

Giới thiệu giải pháp
Tự động hóa đo bể cửa hàng xăng dầu

Nội dung

1. Thách thức trong vận hành cửa hàng xăng dầu
2. Giới thiệu giải pháp Tự động hóa đo bể
3. Thiết bị và Thông số kỹ thuật

Phần 1

Thách thức trong vận hành
cửa hàng xăng dầu

Thách thức trong vận hành cửa hàng xăng dầu



Cháy nổ

Do nhập tràn hàng, thùng bể gây rò rỉ, nhập nhầm loại hàng.

Mất hàng

Do sai số do chủ quan người đo, bay hơi, rò rỉ.

Khó quản lý giám sát

Số lượng cửa hàng nhiều, vị trí địa lý các cửa hàng xa nhau.



Cần một hệ thống giám sát và quản lý hiệu quả

Đo bồn bằng phương pháp thủ công



Độ chính xác đo mức thủ công là **+/- 2.5%**

- ➔ Cửa hàng có 4 bể: **25.000 lít/1bể x 4 bể = 100.000 lít**
- ➔ Sai lệch không kiểm soát được là: **100.000 x 2,5% = 2.500 lít**

Độ giãn nở theo nhiệt độ là **1°C - 0.12% thể tích**

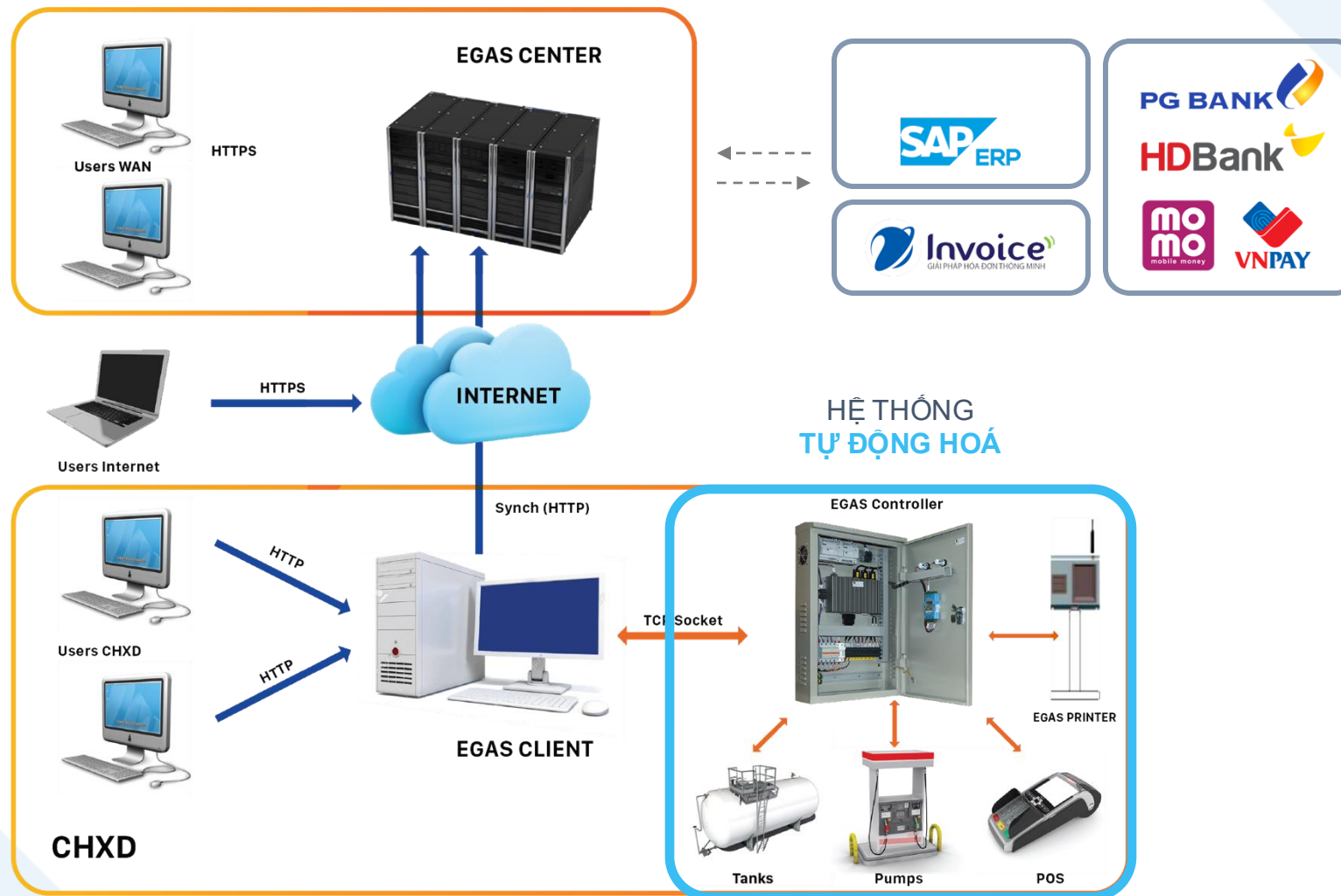
- ➔ Với 500,000 lít hàng hóa: Sai lệch **1°C - 600 lít**
- ➔ Với 500,000 lít hàng hóa: Sai lệch **3°C - 1800 lít**

