỹ thuật
2. Kích vào biểu tượng  để in tất cả dữ liệu kỹ thuật của xe.



### 14.5 Hiện thị và in ảnh.

1. Kích chuột vào biểu tượng  để xem ảnh trên màn hình







2. Thay đổi điểm đo bằng cách sử dụng “**Measuring Point drop-down box**”



3. Kích chuột vào (Engine In or Out) để lựa chọn giữa động cơ lắp hoặc chưa lắp ráp trong quá trình đo.

4. Kích chuột vào  để chuyển đổi các điểm đo phía trên và phía dưới của xe.

5. Kích chuột vào biểu tượng  để in tất cả các hình ảnh dữ liệu kỹ thuật tác động

6. Kích chuột vào biểu tượng  (đóng) để trở về dữ liệu kỹ thuật đo

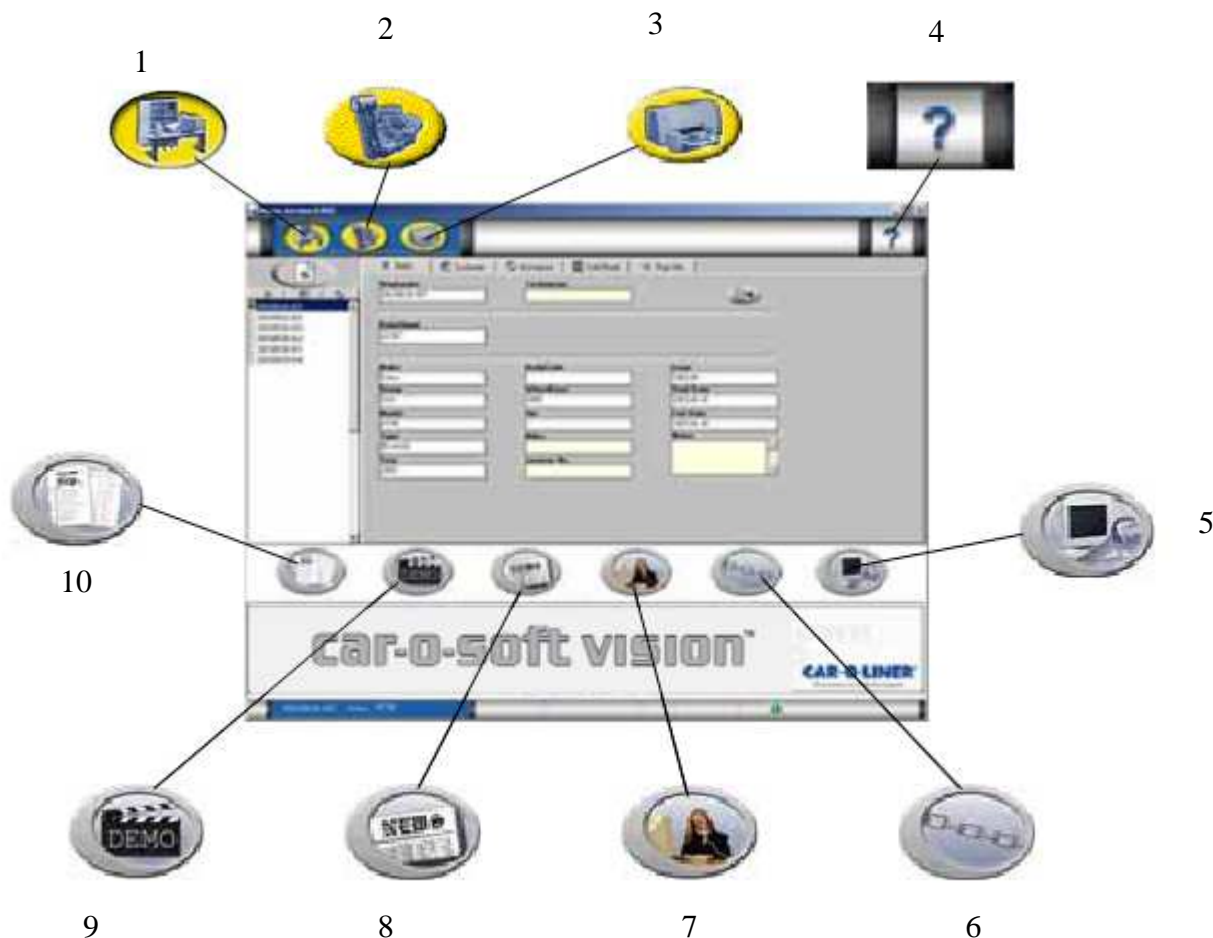
### 14.6 Đóng Car-O-Soft Vision



### 15 Chức năng các phím

#### 15.1 Menu chính

Từ menu chính có thể điều khiển và đo. Có 3 chế độ chính là “Workorder”, “Measuring” và “Print Out”

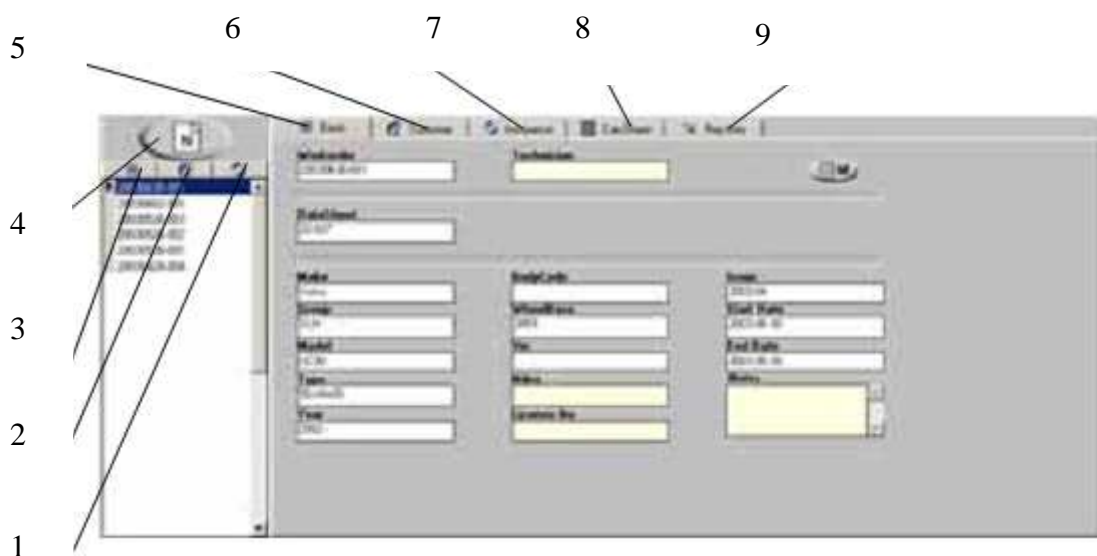


1. **Thứ tự công việc hoạt động:** Thứ tự công việc hiển thị thông tin công việc cung với thứ tự đăng ký công việc, thư mục lưu thông tin khách hàng và chỉ mục Car-O-Liner.
2. **Chế độ đo:** Chế độ đo được sử dụng để định tâm và so sánh giá trị được ghi lại và giá trị đề nghị từ dữ liệu kỹ thuật.
3. **Chế độ in:** Chế độ in dùng để in các giá trị đo
4. **Giúp đỡ :** Kích chuột vào biểu tượng này để mở phiên bản Html của hướng dẫn sử dụng
5. **Hệ thống chức năng:** Mở hệ thống hệ thống chức năng menu.
6. **Liên kết:** Mở trang liên kết từ nơi bạn có thể truy cập vào các liên kết khác nhau trên Internet
7. **Hỗ trợ:** Mở trình đơn hỗ trợ nơi bạn có thể truy cập đến các liên kết hỗ trợ kỹ thuật

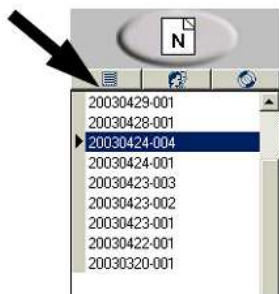
8. **Mô phỏng Car-O-Soft Vision:** Giải thích hoạt động của Car-O-Soft Vision và Car-O-Tronic Vision.
9. **Mục Car-O-Liner:** Mở mục trình đơn Car-O-Liner và cung cấp cho truy cập vào cơ sở dữ liệu có chứa dữ liệu kỹ thuật.

### 15.2 Bảng ghi công việc

Mỗi dạng bảng ghi công việc sẽ cung cấp các thông tin về khách hàng, bao hàm công ty bảo hiểm và dự toán chi phí.



1. Danh sách công ty bảo hiểm
2. Danh sách khách hàng
3. Danh sách công việc
4. Ghi công việc mới
5. Cơ sở
6. Khách hàng
7. Bảo hiểm
8. Quản lý hóa đơn
9. Báo cáo thông tin.



Bản ghi công việc



Danh sách khách hàng



Danh sách các công ty bảo hiểm



Danh sách ngày thực hiện công việc



Tìm kiếm

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Basic

Workorder: 2013-06-02-001

Technician: [Empty]

Date/Time: 22-02-2013

Make: [Empty]

BodyCode: [Empty]

Issue: 2003-04

Brand: [Empty]

Wheelbase: 2003

Start Date: 2003-06-02

Model: [Empty]

Vin: [Empty]

End Date: 2003-06-02

Type: [Empty]

Mile: [Empty]

Notes: [Empty]

Year: 2002

License No: [Empty]

Bảng thể hiện các thông tin của bảng ghi công việc

Basic

Workorder: 2013-06-02-001

Technician: [Empty]

Date/Time: 22-02-2013

Make: [Empty]

BodyCode: [Empty]

Issue: 2003-04

Brand: [Empty]

Wheelbase: 2003

Start Date: 2003-06-02

Model: [Empty]

Vin: [Empty]

End Date: 2003-06-02

Type: [Empty]

Mile: [Empty]

Notes: [Empty]

Year: 2002

License No: [Empty]

1

2

1. **Xóa bản ghi công việc:** xóa công việc hoạt động từ cơ sở dữ liệu

2. **Hủy bỏ:** Giúp bạn quay trở lại bản ghi công việc

Customer

Name: [Empty]

Address: [Empty]

City: [Empty]

Zip: [Empty]

State: [Empty]

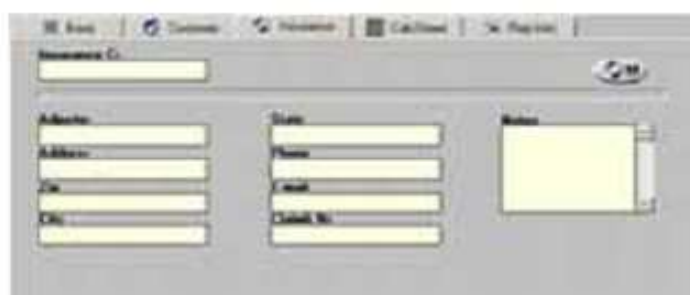
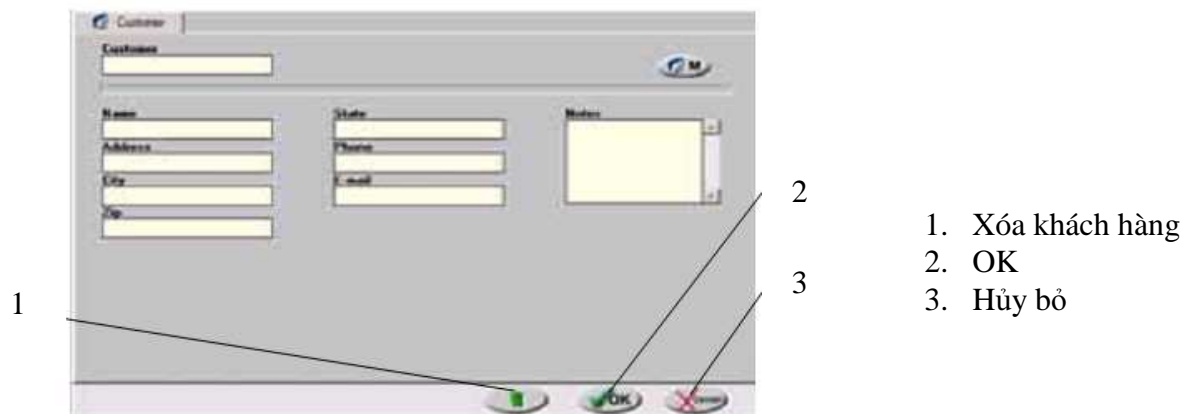
Phone: [Empty]

Email: [Empty]

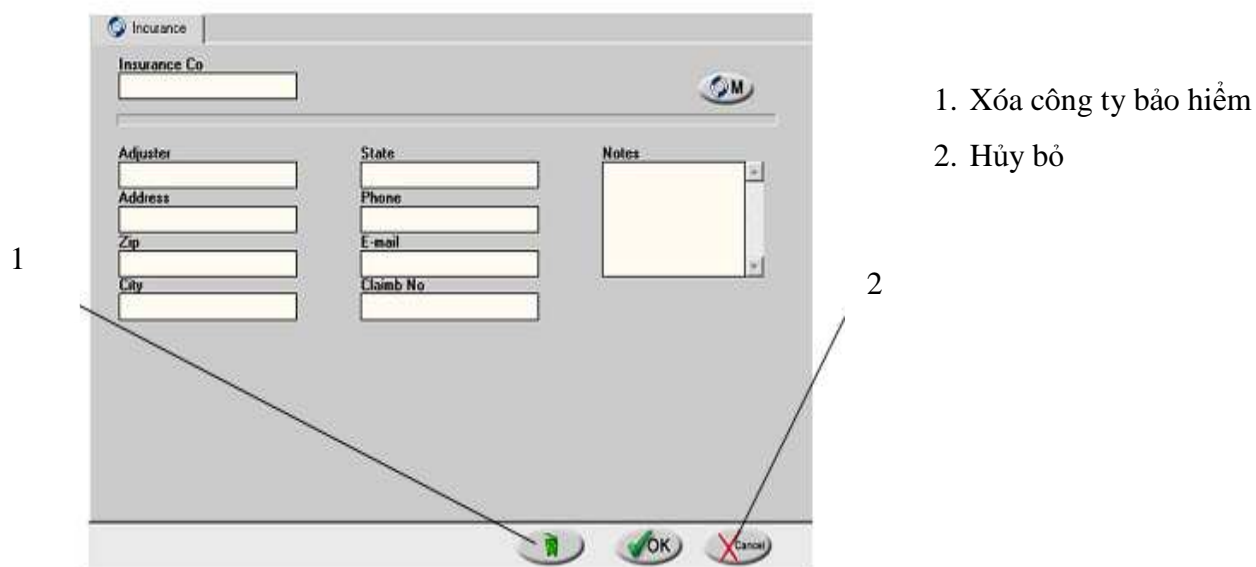
Notes: [Empty]

Thông tin và dữ liệu khách hàng

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

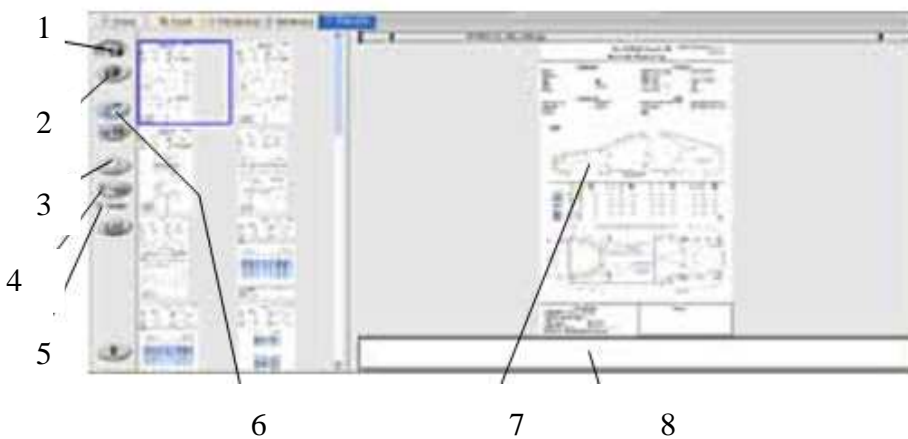
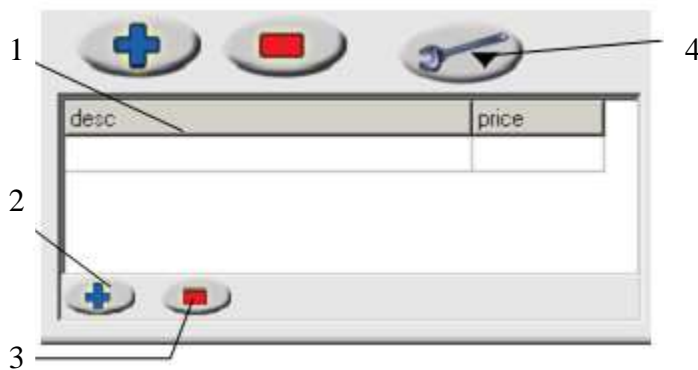
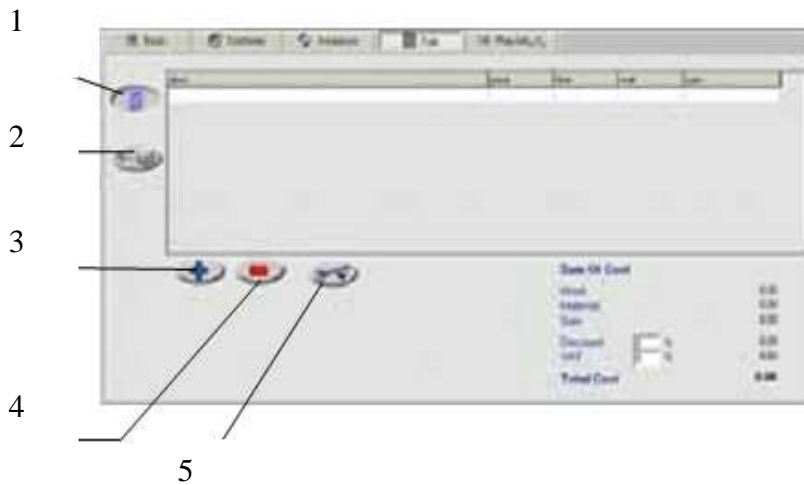


