



TRIỂN KHAI VÀ VẬN HÀNH MODULE TỰ ĐỘNG HÓA CỬA HÀNG XĂNG DẦU (AGAS)

Hà Nội, Tháng 1/2014



TRIỂN KHAI VÀ VẬN HÀNH MODULE TỰ ĐỘNG HÓA CỬA HÀNG XĂNG DẦU (AGAS)

Tp HỒ CHÍ MINH, Tháng 1/2014

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

▶ GIỚI THIỆU AGAS

1. Giới thiệu AGAS
2. Phương pháp triển khai AGAS
3. Các thiết bị tự động hóa trong AGAS

▶ GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. Đi dây – Chuẩn bị cơ sở hạ tầng
2. Chuẩn bị dữ liệu Master Data AGAS
3. Kiểm tra truyền thông Cột bơm (Bao gồm cả thực hành)
4. Khảo sát Que đo

▶ AGAS – ĐIỀU KIỆN TRIỂN KHAI

▶ GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. Các bước thực hiện
2. Quy trình vận hành
3. Khắc phục sự cố khi hoạt động
4. Chuẩn đoán & Khắc phục các lỗi thường gặp

AGAS

AUTOMATION OF GAS STATION

1. GIỚI THIỆU AGAS

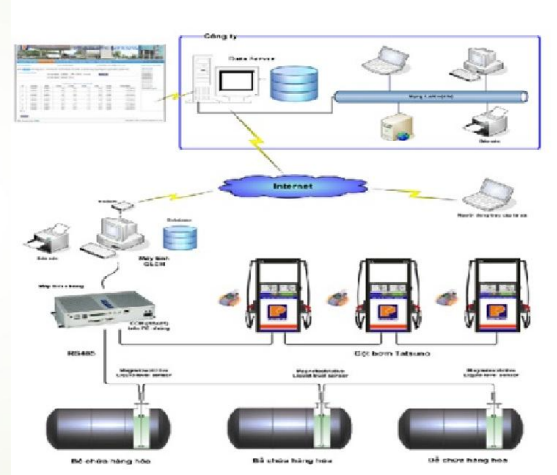
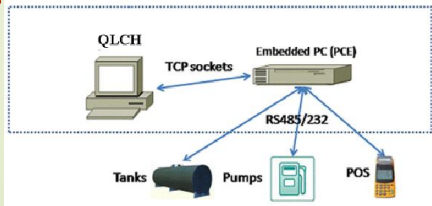
2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI AGAS

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

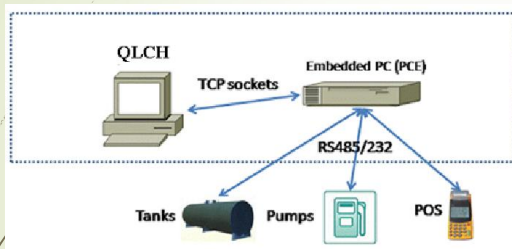
1. GIỚI THIỆU AGAS

- EGAS là phần mềm quản lý hệ thống cửa hàng xăng dầu, được xây dựng nhằm đáp ứng các nghiệp vụ quản lý của Petrolimex
- Module tự động hóa AGAS là một phần của Egas



AGAS AUTOMATION of GAS STATION

1. GIỚI THIỆU AGAS



- Module truyền thông điều khiển cột bơm
- Module truyền thông với que
- Module truyền thông với POS PGBank
- Module giao tiếp và đồng bộ dữ liệu với Egas
- Module lưu trữ dữ liệu SQL và log chương trình

Phạm vi nghiệp vụ

- Thu nhận tín hiệu cột bơm Tatsuno, Peco5 (đã được nâng cấp)
- Thu nhận tín hiệu đo bể (nếu có) với que đo USTDII của hãng MTS và que đo của Veeder Root
- Tích hợp với thiết bị POS của PGBank

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

1. GIỚI THIỆU AGAS

The screenshot displays the AGAS automation software interface. It features a central control panel with various gauges and indicators for monitoring gas station operations. Below the control panel, there is a data table with the following columns: STT, Mã hàng, Ngày tạo, Số máy dầu, Số máy nước, Lượng nước, and Tổng tiền. The table contains data for various items, including 'Máy bơm', 'Máy lọc', 'Máy đo', and 'Máy bơm', with corresponding values for each column.

STT	Mã hàng	Ngày tạo	Số máy dầu	Số máy nước	Lượng nước	Tổng tiền
1	Máy bơm	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
2	Máy lọc	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
3	Máy đo	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
4	Máy bơm	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
5	Máy lọc	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
6	Máy đo	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
7	Máy bơm	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
8	Máy lọc	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
9	Máy đo	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
10	Máy bơm	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
11	Máy lọc	1/1/2014	1	1	100.000	100.000
12	Máy đo	1/1/2014	1	1	100.000	100.000

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI EGAS

- PHẠM VI TRIỂN KHAI
- CÁC BƯỚC THỰC HIỆN
- QUẢN LÝ RỦI RO TRONG QUÁ TRÌNH TRIỂN KHAI

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI EGAS

PHẠM VI TRIỂN KHAI

- AGAS tại tất cả các cửa hàng có triển khai EGAS
- AGAS được cài đặt tại máy tính nhúng trong tủ EGAS Controller, đặt tại từng cửa hàng
- Các công việc ngoài phạm vi
 - ✓ Đi dây tín hiệu, dây nguồn cột bơm, đo bể, POS trong ống kim loại do đơn vị thực hiện.
 - ✓ Tích hợp với các cột bơm không thuộc chủng loại cột bơm Tatsuno và PECO5.
 - ✓ Thiết bị đo bể không phải của MTS và Veeder Root, khác biệt về giao thức truyền thông với các cửa hàng trong giai đoạn triển khai mẫu tại KV1, KV2.
 - ✓ Tích hợp với thiết bị POS tại cửa hàng chưa được cập nhật firmware tích hợp AGAS.
 - ✓ Cập nhật firmware cho thiết bị POS

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI EGAS

CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

	Chuẩn bị	Triển khai	Hỗ trợ sau triển khai
Truyền thông		Triển khai tại từng cửa hàng	Hỗ trợ onsite
Đơn vị chuẩn bị hạ tầng		Triển khai tại từng cửa hàng	Nhóm hỗ trợ trung tâm
Nhân sự triển khai Agas			
Chuẩn bị hạ tầng			
Piacom chuẩn bị			
Đào tạo, hướng dẫn đơn vị			
Làm tủ Egas Controller			
Cài đặt máy tính nhúng			
Thiết lập hệ thống/MasterData Agas			