Phần 2

**Giới thiệu giải pháp
Tự động hóa đo bể
tại cửa hàng xăng dầu**

Mô hình giải pháp tổng thể tại Cửa hàng xăng dầu

PIACOM



Hệ thống Tự động hoá tại Cửa hàng xăng dầu

PIACOM

HỆ THỐNG
TỰ ĐỘNG HOÁ

EGAS Controller



EGAS PRINTER



Tanks



Pumps



POS

Giới thiệu giải pháp Tự động hóa đo bể

Cung cấp thông tin về lượng hàng tồn chứa trong bể theo thời gian thực



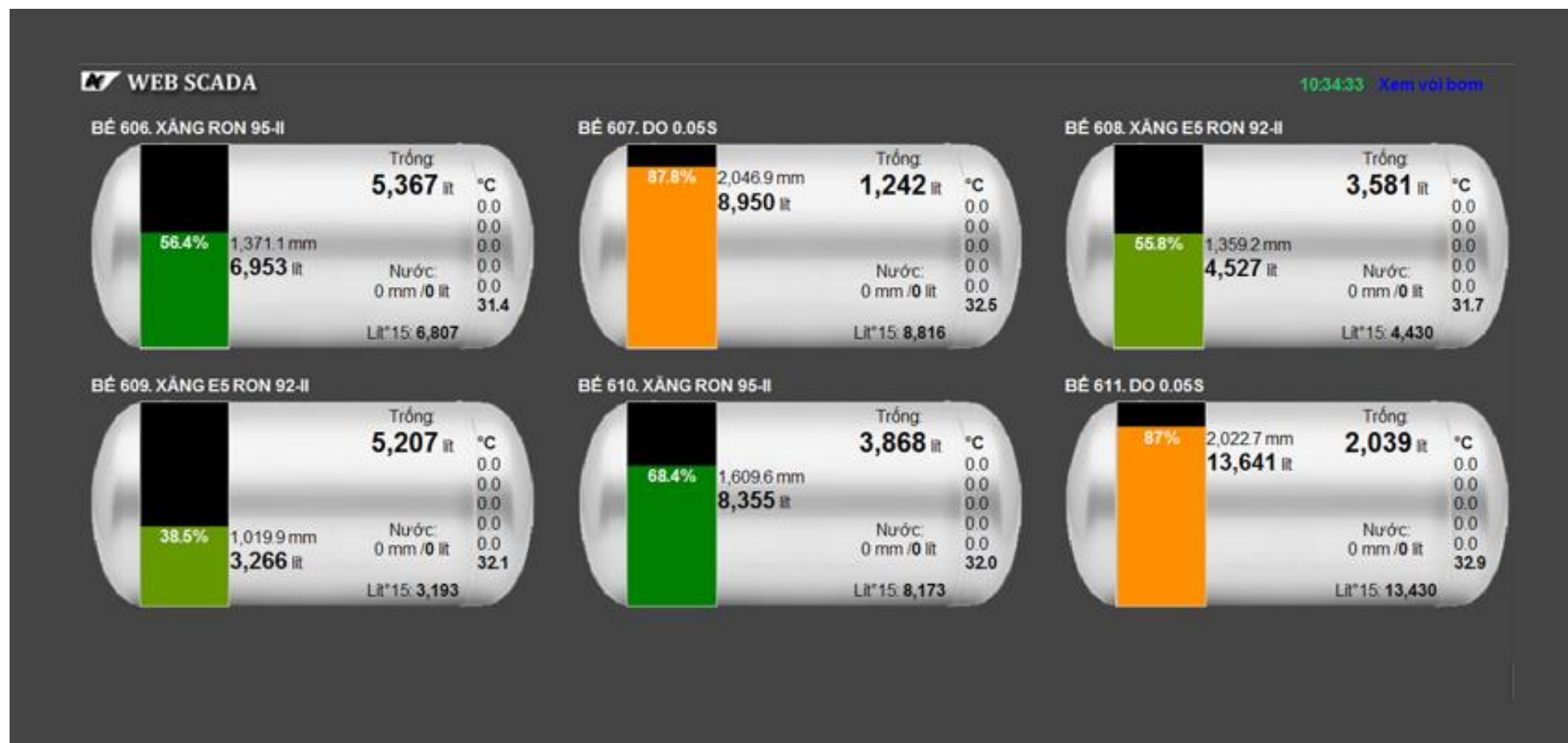
ĐO

Mức hàng
Mức nước
Nhiệt độ
Tỷ trọng (tùy chọn)

TÍNH

$V_{\text{thực tế}}$
 $V_{\text{nước}}$
 V_{15}
Hiển thị
Lưu trữ
Lập Barem tự động
Cảnh báo mức, rò hàng