Bảo hiểm



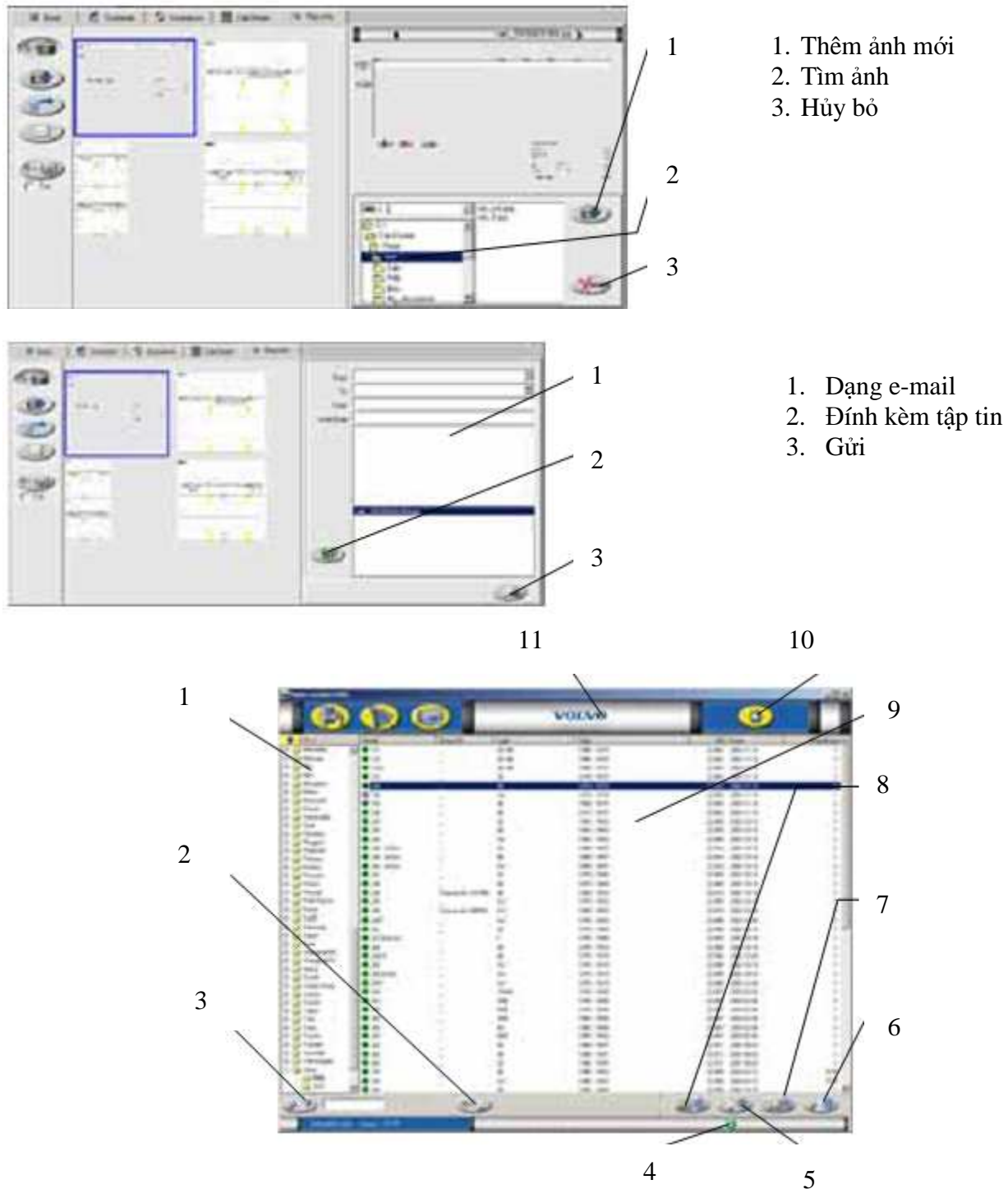


## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3



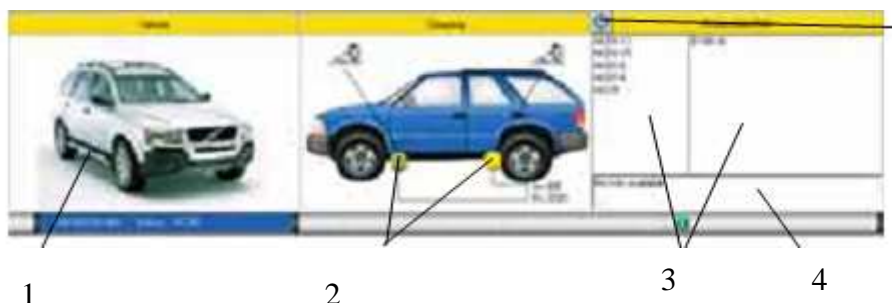


## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

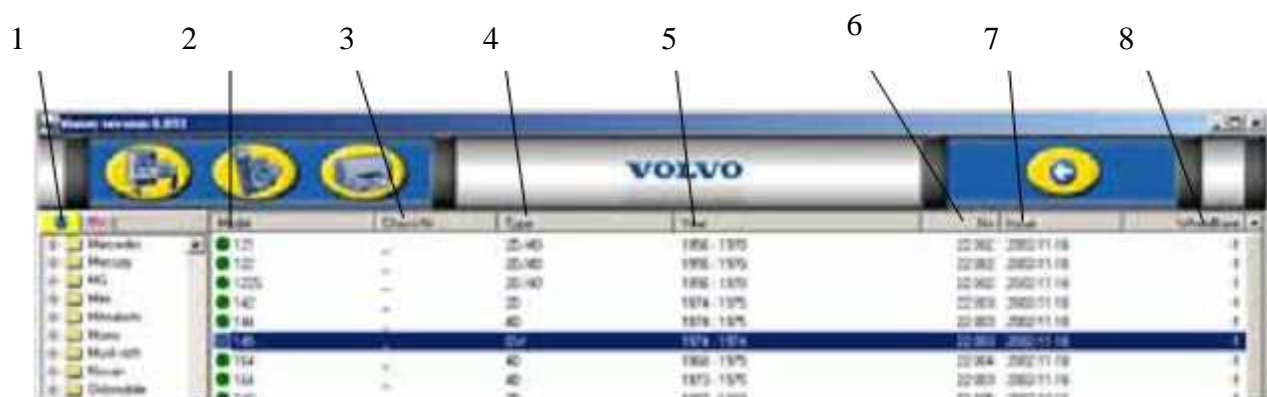


1. **Màn hình bên trái:** Hiển thị xe và phân nhóm
2. **Hiển thị thông số kỹ thuật:** hiển thị thông số kỹ thuật được lựa chọn trên màn hình
3. **Tìm kiếm:** Nhập các thông số tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm
4. **Trung tâm thông tin:** Nhấp vào nút để mở trung tâm thông tin

5. **Download dữ liệu kỹ thuật:** Chọn các thông số kỹ thuật mà bạn muốn tải về
6. **Tìm kiếm cập nhật:** Nhấp vào nút để tìm kiếm các bản cập nhật có sẵn
7. **Cập nhật nhóm:** Chọn thực hiện và nhấn vào nút để kiểm tra cập nhật có sẵn cho một phân nhóm
8. **Cập nhật chỉ mục:** Nhấp vào nút để kiểm tra các bản cập nhật có sẵn cho toàn bộ chỉ mục Car-O-Liner
9. **Màn hình bên phải:** hiển thị phân nhóm và model của xe
10. **Thoát**
11. **Hiển thị hiệu xe chọn lựa**





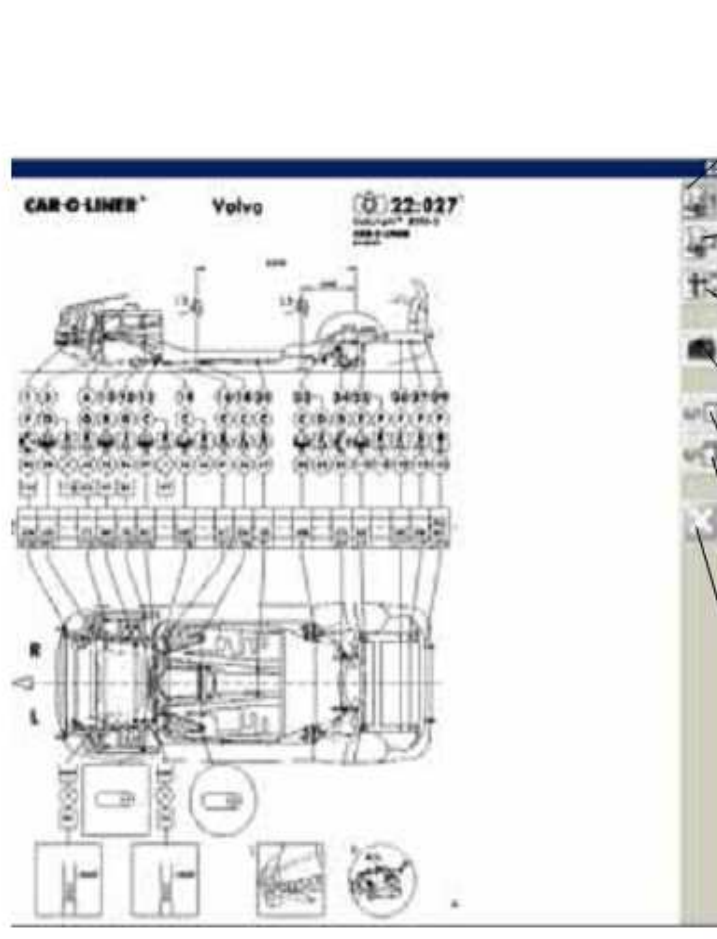
1. Hình của xe; 2. Vị trí kẹp xe; 3. Cửa sổ phụ kiện; 4. Thông tin có sẵn cho xe lựa chọn



1. **Danh sách chỉ mục:** nhấp chuột vào biểu tượng để chuyển đổi danh sách chỉ mục giữa Mỹ và Châu Âu
2. **Kiểu xe**
3. **Số Vin:** Hiển thị số Vin xe được chọn
4. **Loại xe:** Cho thấy các loại có sẵn của các lựa chọn
5. **Năm:** Hiển thị năm sản xuất của xe được chọn.
6. **Hiển thị số thông số kỹ thuật của xe lựa chọn**
7. **Ngày phát hành thông số kỹ thuật.**

### 8. Chiều dài cơ sở của xe.

Dữ liệu kỹ thuật có thể được xem bằng cách kích vào biểu tượng:  (Car-O-Liner Index) trên trình đơn Vision và kích đôi vào kiểu xe trong danh sách hoặc kích vào biểu tượng  “View DataSheet”.



**Trang 1:** Hiển thị dữ liệu kỹ thuật trang 1

**Trang 2:** Hiển thị dữ liệu kỹ thuật trang 2

**Thân xe phía trên:** hiển thị thông số kỹ thuật phía trên

**Xem hình ảnh:** Hiển thị hình ảnh cho thông số kỹ thuật


**In dữ liệu kỹ thuật**

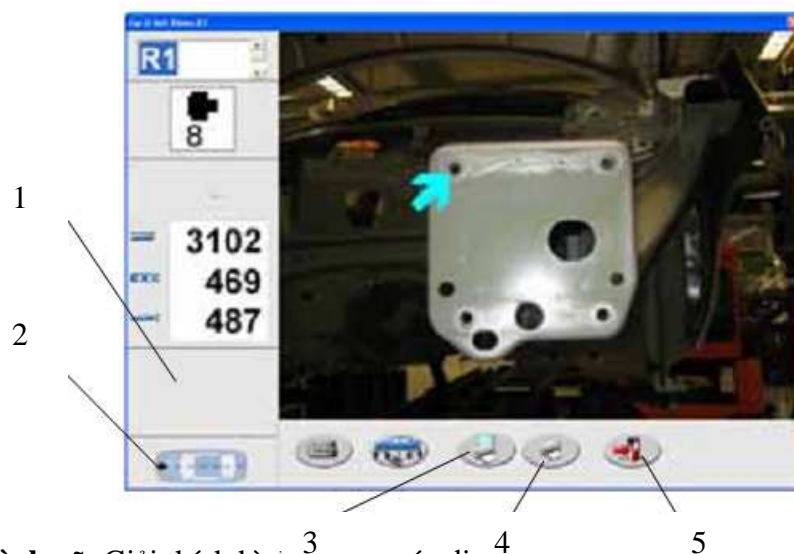
**In tất cả dữ liệu kỹ thuật**

**Thoát dữ liệu kỹ thuật**

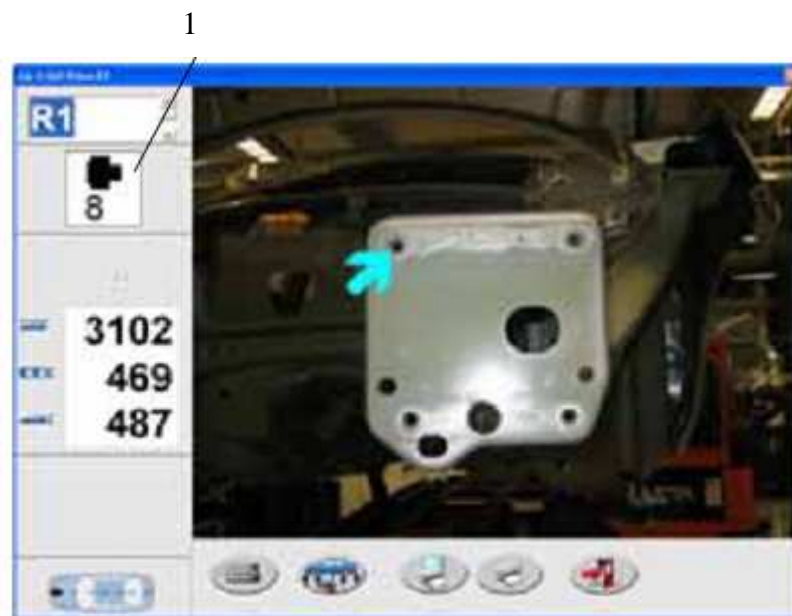
menu.

### Xem hình ảnh

Để mở cửa sổ “**View photo**” kích chuột vào biểu tượng  (**View photos**) trên cửa sổ “**View DataSheet**”.



1. **Giải thích hình vẽ:** Giải thích hình vẽ về các điểm đo
2. **Hướng đo:** Thể hiện hướng cho các điểm đo
3. **In màn hình hiện tại**
4. **In tất cả các ảnh**
5. **Thoát**



1. **Đầu đo được yêu cầu:** Đầu đo được yêu cầu để đo các điểm thực tế.


|        |      |
|--------|------|
| Length | 3202 |
| Width  | 634  |
| Height | 336  |

**Các giá trị của dữ liệu kỹ thuật:** Hiện thị giá trị kỹ thuật của chiều dài, chiều rộng, chiều cao cho điểm đo thực tế.

**Chức năng tìm kiếm:** Chức năng tìm kiếm là phương pháp biến đổi tìm kiếm dữ liệu kỹ thuật của chỉ mục Car-O-Liner. Bạn có thể tìm kiếm tất cả các trường dữ liệu để cung cấp cho chỉ mục Car-O-Liner.



### Chức năng tìm kiếm

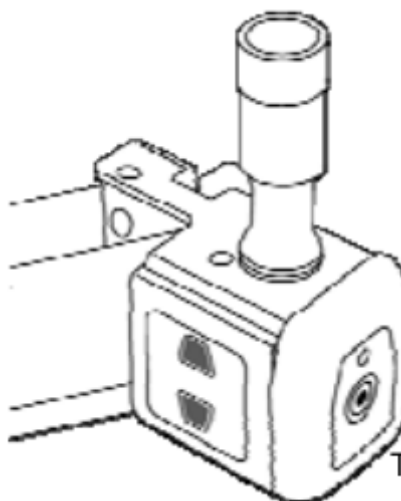
1. Kích chuột trên cửa sổ tìm kiếm và nhập các thông số tìm kiếm
2. Kích chuột vào biểu tượng  “Search” để bắt đầu tìm kiếm.
3. Đánh số Vin trong cửa sổ tìm kiếm và ấn nút “VIN” để tìm kiếm

### 15.3 Rơ-mot điều khiển

Rơ-mot điều khiển là thiết bị có khả năng điều khiển trình đơn Car-O-Soft Vision một cách chính xác từ bàn đo. Trong đường trạng thái phía trên của Car-O-Soft Vision cũng có rơ-mot điều khiển. Nó cũng giống như rơ-mot điều khiển trên bàn đo và có cùng chức năng. Rơ-mot điều khiển của Car-O-Tronic Classic có nút di chuyển lùi, tiến.



Rơ-mot điều khiển Vision



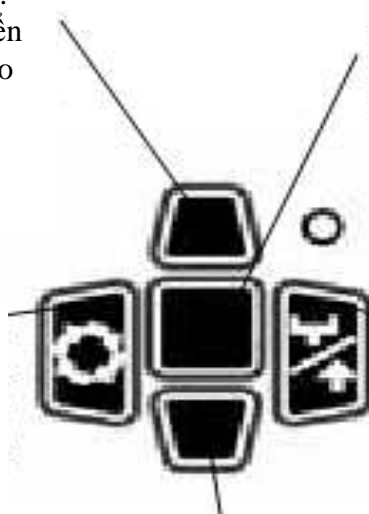
Rơ-mot điều khiển Vision



**Nút di chuyển lùi:**  
Ấn nút để di chuyển  
lùi qua các điểm đo

**Nút Nhập dữ liệu**

**Hiển thị phóng to, thu  
nhỏ**

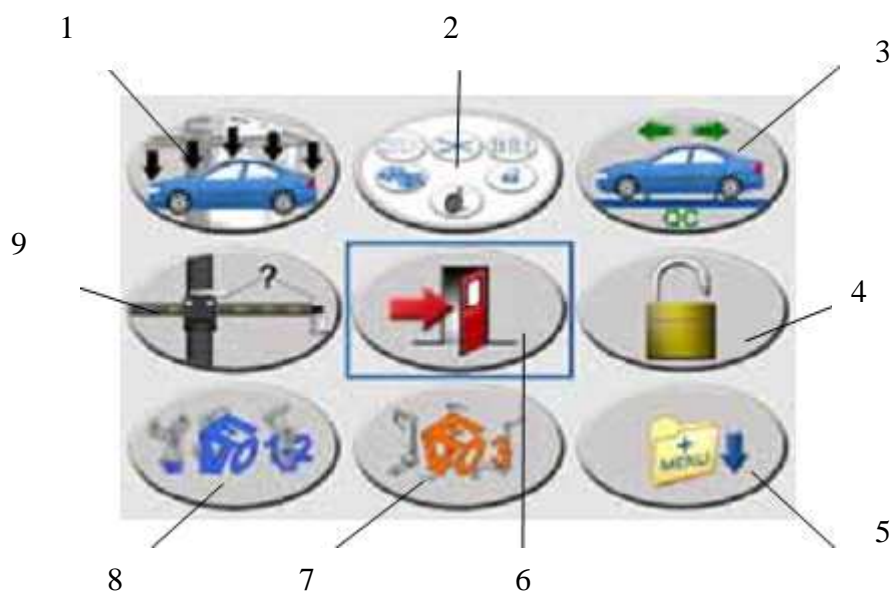


**Đầu đo trong/ ngoài:** Ấn nút  
để chọn đầu đo trong hoặc  
ngoài

**Nút di chuyển tới:** Ấn  
nút để di chuyển tới  
qua các điểm đo

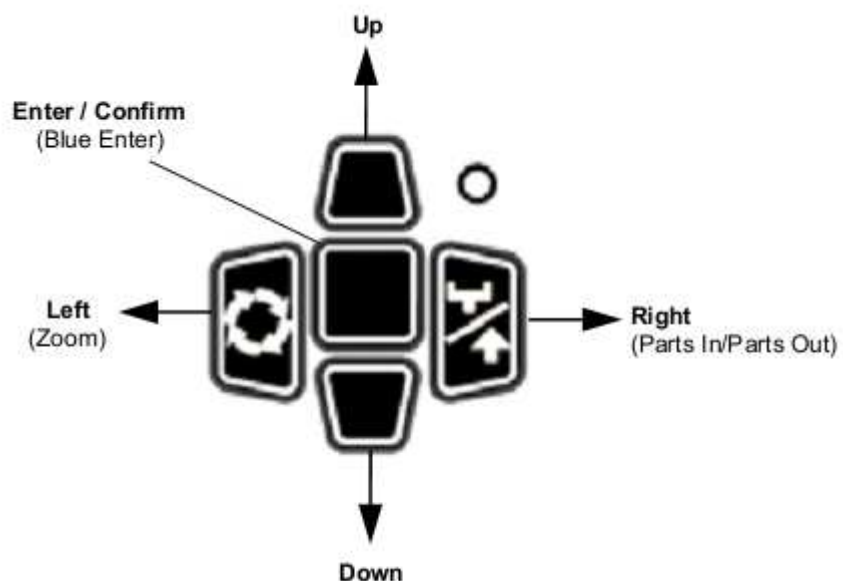
### 15.4 Menu phương pháp đo tiêu chuẩn





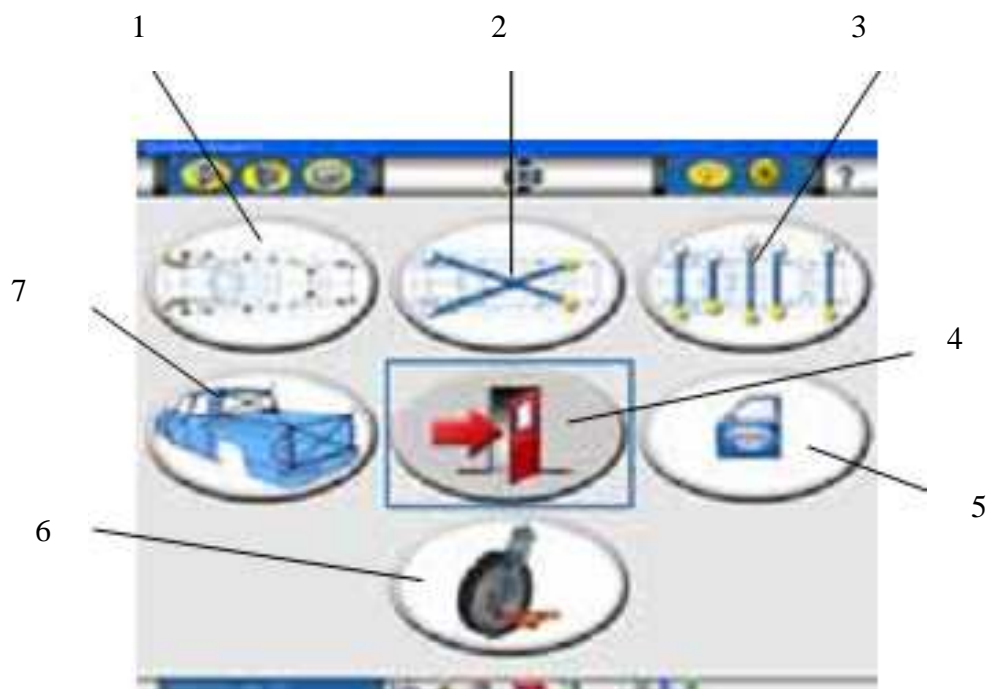
1. Dữ liệu kỹ thuật của thân xe phía trên và phía dưới
2. Menu chế độ đo
3. Kiểm tra nhanh
4. Mở, đóng khóa
5. Menu
6. Thoát
7. EVO 3
8. EVO 1-2
9. Cài đặt bộ HMP

### 15.4.1 Điều chỉnh hướng trong “Normal measuring menu”



### 14.4.2 Menu chế độ đo

Lựa chọn biểu tượng “Measuring mode menu” trong “Normal measuring menu” để tiếp cận chế độ đo tiêu chuẩn, độc lập và so sánh





1. Chế độ đo tiêu chuẩn
2. Chế độ đo độc lập
3. Chế độ đo so sánh
4. Thoát
5. Phương pháp đo Mặt 3D (Vision X3)
6. Kiểm tra hệ thống treo
7. Phương pháp đo điểm tới điểm

Khi chọn chế độ đo độc lập và so sánh, nó rất cần thiết để bạn thay đổi phương pháp đo tiêu chuẩn trước khi bạn quay lại menu phương pháp đo tiêu chuẩn.

