OMNICOMM
FUEL DATA YOU CAN TRUST

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN CẢM BIẾN MỨC NHIÊN LIỆU

OMNICOMM LLS

NỘI DUNG

NỘI DUNG 2
GIỚI THIỆU 3
1. THIẾT BỊ CHẨN ĐOÁN 4
2. CÁC KHUYẾN NGHỊ CHUNG 5
3. CHỈ ĐỊNH CÁC CHÂN CẮM TRONG CÁC ĐẦU NỐI CỦA CẢM BIẾN MỨC NHIÊN LIỆU OMNICOMM 6
4. ĐO LƯỜNG CÁC ĐIỂM KIỂM SOÁT CỦA CẢM BIẾN MỨC NHIÊN LIỆU OMNICOMM 8
4.1 Kiểm tra điện áp nguồn cấp cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 9
4.2 Kiểm tra dòng điện tiêu thụ của các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 10
4.3 Đo điện trở mạch nguồn của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 11
4.4 Đo điện trở của đường giao diện RS 485A của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 12
4.5 Đo điện trở đường dây giao diện RS-485 của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 13
4.6 Đo điện trở của đường giao diện RS 232Tx của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 14
4.7 Đo điện trở của đường giao diện RS 232Rx của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5 15
4.8 Đo điện áp tại đầu ra của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 16
4.9 Đo điện trở của mạch nguồn cấp điện cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 17
4.10 Đo điện trở của mạch nguồn cấp điện cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 18
4.11 Đo điện trở của đường giao diện RS 485B của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 .. 19
4.12 Đo điện trở của đầu dò cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 20

GIỚI THIỆU

Tài liệu này dùng để chẩn đoán các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm. Nội dung này bao gồm các phương pháp chẩn đoán và trình tự các bước để hoàn tất Báo cáo Chẩn đoán.

Trước khi bắt đầu chẩn đoán, cần kiểm tra các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm để đảm bảo không có hư hỏng cơ học và dấu hiệu tiếp xúc với hóa chất. Vỏ ngoài, cáp kết nối và đầu nối phải không bị hư hỏng và oxy hóa.

1. THIẾT BỊ CHẨN ĐOÁN

Để chẩn đoán cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm, cần có các thiết bị sau:

- Đồng hồ vạn năng có khả năng đo điện áp, dòng điện và điện trở.
- Nguồn cấp điện: nguồn điện một chiều 12V với khả năng cung cấp dòng điện từ 1 đến 3A, hoặc nguồn điện một chiều (có thể điều chỉnh) dùng trong phòng thí nghiệm với dải điện áp 0–30V và dòng điện lên đến 3A.

Mỗi loại thiết bị chẩn đoán phải có giấy chứng nhận hợp quy và giấy chứng nhận hiệu chuẩn hợp lệ để đảm bảo độ chính xác và an toàn trong quá trình đo lường.

Các yêu cầu này phù hợp với các quy trình tiêu chuẩn và tài liệu chính thức dành cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm, đảm bảo chẩn đoán đáng tin cậy và đánh giá chính xác hiệu suất của cảm biến. Việc sử dụng thiết bị đạt tiêu chuẩn giúp ngăn ngừa hư hỏng cảm biến và đảm bảo độ chính xác của phép đo trong quá trình khắc phục sự cố và vận hành.

2. CÁC KHUYẾN NGHỊ CHUNG

Trước khi bắt đầu chẩn đoán, bạn nên đọc kỹ hướng dẫn và làm theo thông tin được cung cấp để tránh sai số đo và làm hỏng các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm.

Các điểm kiểm soát đặc biệt trong quá trình chẩn đoán:

1. Mã màu của dây nối khác nhau đối với tất cả các loại cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm. Để tránh lỗi kết nối trong quá trình chẩn đoán, hãy sử dụng cáp lắp đặt đi kèm trong bộ phụ kiện dành cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS4 và/hoặc LLS 5.
2. Trong quá trình chẩn đoán, không được để các dây dẫn không cách điện chạm vào nhau gây đoản mạch để tránh gây đoản mạch và hư hỏng các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm.
3. Các dây dẫn không sử dụng trong quá trình chẩn đoán phải được cách điện để tránh đoản mạch và hư hỏng cảm biến.
4. Để đo lường chính xác, hãy đảm bảo sự tiếp xúc chắc chắn giữa các dây dẫn với thiết bị chẩn đoán.
5. Khi đấu nối dây điện, nên sử dụng các đầu nối điện (đầu nối tháo nhanh).
6. Tất cả các phép đo cần được thực hiện như sau:
    - Đối với các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4, LLS-AF 4 và LLS 5, hãy so sánh với dây màu trắng (cực âm của nguồn).
    - Đối với cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5, hãy xác định vị trí dây màu xám (cực âm).
7. Khi đo điện trở, nguồn điện (dương) cấp cho các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm phải được ngắt kết nối.
8. Cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 chỉ được kết nối thông qua bộ bảo vệ chống tia lửa điện Omnicomm BIS-MX.

Hướng dẫn này đảm bảo chẩn đoán an toàn và chính xác, ngăn ngừa hư hỏng cảm biến và đảm bảo kết quả đo đáng tin cậy.