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI EGAS

CÁC BƯỚC THỰC HIỆN – Vai trò các bên

Công việc chính	Đội dự án PIACOM	Ban dự án Tập đoàn	Công ty Xăng dầu
Chuẩn bị nhân sự	Tư vấn nhân sự cần thiết tại đơn vị		Quyết định nhân sự gửi Piacom
Đào tạo key user đơn vị.	Chuẩn bị nhân sự, địa điểm, nội dung chương trình, thiết bị đào tạo và thực hiện đào tạo		Lên danh sách nhân sự tham gia.
Lập kế hoạch chuẩn bị hạ tầng	Tư vấn kỹ thuật. Lập bản vẽ thiết kế mẫu 01 cửa hàng (chung toàn ngành)	Ban hành quy định hướng dẫn hạ tầng đơn vị	Lập bản vẽ thiết kế. Lập kế hoạch thi công báo cáo BDA TĐ và gửi Piacom
Thi công hạ tầng			Báo cáo tiến độ thi công BDA TĐ và gửi Piacom
Kiểm tra tín hiệu cột bơm (Tatsuno)	Xây dựng phần mềm test và hướng dẫn sử dụng Thực hiện kiểm tra tín hiệu cột bơm		Khắc phục các cột bơm không có tín hiệu.
Xử lý các cột bơm ngoài chuẩn		Ban hành quy định hướng dẫn đơn vị	Lập phương án xử lý các cột bơm ngoài chuẩn
Chuẩn bị tủ EGAS Controller	Thiết kế tủ Kiểm tra tủ. Cài đặt máy tính nhúng		

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI EGAS

CÁC BƯỚC THỰC HIỆN – Vai trò các bên

Công việc chính	Đội dự án PIACOM	Ban dự án Tập đoàn	Công ty Xăng dầu
Lắp đặt tủ điện EGAS Controller tại cửa hàng	Bản giao cho đơn vị tại văn phòng đơn vị (kèm UPS). Bản vẽ hướng dẫn đơn vị gá lắp tủ Lắp tủ điện EGAS Controller vào vị trí.		Nhận bản giao, vận chuyển đến cửa hàng Phối hợp với Piacom trình quá trình lắp đặt.
Sẵn sàng đưa AGAS vào vận hành		Ban hành quy định về sử dụng số tổng điện tử	Đơn vị ban hành quyết định sử dụng số điện tử cột bơm. Sử dụng số tổng điện tử thay cho số tổng cơ tại cửa hàng. Ban hành tài liệu hướng dẫn cửa hàng đọc số tổng điện tử cột bơm
Triển khai AGAS	Thành lập nhóm triển khai AGAS. Lập kế hoạch triển khai AGAS gửi đơn vị Triển khai các công việc đầu nối hoàn thiện (bao gồm cả ngoài khu vực bán hàng & tại tủ EGAS controller): Cột bơm, đo bồn, POS; Kiểm tra và theo dõi vận hành phần mềm.		Thống nhất kế hoạch với Piacom Chuẩn bị nhân sự hỗ trợ, tiếp nhận hệ thống theo kế hoạch triển khai AGAS Piacom lập
Thiết lập hệ thống/ MD AGAS	Cung cấp template và khai báo trên hệ thống		Chuẩn bị MD theo template và gửi Piacom Bản vẽ mặt bằng chỉ rõ cột bơm tương ứng trong MD

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

2. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI EGAS

CÁC BƯỚC THỰC HIỆN – Xây lắp và thiết bị

THIẾT BỊ	NỘI DUNG CÔNG VIỆC
Cột bơm	Đi dây tín hiệu cột bơm. Xử lý các cột bơm ngoài chuẩn
POS	Đi dây tín hiệu. Đi dây nguồn. Đi dây phoneline. Lắp đặt POS ra đúng vị trí. Phối hợp với PGBank cập nhật firmware có tích hợp EGAS
Đo bể	Đi dây tín hiệu. Đi dây nguồn. Gia công ống bảo vệ que đo. Đã lắp đặt que đo vào bể.
Tủ EGAS Controller	Đi dây cấp cấp nguồn 220VAC từ UPS lên cầu đầu tủ. Đi dây mạng từ switch cửa hàng đến tủ EGAS Controller

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

- CỘT BƠM TATSUNO
- THIẾT BỊ ĐO BỂ TỰ ĐỘNG
- POS PG Bank
- TỦ ĐIỆN EGAS CONTROLLER V1.2

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

CỘT BƠM

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI VÀ CHIỀU DÀI DÂY CÁP TÍN HIỆU ĐỂ CHỜ
(Để đấu nối mạng EGAS với cột bơm tính từ mặt bằng đảo đặt cột bơm)

Stt	Tên cột bơm	Vị trí đầu nối	Khoảng cách	Chiều dài cáp để chờ	Ghi chú
1	SUNNY EX	Hộp pos	150 mm	600 mm	
2	SUNNY REX	Hộp pos	150 mm	600 mm	
3	PECO4	Hộp pos	150 mm	600 mm	
4	VNT1	Hộp pos	900 mm	1.500 mm	
5	NEO SUNNY	Hộp pos	150 mm	600 mm	
6	SUNNY XE	Hộp pos	150 mm	600 mm	
7	PECOS THẤP	CPU	1.300 mm	1.900 mm	
8	PECOS CAO	CPU	1.300 mm	1.900 mm	

Chú ý:

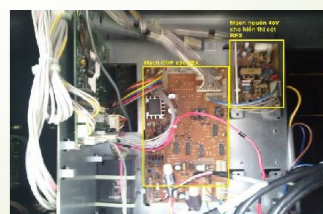
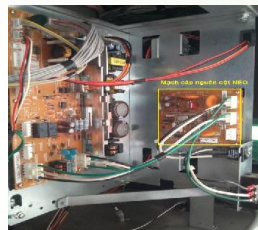
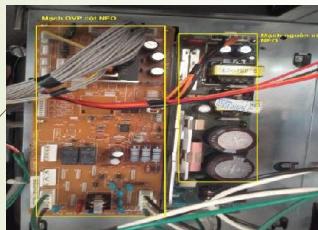
1-Khoảng cách :tính từ mặt bằng đảo đặt cột bơm đến vị trí đầu nối.

2-Chiều dài dây cáp để chờ :tính từ mặt bằng đảo đặt cột bơm đến vị trí đầu nối.

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

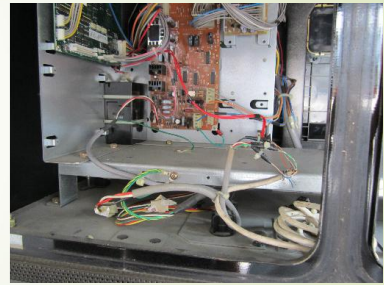
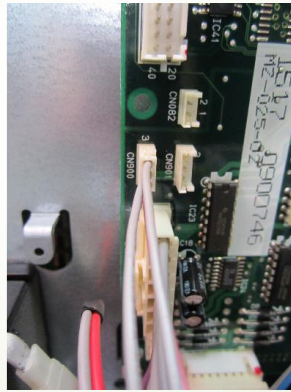
CỘT BƠM



AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

CỘT BƠM: REX



AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

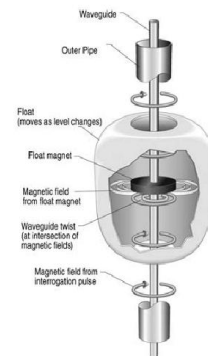
THIẾT BỊ ĐO BỂ TỰ ĐỘNG – Nguyên lý



Theory of operation

Magnetostrictive M-Series transmitters precisely sense the position of an external float by applying an interrogation pulse to a waveguide medium. This current pulse causes a magnetic field to instantly surround the waveguide. The magnet installed within the float also creates a magnetic field. Where the magnetic fields from the waveguide and float intersect, a rotational force is created (waveguide twist). This, in turn, creates a torsional-sonic pulse that travels along the waveguide as shown in Figure 4.