Nếu như bạn ấn nút “Blue Enter Button” trước khi bạn thay đổi chế độ đo tiêu chuẩn, bạn sẽ vào menu dưới đây.

Để thay đổi chế độ đo tiêu chuẩn hãy nhấn vào biểu tượng “Absolute/Comparative measuring”



Phương pháp đo so sánh/ độc lập

### 15.5 Phương pháp kiểm tra nhanh

Sử dụng “Remote control” trên bàn đo, để chuyển hướng đo trong menu.

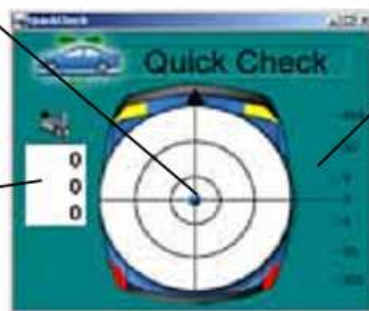


**Sự khác nhau giá trị điểm đo:** Thể hiện sự khác nhau trong chiều dài, chiều rộng của các giá trị của dữ liệu kỹ thuật và của điểm đo. Khi điểm màu xanh là “ Bull eye” thì không có sự khác biệt giá trị của

111111

**Difference in measuring point values**  
Shows the difference in length and width between the DataSheet values and the measured point. When the blue point is in "Bulls eye" there is no difference between the DataSheet values and the measured values (Vertical placement = difference in width, horizontal placement = difference in length).

**Sự khác nhau giá trị điểm đo:**  
Hiện số sự khác nhau về giá trị giữa dữ liệu kỹ thuật và các giá trị được đo.



**Sự khác nhau về chiều cao:** Thể hiện sự khác nhau về chiều cao giữa giá trị của dữ liệu kỹ thuật và điểm đo.

### 15.6 Bộ HMP ( không có sẵn trên LTD cũ)

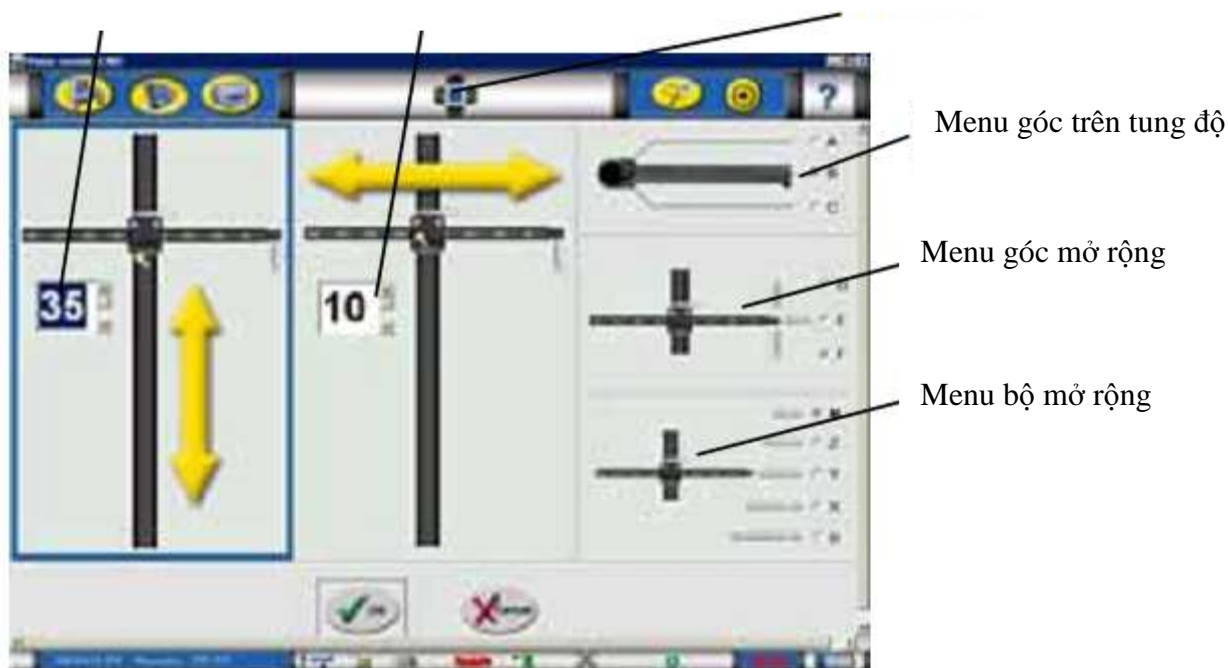
Sử dụng “Remote control” trên bàn đo để chuyển hướng đo trên menu và điều chỉnh.

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Thang đo trên tung độ

Thang đo trên trục hoành

Ro-mot điều khiển



### 16.6 Menu chế độ định tâm

Sử dụng “**Remote control**” trên bàn đo để chuyển hướng đo trên menu và điều chỉnh. Menu này có thể đạt được nếu bạn đang ở chế độ định tâm và ấn nút “**Blue Enter Button**”.



### 15.7 Menu đo

Sử dụng “**Remote control**” trên bàn đo để chuyển hướng đo trong menu.

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3



### 15.8 Dung sai đo

Đề vào menu cài đặt dung sai, Kích chuột vào “Tolerance” trong “+Menu” . Những thay đổi cho bạn ở đây, chỉ ảnh hưởng đến thông số kỹ thuật hiện tại. Sử dụng rơ-mot điều khiển “Remote control” trên bàn đo để chỉnh hướng trong menu.

**Thân xe phía dưới:** Thiết lập dung sai cho các điểm đo thân xe phía dưới bằng cách sử dụng nút ” Up and Down” trên rơ-mot điều khiển

**Ỗ NGƯỜI**

**Thân xe phía trên:** Thiết lập dung sai cho các điểm đo thân xe phía trên bằng cách sử dụng nút ” Up and down” trên rơ-mot điều khiển

**Trình diễn:** Thay đổi trình diễn bằng cách sử dụng nút ” Up and down” trên rơ-mot điều khiển

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

**Lower body**  
Set the tolerance for lower body measuring points by using the "Up and Down" buttons on the remote control.

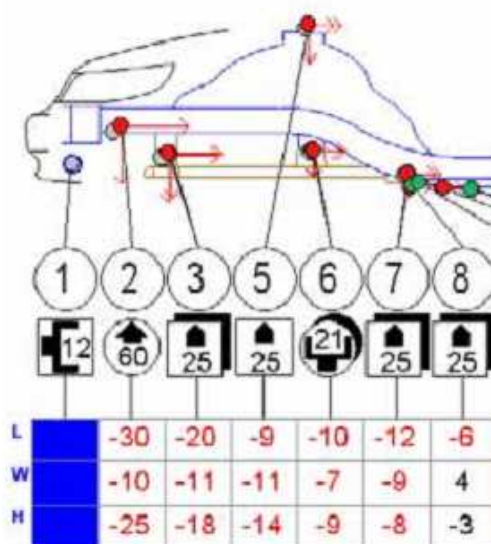
**Upper body**  
Set the tolerance for upper body measuring points by using the "Up and Down" buttons on the remote control.

**Presentation**  
Change the presentation by using the "Up and Down" buttons on the remote control.

**Ok:** lựa chọn bằng cách sử dụng nút "Up and down" trên rơ-mot điều khiển. Xác nhận lại bằng cách ấn nút "Blue enter button"

**Hủy kết nối:** lựa chọn bằng cách sử dụng nút "Up and down" trên rơ-mot điều khiển. Xác nhận lại bằng cách ấn nút "Blue enter button"

Nếu như bạn chọn lần lựa chọn thứ 2 hoặc thứ 3, mũi tên đỏ xuất hiện trên dữ liệu kỹ thuật nơi các giá trị đo nằm ngoài vùng dung sai.



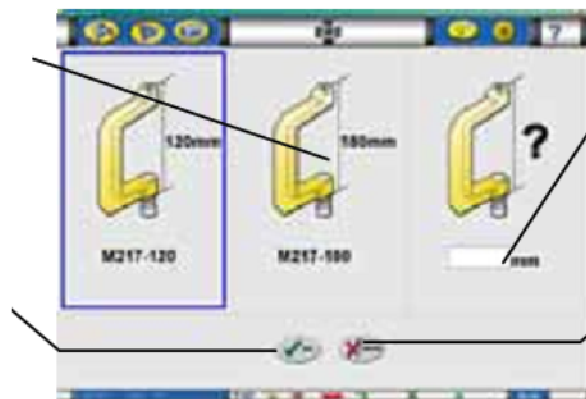
### 15.9 Bộ mở rộng

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Để nhập menu cài đặt bộ mở rộng kích chuột vào nút **“Extension”** trong **“+Menu”**. Sử dụng rơ-mot điều khiển **“Remote control”** trên bàn đo để chuyển hướng trong menu đo.

M217: Chọn bộ mở rộng bằng cách sử dụng nút **“Up and down”** trên rơ-mot điều khiển

**Ok:** chọn bằng cách sử dụng nút **“Up and down”** trên rơ-mot điều khiển. Xác nhận lại bằng cách nhấn **“Blue enter button”**



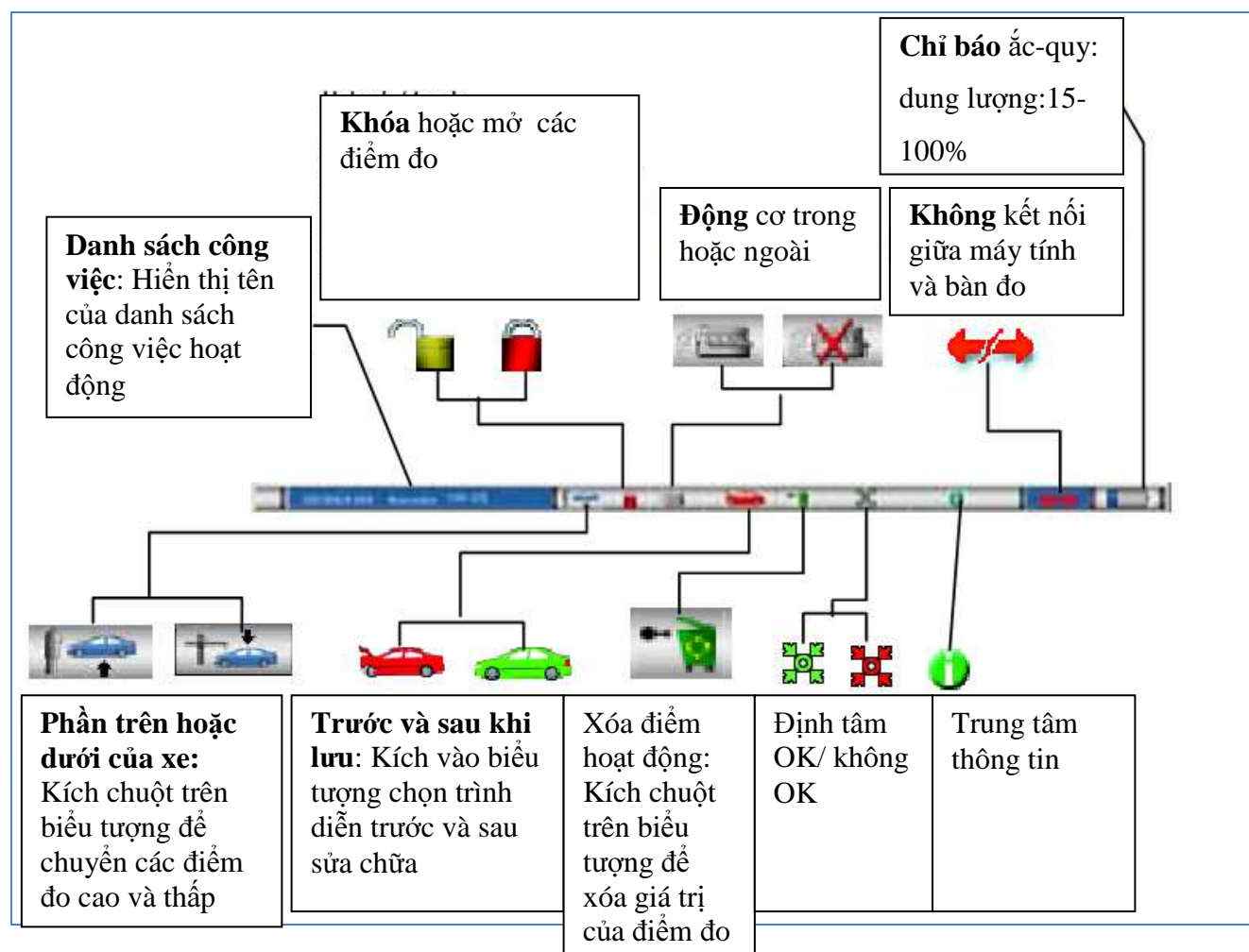
Cài đặt xác định bởi người dùng

**Cancel**  
Lựa chọn bằng cách sử dụng nút **“Up and down”** trên rơ-mot điều khiển. Xác nhận bằng cách ấn nút **“Blue enter button”**

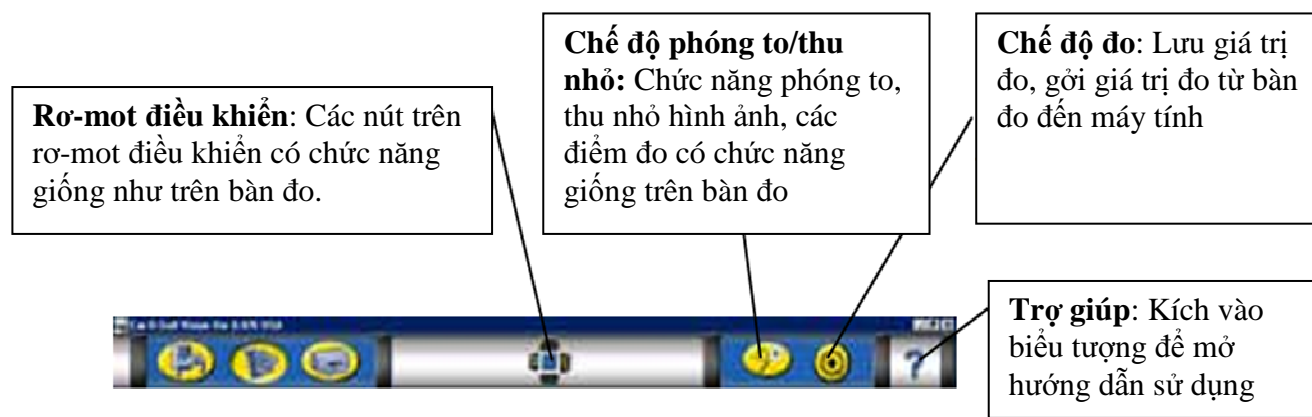
### 16. Phương pháp đo.



## Thanh trạng thái dưới



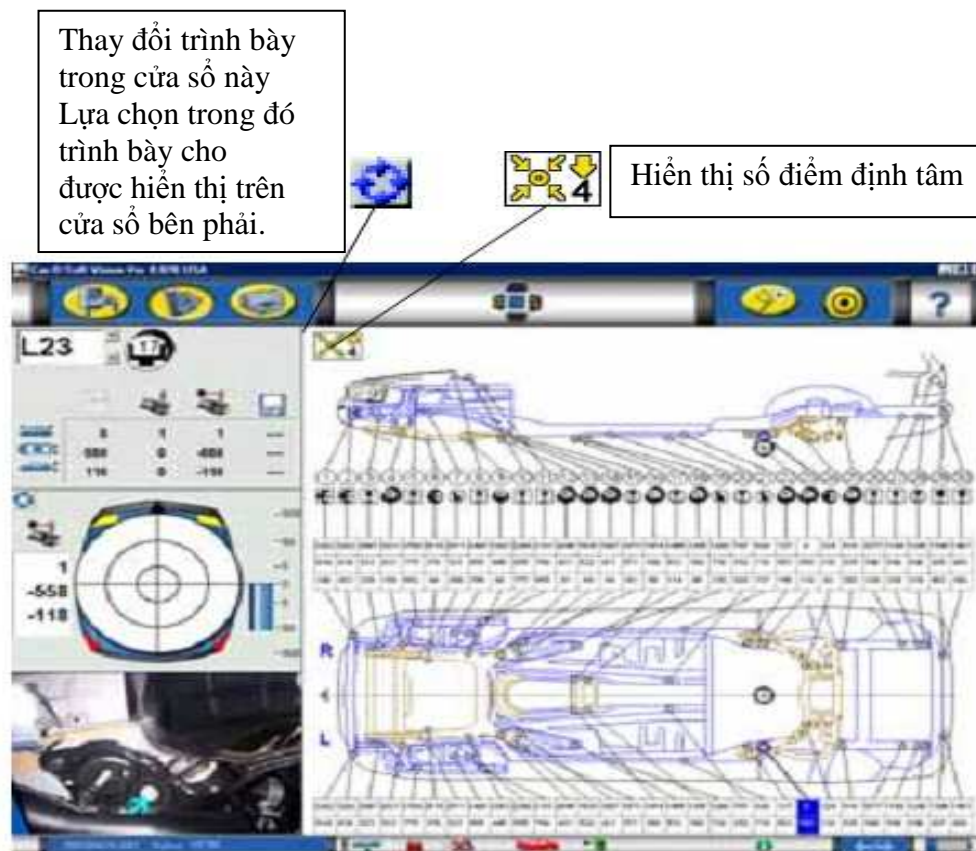
## Thanh trạng thái trên.



### 16.1 Phương pháp đo tiêu chuẩn

#### ❖ Dữ liệu kỹ thuật đặt trung.

Dữ liệu kỹ thuật đặc trưng được hiển thị trên cửa sổ phía bên phải.