3. CHỈ ĐỊNH CÁC CHÂN CẮM TRONG CÁC ĐẦU NỐI CỦA CẢM BIẾN MỨC NHIÊN LIỆU OMNICOMM

Sơ đồ chân này áp dụng cho các mẫu cảm biến mức nhiên liệu như Omnicomm LLS4, LLS 5, LLS-AF 4 và LLS-Ex 5, hỗ trợ cấp nguồn và giao tiếp kỹ thuật số qua giao diện RS-485 với các thiết bị bên ngoài như bộ chỉ báo thể tích nhiên liệu Omnicomm LLD hoặc thiết bị theo dõi GPS dữ liệu.

Một số biến thể có thêm các tín hiệu khác như đường truyền RS-232 Tx (màu hồng) và Rx (màu xám), nhưng chúng ít được sử dụng hơn cho việc tích hợp cảm biến mức nhiên liệu tiêu chuẩn với hệ thống Omnicomm. Điện áp nguồn cung cấp thường nằm trong khoảng từ 7 đến 50 V DC tùy thuộc vào kiểu cảm biến.

Việc bố trí chân cắm này đảm bảo kết nối chính xác, cho phép đo mức nhiên liệu chính xác và ổn định cũng như truyền dữ liệu trong các hệ thống giám sát đội xe.

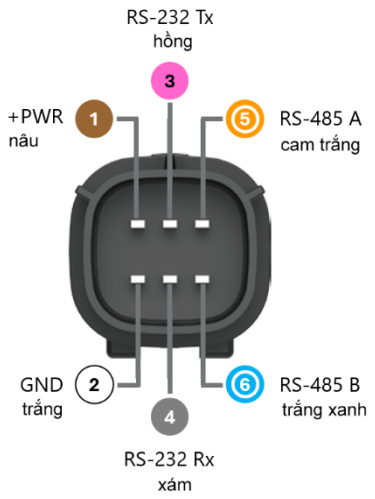
Ký hiệu và chức năng của các chân kết nối cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm thường như sau:

Tên chân cắm	Màu dây	Chức năng
Điện áp nguồn dương V	Nâu	Đầu vào nguồn điện dương (thường là 7–80 V DC tùy thuộc vào kiểu cảm biến)
Nối đất (Nguồn âm)	Màu trắng (hoặc xám*)	Dây nguồn âm (nối đất); màu trắng cho hầu hết các mẫu, màu xám cho các mẫu chống cháy nổ LLS-Ex 5.
RS-485 A	Cam - trắng	Giao diện RS-485 đường A (Dữ liệu +) dùng để liên lạc kỹ thuật số với thiết bị giám sát.
RS-485 B	Trắng - xanh	Giao diện RS-485, đường B (Dữ liệu -) dùng cho giao tiếp kỹ thuật số.
RS-232 Tx*	Hồng	Tùy chọn đường truyền RS-232 trong một số biến thể cảm biến.
RS-232 Rx*	Xám	Tùy chọn đường truyền nhận RS-232 trong một số biến thể cảm biến.

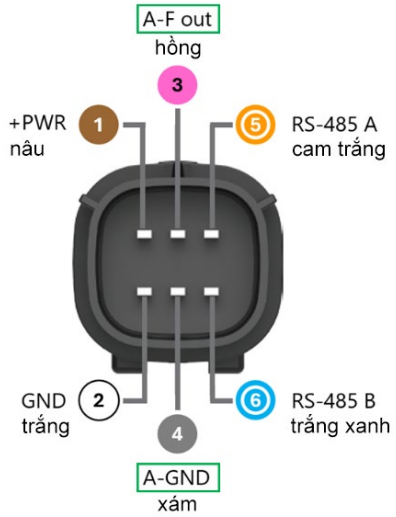
* Không phải tất cả các mẫu cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm đều có hoặc sử dụng đường truyền RS-232 và chúng ít phổ biến hơn so với giao diện RS-485.
Các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm này giao tiếp kỹ thuật số qua giao thức RS-485 với các thiết bị theo dõi GPS hoặc các thiết bị hiển thị như Omnicomm LLD, cung cấp các phép đo mức nhiên liệu chính xác với độ chính xác thường nằm trong khoảng ±1%. Dải điện áp nguồn và chức năng chân cắm có thể hơi khác nhau đối với các mẫu chuyên dụng như cảm biến mức nhiên liệu chống cháy nổ Omnicomm LLS-Ex 5, sử dụng dây màu xám làm dây nối đất và yêu cầu các rào cản an toàn nội tại trong quá trình kết nối.

Cần phải luôn kiểm tra lại mã màu và sơ đồ chân cắm chính xác với sách hướng dẫn sử dụng hoặc sơ đồ đấu dây của cảm biến cụ thể để tránh đấu nối sai và hư hỏng.

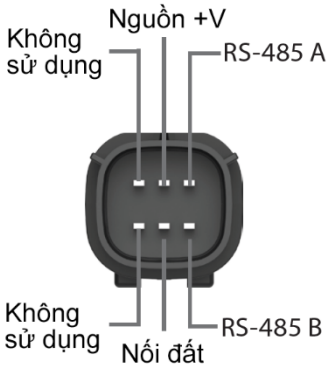
Sơ đồ chân này cho phép cấp nguồn cho các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm và thiết lập liên lạc kỹ thuật số đáng tin cậy để giám sát các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm trong xe cộ, bể chứa cố định và máy phát điện diesel.