▶ Giám sát số liệu tức thời về tình trạng bể



▶ Tự động xác định lượng hàng hóa nhập

Chọn bể

Tháng xem

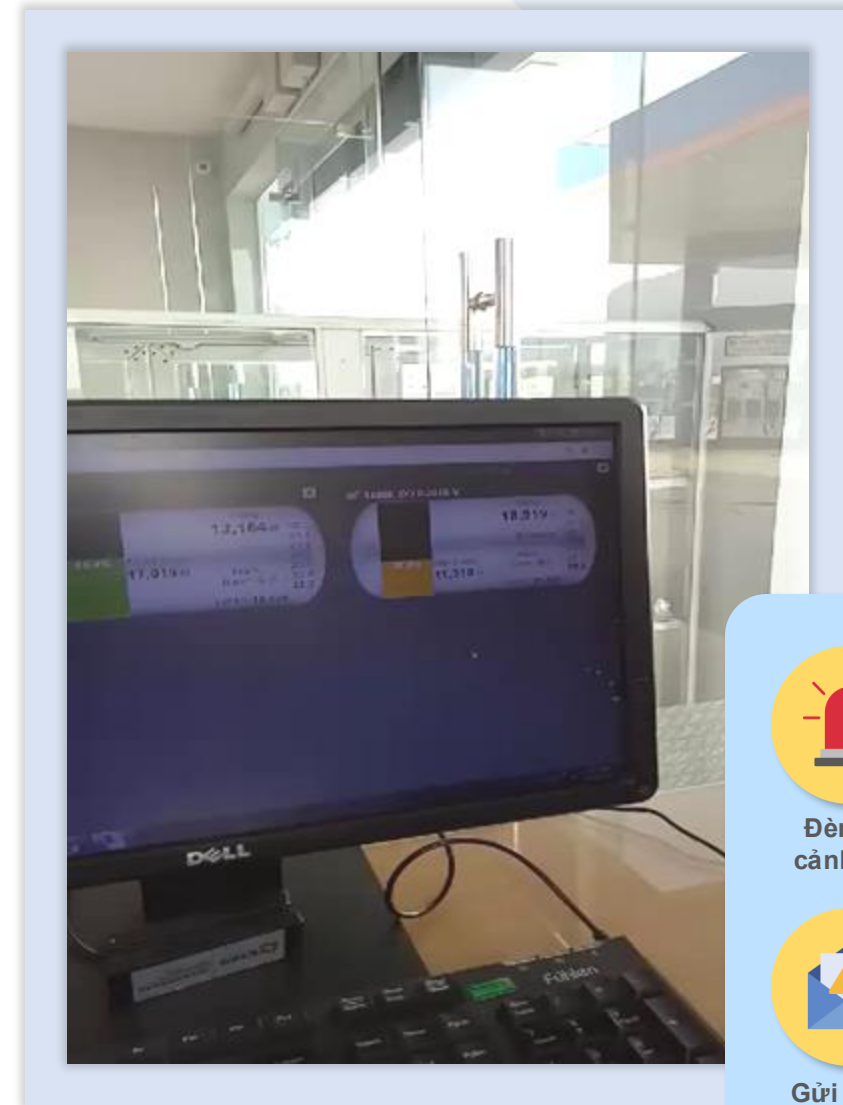
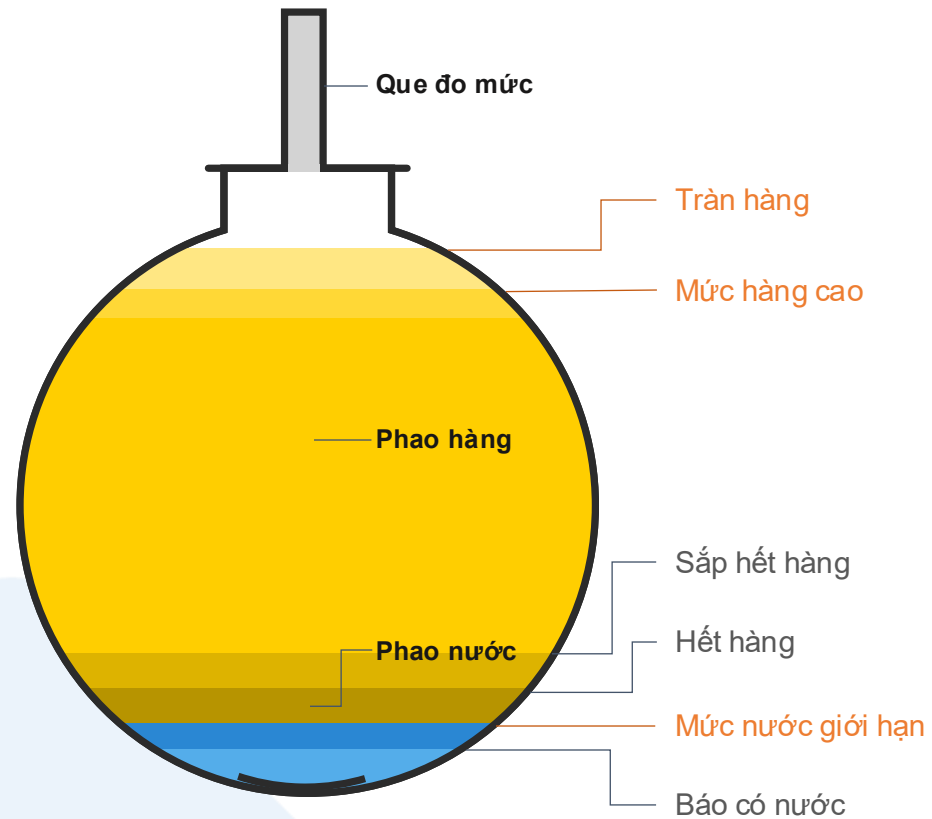
2019/12/25

Xem lượng nhập

Tổng lượng nhập là :3433 (lít)

TankNo	Tankname	StarTime	FinishTime	StartHigh	FinishHigh	StartVolume	Finish Volume	PumpDelivery	Import Volume	Import Volume15
6	B? 6 - DO0.05S-II	2019/12/25 22:25:28	2019/12/25 22:26:58	1097.0438	1146.4214	10140.0000	10705.0000	0.0000	565.0000	522.0000
6	B? 6 - DO0.05S-II	2019/12/25 22:22:07	2019/12/25 22:23:36	908.6774	981.9056	7980.0000	8816.0000	0.0000	836.0000	875.0000
6	B? 6 - DO0.05S-II	2019/12/25 12:43:07	2019/12/25 12:44:26	1362.3468	1406.4920	13128.0000	13605.0000	0.0000	477.0000	474.0000
6	B? 6 - DO0.05S-II	2019/12/25 12:37:19	2019/12/25 12:40:07	1056.1752	1192.1668	9672.0000	11227.0000	0.0000	1555.0000	1516.0000