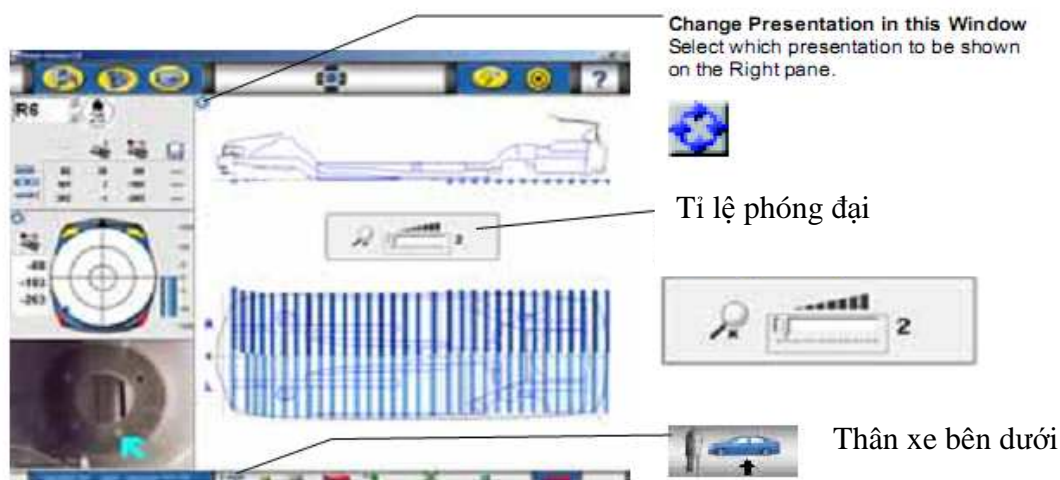


#### ❖ Phân tích

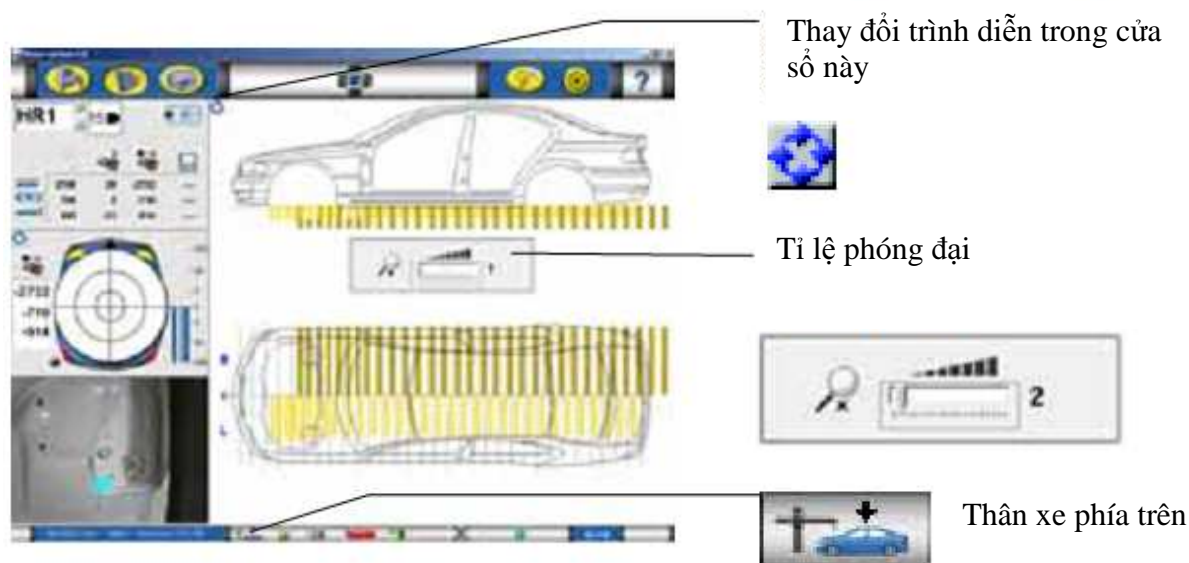
Sự phân tích hiển thị trong cửa sổ phía bên trái bằng cách kích vào biểu tượng “Change Presentation”

Thay đổi trình diễn trong cửa sổ này





**Phân tích điểm phía dưới**



**Phân tích điểm trên cao**

### ❖ Trình diễn từng điểm

Trình diễn từng điểm” Single point presentation” đồ họa minh họa các giá trị điểm đo lệch từ giá trị dữ liệu kỹ thuật. Trình diễn từng điểm được hiển thị trong cửa sổ giữa phía bên trái.

Sự khác nhau chiều cao: hiển thị trực quan sự khác nhau trong chiều cao giữa giá trị dữ liệu kỹ thuật và điểm đo.

Thay đổi trình diễn trong cửa sổ

Sự khác nhau trong giá trị điểm đo: Thể hiện bằng số sự khác nhau giữa dữ liệu kỹ thuật và dữ liệu đo (dài, rộng, cao)

Sự khác nhau về chiều rộng, chiều dài: Thể hiện trực quan sự khác nhau về chiều rộng và chiều dài giữa giá trị của dữ liệu kỹ thuật và giá trị đo.



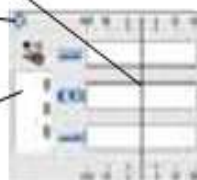
**Trình diễn từng điểm**

### ❖ Thanh công cụ

Sự khác nhau trong giá trị điểm đo – trình diễn đồ họa: hiển thị trực quan sự khác nhau giữa dữ liệu kỹ thuật và giá trị các điểm đo (dài, rộng, cao)

Thay đổi trình diễn trong cửa sổ.

Sự khác nhau trong các giá trị đo – trình diễn hiện số: Hiển thị số sự khác nhau giữa dữ liệu kỹ thuật và giá trị điểm đo (dài, rộng, cao)



### ❖ Giá trị đo

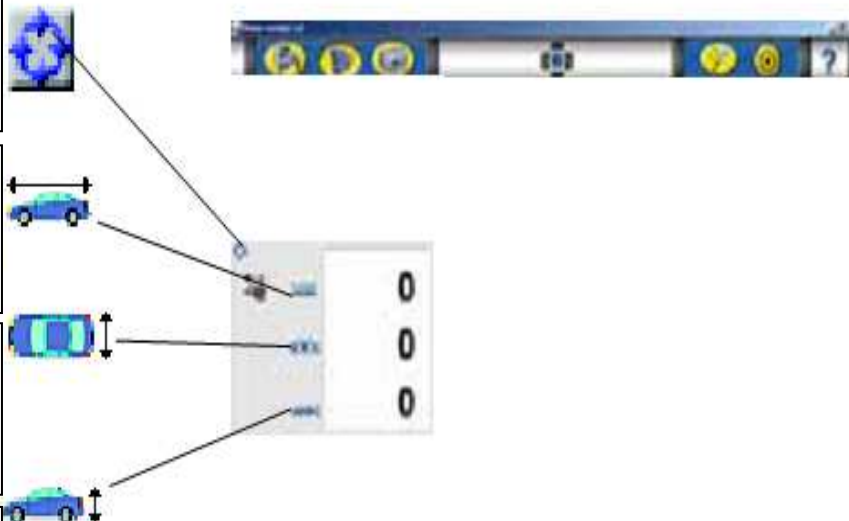
Giá trị đo hiện số sự khác nhau giữa giá trị dữ liệu kỹ thuật và giá trị điểm đo về chiều dài, rộng và cao. Giá trị đo được thấy ở cửa sổ ở giữa bên trái.

Thay đổi trình diễn trong cửa sổ này

Khác nhau giá trị chiều dài: hiển thị số sự khác nhau giữa giá trị chiều dài của dữ liệu kỹ thuật và giá trị chiều dài được đo.

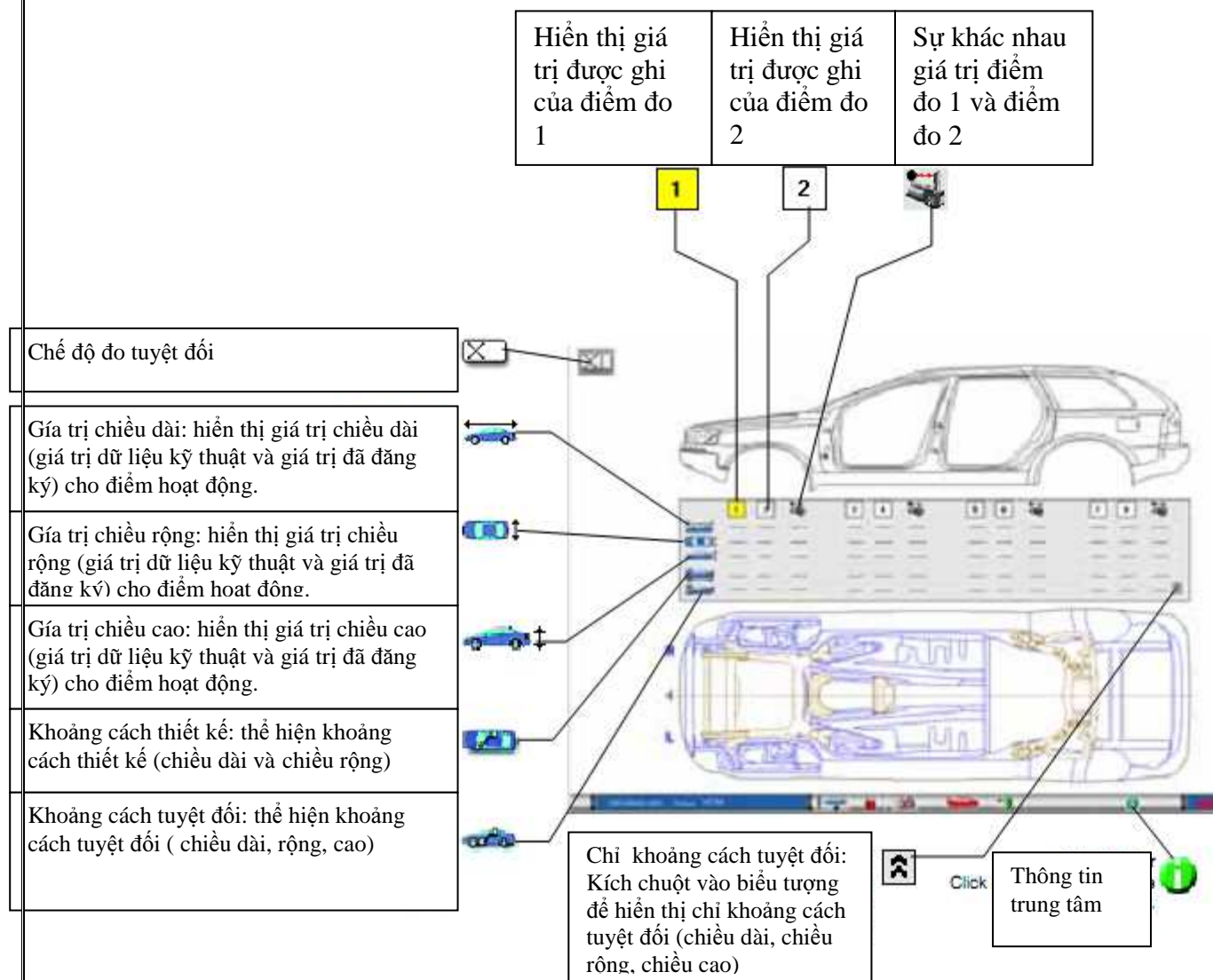
Khác nhau giá trị chiều rộng: hiển thị số sự khác nhau giữa giá trị chiều rộng của dữ liệu kỹ thuật và giá trị chiều rộng được đo.

Khác nhau giá trị chiều cao: hiển thị số sự khác nhau giữa giá trị chiều cao của dữ liệu kỹ thuật và giá trị chiều cao được đo.



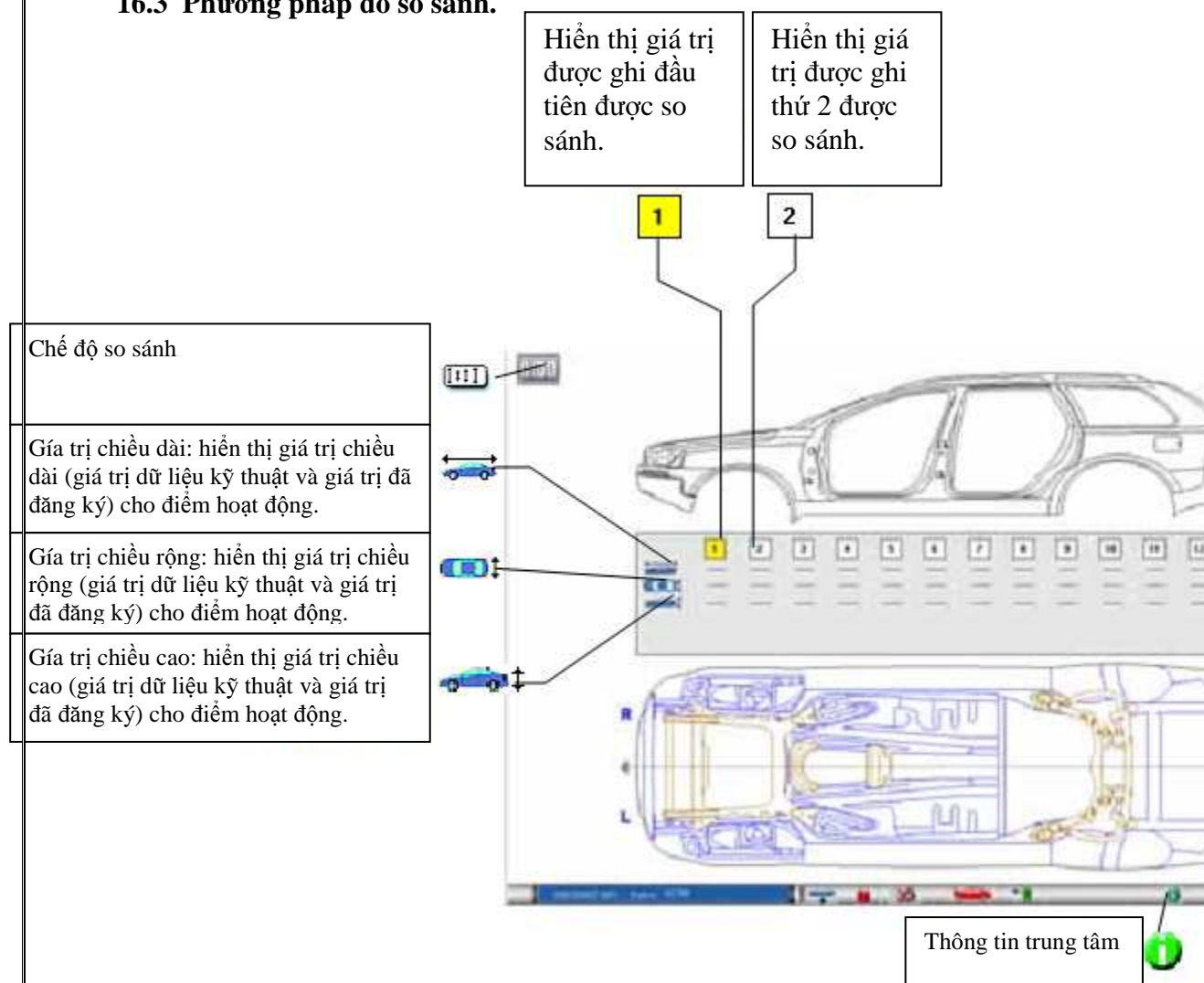
## 16.2 Phương pháp đo tuyệt đối

### ❖ Điểm đo



### Các điểm đo

### 16.3 Phương pháp đo so sánh.



### 16.4 Thông tin trung tâm của phương pháp đo tuyệt đối và phương pháp đo so sánh



Thêm hình ảnh

Ghi chú

### 16.5 Chế độ in

In báo cáo được  
lựa chọn

Lưu báo cáo  
trên file

Cài đặt dung  
sai các điểm đo



Đường trạng thái dưới



### 17. Cài đặt Car-O-Soft Vision

“Vision Setup” được sử dụng để cài đặt kết nối không dây (wireless) ngôn ngữ, dung sai, thiết lập văn bản, thiết lập phông chữ máy in.

Để bắt đầu cài đặt Vision:

**Start > Program > Car-O-Liner > Utilities > Car-O-Soft Vision Setup**

### 18. Chẩn đoán Car-O-Soft Vision

Menu “Vision Diagnose” sẽ giúp người dùng chẩn đoán đầu đo nếu bị trục trặc

Để chẩn đoán Vision:

**Start > Program > Car-O-Liner > Utilities > Car-O-Soft Vision Diagnose**

#### 18.1 Chẩn đoán Vision > Giao tiếp

Menu giao tiếp “Communication” sẽ kiểm tra giao tiếp giữa máy tính và bàn đo. Menu có thể sử dụng để tắt nguồn trên bàn đo.



**Chất lượng Radio/ IR:** Hiển thị chất lượng kết nối giữa máy tính và bàn đo

**Bộ đếm:** Đếm số sự nỗ lực kết nối giữa máy tính và bàn đo.

**Cài đặt Zero:** Kích chuột vào nút cho cài đặt zero để truyền tới bàn đo

**Cổng Com tìm kiếm:** Thực hiện tìm kiếm tự động để xác định cổng COM được sử dụng.

**Tắt nguồn:** Kích chuột vào nút để tắt bàn đo

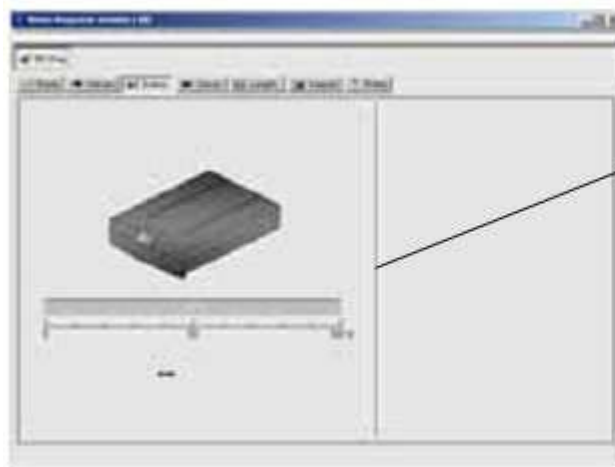
#### 18.2 Chẩn đoán Vision > phiên bản

Menu “**Version**” cung cấp thông tin về số phiên bản, số sê-ri...



### 18.3 Chẩn đoán Vision > Pin

Menu “**Battery**” cung cấp thông tin về điện thế ắc-quy...

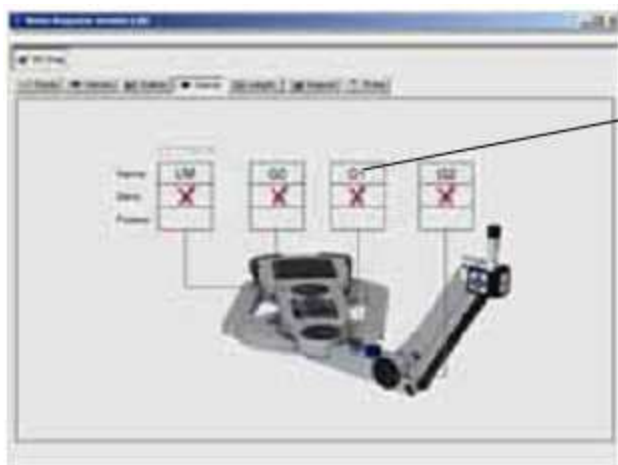


Cung cấp thông tin về điện thế ắc-quy...

### 18.4 Chẩn đoán Vision > Cảm biến

Menu “**Sensor**” sẽ cung cấp thông tin về góc cảm biến và giá trị re-set cho bàn đo





Góc cảm biến: cung cấp các thông tin về góc cảm biến

### 18.5 Chẩn đoán Vision > Chiều dài

Menu “Length” sẽ cung cấp thông tin về khoảng chiều dài trên thước đo



### 18.6 Chẩn đoán Vision > Bàn phím

Menu “Keypad” kiểm tra đèn LED trên trên bàn đo cũng như kiểm tra sự kết nối giữa bàn đo và máy tính. Bàn đo phải cài đặt ZERO để phù hợp với đầu chuyển đổi.

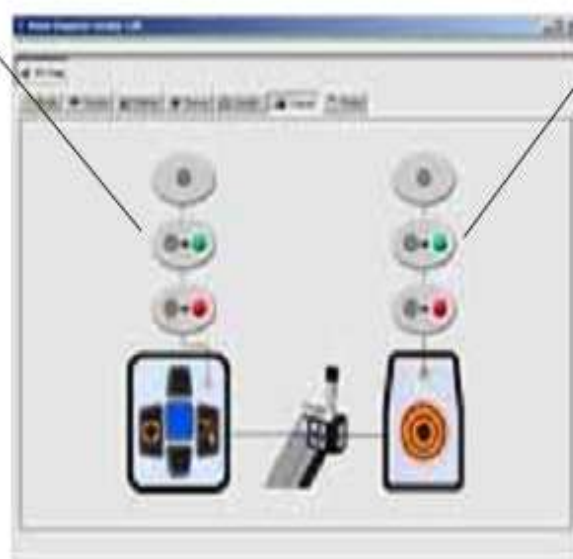
## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

Các nút trên rô-mot điều khiển: Ấn nút để kiểm tra đèn Led trên rô-mot điều khiển.