Cảm biến mức nhiên liệu Cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 4/LLS 5 (Kỹ thuật số)



Cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS4-AF 4 (Tín hiệu tương tự)



Cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS5-Ex 5 (Chống cháy nổ)

4. ĐO LƯỜNG CÁC ĐIỂM KIỂM SOÁT CỦA CẢM BIẾN MỨC NHIÊN LIỆU OMNICOMM

Việc đo lường các điểm kiểm soát của cảm biến mức nhiên liệu trong hệ thống Omnicomm bao gồm việc xác minh các thông số vận hành chính để đảm bảo độ chính xác và độ tin cậy của cảm biến.

Các điểm kiểm soát điển hình bao gồm:

- Điện áp nguồn: Hãy đảm bảo cảm biến được cấp nguồn trong phạm vi điện áp quy định, thường từ 7 đến 75 V DC tùy thuộc vào từng mẫu.
- Tính toàn vẹn của giao diện tín hiệu: Kiểm tra điện trở và độ thông mạch trên các đường giao diện RS-485 (thường được ký hiệu là RS-485 A và RS-485 B) để đảm bảo giao tiếp kỹ thuật số hoạt động đúng cách với các thiết bị giám sát được kết nối.
- Cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm Đầu ra phản hồi: Kiểm tra các giá trị đầu ra kỹ thuật số qua RS-232 hoặc RS-485 để xác minh xem các chỉ số mức nhiên liệu có khớp với mức nhiên liệu thực tế hay không. Các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm cung cấp một dải mã kỹ thuật số (ví dụ: 0 đến 4095) tỷ lệ thuận với chiều cao nhiên liệu đo được.
- Tuân thủ an toàn nội tại: Đối với các mẫu chống cháy nổ (cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5), hãy đảm bảo kết nối đúng cách thông qua bộ phận bảo vệ tia lửa điện Omnicomm BIS-MX để ngăn ngừa nguy hiểm trong môi trường dễ cháy nổ.

Việc thực hiện đo lường tại các điểm kiểm soát này đảm bảo các cảm biến mức nhiên liệu của Omnicomm hoạt động trong phạm vi thông số kỹ thuật, cung cấp dữ liệu mức nhiên liệu chính xác và đáng tin cậy theo thời gian thực cho các ứng dụng quản lý đội xe và giám sát bể chứa.

4.1 Kiểm tra điện áp nguồn cấp cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm

Hình **1**. Sơ đồ đấu dây

1. Đặt điện áp nguồn ở mức 12 Volts.
2. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện áp (phạm vi 20 Volts).
3. Lắp ráp mạch điện theo sơ đồ đấu dây trong Hình 1 - Sơ đồ đấu dây.
4. Nối dây màu nâu (nguồn điện +) của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với cực dương của bộ định vị GPS từ nguồn điện.
5. Nối dây màu trắng (nguồn điện -) của cảm biến mức nhiên liệu với cực âm của bộ định vị GPS từ nguồn điện.
6. Bật nguồn điện.
7. Kiểm tra bằng đồng hồ vạn năng xem điện áp cấp nguồn cho cảm biến có hiện diện và khớp với điện áp đã cài đặt trên bộ nguồn hay không.
8. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: «Điện áp nguồn»

Quy trình này đảm bảo cấp nguồn đúng cách cho các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm và là một bước cơ bản trong quá trình chẩn đoán để xác nhận rằng các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm nhận được điện áp chính xác để hoạt động bình thường. Điện áp cung cấp điển hình cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm nằm trong khoảng từ 7 đến 75 V DC tùy thuộc vào từng model.

Tóm tắt quá trình kiểm tra điện áp nguồn:

Mẫu cảm biến	Điện áp nguồn (V DC)	Công suất tiêu thụ (W)	Ghi chú
Cảm biến mức nhiên liệu Tiêu chuẩn Omnicomm Standard	7– 75	~0,4	Cảm biến phổ thông điển hình
Cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF (tần số tương tự)	7– 45	0,6 tối đa	Bao gồm đầu ra tín hiệu tương tự và tín hiệu tần số.

Cảm biến mức nhiên liệu dòng Omnicomm 3	7– 50	0,4 tối đa	Được sử dụng trong nhiều cách triển khai khác nhau.

4.2 Kiểm tra dòng điện tiêu thụ của các cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm

Hình 2 Sơ đồ đấu dây

1. Đặt điện áp nguồn ở mức 12 Volts
2. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo dòng điện, sử dụng thang đo 10 A.
3. Lắp ráp mạch điện theo sơ đồ đấu dây trong Hình 2 - Sơ đồ đấu dây
4. Nối dây màu nâu (nguồn điện +) của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với cực dương của nguồn điện trên thiết bị theo dõi GPS thông qua ampe kế (đồng hồ vạn năng).
5. Nối dây màu trắng (nguồn điện -) của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với cực âm của bộ định vị GPS từ nguồn điện.
6. Bật nguồn điện
7. Kiểm tra chỉ số trên đồng hồ vạn năng để đảm bảo không có hiện tượng đoản mạch trong nguồn cấp điện của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm.
8. Nếu dòng điện tiêu thụ của cảm biến không vượt quá 100 mA, hãy chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo dòng điện mA.
9. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "Mức tiêu thụ điện hiện tại ở điện áp 12 V".