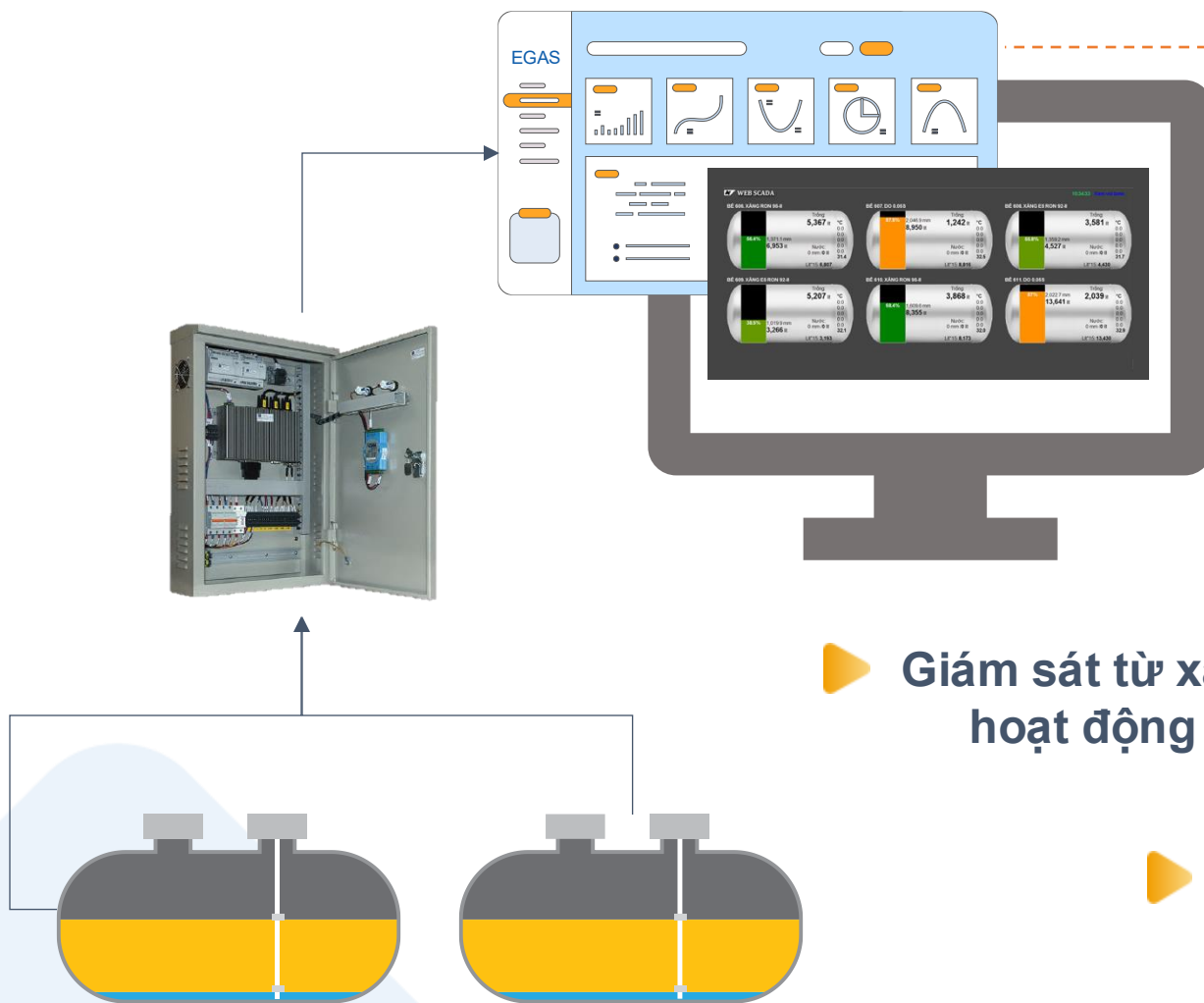
- **Cảnh báo tình huống nguy hiểm:**
tràn hàng, lẫn nước, rò hàng,...