Kích vào nút màu xanh lá cây để kiểm tra đèn LED xanh lá cây..

Kích vào nút màu đỏ để kiểm tra đèn LED đỏ.

Kích vào nút màu xám để chuyển của đèn LED sau khi bạn nhấp vào một trong hai đèn LED đỏ hoặc xanh lá cây



Nút mục tiêu: kích vào nút để kiểm tra đèn LED của nút khởi động.

Kích vào nút màu xanh lá cây để kiểm tra đèn LED màu xanh

Kích vào nút màu đỏ để kiểm tra đèn LED màu đỏ

Kích vào nút màu xám để chuyển của đèn LED sau khi bạn nhấp vào một trong hai đèn LED đỏ hoặc xanh lá cây .

Kiểm tra các nút trên bàn đo có thể kết nối với máy tính bằng cách ấn mỗi nút. Nếu nút là OK, nó sẽ nhận được các biểu tượng như là hiển thị trên hình trên. Nếu bạn không nhận được một cái gì đó biểu tượng là sai. Xin vui lòng liên hệ với nhà phân phối địa phương Car-O-Liner.

Biểu tượng OK : Ấn nút trên rô-mot điều khiển trên bàn đo để kiểm tra kết nối giữa rô-mot điều khiển và máy tính



Biểu tượng **OK** : Ấn nút **Target** trên rô-mot điều khiển trên bàn đo để kiểm tra kết nối giữa rô-mot điều khiển và máy tính.

**Kiểm tra bàn phím trên bàn đo của Car-O-Tronic II**

### 18.7 Chẩn đoán Vision > Đầu đo

Menu “**Probe**” cung cấp các thông tin về các đầu đo



Thông tin ống đo: cung cấp các thông tin về đầu đo.

### 19. Menu Vision



#### 19.1 Chỉ mục Car-O-Liner

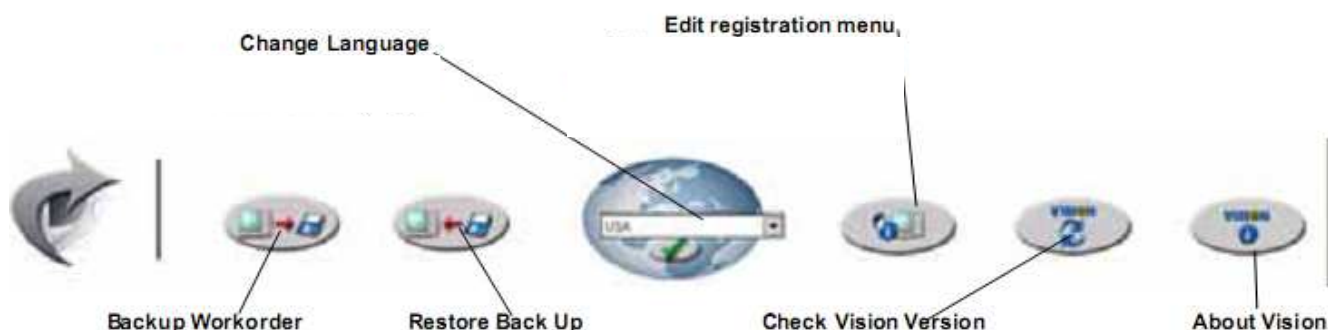
Chỉ mục Car-O-Liner bao gồm tất cả dữ liệu kỹ thuật được chứa trong cơ sở dữ liệu Car-O-Data. Chỉ mục Car-O-Liner nhìn thấy được khi tạo một danh sách công việc mới. Nó có thể được truy cập bằng

cách kích trên biểu tượng  “Car-O-Liner Index”

#### 19.2 Mô phỏng Car-O-Soft Vision

“Car-O-Tronic Vision Demo” là một tệp tin, giải thích sử dụng Car-O-Soft Vision và Car-O-Tronic Vision. Tệp tin mô phỏng sẽ hướng dẫn người sử dụng thông qua quá trình đo từng bước một.

### 19.3 Phím chức năng



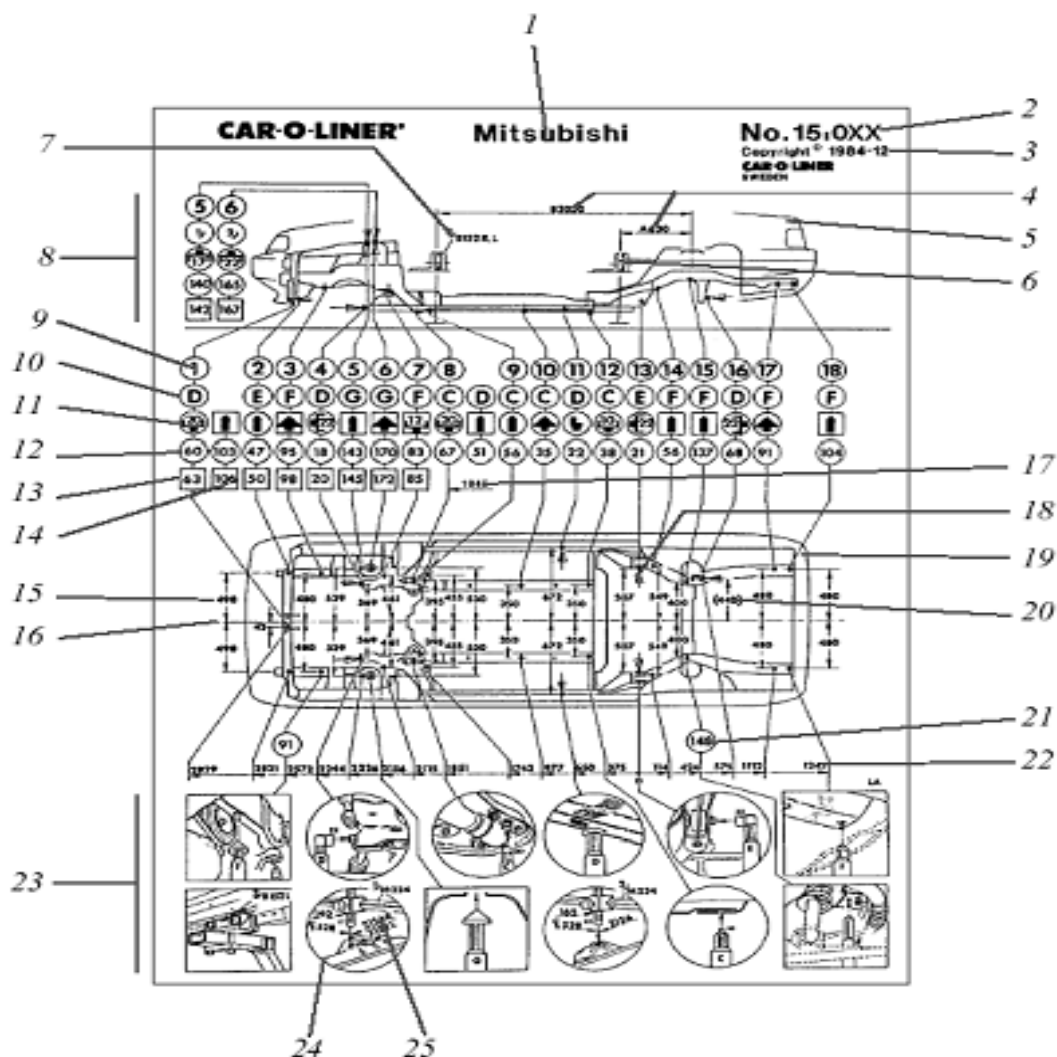
## 20. Đọc dữ liệu kỹ thuật

Chương này cung cấp thông tin cần thiết về dữ liệu kỹ thuật của Car-o-Liner. Car-O-Liner được đo trên xe từ những năm 1970. Các nhà sản xuất và các xưởng sửa chữa yêu cầu hiệu quả và giải pháp sửa chữa nhanh chóng. Để đáp ứng yêu cầu này Car-O-Liner đã phát triển và chọn lọc dữ liệu kỹ thuật xe trong nhiều năm. Do đó quan sát dữ liệu kỹ thuật thay đổi và chúng tôi đã chọn để gán các phiên bản khác nhau.

Dữ liệu kỹ thuật cung cấp thông tin trên dữ liệu đo cho phía trên và phía dưới thân xe. Dữ liệu kỹ thuật thể hiện kích thước dài, rộng và cao của điểm đo đã được xác định chính xác trên xe. Dữ liệu kỹ thuật cũng cung cấp thông tin trên đầu nổi và phương pháp đo các điểm đo được xác định chính xác trên xe.

### 20.1 Dữ liệu kỹ thuật thân xe phía dưới

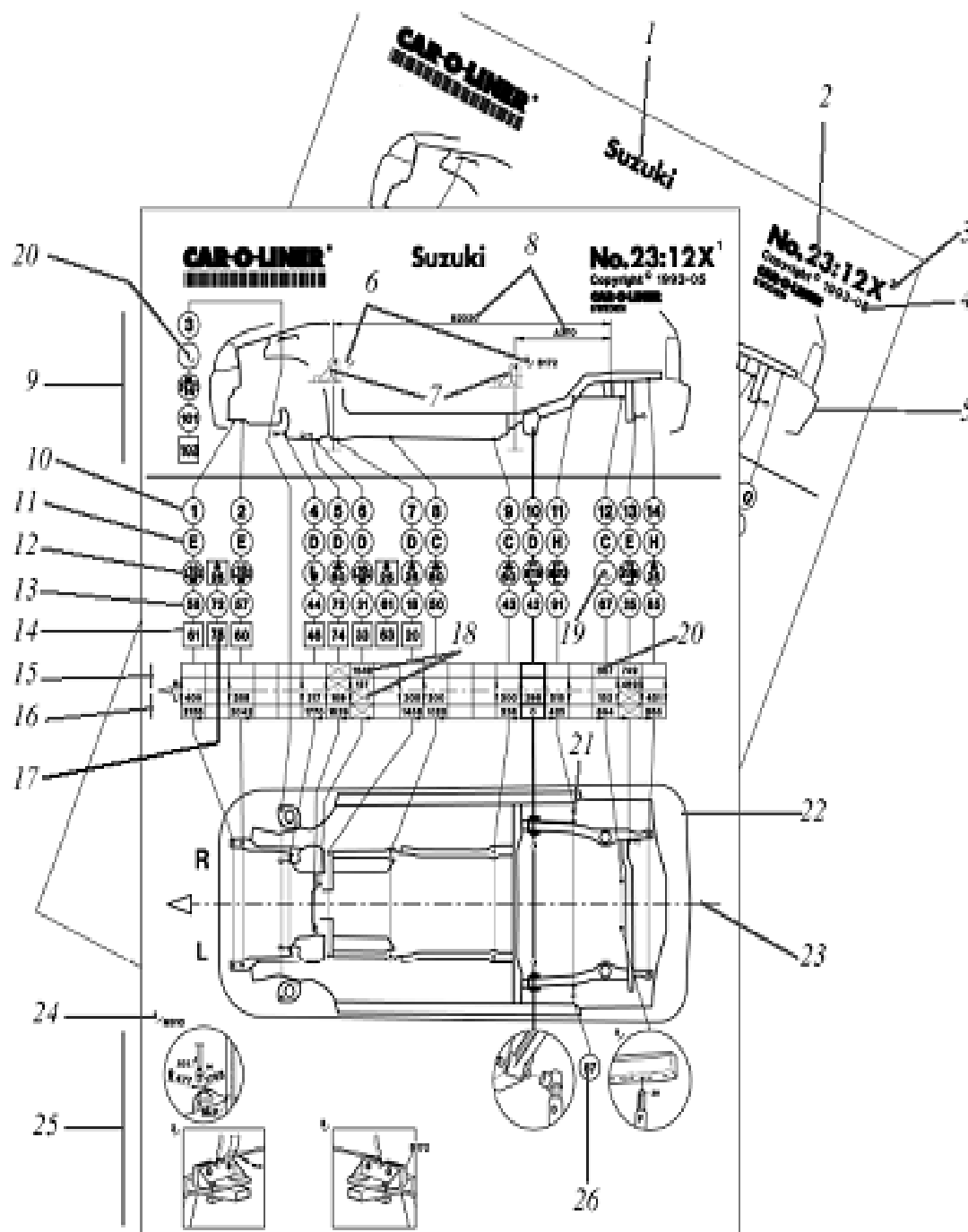
## 20.1.1 Phiên bản 1



- 1- Tên xe
- 2- Số DataSheet
- 3- Xuất bản DataSheet
- 4- Khoảng cách của kẹp từ trung tâm cầu sau.
- 5- Chiều cạnh bên trái
- 6- Vị trí má kẹp
- 7- Kẹp thân xe đặc biệt R = phải, L = trái
- 8- Kiểu đầu nối. Cao M234 HMP (M910 HMP)
- 9- Số điểm đo
- 10- Chiều cao đầu đo. Chiều dài khác nhau B, C, D...

- 11- Kiểu đầu đo. Circle = lắp ráp, Square = tháo dỡ
- 12- Kích thước chiều cao
- 13- Kích thước chiều cao với động cơ được tháo rời<sup>13</sup>
- 14- Phụ kiện ngoài nhánh
- 15- Bề rộng từ đường trung tâm
- 16- Đường trung tâm xe
- 17- Độ dài phía bên phải của xe.
- 18- Hướng đo
- 19- Xe nhìn từ phía trên
- 20- Kích thước trong giá kẹp.
- 21- Chiều cao phía bên trái
- 22- Độ dài từ điểm đo 22
- 23- Giải thích bản vẽ từ các điểm đo.
- 24- Kích thước cho M234 HMP (M910 HMP) trong hình minh họa.
- 25- Độ dài cho M234 HMP (M910 HMP), R = phải, L = trái

20.1.2 Phiên bản 2

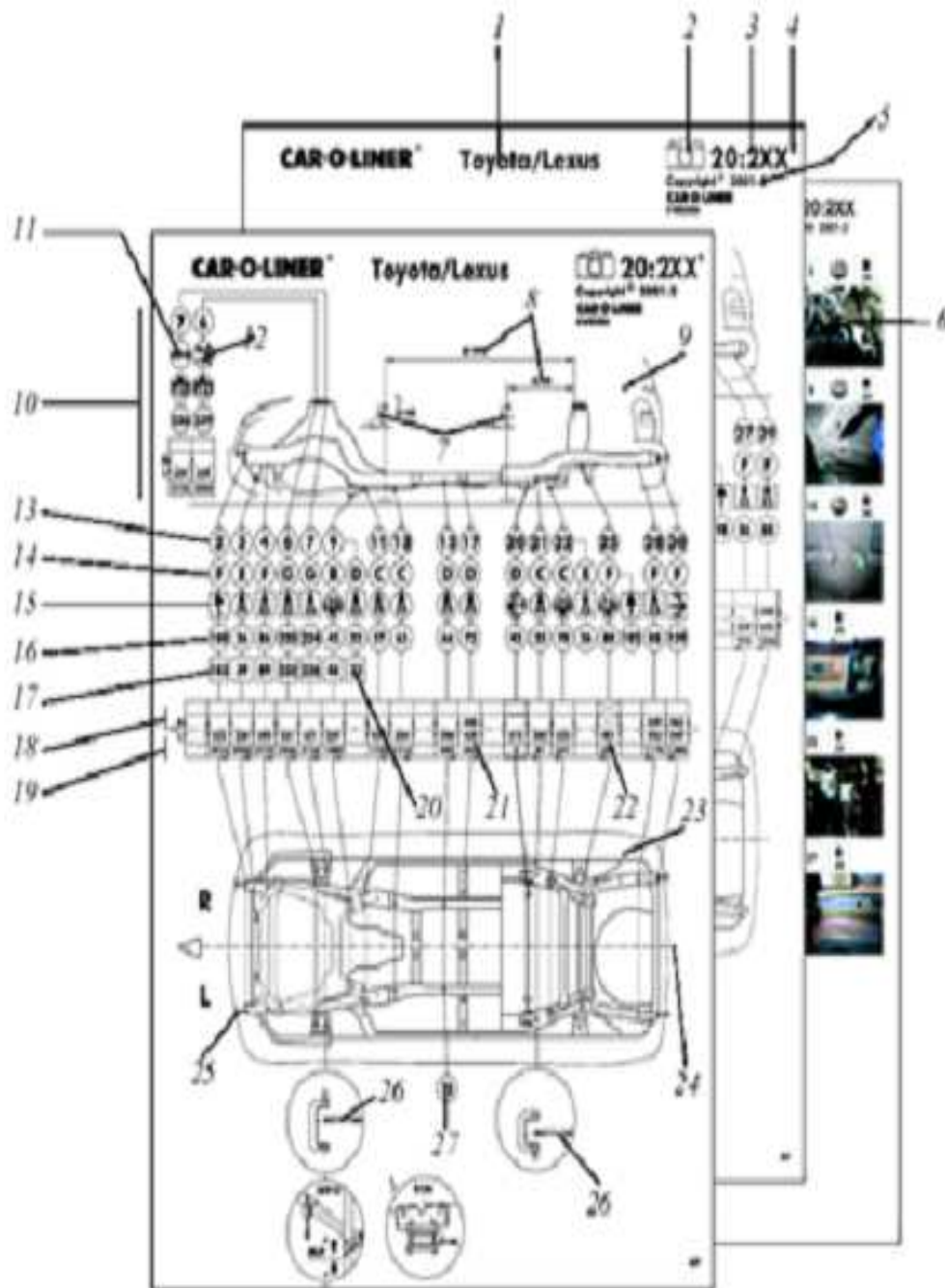


1- Tên xe



- 2- Số dữ liệu kỹ thuật
- 3- Trang
- 4- Ngày phát hành dữ liệu kỹ thuật
- 5- Chiều cạnh bên trái
- 6- Kẹp thân xe đặc biệt. R = phải, L = trái
- 7- Vị trí của má kẹp
- 8- Khoảng cách kẹp từ trung tâm cầu sau
- 9- Các điểm đo được đo từ phía trên với M910 HMP (M234 HMP)
- 10- Số điểm đo
- 11- Đầu đo M40. Độ dài khác nhau B, C, D...
- 12- Kiểu đầu nối
- 13- Độ cao
- 14- Độ cao với động cơ được tháo rời.
- 15- Độ dài bên phải và độ rộng
- 16- Độ dài bên trái và bên phải (nếu đối xứng)
- 17- Tên ngoài nhánh
- 18- Điểm chỉ ở bên phải
- 19 - Giải thích bản vẽ
- 20- Sự khác nhau độ dài nhưng cùng kích thước bề rộng
- 21- Phương đo
- 22- Nhìn xe từ phía trên.
- 23- Đường trung tâm xe
- 24- Kích thước cho M910 HMP
- 25- Giải thích bản vẽ cho các điểm đo
- 26- Độ cao bên phải cho kích thước đối xứng.