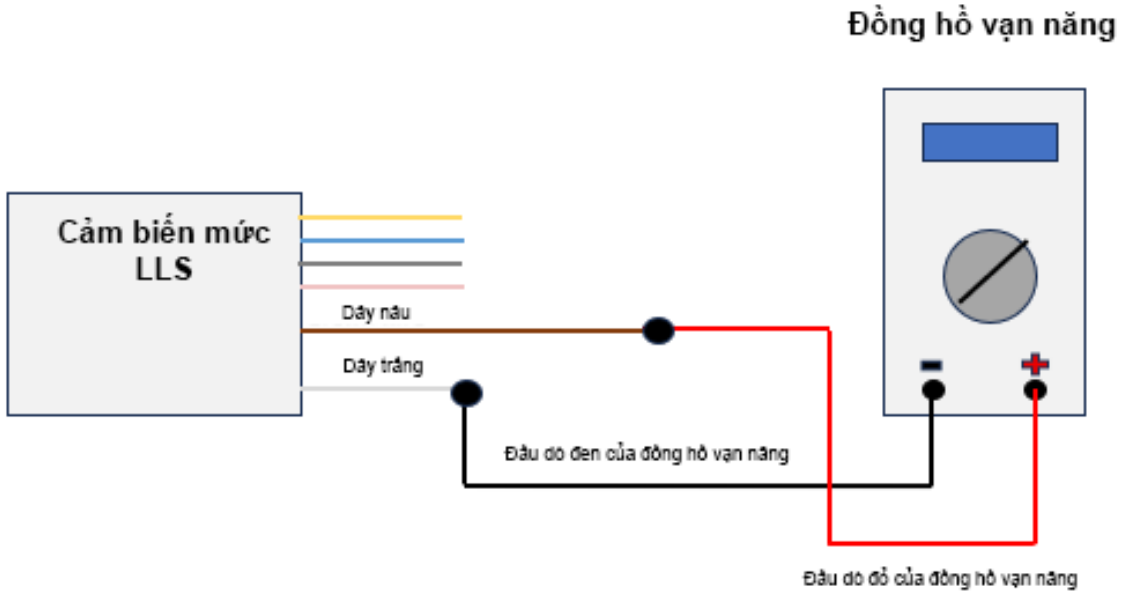
Quy trình này đảm bảo việc xác minh an toàn và chính xác dòng điện tiêu thụ của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm, thường nằm trong khoảng 40–60 mA tùy thuộc vào kiểu cảm biến.

Bảng tóm tắt:

Mẫu cảm biến	Dòng điện tiêu thụ tối đa (mA)	Công suất tiêu thụ (W)	Điện áp nguồn (V DC)

cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 3	40	0,4	7– 50
Omnicomm LLS-AF 4	80	0,6– 0,9	7– 45
cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm 5	40	0,4	7– 75

4.3 Đo điện trở mạch nguồn của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm

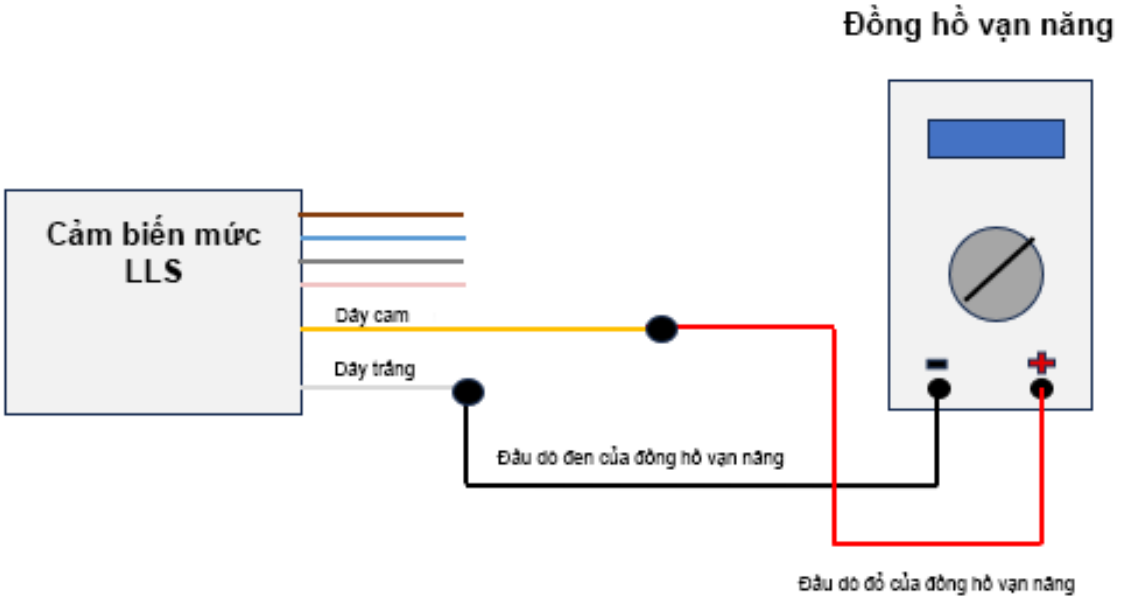


Hình 3 Sơ đồ đấu dây

1. Đặt đồng hồ vạn năng ở chế độ đo điện trở với dải đo 10 mΩ.
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 3 - Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu nâu của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với đầu dò màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu trắng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với đầu dò màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: «Cực dương nguồn điện (+) »

Quy trình này cho phép đánh giá điện trở dây dẫn trong mạch nguồn Omnicomm của cảm biến mức nhiên liệu để xác minh không có lỗi nào như đứt dây hoặc tiếp xúc kém. Điện trở kéo lên bên trong điển hình nối với cực dương nguồn là khoảng 1500 Ω đối với cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm.