The head of the transmitter houses the sensing circuit, which detects the torsional-sonic pulse and converts it to an electrical pulse. The distance from a reference point to the float is determined by measuring the time interval between the initiating current pulse and the return pulse and precisely knowing the speed of these pulses. The time interval is converted into a level measurement.



AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

THIẾT BỊ ĐO BỂ TỰ ĐỘNG – Tính năng

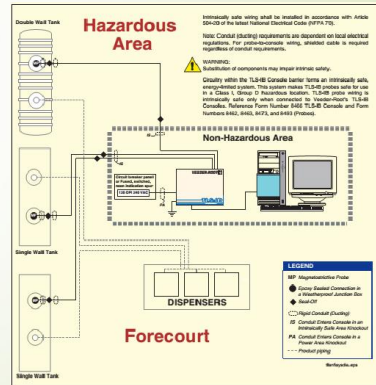
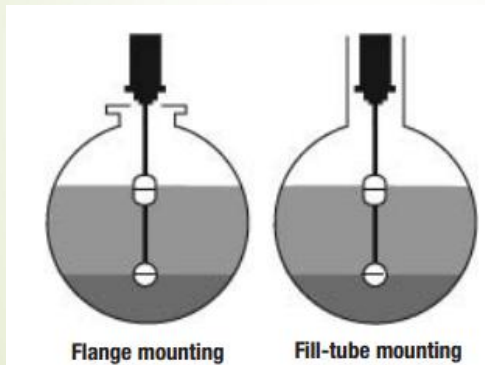


- Continuous absolute level gauging
- Only one probe for temperature, product and water levels
- Intrinsically safe
- Safety approvals:
 - ATEX EEx ia IIB T4
 - FM IS Class I, Div 1
- Continuous temperature measurement using 5 Digital Thermometers (DTs)

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

THIẾT BỊ ĐO BỂ TỰ ĐỘNG – Lắp đặt




AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

THIẾT BỊ POS – PG Bank

Pin 1

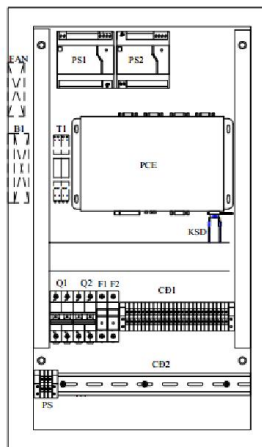


Pin No.	Definition	Models
1	Terminal RXD	CREON Desktop/CREON-E CREON Docking (RXD signal from FPGA)
2	Terminal GND	CREON Desktop/CREON-E/CREON Docking
3	Tip	CREON Desktop only
4	Ring	CREON Desktop only
5	Terminal TXD	CREON Desktop/CREON-E CREON Docking (TXD signal from FPGA)
6	PinPad power supply	CREON Desktop/CREON-E CREON Docking (Remarks (a))

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

TỦ ĐIỆN EGAS CONTROLLER V1.2



- PS1 : Nguồn 24VDC
- PS2 : Nguồn 12 VDC
- PCE : Máy tính nhúng
- FAN: Quạt 12VDC
- B1 : Board mạch đèn trạng thái
- T1 : Cầu đầu chờ (dùng khi làm đo bể)
- KSD: Rơ le nhiệt
- Q1 : Aptomat 220VAC cho PS1
- Q2 : Aptomat 220VAC cho PS2
- F1: Cầu chì 24VDC
- F2: Cầu chì 12VDC
- CD1 : Cầu đầu 1
- CD2 : Cầu đầu 2
- PS : Nơi cấp nguồn 220 VAC từ UPS cho tủ

AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

TỦ ĐIỆN EGAS CONTROLLER V1.2 – Máy tính nhúng



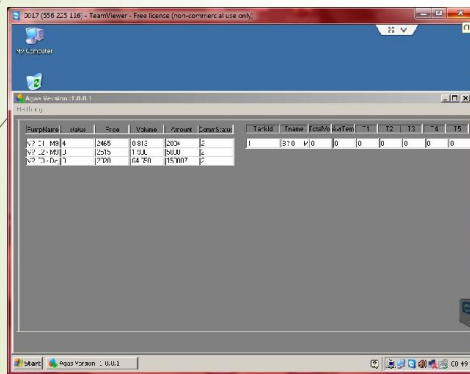
- Onboard Intel Atom N450/D510 1.67GHz processors
- 2 x 10/100/1000 Base-T RJ-45 port, 6 x USB 2.0 ports
- Windows® CE 6.0, WES 2009, WES 7 and Linux ready solution
- Onboard system status LED indicators
- Front-accessible CF slot
- Supports Boot from LAN function
- 2 x Mini PCIe slot with 1 x SIM slot support
- Fanless design with no internal cabling
- Isolation between chassis and power ground
- Supports wide operating temperatures from -10 - 70°C
- IP40 ingress protection
- Windows 7 32 & 64-bit supported
- Supports plug-in cards (1 x PCI-104 and 1 x PC/104+) with additional daughterboard expansion
- Supports 8 x COM ports
- Supports arbitrary baud rates



AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

TỦ ĐIỆN EGAS CONTROLLER V1.2 – Bộ Phần mềm AGAS



- Module truyền thông điều khiển cột bơm
- Module truyền thông với que
- Module truyền thông với POS PGBank
- Module giao tiếp và đồng bộ dữ liệu với Egas
- Module lưu trữ dữ liệu SQL và log chương trình

CÁC ĐẶC ĐIỂM CÀI ĐẶT

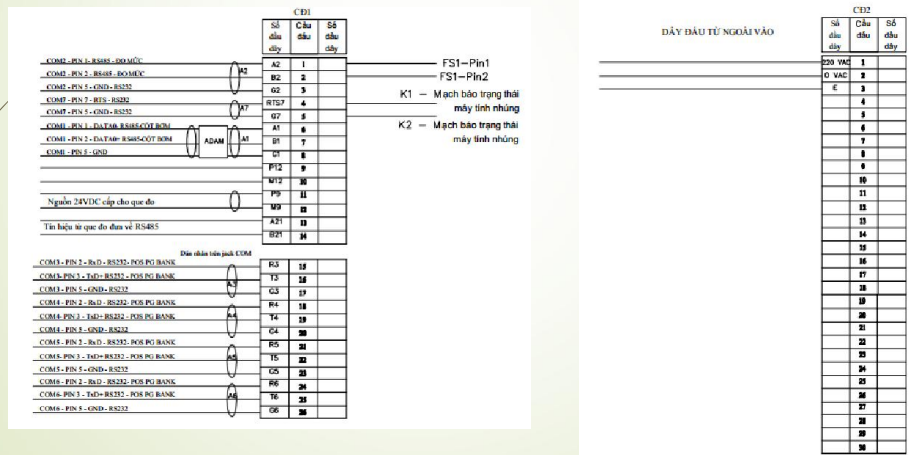
- Các module phần mềm tự động chạy khi bật điện
- IP LAN 1: 192.168.1.100
- TeamViewer
- COM 1: Cột bơm
- COM 2: Đo bể
- COM 3 – 6: POS
- COM 7: Đèn trạng thái truyền thông