### 20.1.3 Phiên bản 3

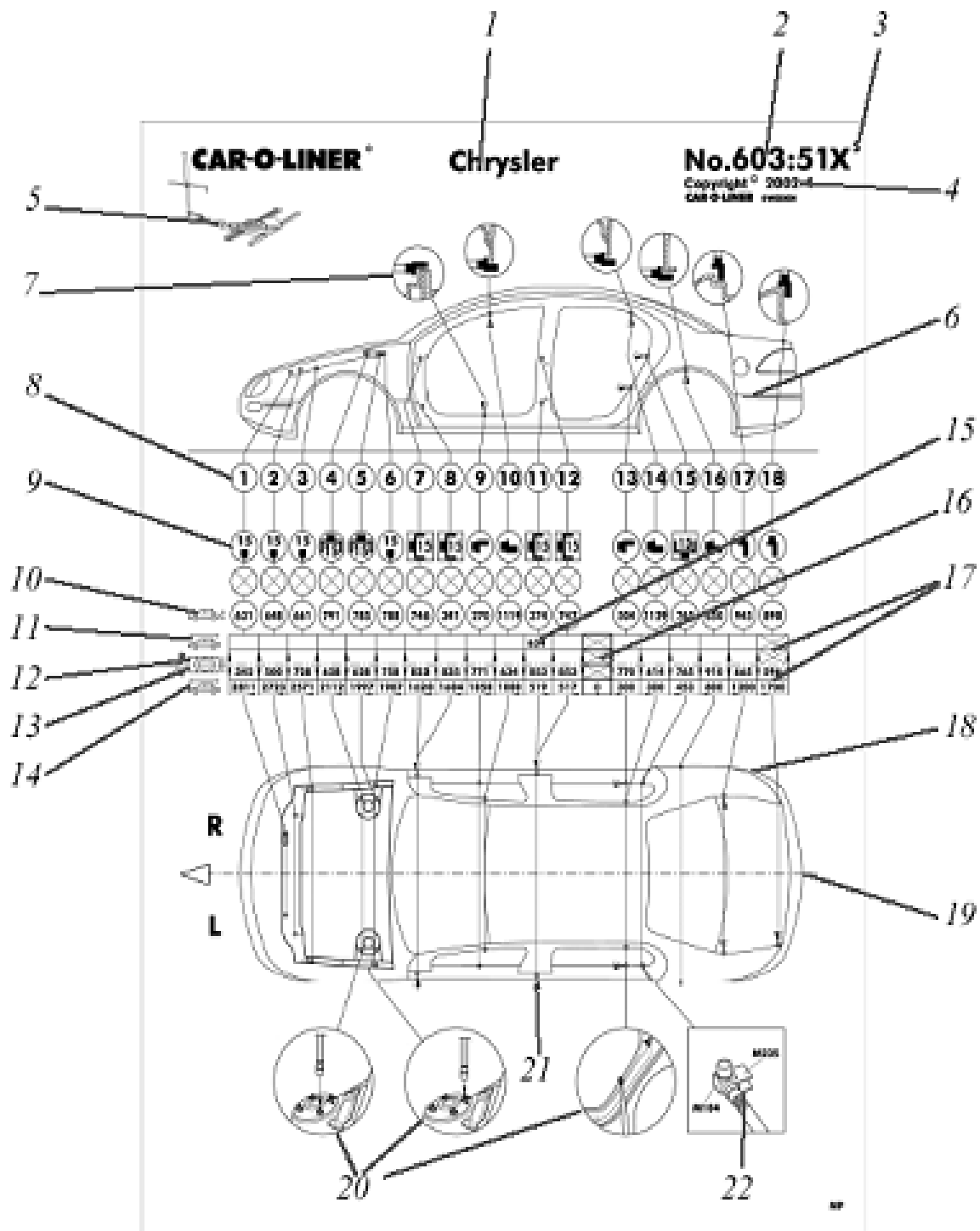


- 1- Tên xe
- 2- Biểu tượng phiên bản
- 3- Số dữ liệu kỹ thuật
- 4- Trang
- 5- Ngày phát hành dữ liệu kỹ thuật
- 6- Trang 3 với hình ảnh chỉ có sẵn bằng cách in các hình ảnh từ cửa sổ Car-O-Soft Vision
- 7- Vị trí má kẹp.
- 8- Khoảng cách của kẹp từ trung tâm cầu sau.
- 9- Hình chiếu cạnh bên trái
- 10 – Các điểm đo được đo từ phía trên với M910 HMP
- 11- Biểu tượng cho đo M910 với hệ thống HMP
- 12- Biểu tượng này được sử dụng khi dầm ngang cần hạ thấp (-) hoặc nâng lên(+). Kích thước đo được thể hiện trong biểu tượng và cũng như minh họa tiêu chuẩn (M910, HMP) .
- 13- Số điểm đo
- 14- Độ cao đầu đo M40. Độ dài khác nhau B, C, D...
- 15- Kiểu đầu nổi
- 16- Độ cao
- 17- Độ cao với động cơ được tháo rời
- 18 – Độ rộng và độ dài bên phải.
- 19- Độ rộng và độ dài bên phải và bên trái
- 20 – Phụ tùng nhánh
- 21- Sự khác nhau độ rộng nhưng cùng độ dài.
- 22- Điểm chỉ nằm bên trái
- 23 – Nhìn xe từ phía trên của xe.
- 24 – Đường tâm của xe
- 25- Phương đo
- 26- Giải thích minh họa cho các đầu nổi đặt biệt.
- 27- Độ cao bên trái cho các độ cao đối xứng.

### **20.2 Dữ liệu kỹ thuật thân xe phía trên.**

Kèm theo bộ đo điểm cao HMP

### 20.2.1 Phiên bản 1





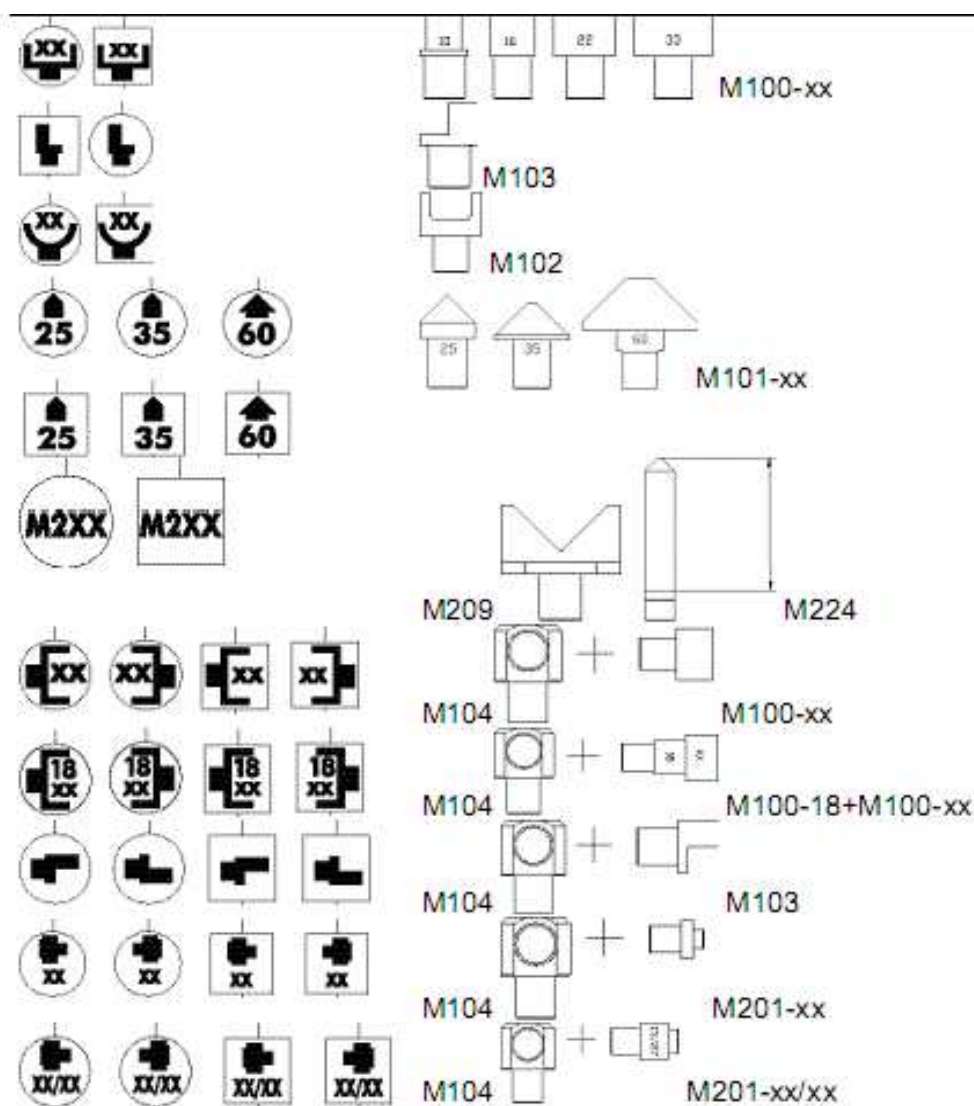
- 1- Tên xe
- 2- Tên dữ liệu kỹ thuật
- 3- Tên trang cho dữ liệu kỹ thuật cho Car-O-Tronic

- 4- Ngày phát hành dữ liệu kỹ thuật
- 5- Biểu tượng cho M700 hoặc M705, bộ đo điểm cao (HMP)
- 6- Hình chiếu bên trái
- 7- Giải thích mô phỏng cho đầu nối M103
- 8- Số điểm đo
- 9- Kiểu đầu nối
- 10- Độ cao
- 11- Độ dài bên phải
- 12- Độ rộng bên phải
- 13- Độ rộng bên trái
- 14- Độ dài bên trái
- 15- Độ dài khác nhau nhưng cùng chiều rộng
- 16- Biểu tượng Zero
- 17- Điểm chỉ tồn tại bên trái
- 18- Xe nhìn từ phía trên
- 19- Đường tâm xe
- 20- Giải thích mô phỏng cho các điểm đo
- 21- Phương đo
- 22- Giải thích mô phỏng cho đầu nối đặt biệt

### **21. Biểu tượng đầu nối**

Trên dữ liệu kỹ thuật phía dưới chỉ được chỉ báo với biểu tượng. Do đó đầu nối không hiển thị trong bất kỳ mô phỏng giải thích nào trong dữ liệu kỹ thuật. Các biểu tượng bên trái tượng trưng cho bộ đầu


nổi được hiển thị bên phải. Nếu như biểu tượng quay 90°   các bộ đầu nối phù hợp với M104.



## 22. HandEye – Vision X3

### 22.1 Chế độ khởi động/ đồng bộ hóa

#### 22.1.1 Khởi động

Khởi động HandEye bằng cách kích vào biểu tượng  trên màn hình



### 22.1.2 Chọn vị trí Vision

Chọn vị trí Vision bằng cách kích vào biểu tượng “3” trên màn hình. Hoặc quay trở lại hiển thị danh sách công việc bằng cách kích vào biểu tượng **Cancel**.



### 22.1.3 Kết nối Vision

Bây giờ hãy nhấp vào nút OK để kết nối với Vision và đến xem Workorder

### 22.1.4 Xem danh sách công việc (Workorder)

1. Để hiển thị đo. Nút sẽ hiển thị màu xanh và cho phép sử dụng nếu Vision X3 trong chế độ đo. Nút hiển thị màu vàng và không sử dụng được nếu Vision X3 không trong chế độ đo, nhưng vẫn kết nối. Nút sẽ hiện màu đỏ nếu không kết nối
2. Chuyển đổi giữa thân xe phía trên hoặc phía dưới.
3. Chuyển đổi giữa động cơ bên trong và bên ngoài.





4. Thay đổi vị trí Vision

5. Chức năng hỗ trợ.

### 22.1.5 Chuyển tệp tin danh sách công việc cho handEye



## 22.2 Chế độ sử dụng

### 22.2.1 Xem dữ liệu kỹ thuật

Hiển thị số lượng các điểm từ 1-30 cho dữ liệu kỹ thuật thực tế thân xe phía trên và phía dưới.

Màu xám: Điểm tham chiếu chính quy, không lưu giá trị

Màu vàng: Điểm được đo, không dung sai vị trí

Màu xanh lá cây: Điểm được đo có dung sai vị trí, tất cả giá trị với khoảng dung sai đo.

Màu đỏ: Điểm được đo với dung sai đo, một số hoạt tất cả các giá trị ở ngoài khoảng dung sai đo

Màu xanh lơ: Điểm hoạt động

Hình vuông màu vàng đằng sau là điểm đánh dấu điểm định tâm.



### 22.2.2 Hiện thị dữ liệu kỹ thuật- Chế độ phóng to- thu nhỏ

Kích đôi chuột để xem phần trên và 2 bên của xe ở chế độ phóng to, Kích đôi thêm lần nữa là chế độ thu nhỏ. Ở chế độ phóng to : dùng ngón tay ấn trên màn hình và di chuyển để xem các phần còn lại của xe.



### 22.2.3 Hiện thị giá trị đo

1. Giá trị tham chiếu dữ liệu kỹ thuật
2. Giá trị Car-O-Tronic
3. Sai khác các giá trị
4. Giá trị lưu trữ.



### 22.2.4 Hiện thị điểm đo thực tế.

Kích chuột vào nút “R8” ( đang hiển thị) để mở hiển thị điểm điểm đo hoạt động. Trên một số điểm đã biết biểu tượng đầu nối bên cạnh nó cũng có thể được lựa chọn. Ba số phía dưới thể hiện sự khác nhau các giá trị đo ( dài, rộng, cao).



**Đang hiển thị ảnh các điểm hoạt động.**

### 22.2.5. Hiện thị ảnh hoạt động.

Ở đây bạn có thể cài đặt (khóa) các điểm hoạt động.

1. Nút trên cùng bên trái cho phép bạn chuyển đổi giữa các bên trái (L) và bên phải (R)
2. Nút bên cạnh chuyển đổi giữa phía dưới (L) và trên cao (H) của các điểm đo.



Cách nhìn này hiển thị các điểm phía trên và phía dưới của thân xe. Nếu như bất kỳ các điểm nào được đo, các chấm sẽ hiện màu sẽ xuất hiện trên trên các nút tương ứng. Nếu như hiện thời các nút bên phải được nhấn thì chỉ các điểm bên phải xuất hiện và ngược lại. Nhấp vào số nút và sau đó OK để khóa vào một điểm mong muốn. Nhấn vào nút Cancel sẽ bỏ qua bất kỳ các thay đổi được thực hiện và hiển thị mặc định đo lường xem một lần nữa.

Nền xanh: Điểm thực tế lựa chọn

Nền vàng: Điểm định tâm

Nền vàng, khung xanh: Điểm định tâm được lựa chọn tức thời

Chấm vàng: điểm đo, không dung sai

Điểm xanh: tất cả 3 giá trị trong phạm vi dung sai

Điểm đỏ: điểm đo có dung sai trên một số hoặc tất cả các giá trị bên ngoài phạm vi dung sai.

### 23. Hiển thị bộ đo điểm cao (HMP)

Hiển thị điểm đo thực tế cho các điểm đo cao. Sự lựa chọn hoạt động được đánh dấu với một đường viền màu xanh. Kích chuột trên 5 hình khác nhau trên màn hình để chỉnh sửa các cài đặt theo mong muốn. Giá trị mới lập tức được nhìn thấy. Kích vào OK để xác nhận cài đặt thực tế. hoặc Cancel để hủy bỏ bất kỳ thay đổi được thực hiện.



### 24. Hệ thống EVO


EVO là hệ thống neo giữ và kẹp chặt vạn năng hỗ trợ cho thiết bị đo khung xe Car-O-Soft Vision X3

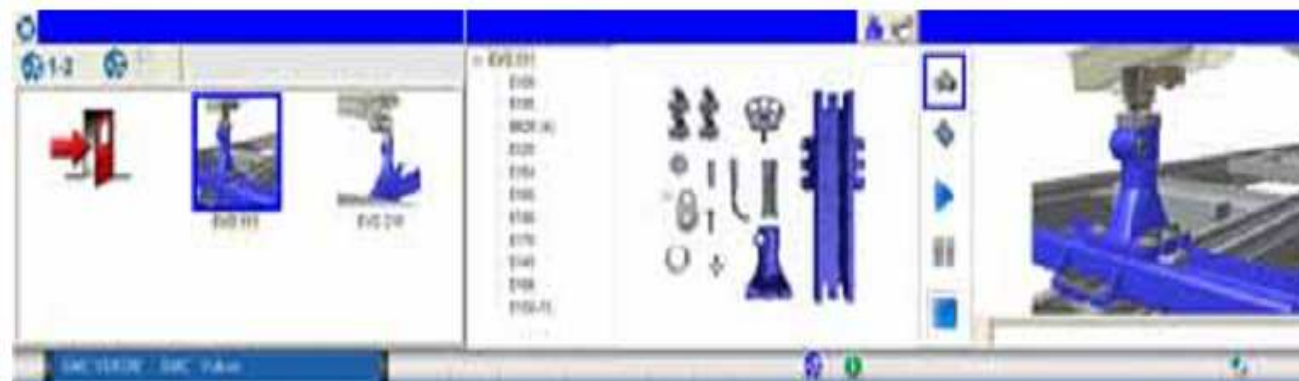
#### 24.1 Hệ thống EVO 1 và EVO 2


##### 24.1.1 Khái quát

EVO1 là bộ kẹp cơ bản còn EVO2 là bộ được nâng cấp từ EVO1

##### 24.1.2 Hoạt động trong danh sách chỉ mục

Để có được thông tin về EVO 1-2 trong danh sách chỉ mục. Kích chuột vào biểu tượng  trên đường trạng thái.



Cửa sổ trình diễn bên trái có 2 chế độ xem. Kích vào biểu tượng  để xem toàn bộ thư

viện ứng dụng của EVO và kích vào biểu tượng  để xem ứng dụng cho chọn dữ liệu kỹ

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3

thuật. Cửa sổ trình diễn ở giữa cung cấp danh sách nội dung các bộ phận cho ứng dụng của hệ thống EVO được chọn lựa. Kích vào số bộ phận trong danh sách để xem các cửa sổ trong cửa sổ này.



Để in ra các ứng dụng được lựa chọn, với bao gồm tất cả các bộ phận kích chuột vào Cửa sổ trình diễn bên phải đó là cửa sổ đa phương tiện thể hiện hình ảnh và âm thanh.



Picture



Video/Animation



Play



Pause



Stop



Điều khiển hoạt động.



Để in ra kích chuột vào biểu tượng . Tất cả các hình ảnh của ứng dụng trình diễn sẽ được in ra.




Kích chuột vào biểu tượng xem cửa sổ trình diễn 3 hệ thống EVO trong chế độ màn hình đầy đủ và bắt đầu với cửa sổ bên trái sau đó là cửa sổ ở giữa, cuối cùng là cửa sổ bên phải để quay lại trình diễn thông thường.



Trong chương trình cài đặt Car-O-Soft Vision X3 nó có thể cài đặt với cửa sổ EVO

Biểu tượng  đảo trình diễn giữa hệ thống EVO1-2 và EVO3 . Màu cho EVO3 là màu cam.


Trong góc phải phía trên bạn có biểu tượng hỗ trợ cho EVO . Hỗ trợ EVO chỉ có sẵn khi EVO được kích hoạt.

### 24.1.3 Hoạt động của chế độ đo

Trong khi kéo xe phải gia cố cho bộ kéo sử dụng hệ thống EVO trên các điểm kẹp. Điểm kẹp của hệ


thống EVO 1-2 được đề nghị được đánh dấu màu xanh.






Bắt buộc điểm kẹp EVO 1-2 phải được đánh dấu màu xanh với vòng tròn màu đỏ . Các điểm kẹp này được sử dụng để kẹp thân xe. Những điểm kẹp này phù hợp với thân xe rời kiểu Z tùy thuộc vào hư hỏng. Lý do là để kẹp chặt thân xe khi không sử dụng kẹp B106.

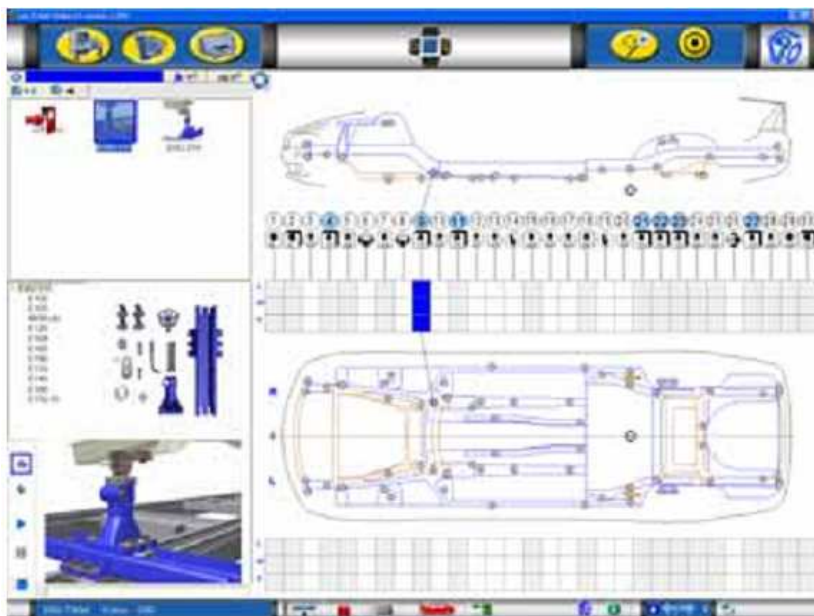


## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ ĐO KHUNG XE VI TÍNH VISION X3


Khi bạn bấm vào số đánh dấu màu xanh cửa sổ EVO trình diễn mở ra ở phía bên trái. Bạn có thể mở hoặc đóng cửa sổ bằng cách kích vào biểu tượng EVO trên đường trạng thái . Các điểm được

đánh dấu màu xám  có thông tin EVO được đề nghị. Bạn cần chuyển chế độ cài đặt “Mounted/Demounted” để có được những thông tin EVO.