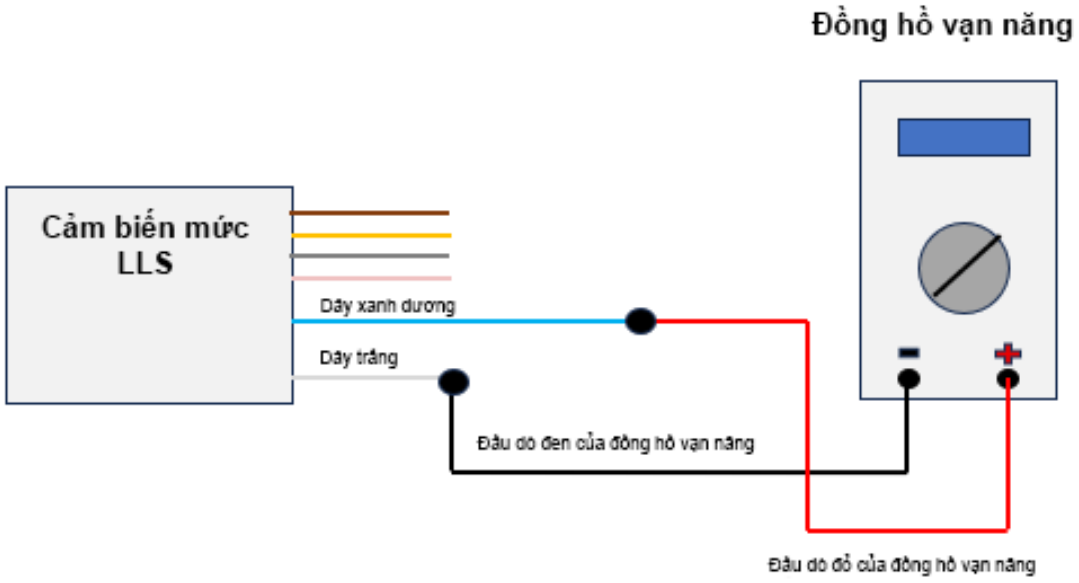
4.4 Đo điện trở của đường giao diện RS 485A của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm



Hình 4 Sơ đồ đấu dây

1. Đặt đồng hồ vạn năng ở chế độ đo điện trở với dải đo 10 mΩ.
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 4 - Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu cam của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với đầu dò màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu trắng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với đầu dò màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: «RS 485A»

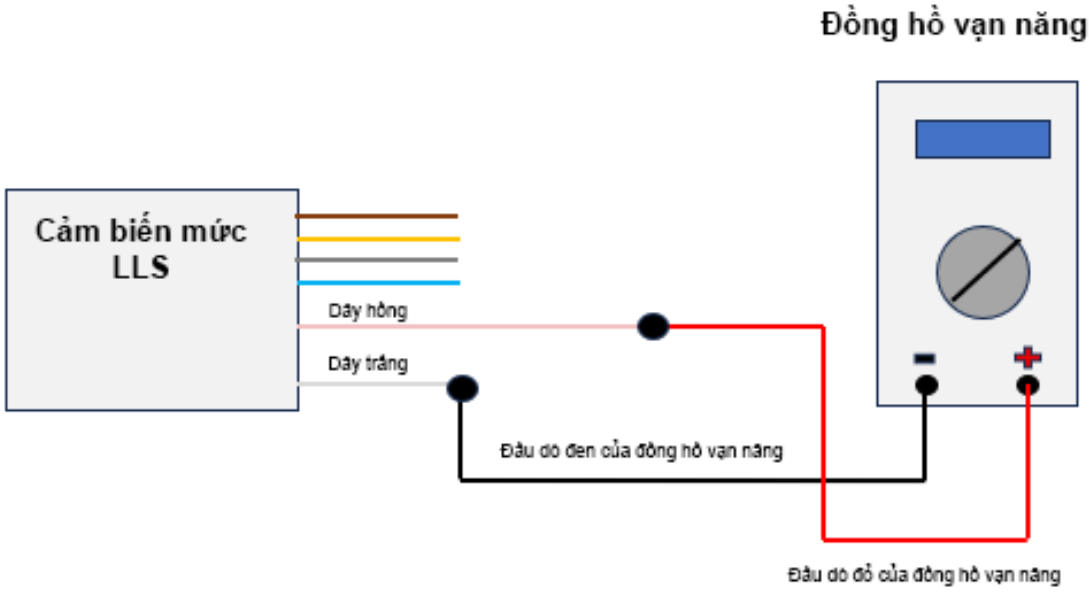
4.5 Đo điện trở đường dây giao diện RS-485 của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm



Hình 5 Sơ đồ đấu dây

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 10 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 5 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu xanh dương của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu trắng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với dây màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: «RS 485B»