AGAS AUTOMATION of GAS STATION

3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

TỦ ĐIỆN EGAS CONTROLLER V1.2 – Cầu đấu

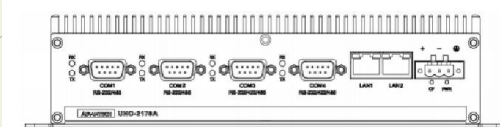


AGAS AUTOMATION of GAS STATION

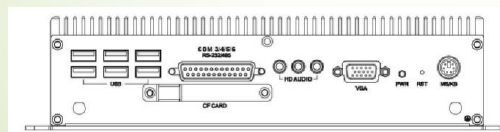
3. CÁC THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG AGAS

TỦ ĐIỆN EGAS CONTROLLER V1.2 – Kết nối cổng COM

- Mặt phía trên



- Mặt phía dưới



Tín hiệu ngoài cột bơm	Cầu đấu trong tủ COM 1
RTX+ (Dây đỏ)	B1
RTX- (Dây trắng)	A1
GND	GND

Tín hiệu từ POS PGBank	Cầu đấu trong tủ (COM3)
Rx receive	B3
Tx transmit	A3
GND	GND
Tín hiệu từ POS PGBank	Cầu đấu trong tủ (COM4)
Rx receive	B4
Tx transmit	A4
GND	GND
Tín hiệu từ POS PGBank	Cầu đấu trong tủ (COM5)
Rx receive	B5
Tx transmit	A5
GND	GND
Tín hiệu từ POS PGBank	Cầu đấu trong tủ (COM6)
Rx receive	B6
Tx transmit	A6
GND	GND

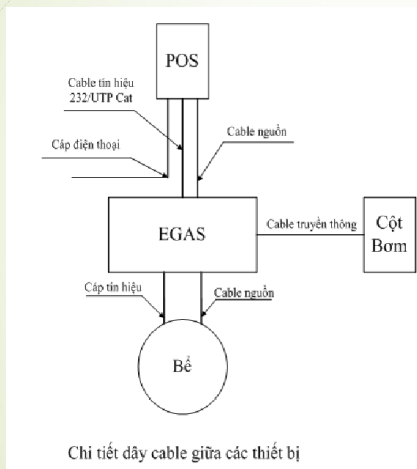
AGAS

GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. ĐI DÂY - CHUẨN BỊ CƠ SỞ HẠ TẦNG
2. CHUẨN BỊ DỮ LIỆU MASTER DATA AGAS
3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM
4. KHẢO SÁT QUE ĐO

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

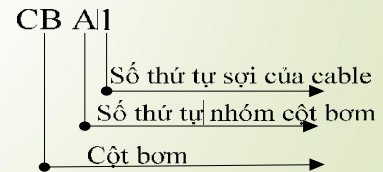
1. ĐI DÂY – CHUẨN BỊ CƠ SỞ HẠ TẦNG



Chúng loại cáp được thực hiện theo quy định của Tập Đoàn

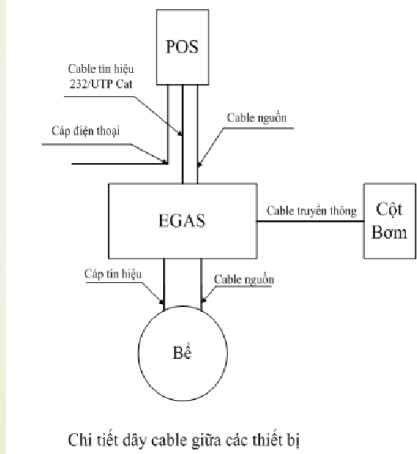
CỘT BƠM

- Tại tủ EGAS các dây cable đầu nối tại cột bơm được đấu theo hình sao
- Tại mỗi đảo bơm (cụm cột bơm) bố trí các cable đầu theo dạng bus



AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. ĐI DÂY – CHUẨN BỊ CƠ SỞ HẠ TẦNG

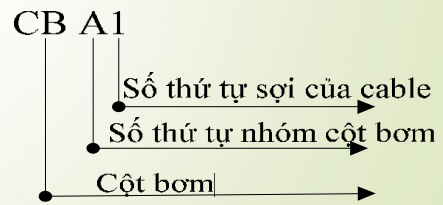


Chi tiết dây cable giữa các thiết bị

Chủng loại cáp được thực hiện theo quy định của Tập Đoàn

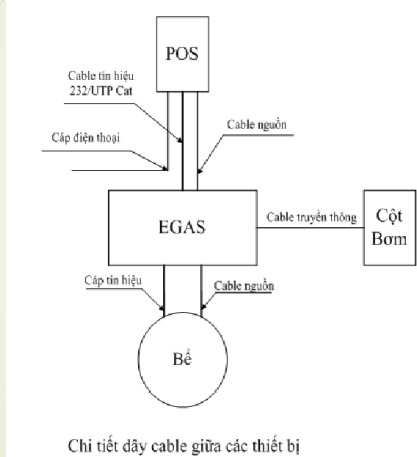
THIẾT BỊ ĐO BỂ TỰ ĐỘNG

- Mỗi bể được kéo thẳng 1 dây cable nguồn về tủ EGAS.
- Mỗi bể được kéo thẳng 1 dây cable tín hiệu về tủ EGAS.



AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. ĐI DÂY – CHUẨN BỊ CƠ SỞ HẠ TẦNG



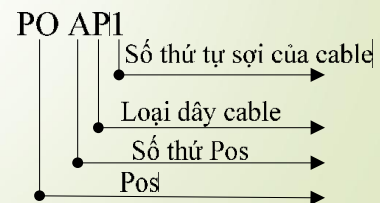
Chi tiết dây cable giữa các thiết bị

Chủng loại cáp được thực hiện theo quy định của Tập Đoàn

THIẾT BỊ POS – PG BANK

Mỗi Pos được kéo thẳng 3 dây cable về tủ EGAS.

- Cable PhoneLine ký hiệu là : L
- Cable Nguồn ký hiệu là : P
- Cable 232/LAN ký hiệu là : C



AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

2. CHUẨN BỊ DỮ LIỆU MASTER DATA AGAS

MASTER DATA CỘT BƠM

- Khai báo trong file Template
- Danh sách cột bơm tại các cửa hàng, điểm bán của đơn vị đã được liệt kê đầy đủ trong file template
- Thực hiện: Công ty cung cấp thông tin theo mẫu file template, Piacom nhập vào hệ thống.