**Đèn còi
cảnh báo**



**Gửi email
thông báo**



▶ **Giám sát từ xa tình trạng hoạt động của thiết bị**

► **Cung cấp công cụ quản lý đa chiều**

View bề, vòì bớì

SCADA

View bể phóng to

[View AGAS log](#)

Báo cáo Logs TĐH

BC tồn kho trong bể

BC tồn kho trống bề toàn công ty

BK chi tiết bề

BK chi tiết số công tơ lít

BK xuất bán theo giờ

BK xuất bán qua bể/vòi bơm

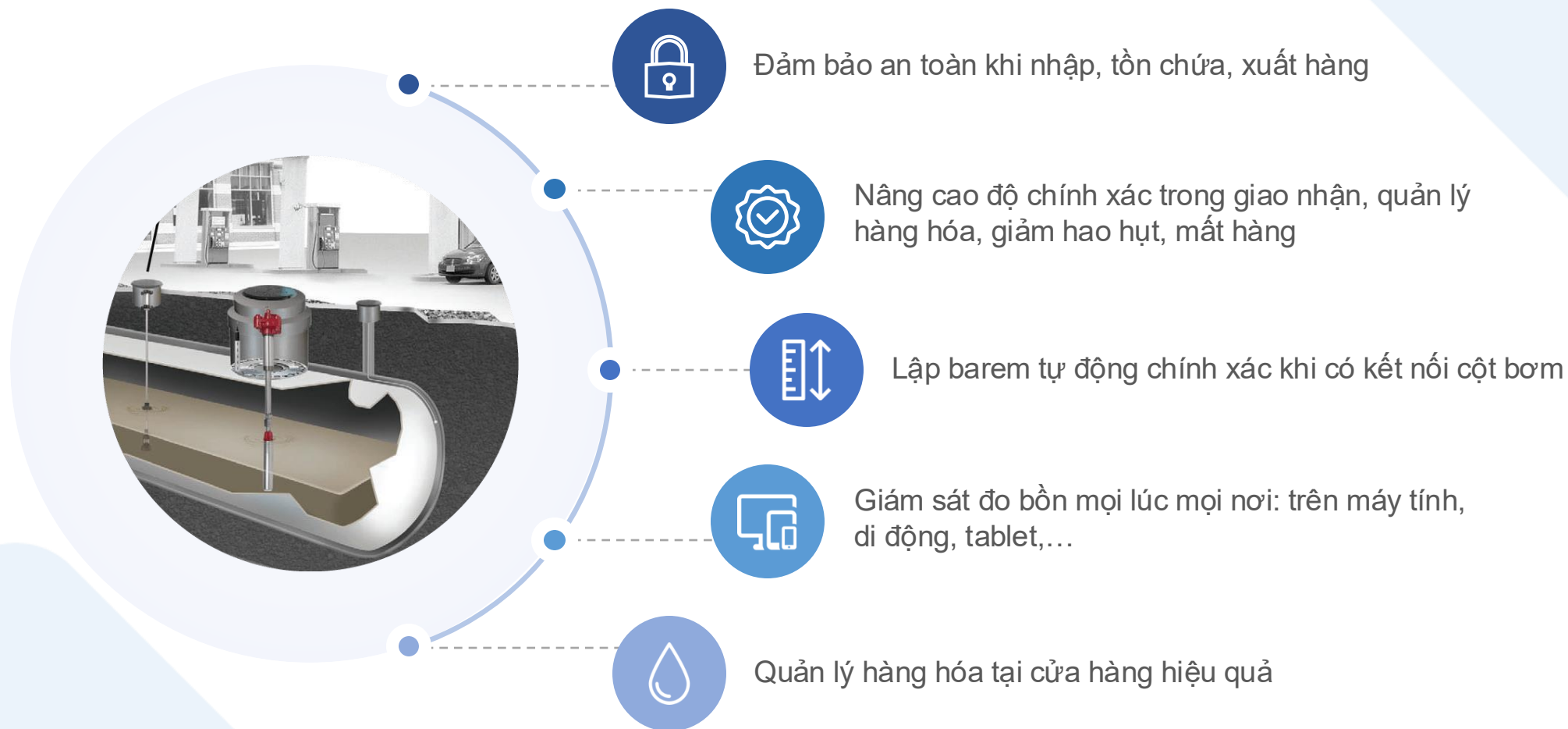
Diễn biến mức nước tại bể

Báo cáo Logs TĐH

BK nhập hàng

BC kiểm kê xăng dầu sáng

Lợi ích của giải pháp Tự động hóa đo bể



Phần 3

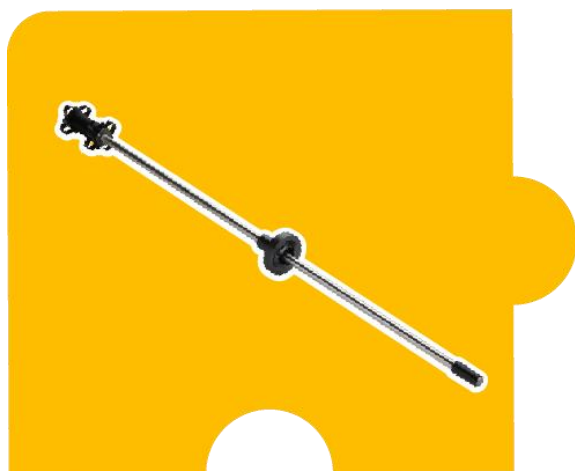
Thiết bị & thông số kỹ thuật

Sử dụng thiết bị của Veeder-Root

Nhà sản xuất thiết bị Tự động hoá hàng đầu thế giới đến từ Hoa Kỳ



PIACOM



 **VEEDER-ROOT** × **PIACOM**

Thông số kỹ thuật Que đo Mag Plus



Thông số

Model

Nguyên lý

Độ chính xác

Đo mức hàng

Đo mức nước

Đo mức hàng

Số điểm đo nhiệt độ

Chứng chỉ

Phê duyệt mẫu

Đơn vị phân phối tại VN

Veeder Root

Mag Plus

Từ giảo

$\pm 0.762\text{mm}$

$\pm 0.762\text{mm}$

$\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$

5

OILM, ATEX, UL

Có

PIACOM

Chứng nhận đảm bảo chất lượng

PIACOM



Member State of OIML
United Kingdom of Great Britain
and Northern Ireland

OIML Certificate No
R85/2008-GB1-09.01

OIML CERTIFICATE OF CONFORMITY

Issuing authority Name: National Weights and Measures Laboratory
(Part of the National Measurement Office)
Address: Stanton Avenue
Teddington
Middlesex, TW11 0JZ
United Kingdom

Person responsible: Paul Dixon - Product Certification Manager
Applicant Name: Gilbarco Veeder-Root
Address: Crompton Close
Bursdon
Essex, SS14 3BA
United Kingdom