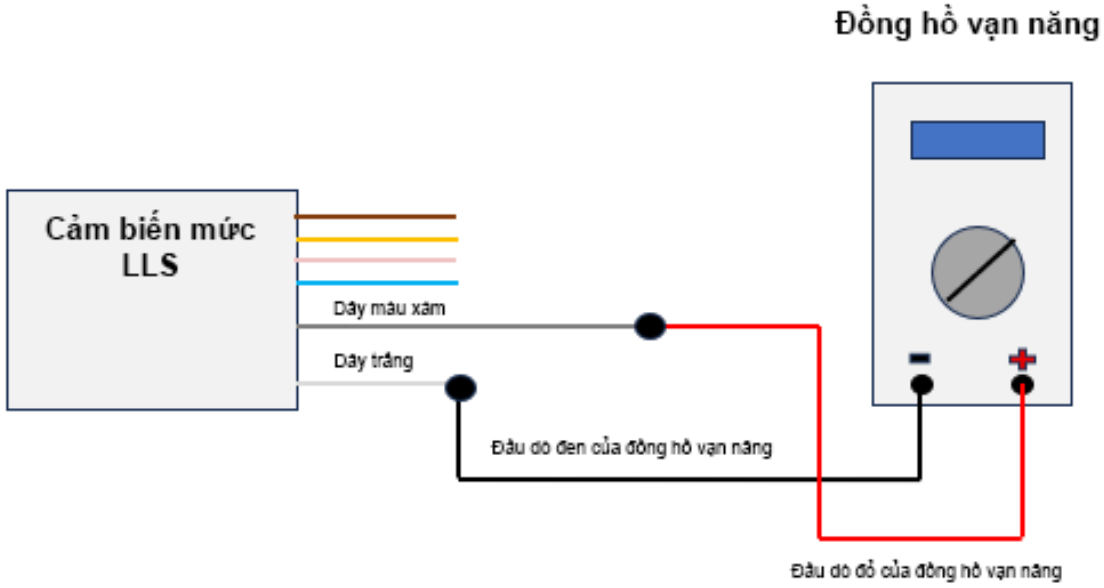
4.6 Đo điện trở của đường giao diện RS 232Tx của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm



Hình 6 Sơ đồ đấu dây

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 10 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 6 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu hồng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu trắng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm với dây màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: «RS 232Tx»

4.7 Đo điện trở của đường giao diện RS 232Rx của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5

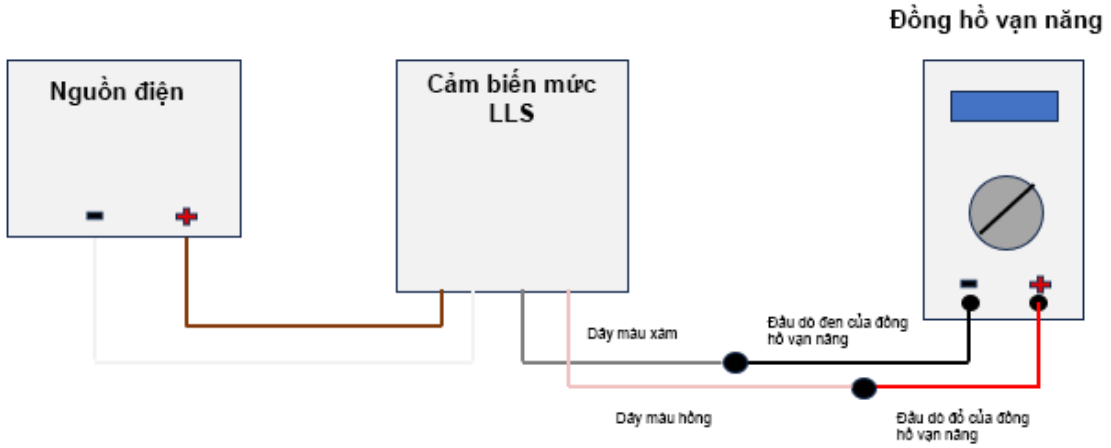


Hình 7 Sơ đồ kết nối

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 10 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 7 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu xám của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5 với dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu trắng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5 với dây màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: «RS 232Rx»

4.8 Đo điện áp tại đầu ra của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4

Chú ý!
Màu dây trong sơ đồ đấu nối chỉ nên được sử dụng làm hướng dẫn khi kết nối cáp lắp đặt từ bộ phụ kiện cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5.