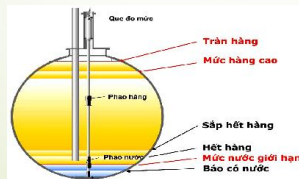
Diễn giải	Column	Data type	Length	Number Spec	Ghi chú
Mã vòi bơm	PUMP	VARCHAR2	20		Đã có giá trị trong template
Mã TBH	TDHID	NUMBER	22	(8,0)	Đã có giá trị trong template
Tên vòi bơm	PUMPNAME	VARCHAR2	100		Đã có giá trị trong template
Nồi bể	TANK	NUMBER	22	(18,0)	Đã có giá trị trong template
Mã cửa hàng	POS	NUMBER	22	(18,0)	Đã có giá trị trong template
Price Factor	PRICEFACTOR	NUMBER	22	(10,4)	Cột đơn giá 5 số = 1 Cột 4 số = 10
Volume Factor	VOLUMEFACTOR OR	NUMBER	22	(10,4)	Mặc định = 0.001
Amount Factor	AMOUNTFACTOR OR	NUMBER	22	(10,4)	Cột đơn giá 5 số = 1 Cột 4 số = 10
Total Volume Factor	TOTALVOLUMEFACTOR	NUMBER	22	(10,4)	Cột cao REX, NEO = 0.001 Cột thấp EX = 0.01
Total Amount Factor	TOTALAMOUNTFACTOR	NUMBER	22	(10,4)	Mặc định = 1
Pump Address	PUMPADDRESS	VARCHAR2	100		Mặc định = TDHID (1,2,3,...)

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

2. CHUẨN BỊ DỮ LIỆU MASTER DATA AGAS

MASTER DATA ĐO BỂ

- Khai báo trong file Template
- Danh sách bể chứa tại các cửa hàng, điểm bán của đơn vị đã được liệt kê đầy đủ trong file template mà Piacom cung cấp cho đơn vị
- Thực hiện: Công ty cung cấp thông tin theo mẫu file template, Piacom nhập vào hệ thống.



Diễn giải	Column	Data type	Length	Number Spec	Ghi chú
CHXD	POS				Đã có trong template
Mã bể	TANK				Đã có trong template
Mã TBH	TDHID	NUMBER	22	(8,0)	Đã có trong template
MIN HEIGHT	MINHEIGHT	NUMBER	22	(18,2)	Độ cao nhỏ nhất. Mặc định=0
MIN VOLUME	MINVOLUME	NUMBER	22	(18,2)	Thể tích nhỏ nhất. Mặc định=0
MAX HEIGHT	MAXHEIGHT	NUMBER	22	(18,2)	Độ cao lớn nhất theo barem
MAX VOLUME	MAXVOLUME	NUMBER	22	(18,2)	Thể tích lớn nhất theo barem
LOWLEVEL	LOWLEVEL	NUMBER	22	(18,2)	Mức cảnh báo thấp. Mặc định=400
LOW LOW LEVEL	LOWLOWLEVEL	NUMBER	22	(18,2)	Mức cảnh báo rất thấp. Mặc định=200
High Level	HIGHLEVEL	NUMBER	22	(18,2)	Mức cảnh báo cao = MAX HEIGHT - 400
High-High Level	HIGHHIGHLEVEL	NUMBER	22	(18,2)	Mức cảnh báo rất cao = MAX HEIGHT - 200
Product Offset	PRODUCTOFFSET	NUMBER	22	(10,4)	Mặc định = 0.
Water Offset	WATEROFFSET	NUMBER	22	(10,4)	Mặc định=0
Temperature Offset	TEMPERATUREOFFSET	NUMBER	22	(18,2)	Mặc định=0
USTDAddress	USTDADDRESS	VARCHAR2	100		Địa chỉ vật lý que đo = TDHID
Density 15	Density15		22	(18,2)	Nếu cửa hàng không đúng, mức định=987

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

CHUẨN BỊ

- CÔNG CỤ MỞ HỘP POS
- MÁY TÍNH VÀ PHẦN MỀM TEST TRUYỀN THÔNG
- BỘ CHUYỂN ĐỔI USB/RS485
- REMOTE ĐIỀU KHIỂN CỘT BƠM TATSUNO
- CÁP TRUYỀN THÔNG 2 LỖI 5m

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

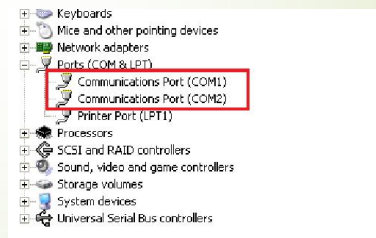
3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

CHUẨN BỊ - Bộ chuyển đổi USB/Rs485

- http://www.unitek-products.com/en/product_detail.php?id=213 hoặc <http://nhattin.vn/170/1957/cap-chuyen-usb-2-0-to-rs-422-485-chinh-hang-dtech-dt-5019.html>



USB to RS485	RS485 cột bơm
T/R -	RTX-
T/R +	RTX+
GND	GND



AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

CHUẨN BỊ - Cài đặt phần mềm Test Truyền thông

- MÁY TÍNH XÁCH TAY
- PHẦN MỀM
<https://egas.petrolimex.com.vn/downloads/agas/kiemtraTatsuno/setup.exe>
- CÀI ĐẶT
- CHẠY CHƯƠNG TRÌNH

PumpNo	Status	UnitPrice	Volume	Amount	TotalVolume	TotalAmount	Status Comm
1	0	0	0	0	1	1	Failed connect to Pump
1	0	0	0	0	1	1	Failed connect to Pump
1	0	0	0	0	1	1	Failed connect to Pump
1	0	0	0	0	1	1	Failed connect to Pump

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

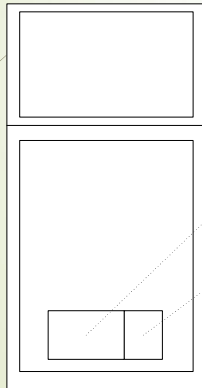
THỰC HIỆN TEST TRUYỀN THÔNG

- ĐẦU NỐI DÂY TÍN HIỆU VÀO HỘP POS/TATSUNO
- CÀI ĐẶT CHẾ ĐỘ CỘT BƠM QUA REMOTE
- CHẠY CHƯƠNG TRÌNH TEST TATSUNO

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

THỰC HIỆN TEST TRUYỀN THÔNG – Đấu dây truyền thông



Hộp đấu điện động lực

Hộp đấu POS

Xác định tín hiệu RS485 với cáp tín hiệu RS485 là 26 sợi:

