

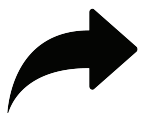


### COMPANY BROCHURE

## CẢM BIẾN ĐO MỨC NHIÊN LIỆU

### QUẢN LÝ NHIÊN LIỆU HIỆU QUẢ CHO DOANH NGHIỆP

Đối với những doanh nghiệp vận hành một đội xe - có thể là xe tải, xe công trình, xe chở dầu, bể đựng nhiên liệu hay một hạm đội tàu thuyền ...việc quản lý nhiên liệu là cực kì quan trọng để tránh thất thoát và mất cắp nhiên liệu cũng như rò rỉ gây ra. Việc dùng cảm biến nhiên liệu để giám sát việc thất thoát nhiên liệu đang là xu hướng của thời đại công nghệ mới giúp tiết kiệm chi phí lớn cho doanh nghiệp cũng như bảo vệ thiết bị và tài sản cho doanh nghiệp nâng cao trách nhiệm của tài xế.





## GIÁM SÁT HIỆU QUẢ CÙNG VỚI THIẾT BỊ GPS

Việc giám sát nhiên liệu được kết hợp giữa cảm biến điện dung và thiết bị giám sát hành trình GPS rất hữu ích, có thể trao quyền cho các chủ đội xe theo dõi mức tiêu thụ nhiên liệu, số km đi được trên lít và mức nhiên liệu chính xác bất cứ lúc nào thông qua điện thoại hoặc máy tính mang theo. Cảm biến điện dung có thể xuất được ra rất nhiều dạng tín hiệu phù hợp với nhiều chuẩn của GPS trong nước và quốc tế như: RS232, RS485, Analog, Frequency... Ngoài ra cảm biến điện dung cho độ chính xác cao, chắc chắn bền bỉ chịu được môi trường khắc nghiệt, tuổi thọ dài và không cần bảo trì kỹ thuật.



## TÍNH NĂNG VÀ LỢI ÍCH

**Các cảm biến LIGO của SOJI ELECTRONICS cung cấp có những lợi ích sau:**

- Độ chính xác cao lên đến 99.5%.
- Tự động nhận cấu hình sau khi cắt, không phải mang máy tính ra công trình.
- Cơ chế chống va đập, hoạt động tốt và ổn định trong những môi trường khắc nghiệt.
- Phù hợp với hầu hết các nhiên liệu và kích thước các bình nhiên liệu (Chiều dài tiêu chuẩn 700, 1000, 1500mm có thể cắt ngắn và nối dài tùy biến lên đến 6000mm).
- Các cơ chế bảo vệ bên ngoài như: Chống cạn nhờ bầu lọc dầu, giảm chấn, chống tác động đất đá và môi trường khắc nghiệt tác động vào cảm biến và dây truyền tín hiệu.
- Thuật toán lọc nhiễu thông minh giúp loại bỏ hết các nhiễu động từ bên ngoài tác động vào cảm biến.
- Ứng dụng rộng rãi và có thể lắp phù hợp với các bình nhiên liệu theo xe đầu kéo, máy công trình và tàu..., trên đất liền hoặc trên biển và trong nhiều ngành công nghiệp khác.
- Các cảm biến được mạ cách điện và bảo vệ và cách li với môi trường bên ngoài, chống điện áp thay đổi đột ngột, hàn vỏ bình, chạm mass, ngắn mạch...
- Phần mềm quản lý, cấu hình, cài đặt cảm biến thông minh trên máy tính, giúp cảm biến tùy biến trong mọi ứng dụng.
- Bảo hành 24 tháng. Có lỗi do nhà sản xuất sẽ được đổi sang sản phẩm mới kể cả sau khi cắt.



# THÔNG SỐ KỸ THUẬT

PARAMETER	AF	RS232	RS485
Chiều dài thanh tiêu chuẩn (L),mm	700, 1000, 1500...up to 6000mmm	700, 1000, 1500...up to 6000mmm	700, 1000, 1500...up to 6000mmm
Sai số phép đo (Measuring error, %)	± 0.5 %	± 0.5 %	± 0.5 %
Điện áp đầu ra	Analog (1-10V), Frequency (500- 2000Hz).	RS232	RS485
Tốc độ truyền (Baud rate, bit/sec)	9600	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Nguồn cấp (DC input voltage, V)	9-37	9-37	9-37
Dòng tiêu thụ tối đa, mA	20	20	20
Tiêu chuẩn chống nước (Ingress protection rating, IP)	IP67	IP67	IP67
Nhiệt độ hoạt động (Operation temperature, °C)	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Mức độ ẩm tối đa cho phép, (Maximum maximum level of allowed,%)	100	100	100
Độ phân giải (DAC resolution, bit)	12	12	12
Giải giá trị đầu ra tương ứng giá trị Min của phép đo.	Analog (1...9V); Frequency (500...1500Hz)	0	0
Giải giá trị đầu ra tương ứng giá trị Max của phép đo.	Analog (2...10V); Frequency (1000...2000Hz)	4095	4095
Thời gian lấy mẫu trung bình (Averaging time, s)	0...120	0...120	0...120
Khoảng cách gói tin (Message interval, s)	...	1...60	1...60
Sai số trong phép đo nhiệt độ (Absolute error in a temperature measurement within the temperature measuring range, °C)	±2	±2	±2
Tuổi thọ thiết kế (Average service life, years)	8	8	8
Thời gian bảo hành (Warranty period, month)	24	24	24

“ Giá nhiên liệu và phí đường bộ ngày càng tăng cao là những lí do chính để Chủ doanh nghiệp nên đầu tư vào giải pháp đo và giám sát nhiên liệu từ xa – nó sẽ giúp doanh nghiệp tiết kiệm được chi phí tối đa và rất lớn, nâng cao được hiệu quả làm việc của lái xe.