Cửa sổ bên trái có 2 cửa sổ trình diễn bên trái. Kích vào biểu tượng  sẽ hiện toàn bộ thư viện của ứng dụng EVO và kích vào biểu tượng  để hiện các ứng dụng đặt biệt của ứng dụng EVO được lựa chọn.



Thông tin về EVO có thể được kích hoạt và di chuyển bằng cách sử dụng các nút trên rơ-mot điều

khiển  ( trên đường trạng thái phía trên màn hình hoặc trên bàn đo Car-O-Tronic Vision).



Nút hiển thị 3 cửa sổ trình diễn EVO trong đầy đủ chế độ màn hình ( khi trình diễn EVO kích hoạt). Trình diễn sẽ bắt đầu trên góc trái phía trên sau đó là ở giữa và cuối cùng góc dưới bên trái và sau đó quay về để thể hiện trình diễn thông thường.




### 24.2 Hệ thống EVO -3

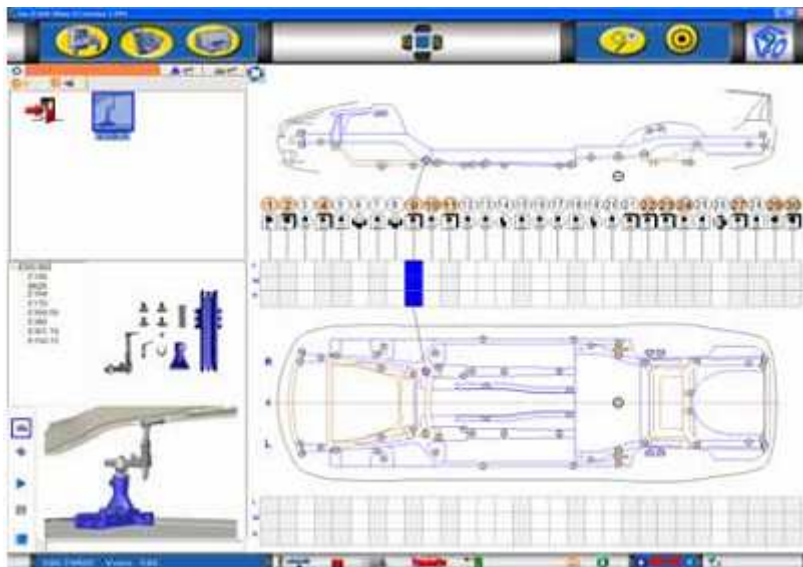
#### 24.2.1 Giới thiệu chung

Bộ EVO-3 là bộ đỡ và kẹp đa năng, gia cường để kéo các điểm hư hỏng thân xe.

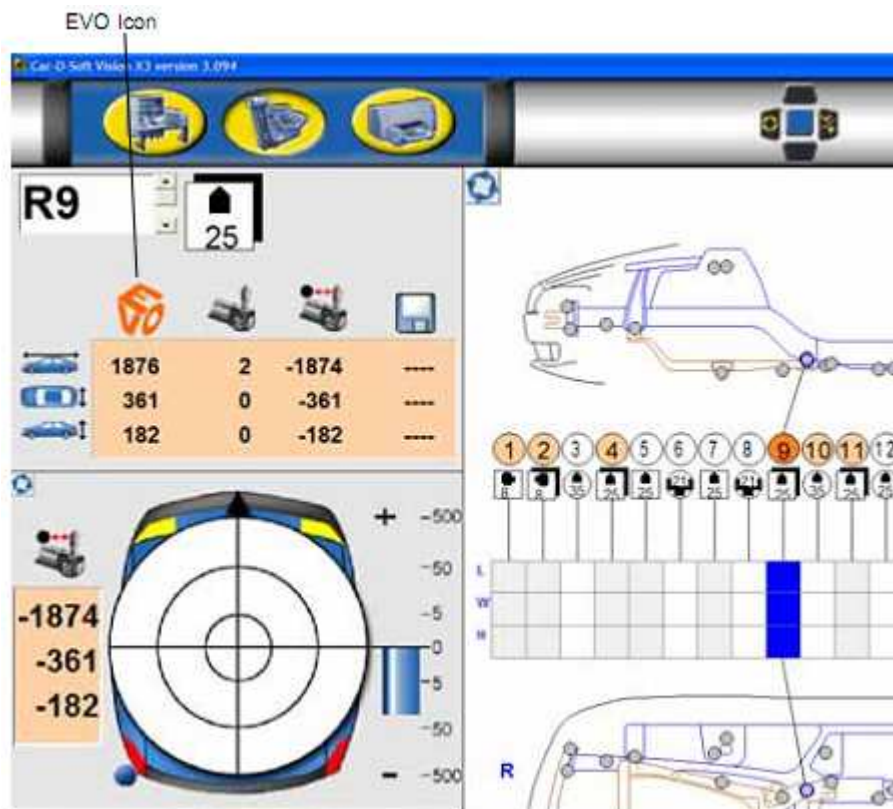
### 24.2.2 Hoạt động

Các chức năng ứng dụng của EVO 3 giống như EVO1-2 nhưng các điểm, các biểu tượng và thanh công cụ được đánh dấu màu da cam.

Kích chuột vào biểu tượng được đề nghị , cửa sổ trình diễn EVO 3 tại phía bên trái, hiển thị thông tin EVO cho điểm số 9.



Hình vuông màu xanh cho các hình ảnh ứng dụng. EVO 303 nghĩa là ứng dụng được chọn trước nhưng không hoạt động. Để kích hoạt, kích chuột thêm một lần nữa trên hình ảnh ứng dụng. Cửa sổ trình diễn EVO sẽ thay đổi lại trình diễn phép đo. Bảng điều khiển đo thay đổi màu cam, nhưng nếu chỉ ứng dụng EVO 3 ảnh hưởng đến thông số kỹ thuật.




Bảng điều khiển đo màu cam chỉ báo dữ liệu kỹ thuật thay đổi cho dữ liệu EVO ( biểu tượng dữ liệu kỹ thuật thay đổi màu cam cho biểu tượng EVO ). Phần mềm sẽ tự động cân bằng 3 điểm chuyển vị EVO.

### 25. Bảo dưỡng

#### 25.1 Phần cứng Car-O-Tronic Vision

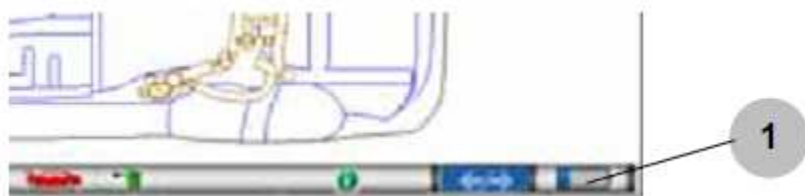
##### 25.1.1 Sạc pin cho bàn đo

Pin được sử dụng trong Car-O-Tronic II là lithium-ION. Để đảm bảo tuổi thọ lâu dài cho pin cần có phương pháp sạc đặc biệt.Ắc-quy phải được tháo từ bàn đo trước khi đem sạc. Mỗi khi pin đã được

dùng dung tích phải giữ lại một vài giờ trước khi bạn sạc và sạc 6-8 giờ để sạc đầy  khoảng hiển thị từ 15-100%. Điều tốt nhất để làm là có hai pin để đảm bảo rằng bạn luôn luôn có một pin sạc đầy và sẵn sàng cho việc sử dụng

Chú ý : Không tháo rời hoặc ngắn mạch pin, không nạp quá hoặc đặt nó vào lửa.

Pin không được tiếp xúc với nhiệt nghiêm trọng.Trong khi sạc đặc biệt, pin cần được bảo vệ khỏi nhiệt độ quá cao, vì điều này ảnh hưởng xấu đến khả năng của mình để thu phí đo



1. Kiểm tra mức dung lượng pin trên đường trạng thái dưới ở góc bên trái màn hình Car-O-Soft Vision
2. Tháo Pin từ bàn đo theo các bước sau:
  - 2.1 Ấn nút ở mặt sau của pin xuống để mở khóa
  - 2.2 Đẩy pin ra ngoài

Khi được kết nối với bộ sạc diode bắt đầu nhấp nháy nhanh.Trong khi sạc, đèn LED màu xanh lá cây trên bàn đo phát sáng với ánh sáng cố định

**Chú ý:** Trong khi sạc, đèn LED xanh lá cây trên bộ sạc nhấp nháy. Khi pin được sạc đầy đèn LED chiếu sáng với ánh sáng cố định.

##### 25.1.2 Các biện pháp vệ sinh

Car-O-Tronic II là công cụ đo chính xác nên việc vệ sinh, giữ gìn cũng hết sức quan trọng.

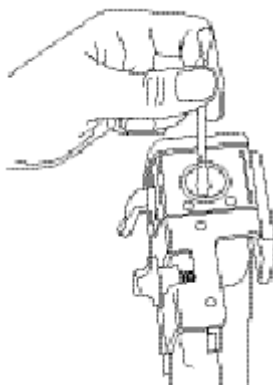
1. Sử dụng khí nén áp suất thấp, sạch sẽ để làm sạch các cảm biến trên bàn đo
2. Quan tâm bảo trì máy tính, máy in

### 25.1.3 Làm sạch bàn đo

Làm sạch đầu đo dài “Length Measuring Head” bằng cách dùng vải gấp lại để lau.



Làm sạch lỗ đầu đo” “Measuring tube holder” bằng que tip



## 25.2 Phần mềm Car-O-Soft Vision

### 25.2.1. Kiểm tra nhanh sự định tâm

Kiểm tra nhanh ”**Quick check**” là chức năng cung cấp cho bạn kiểm tra dễ dàng nếu như xe của bạn đã được lắp đặt trên bộ kéo nắn.

Chức năng ”**Quick check**” thực hiện như sau:


1. Hãy chắc chắn rằng chiếc xe này là định tâm bình thường
2. Trong chế độ đo ”Measuring mode” ấn nút “Blue Enter Button” để kết nối menu đo tiêu chuẩn

”Normal measuring menu”. Chọn biểu tượng



Chức năng ”Quick check” đi kèm duy nhất trình diễn bây giờ sẽ xuất hiện trên màn hình.

3. Chọn tự do điểm đo” Quick check point ” Điểm nên được truy cập dễ dàng và bình thường không nên di chuyển trong khi kéo, ví dụ như một điểm đo một nơi nào đó giữa các kẹp.


4. Ghi lại điểm đo được chọn với  trên menu chính ” Main menu” Những con số bên trái trong”Quick check single point presentation” sẽ đi đến số không có nghĩa là chức năng ”Quick check” sẵn sàng để sử dụng.

Kiểm tra nếu xe đã được di chuyển, bằng cách thực hiện các phương pháp sau đây:

- Nếu hệ thống được mở, điểm kiểm tra nhanh sẽ xuất hiện khi bạn đóng nó một lần nữa.
- Kích hoạt chức năng “Quick check” con số phía bên trái **”Quick check single point presentation”** cho bạn thấy khoảng cách từ điểm đo ban đầu đến điểm đo đến điểm đo thực tế. Ví dụ “0, 0, 0” (dài = 0, rộng = 0 và cao = 0) có nghĩa rằng nó là ở cùng vị trí và “25, 0, 0” nghĩa là nó đã di chuyển 25 mm theo hoành độ từ vị trí ban đầu.

### 25.2.2. Bản sao danh sách công việc.

Car-O-Soft Vision có khả năng sao lưu các tập tin danh sách công việc. Nó cung cấp cho người sử dụng lưu các tập tin trên đĩa mềm, có thể ghi đĩa CD-Rom hoặc trên đĩa cứng. Các quá trình sau đây có thực hiện chức năng này:

1. Kích chuột vào biểu tượng hệ thống chức năng  (System functions) trên menu Vision. “System functions” sẽ được mở.



2. Kích vào biểu tượng  (BackUp Workorder) để mở menu “VisionBackup”





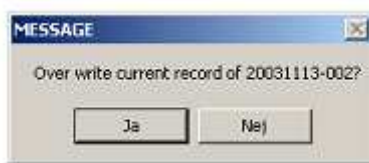
3. Nhấp chuột vào để đánh dấu Workorder mà bạn muốn sao lưu



Khi bạn chọn một Workorder nó sẽ xuất hiện trong cửa sổ bên phải. Để xóa một Workorder từ danh sách, chọn nó và nhấn "delete" trên bàn phím của bạn.


Kích chuột vào “BackUp Workorder” để xác nhận sự chọn lựa và thực hiện sao lưu.

Nếu bất kỳ của các tập tin được lựa chọn đã được sao lưu trước đó, cửa sổ bên phải sẽ được hiển thị. Xác nhận các sao lưu bằng cách nhấn OK.





### 25.2.3 Yêu cầu nhập sao lưu

Để nhập sao lưu cho Car-O-Soft Vision cần thực hiện các bước như sau:

1. Vào **Start > Program > Car-O-Liner > Utilities > Car-O-Soft Vision Set up**
2. Kích trên sao lưu để vào “**Backup**”
3. Kiểm tra hộp “**Prompt for Back up message**”
4. Chọn tại khoảng **Car-O-Soft Vision** yêu cầu nhập sao lưu
5. Kích vào biểu tượng **OK** .

### 25.2.4 Phục hồi sao lưu

Car-O-Soft Vision có khả năng phục hồi tập tin sao lưu bị mất . Có thể thực hiện như sau:

1. Kích vào biểu tượng  (System functions) trong **InfoCenter**. Menu “**System functions**” sẽ mở.
2. Kích vào biểu tượng  “Restore Back Up” để mở menu “**VisionRestore**”



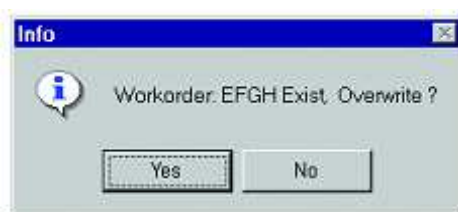
3. Kích chuột vào để đánh dấu Workorders để sao lưu



Khi bạn chọn Workorder nó sẽ xuất hiện trong cửa sổ bên trái. Để xóa một Workorder từ danh sách, chọn nó và nhấn "delete" trên bàn phím của bạn.

4. Kích chuột vào  “Restore Workorder” xác nhận Workorder được chọn để phục hồi chúng.

Nếu bất kỳ của các tập tin được lựa chọn đã được sao lưu trước đó, cửa sổ bên phải sẽ được hiển thị. Xác nhận sao lưu bằng cách nhấp vào "YES".



### 26. Xử lý sự cố.

Những hướng dẫn xử lý sự cố trong chương này sẽ giúp bạn tìm nhanh và hiệu chỉnh đúng các lỗi thông thường nhất có thể xảy ra khi sử dụng Car-O-Soft Vision và Car-O-Tronic.


Tránh nguy cơ điện giật:

1. Hệ thống điện lắp đặt, sửa chữa điện phải có thợ điện có tay nghề
2. Rút pích cắm điện trước khi bảo dưỡng, lau chùi và vệ sinh

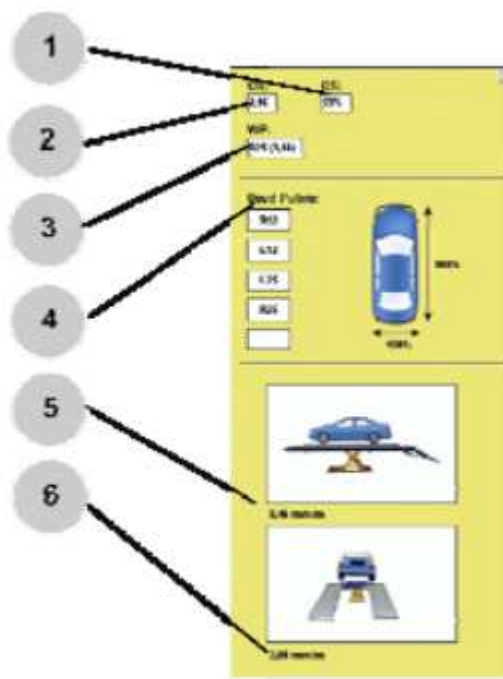
#### 26.1 Bảng kiểm tra

Trước khi nhờ sự hỗ trợ của nhà phân phối Car-O-Liner, hãy mở ra và in báo cáo lỗi “Error report” và theo chỉ dẫn ở phần hỗ trợ “Support”( mục câu hỏi và trả lời)

#### 26.2 Kiểm tra giá trị đặc trưng của sự định tâm.


Giá trị đặc trưng của sự định tâm có thể được nhìn thấy khi bạn kích vào biểu tượng màu xanh đặc trưng  trong thanh trạng thái dưới.

1. QS: Hiển thị chênh lệch giữa các điểm đo về chiều dài, chiều rộng. Giá trị tốt nhất có thể là 100%. Giá trị QS tốt nhất có thể đạt được khi các điểm định tâm được bao gồm nhiều hơn 50% trên xe.
2. QR: Hiển thị tổng lỗi dung sai chia cho số điểm định tâm. QR càng thấp càng chính xác.
3. WP: Hiển thị các điểm xấu nhất cho định tâm. Nó chỉ báo vị trí lỗi và bán kính lỗi.
4. Điểm được sử dụng: Hiển thị số lượng các điểm sử dụng định tâm xe.
5. Giá trị chỉ báo làm thế nào khi xe bị nghiêng
6. Hiển thị vị trí thực tế của xe theo thước đo



### 26.3 Thực hiện kiểm tra một điểm đo

Kiểm tra một điểm đo **”One point measuring test”** là cách nhanh để kiểm tra tất cả các góc cảm biến và hoành độ đo tại khoảng thời gian giống nhau.

1. Vào menu chính Car-O-Soft Vision kích vào biểu tượng  để mở chế độ đo **”Measuring mode”**
2. Kích chuột vào **”Blue Enter Button”** trên rơ-mot điều khiển để kết nối menu phương pháp đo tiêu chuẩn **”Normal measuring menu”**. Chọn menu chế độ đo **”Measuring mode menu”**  
(A). Chọn phương pháp đo độc lập **”Absolute measuring”** (B). Chế độ đo độc lập **”Absolute measuring”** được đánh dấu trên các biểu tượng đo độc lập **”Absolute mode icon”**



trong đường trạng thái phía trên góc trái của cửa sổ bên phải.

3. Chọn điểm đo, các điểm đo phải được chọn lựa sao cho bàn đo có thể di chuyển được nhiều hướng.
4. Ghi lại điểm được chọn
5. Thay đổi đầu đo có chiều dài khác nhau
6. Di chuyển bàn đo xung quanh và đọc khoảng cách **”Absolute distance difference”**.