- Đỏ /trắng : RTx+
- Trắng : RTx-
- Đen/trắng : GND

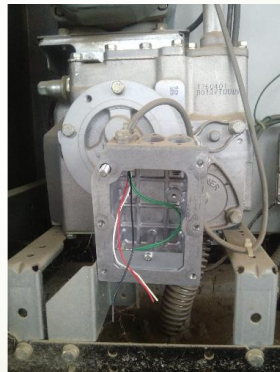
Xác định tín hiệu RS485 với cáp tín hiệu RS485 là 3 sợi:

- Đỏ : RTx+
- Trắng : RTx-
- Đen : GND

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

THỰC HIỆN TEST TRUYỀN THÔNG – Hộp POS



AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

THỰC HIỆN TEST TRUYỀN THÔNG – Cài đặt địa chỉ cột bơm

Sử dụng Console cột bơm để thay đổi địa chỉ vòi bơm theo các bước sau:

- + Ấn phím E, gõ pass: 71777554
- + Sử dụng phím < > để chuyển đến mã 19 trên cột bơm
- + Gõ vào địa chỉ cột bơm (1 hoặc 2 hoặc 3 hoặc 4)
- + Ấn Enter

Gán địa chỉ vòi bơm theo nguyên tắc sau :

- + Mỗi vòi bơm sẽ có 1 địa chỉ riêng để phân biệt với các vòi bơm khác. Trường hợp cột bơm có nhiều vòi, thì mỗi vòi sẽ có tương ứng 1 CPU và 1 địa chỉ.
- + Địa chỉ vòi bơm khi test nên được gán như sau theo thứ tự 1,2,3,4. Ví dụ: cột bơm có 01 vòi, thì gán địa chỉ là 1. Cột bơm có 02 vòi, thì gán địa chỉ vòi lần lượt là 1,2.

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

3. KIỂM TRA TRUYỀN THÔNG CỘT BƠM

THỰC HIỆN TEST TRUYỀN THÔNG

- Có thông báo Success connect to Pump tại cột Status Comm
- Nhắc cò bơm

Failed connect to Pump : Không có tín hiệu truyền thông
Success connect to Pump : Có tín hiệu truyền thông.

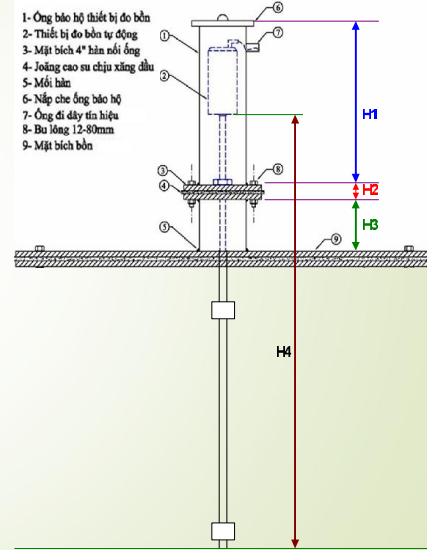
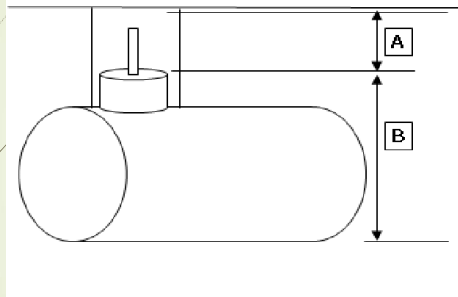
PumpNo	Status	UnitPrice	Volume	Amount	TotalVolume	TotalAmount	Status Comm
1	3	20000	0.008	1600	1429.561	26731.8955	Success connect to Pump
2	3	20000	0.008	1600	752.62	160454684	Success connect to Pump
3	0	0	0	0	0	0	Failed connect to Pump
4	0	0	0	0	0	0	Failed connect to Pump

Trường hợp không kết nối thành công thì thử các cách sau:

- Tắt/bật lại áp tô mát cột bơm
- Đào hai dây tín hiệu RS485 đầu vào Usb to RS485
- Kiểm tra lại cổng Comport có cắm đúng không

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

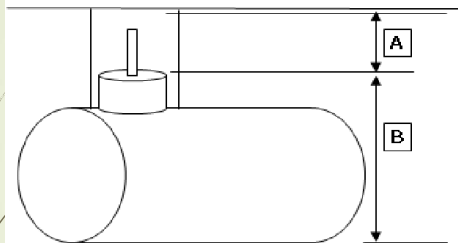
4. KHẢO SÁT QUE ĐO



- 1- Ống bảo hộ thiết bị đo bên
- 2- Thiết bị đo bên tự động
- 3- Mặt bích 4" hàn nối ống
- 4- Joăng cao su chịu xăng dầu
- 5- Mối hàn
- 6- Nắp che ống bảo hộ
- 7- Ống đi dây tín hiệu
- 8- Bu lông 12-80mm
- 9- Mặt bích bên

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

4. KHẢO SÁT QUE ĐO



Mã bề trên Egas	A (mm)	B (mm)	Loại Hàng	Nối với cột bơm	Khoảng trống trên mặt bích bể
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4001					Có/Không
4001					

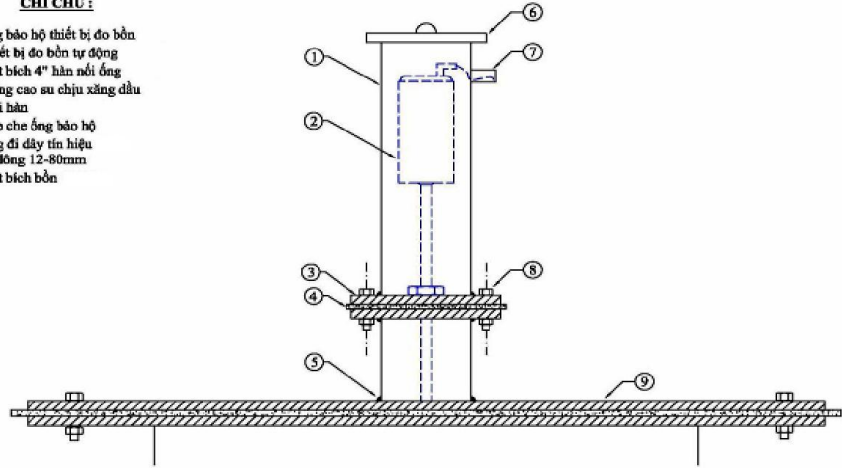
- Mã Nối với cột bơm : ghi theo mã cột bơm trên Egas, trường hợp nối với nhiều cột bơm thì số cột bơm phân cách nhau bằng dấu phẩy (ví dụ: 1,2,5.)
- Nối với cột bơm : ghi theo mã cột bơm trên Egas, trường hợp nối với nhiều cột bơm thì số cột bơm phân cách nhau bằng dấu phẩy (ví dụ: 1,2,5.)
- Khoảng trống trên mặt bích bể : Để khoét lỗ đặt que đo bể tự động, yêu cầu khoảng trống tối thiểu để khoét 01 lỗ đường kính 76,5mm (3inches).