## CÁC DẠNG TÍN HIỆU CỦA CẢM BIẾN LIGO

Cảm biến của SOJI ELECTRONICS bao gồm: LIGO-AF, LIGO-RS232, LIGO-RS485. Hoạt động rất mạnh mẽ, chính xác, ổn định ngay cả trong những môi trường khắc nghiệt nhất.



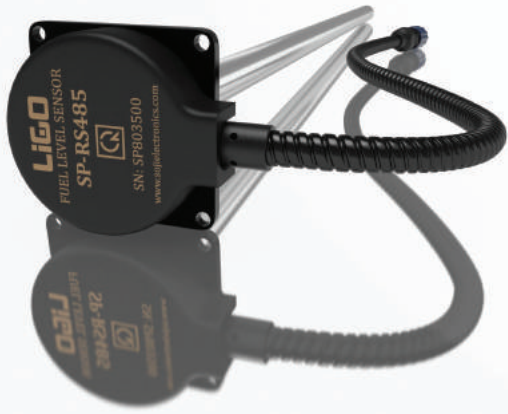
**LIGO-AF**

Cảm biến đo mức nhiên liệu **LIGO-AF** là sự kết hợp giữa 2 dòng tín hiệu đầu ra là: Analog và Frequency. Các dạng tín hiệu đầu ra có thể tùy chỉnh thông qua phần mềm trên máy tính và bộ cấu hình từ nhà sản xuất. Ngoài ra còn tùy chỉnh được các mức điện áp từ (0-10V) và tần số từ (500-2000Hz) với mức “Min” và “Max” để kết hợp với một thiết bị bên ngoài. Trên cảm biến đều được trang bị và bảo vệ chống chịu với môi trường khắc nghiệt cũng như các nhiễu động từ bên ngoài tác động vào cảm biến. Cảm biến **LIGO-AF** còn đạt chuẩn IP67 hoạt động tốt ở những môi trường thường xuyên tiếp xúc với nước...

Cảm biến đo mức nhiên liệu **LIGO-RS232** là bản nâng cấp để kết nối với thiết bị bên ngoài thông qua giao thức giữa hai bên. Do đó giúp thiết bị bên ngoài có thể nhận và truyền dữ liệu ngược lại với cảm biến cũng như mọi thao tác sâu hơn vào bên trong cảm biến để điều khiển từ xa. Trên cảm biến đều được trang bị và bảo vệ chống chịu với môi trường khắc nghiệt cũng như các nhiễu động từ bên ngoài tác động vào cảm biến. Cảm biến **LIGO-RS232** còn đạt chuẩn IP67 hoạt động tốt ở những môi trường thường xuyên tiếp xúc với nước...



**LIGO- RS232**



**LIGO- RS485**

Cảm biến đo mức nhiên liệu **LIGO-RS485** cũng giống như cảm biến đo mức nhiên liệu LIGO-RS232 và nó có khả năng truyền đi xa hơn cũng như phù hợp với nhiều chuẩn ứng dụng cho các ngành công nghiệp. Trên cảm biến đều được trang bị và bảo vệ chống chịu với môi trường khắc nghiệt cũng như các nhiễu động từ bên ngoài tác động vào cảm biến. Cảm biến **LIGO-RS485** còn đạt chuẩn IP67 hoạt động tốt ở những môi trường thường xuyên tiếp xúc với nước...

## “ Giám sát nhiên liệu và đo mức nhiên liệu Giải pháp tuyệt vời cho doanh nghiệp vận tải



### HOẠT ĐỘNG VÀ LẮP ĐẶT DỄ DÀNG

Cảm biến đo mức nhiên liệu LIGO được thiết kế để lắp đặt dễ dàng nhất. Tính năng tự động nhận cấu hình sau khi cắt sẽ phù hợp và tốt nhất ở thị trường Việt Nam, kỹ thuật đi lắp đặt không cần mang máy tính vẫn có thể lắp đặt cảm biến chạy ổn định và chính xác. Chỉ cần xác định và cắt cảm biến theo chiều cao của bình dầu, sau đó để ngoài không khí cấp nguồn ổn định cho cảm biến trong vòng 30s, cảm biến sẽ tự động nhận lại chiều dài sau khi đã cắt. Tiếp tục lắp cảm biến vào bình nhiên liệu sau đó kết nối với thiết bị đầu cuối của bên thứ ba và thực hiện bước hiệu chuẩn lại số lít theo thể tích của bình nhiên liệu mới.

Toàn bộ quá trình lắp đặt rất đơn giản không quá một đến ba giờ làm việc. Nếu cần thiết, SOJI ELECTRONICS sẽ cung cấp đào tạo, hướng dẫn và hỗ trợ từng bước để lắp đặt vận hành ổn định và nhanh nhất.

# SOJI ELECTRONICS,.JSC

## GLOBAL CONTACTS:

No 10/285 Khuat Duy Tien, Trung Hoa,  
Cau Giay, Ha Noi, Viet Nam

+84 24 62 932 369

+84 912 677 958



[www.sojielectronics.com](http://www.sojielectronics.com)  
[contact@sojielectronics.com](mailto:contact@sojielectronics.com)

---