Manufacturer: Veeder-Root
Addresses: 6th Avenue at Burns Crossing
PO Box 1673
Altoona PA 16603
USA

Identification of the certified pattern:
Family of probes and consoles used for measuring the level
of fuel, or other liquids, in storage tanks.
Further characteristics see page 2.

This certificate attests the conformity of the above-mentioned pattern (represented by the
samples identified in the associated test report) with the requirements of the following
Recommendation of the International Organization of Legal Metrology (OIML):

OIML: R85
Edition: 2008 (E)

This certificate relates only to the metrological and technical characteristics of the pattern of the
instrument concerned, as covered by the relevant OIML International Recommendation.

Page 1. This certificate includes 2 pages.

OIML Certificate No
R85-2008-GB1-09.01

This certificate does not bestow any form of legal international approval.
The conformity was established by tests described in the associated test report TR552 having
40 pages and the associated checklist P00156 having 12 pages.

Issuing authority: CML member
Mr P Dixon Mr P Mason

Date: 25th August 2009
Ref: TI139/0001

Characteristics:

Probes	Mag Plus series of probes Measuring principle: Magnetomotive Option of aluminium or stainless tube for the probe body Tube body material, and float, are selected to allow use with liquids including petroleum, diesel, gasoline, bioethanol blended fuels, biodiesel, aqueous urea solution (AdBlue), LPG and chemicals. Length up to 3.66 m Fuel height accuracy better than +/- 1 mm Temperature -25 °C to +55 °C
Consoles	Types TLS 2, TLS-IB, TLS-50, TLS3xx series, TLS-4xx series