AGAS GIAI ĐOẠN TRƯỚC TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

GIA CÔNG ỐNG BẢO VỆ THIẾT BỊ ĐO BÈ

CHI CHỨC :

- 1- Ống bảo hộ thiết bị đo bèn
- 2- Thiết bị đo bèn tự động
- 3- Mặt bích 4" hàn nối ống
- 4- Joăng cao su chịu xăng dầu
- 5- Mối hàn
- 6- Nắp che ống bảo hộ
- 7- Ống đi dây tín hiệu
- 8- Bu lông 12-80mm
- 9- Mặt bích bèn



AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

ĐIỀU KIỆN TRIỂN KHAI

AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

ĐIỀU KIỆN TRIỂN KHAI

STT	Nội dung công việc	Trạng thái
1	Dữ liệu MasterData cột bơm	Đã có
2	Dữ liệu MasterData đo bể (Trường hợp cửa hàng làm đo bể)	Đã có
3	Dữ liệu POS PGBank (Số lượng POS, cập nhật Firmware cho POS,...)	Đã có
4	Bản vẽ mặt bằng cửa hàng, tên cửa hàng, địa chỉ, vị trí cột bơm bể	Có bản vẽ
5	Vị trí đặt tủ điện Egas Controller	Đã có
6	Sơ đồ đi ghen điện trong văn phòng cửa hàng từ : tủ Egas Controller đến máy tính Egas, từ tủ EgasController đến UPS.	Đã đi dây, gen điện xong
7	Sơ đồ đi dây tín hiệu cột bơm , POS, đo bể	Có bản vẽ hoàn công
8	Thông tin về switch mạng tại cửa hàng,port để dành cho máy tính nhúng.	Có thông tin
9	Thông tin về UPS tại cửa hàng : Chung loại, công suất.	Có thông tin

AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

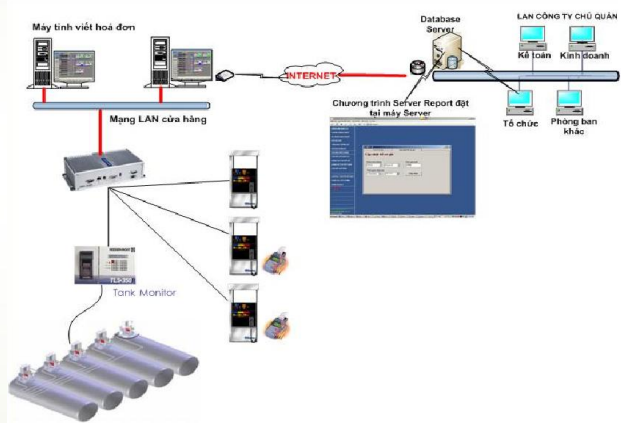
CẤU HÌNH AGAS

AGAS GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

CẤU HÌNH AGAS

MỤC ĐÍCH & KẾT QUẢ

- Khai báo/Sửa cấu hình trên trung tâm (Egas server)
- Nạp cấu hình AGAS tại phần mềm Egas Client cài đặt tại cửa hàng cho máy tính nhúng
- Quan sát kiểm tra các dữ liệu TĐH trên phần mềm EGAS
- Thực hiện các nghiệp vụ có liên quan đến TĐH tại cửa hàng: Chốt bể/vòi; Nhập hàng; Kiểm kê; thực hiện giao dịch POS (nếu có)
- Kiểm tra báo cáo trên phần mềm EGAS



AGAS GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

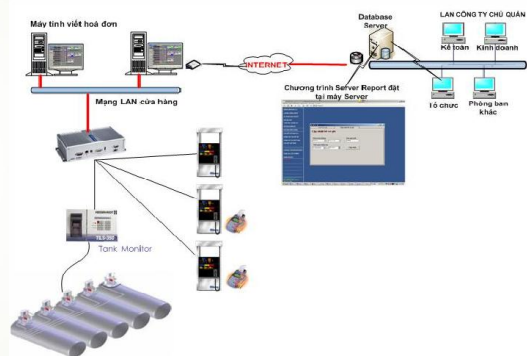
CẤU HÌNH AGAS

KHAI BÁO TẠI EGAS SERVER

- Cấu hình chung cửa hàng xăng dầu
- Cấu hình bể
- Cấu hình cột bơm

NẠP CẤU HÌNH AGAS TẠI CỬA HÀNG

- Cấu hình chung
- Cấu hình bể
- Barem
- Cấu hình cột bơm
- Giá bán



AGAS

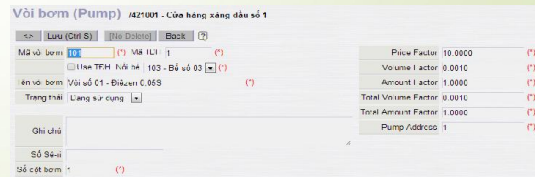
GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

CẤU HÌNH AGAS

Khai báo/Sửa chữa tại EGAS SERVER

Kiểm tra (hoặc thay đổi) các thông tin về vòi bơm và bể trên Server theo đường dẫn <https://egas.petrolimex.com.vn>

Vào menu **Cấu hình CHXD** chọn **Vòi bơm** chọn cửa hàng (NEU THAY ĐỔI KHÁC VỚI THÔNG TIN CÓ SẴN -> Ấn nút **LƯU** để thay đổi giá trị trên hệ thống)



AGAS

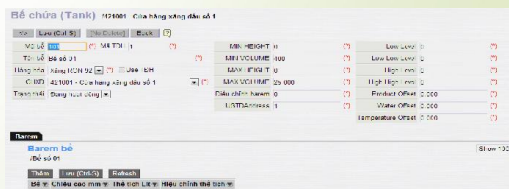
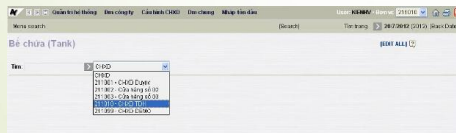
GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

CẤU HÌNH AGAS

Khai báo/Sửa chữa tại EGAS SERVER

Kiểm tra (hoặc thay đổi) các thông tin về vòi bơm và bể trên Server theo đường dẫn <https://egas.petrolimex.com.vn>

Vào menu **Cấu hình CHXD** chọn **Bể chứa** (NEU THAY ĐỔI KHÁC VỚI THÔNG TIN CÓ SẴN -> Ấn nút **LƯU** để thay đổi giá trị trên hệ thống)



AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

CẤU HÌNH AGAS

Khai báo/Sửa chữa tại EGAS CLIENT



AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

CẤU HÌNH AGAS

Khai báo tại EGAS CLIENT



AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN
2. QUY TRÌNH VẬN HÀNH
3. KHẮC PHỤC SỰ CỐ KHI HOẠT ĐỘNG
4. CHUẨN ĐOÁN & CÁC LỖI THƯỜNG GẶP

AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. CÁC BƯỚC TRIỂN KHAI

BƯỚC	NỘI DUNG	CÔNG VIỆC
1	Chuẩn bị dụng cụ	
2	Kiểm tra cấu hình cửa hàng	Master Data AGAS
3	Đấu nối tín hiệu RS485 cột bơm	Đấu nối thiết bị, cài đặt địa chỉ cột bơm
4	Đấu nối tín hiệu POS PGBank	
5	Đấu nối tủ điện	Đấu nối tủ điện + Tháo cổng COM 1
6	Cấp nguồn cho tủ điện, khởi động PC nhúng	Cấp nguồn để cài đặt PCe
7	Nạp cấu hình xuống PC nhúng	Cài đặt AGAS
8	Khai báo cấu hình POS	
9	Chạy thử và theo dõi POS PGBank	(Nếu có)
10	Chạy thử và theo dõi cột bơm	Cắm cổng COM1 Thực hiện trên EGAS Client
11	Hướng dẫn quy trình vận hành	
12	Nghiệm thu, kết thúc	

AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

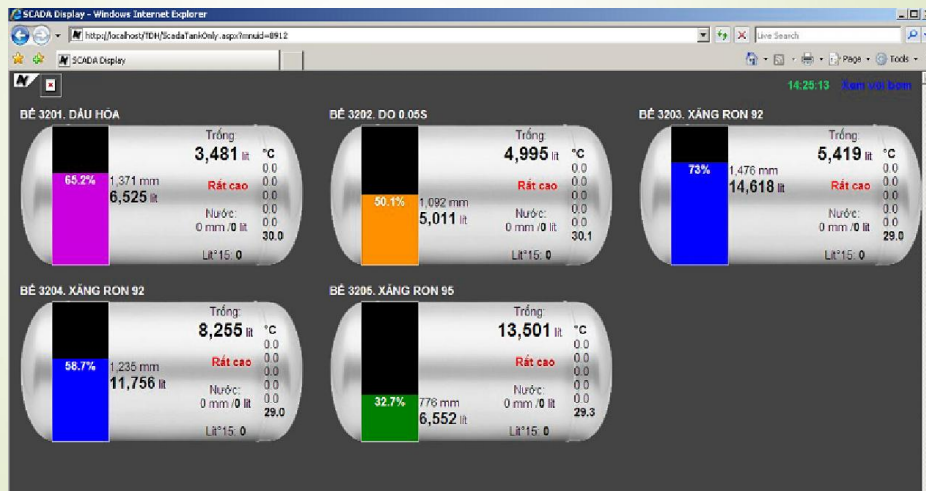
1. CÁC BƯỚC TRIỂN KHAI



AGAS

GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. CÁC BƯỚC TRIỂN KHAI



AGAS GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

1. CÁC BƯỚC TRIỂN KHAI

The screenshot displays the AGAS software interface. On the left, a table lists transaction data with columns: Time, PumpNo, SubPrice, Volume, and Amount. On the right, a summary report titled 'BẢNG KẾ XUẤT BÁN QUA BÊ' is shown, detailing sales data for a specific period.

STT	Bảng giá giờ lưu	Vòi bơm	Đơn giá (đ/Lít)	Dung tích (LTT)	Thành tiền (đồng)
1	101 - BÊ SƠ 01 - M02			6,459.38	132,178,385.00
1	17/2014 0.02	103 - Vòi 35(T-2) - M02	21,210.00	1.21	50,020.00
2	17/2014 0.03	102 - Vòi 30(T-0) - M02	24,210.00	2.11	51,237.00
3	17/2014 0.06	101 - Vòi 31(T4) - M02	24,210.00	9.41	230,987.00
4	17/2014 0.10	103 - Vòi 35(T-2) - M02	21,210.00	2.28	587,740.00
5	17/2014 0.10	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	1.61	40,000.00
6	17/2014 0.41	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	1.74	70,000.00
7	17/2014 0.41	103 - Vòi 35(T-2) - M02	21,210.00	1.21	50,000.00
8	17/2014 0.42	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	1.24	50,000.00
9	17/2014 0.43	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	2.40	60,000.00
10	17/2014 0.43	103 - Vòi 35(T-2) - M02	21,210.00	2.07	50,000.00
11	17/2014 0.45	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	1.24	50,000.00
12	17/2014 0.54	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	2.40	60,000.00
13	17/2014 0.64	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	2.07	50,000.00
14	17/2014 0.54	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	1.24	50,000.00
15	17/2014 0.35	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	2.40	60,000.00
16	17/2014 1.02	103 - Vòi 35(T-2) - M02	24,210.00	24.06	614,016.00

AGAS GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG

2. QUY TRÌNH VẬN HÀNH

BƯỚC	NỘI DUNG
1	Bật UPS (nút nhấn nằm ở mặt trước của UPS). Kiểm tra UPS đã được cung cấp điện chưa, nếu UPS được cung cấp điện thì đèn màu xanh sẽ sáng
2	Kiểm tra đèn báo nguồn 220VAC trên tủ điện đã sáng. Nếu đèn sáng thì đã có nguồn 200VAC cấp cho tủ điện, còn nếu chưa sáng thì cần kiểm tra lại Áp tô mát cho tủ Egas Controller đã bật chưa, kiểm tra bộ UPS đã bật chưa
3	Bật áp tô mát cấp nguồn 24VDC cho máy tính nhúng (Gạt lên là bật, gạt xuống là tắt). Đèn báo nguồn 24VDC trên bộ nguồn 24VDC trong tủ Egas Controller sẽ sáng , khi có nguồn máy tính nhúng sẽ tự chạy
4	Sau bật áp cấp nguồn 24VDC máy tính nhúng sẽ tự khởi động, khi máy tính khởi động xong đèn làm việc sẽ nhấp nháy. Lúc này cột bơm, thiết bị đo,... đã được kết nối vào máy tính nhúng

AGAS**GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG****3. KHẮC PHỤC SỰ CỐ KHI HOẠT ĐỘNG**

SỰ CỐ	NỘI DUNG
1	UPS không được cung cấp điện từ điện lưới tại cửa hàng
2	Bị treo một cột bơm
3	Bị treo toàn bộ cột bơm

AGAS**GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI TẠI CỬA HÀNG****4. CHUẨN ĐOÁN & KHẮC PHỤC CÁC LỖI THƯỜNG GẶP**

LỖI	NỘI DUNG
1	Cấp nguồn 220VAC cho tủ, máy tính nhưng không chạy (đèn làm việc không nhấp nháy)
2	Đèn làm việc nhấp nháy, nhưng không truy cập vào máy tính nhưng qua ID TeamViewer được.
3	Không vào được menu cấu hình CHXD trên Egas.
4	Khi ấn nạp cấu hình xuống máy tính nhưng báo lỗi Data khung truyền
5	Không có hồ sơ giá tại Egas Client
6	Số liệu chi tiết từng lần bán hàng không đúng
7	Số tổng thu nhận không đúng với số điện tử đọc từ Remote cột bơm
8	Muốn xem log ghi nhận hoạt động của hệ thống
9	Không kết nối truyền thông được với 01 cột bơm
10	Không kết nối được bất cứ cột bơm nào
11	Treo toàn bộ cột bơm khi chạy AGAS