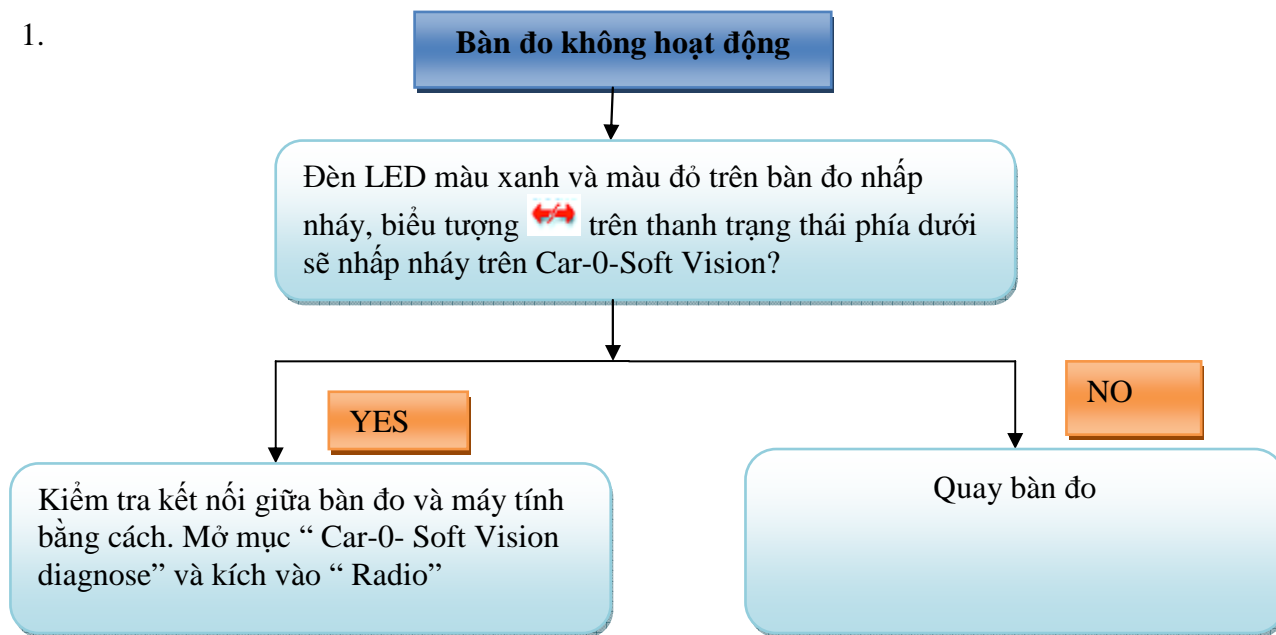
### 26.4 Máy tính và bàn đo không kết nối

Nếu bạn gặp vấn đề trong việc giao tiếp giữa máy tính và bàn đo, xin vui lòng kiểm tra các cổng giao tiếp:

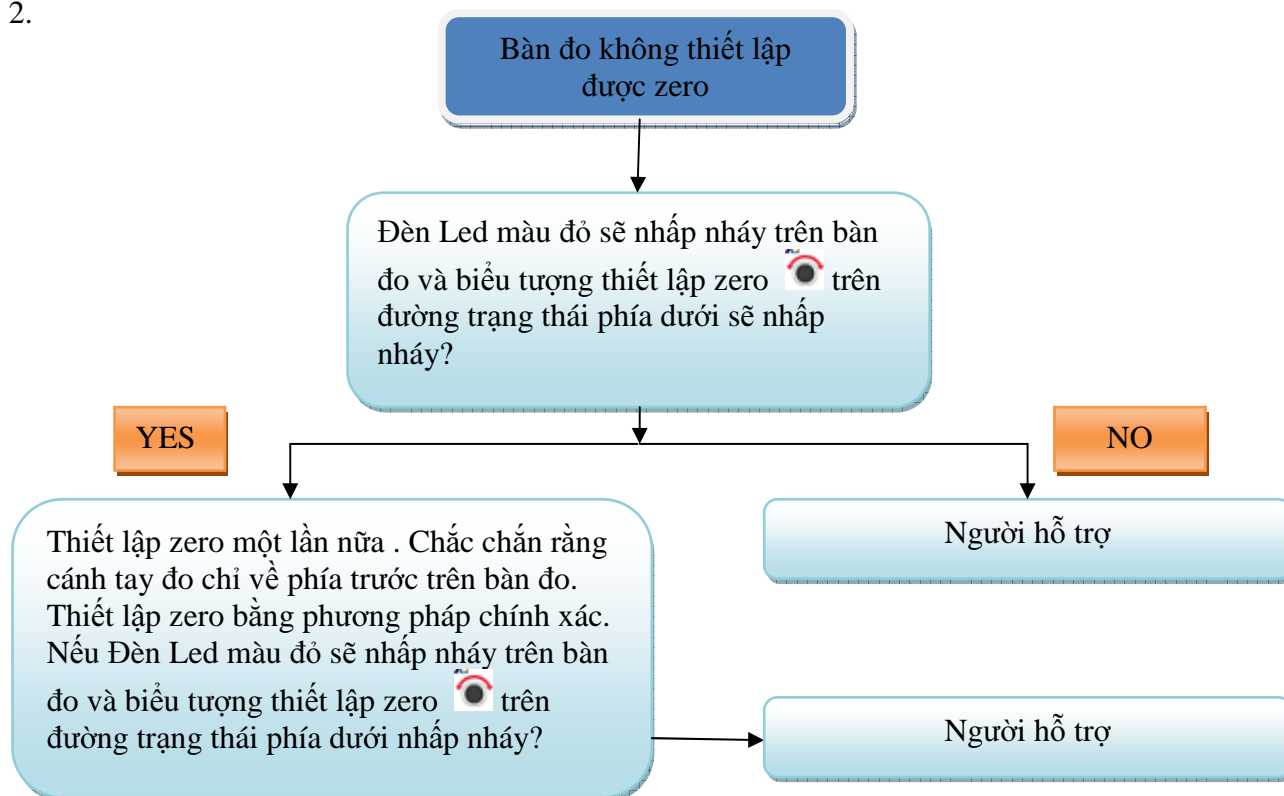
Mở **”Car-O-Soft Vision Diagnose”** và kích vào **”Radio”** để kiểm tra **Car-O-Soft Vision** để thiết lập giao tiếp đến cổng COM giống như để kết nối Bluetooth. Kích chuột vào nút **”Search”** để **Car-O-Soft Vision** tìm đúng cổng Com.

### 26.5 Các sơ đồ xử lý sự cố hỏng hóc.

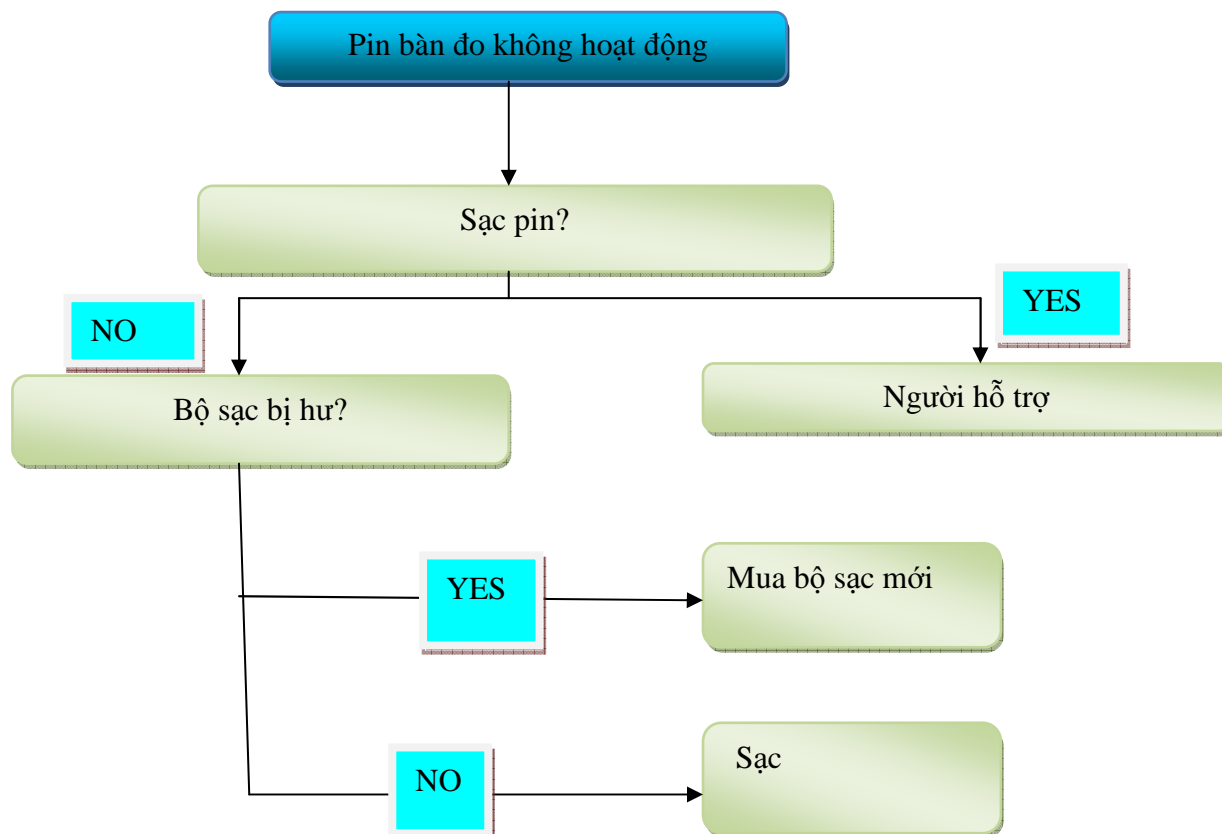
1.



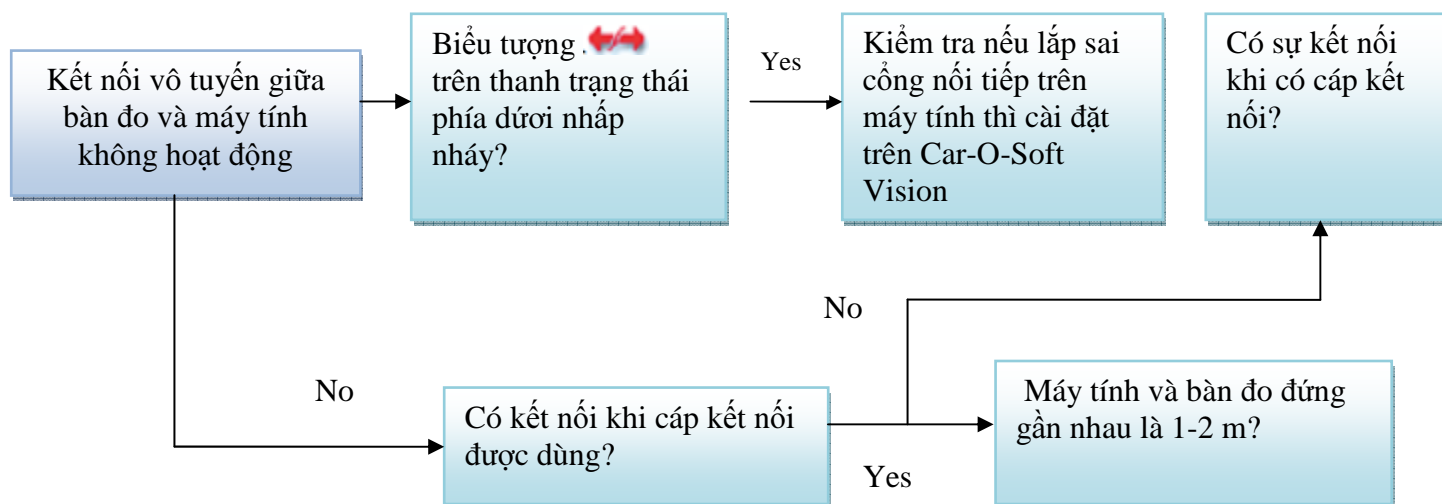
2.

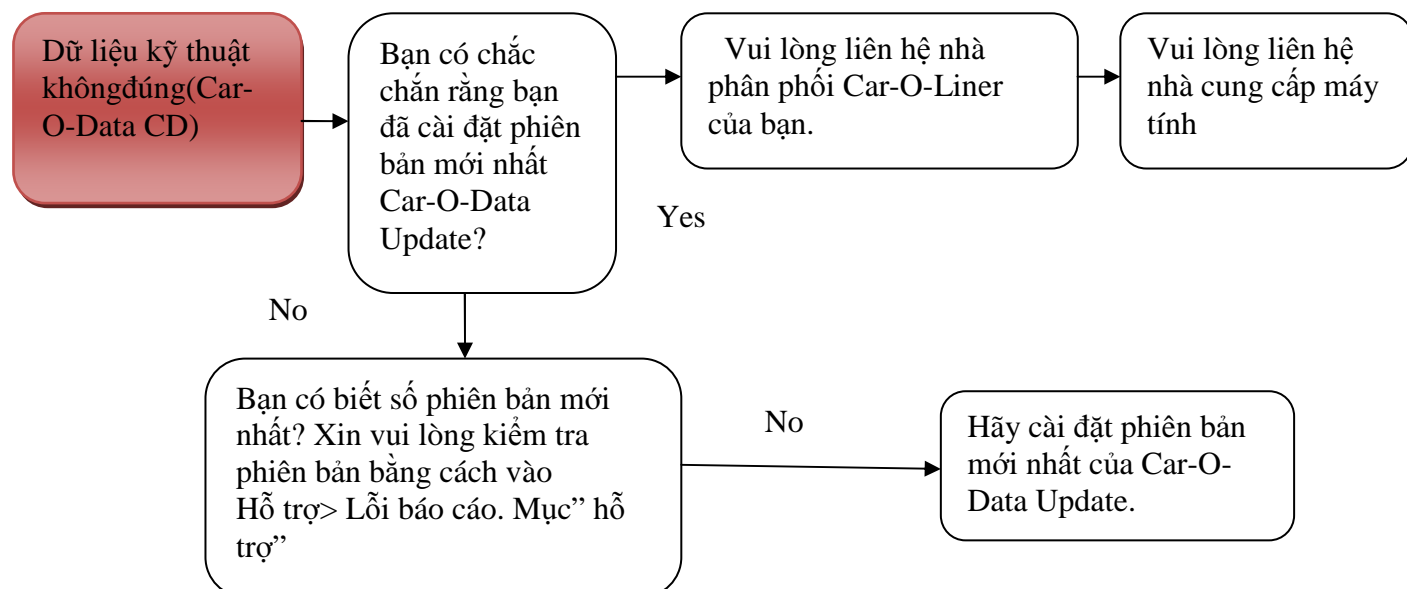
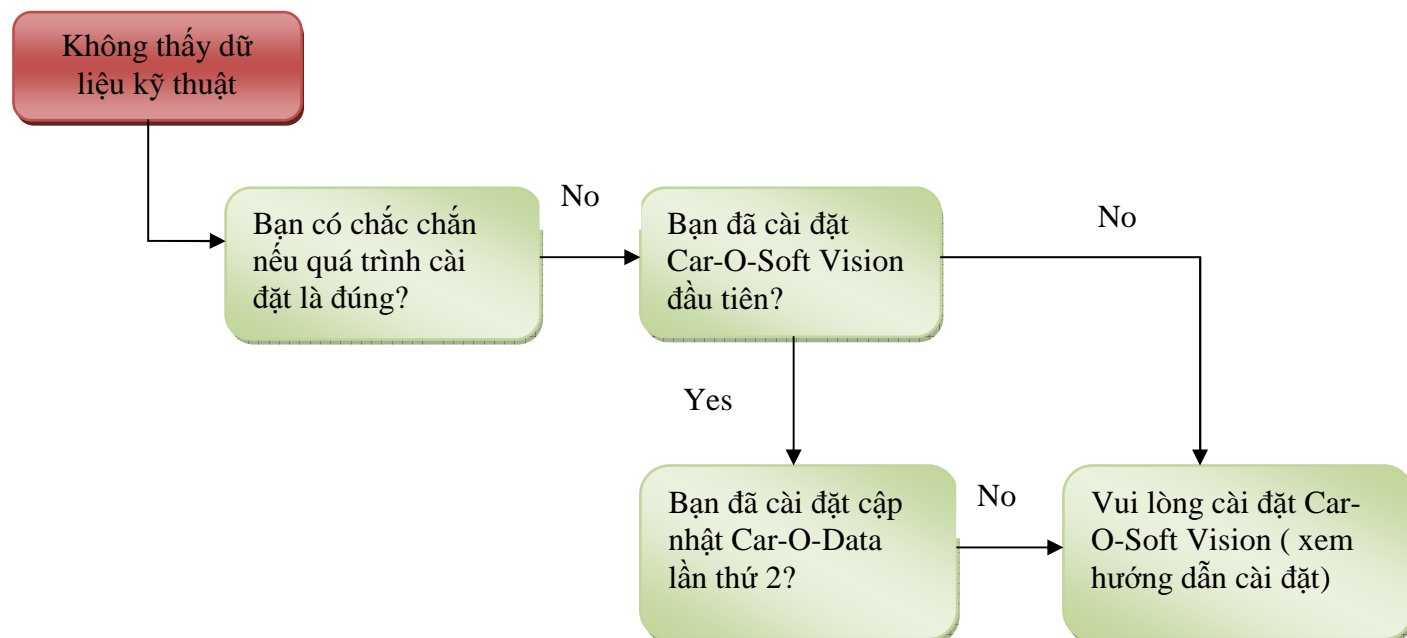


3.

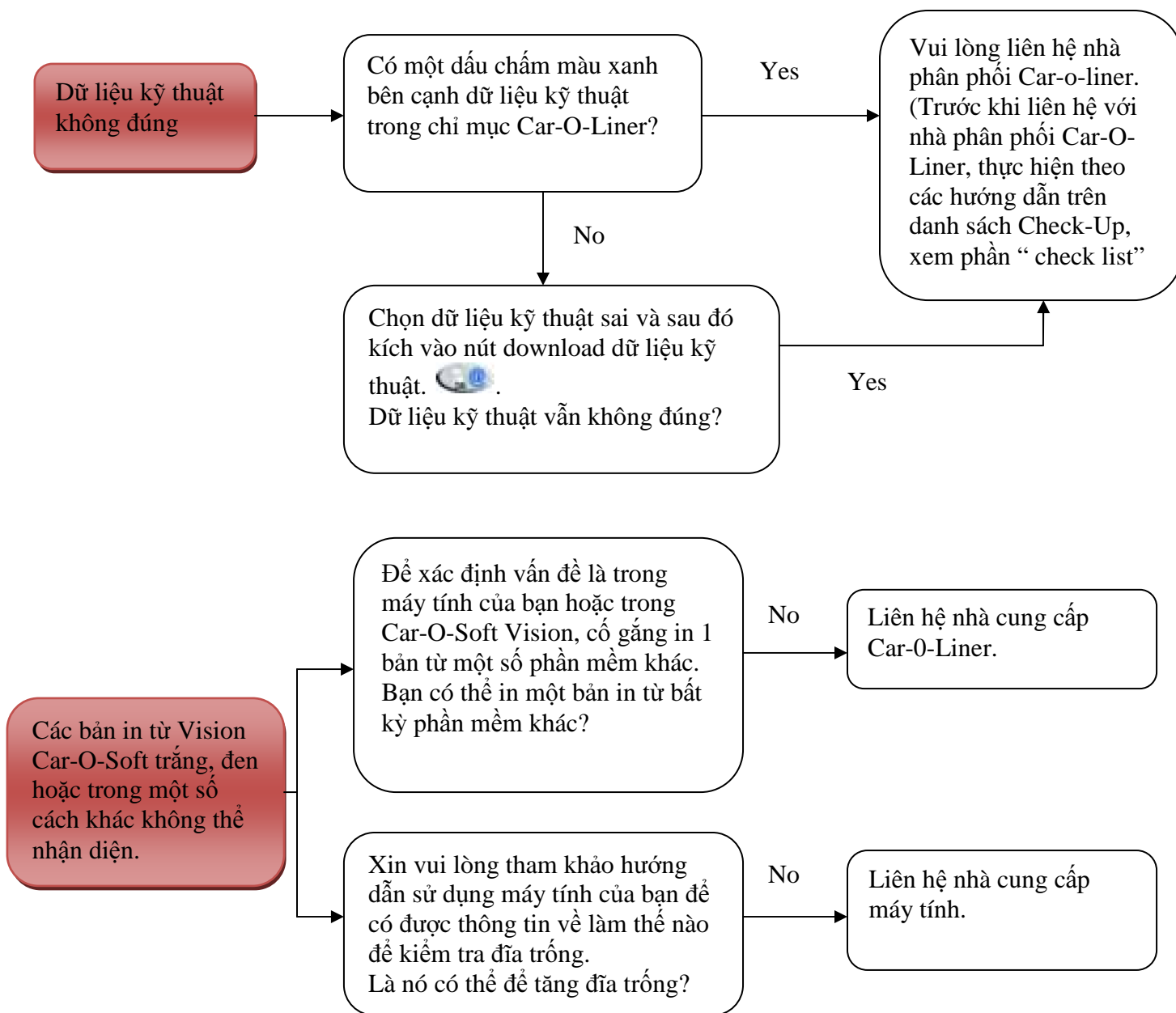


4.









Khi mở Car-O-Soft Vision, màn hình trông giống ví dụ như sau



Độ phân giải màn hình không đúng. (Car-O-Soft Vision được tối ưu hóa cho độ phân giải màn hình 1024 \* 768 pixels.) Tham khảo hướng dẫn sử dụng máy tính.



Định tâm xe không đúng

Kiểm tra giá trị chất lượng. Xem mục” kiểm tra giá trị chất lượng định tâm”

Kiểm tra nếu các điểm đo nên được định tâm “Parts In / out” và với “engine in/out”.

Có lẽ điểm định tâm quá hư hỏng nên rất khó chỉnh chính xác. Nên sử dụng điểm định tâm khác.

Cập nhật dữ liệu kỹ thuật mới nhất. Xem ngày phát hành của dữ liệu kỹ thuật.

Kiểm tra nếu bạn sử dụng đầu nối, đầu đo chính xác khi định tâm xe.

Thực hiện “ kiểm tra 1 điểm đo”