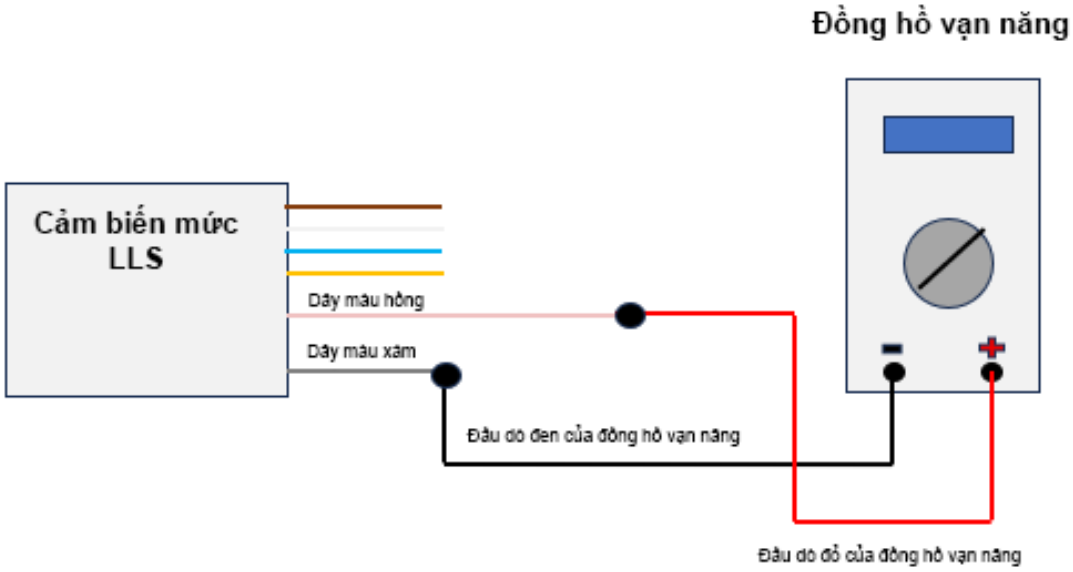
Hình 8 Sơ đồ kết nối

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện áp (phạm vi 200 Volts).
2. Lắp ráp mạch điện theo sơ đồ đấu dây trong Hình 8 - Sơ đồ đấu dây.
3. Nối dây màu hồng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 với dây màu đỏ (cực dương) của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu xám của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 với dây màu đen (dây chung) của đồng hồ vạn năng.
5. Nối dây màu nâu (nguồn điện +) của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 với cực dương của bộ định vị GPS trên nguồn điện.
6. Nối dây màu trắng (nguồn điện -) của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 với cực âm của bộ định vị GPS từ nguồn điện.
7. Bật nguồn điện.
8. Ghi lại các chỉ số đo của đồng hồ vạn năng vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "Điện áp tại đầu ra tương tự được thiết lập/đo".
9. Không thay đổi vị trí của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 và mạch kết nối, hãy kết nối cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-AF 4 thông qua bộ chuyển đổi USB Omnicomm UNU-USB với phần mềm Omnicomm Configurator (Phiên bản 6).
10. Ghi lại điện áp hiển thị trong Omnicomm Configurator vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "Điện áp tại đầu ra tương tự được thiết lập/đo".

4.9 Đo điện trở của mạch nguồn cấp điện cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5

Chú ý!

Màu dây trong sơ đồ đấu nối chỉ nên được sử dụng làm hướng dẫn khi kết nối cáp lắp đặt từ bộ phụ kiện cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5.

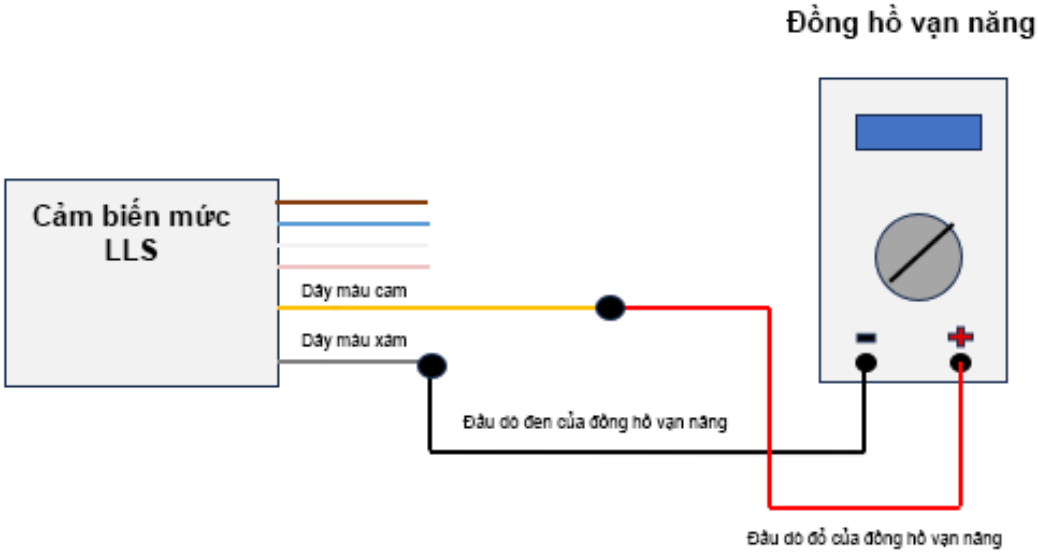


Hình 9 Sơ đồ kết nối

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 10 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 9 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu hồng của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 với dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu xám của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 với dây màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại điện áp hiển thị trong Omnicomm Configurator vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "Nguồn điện dương".

4.10 Đo điện trở của mạch nguồn cấp điện cho cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5

Chú ý!
Màu dây trong sơ đồ đấu nối chỉ nên được sử dụng làm hướng dẫn khi kết nối cáp lắp đặt từ bộ phụ kiện cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5.