Table 1 Console Characteristics

	TLS 2	TLS-IB	TLS-50	TLS-3xx series	TLS-4xx series
Ambient temp	0 to +40 °C	0 to +40 °C	0 to +40 °C	0 to +40 °C	0 to +40 °C
Display resolution	0.1mm	No display	0.1mm	0.1mm	0.1mm
Printer resolution	≥ Display resolution				
Resolution PC/remote access	0.1mm	0.1mm	0.1mm	0.1mm	0.1mm
Voltage	230V -15%/+10%	230V -15%/+10%	230V -15%/+10%	230V -15%/+10%	120-230V -15%/+10%
Humidity	95%	95%	95%	95%	95%

Options

- Wireless communication between console and probe using TLS RF.
- Connection to remote PC as the indicating device, as an alternative to a display and/or
printer on the console face.

Page 2. This certificate includes 2 pages.

Chứng nhận của Tổ chức
Đo lường Hợp pháp Quốc tế (OIML)

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 22/HL-QĐ-TDC Hà Nội, ngày 28 tháng 6 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt mẫu phương tiện đo

TỔNG CỤC TRƯỞNG
TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

Căn cứ Luật Đo lường ngày 11 tháng 11 năm 2011;
Căn cứ Quyết định số 08/2019/QĐ-TTg ngày 15 tháng 02 năm 2019 của
Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức
của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trực thuộc Bộ Khoa học và Công
nghệ;
Căn cứ Thông tư số 23/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của
Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện
đo nhóm 2;
Căn cứ Thông tư số 07/2019/TT-BKHCN ngày 26 tháng 7 năm 2019 của
Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối
với phương tiện đo nhóm 2;
Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Đo lường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt 04 mẫu Phương tiện đo mức xăng dầu tự động, hãng
Veeder-Root Company (Mỹ) sản xuất, do Công ty Cổ phần Tin học Viễn thông
Petroliximex (địa chỉ trụ sở chính: Số 01 Khâm Thiên, phường Khâm Thiên, quận
Đống Đa, thành phố Hà Nội; ĐT: 024.35182072) nhập khẩu có kiểu, ký hiệu và
đặc tính kỹ thuật đo lường chính được ghi trong Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Phương tiện đo nhập khẩu theo mẫu nêu tại Điều 1 phải mang ký
hiệu phê duyệt mẫu được ghi trong Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Công ty Cổ phần Tin học Viễn thông Petroliximex chịu trách nhiệm:

1. Nhập khẩu phương tiện đo phù hợp với mẫu đã được phê duyệt; thực
hiện các biện pháp ngăn ngừa, phòng chống sự can thiệp làm thay đổi đặc tính kỹ
thuật đo lường chính của phương tiện đo trong quá trình sử dụng.
2. Thực hiện việc kiểm định ban đầu đối với phương tiện đo theo quy định.

Quyết định phê duyệt mẫu của
Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng

Lắp đặt đơn giản

PIACOM



Giải pháp đã được triển khai thành công tại



**Petrolimex
Long An**

19 Cửa hàng



**Petrolimex
Khu vực 5**

18 Cửa hàng



**Petrolimex
Lâm Đồng**

22 Cửa hàng



**Petrolimex
B12**

06 Cửa hàng



**Xăng dầu
Petrol City**

01 Cửa hàng

...

The background is a deep blue gradient with a network of thin, light blue lines connecting small dots, creating a geometric, low-poly effect. The dots are scattered across the frame, some appearing as small white specks and others as slightly larger, faint blue or purple dots. The lines form a complex web of triangles and polygons, giving the impression of a digital or molecular structure.

Q&A

Liên hệ với PIACOM

- ❖ Văn phòng giao dịch: Tầng 15, Detech Tower - Số 8C Tôn Thất Thuyết, p. Mỹ Đình 2, q. Nam Từ Liêm, Hà Nội
- ❖ Chi nhánh tp.HCM: Tầng 6, tòa nhà WIN HOME - Số 209 Hoàng Văn Thụ, phường 8, quận Phú Nhuận, tp. HCM
- ❖ Website công bố thông tin: piacom.petrolimex.com.vn
- ❖ Website thương mại: piacom.vn
- ❖ Email: info.piacom@petrolimex.com.vn
- ❖ Hotline: 0325 666 573



Chân thành cảm ơn