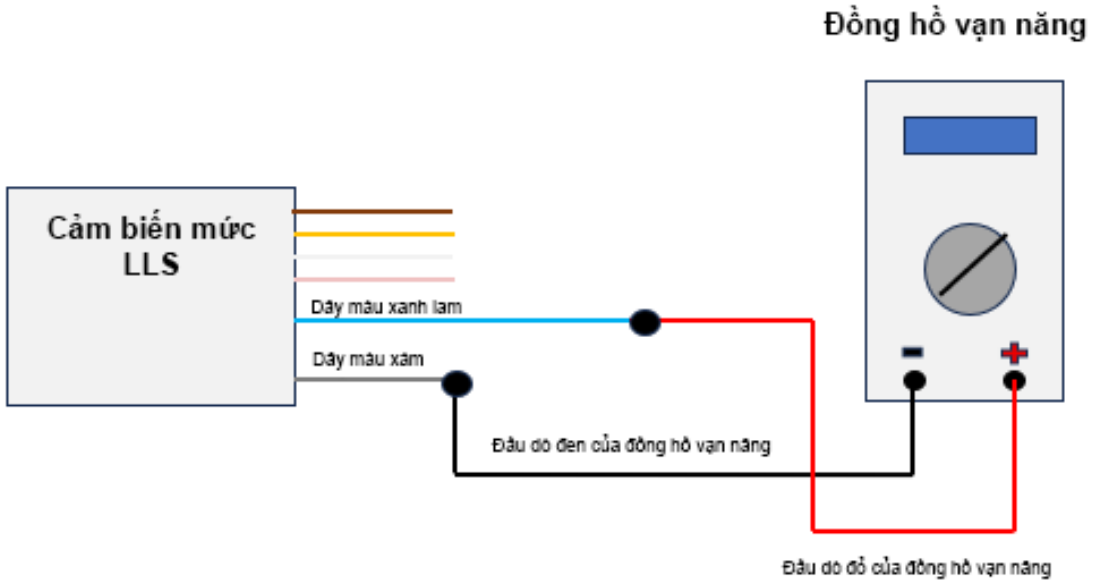


Hình 10 Sơ đồ kết nối

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 10 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 10 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu cam của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 với dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu xám của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 với dây màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại điện áp hiển thị trong Omnicomm Configurator vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "RS 485A".

4.11 Đo điện trở của đường giao diện RS 485B của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5

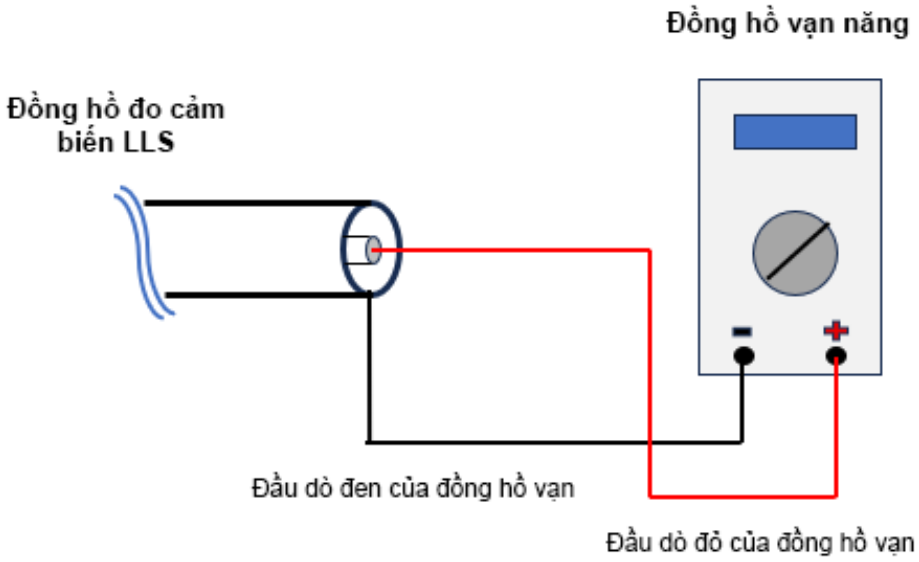
Chú ý!
Màu dây trong sơ đồ đấu nối chỉ nên được sử dụng làm hướng dẫn khi kết nối cáp lắp đặt từ bộ phụ kiện cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS 4 và/hoặc LLS 5.



Hình 11 Sơ đồ kết nối

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 10 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 11 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu xanh dương của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 với dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng.
4. Nối dây màu xám của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm LLS-Ex 5 với dây màu đen của đồng hồ vạn năng.
5. Ghi lại điện áp hiển thị trong Omnicomm Configurator vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "RS 485B".

4.12 Đo điện trở của đầu dò cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm



Hình 12 Sơ đồ kết nối

1. Chuyển đồng hồ vạn năng sang chế độ đo điện trở (phạm vi 12 mΩ).
2. Lắp ráp mạch điện theo "Hình 11 Sơ đồ đấu dây".
3. Nối dây màu đỏ của đồng hồ vạn năng vào đầu dò của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm (vào đầu trần của đầu dò, không bị sơn phủ).
4. Nối dây màu đen của đồng hồ vạn năng vào ống của cảm biến mức nhiên liệu Omnicomm (vào phần ống trần, không bị sơn phủ).
5. Ghi lại điện áp hiển thị trong Omnicomm Configurator vào Báo cáo Chẩn đoán ở mục: "R của đầu dò".