

# Рішення Delta IIoT

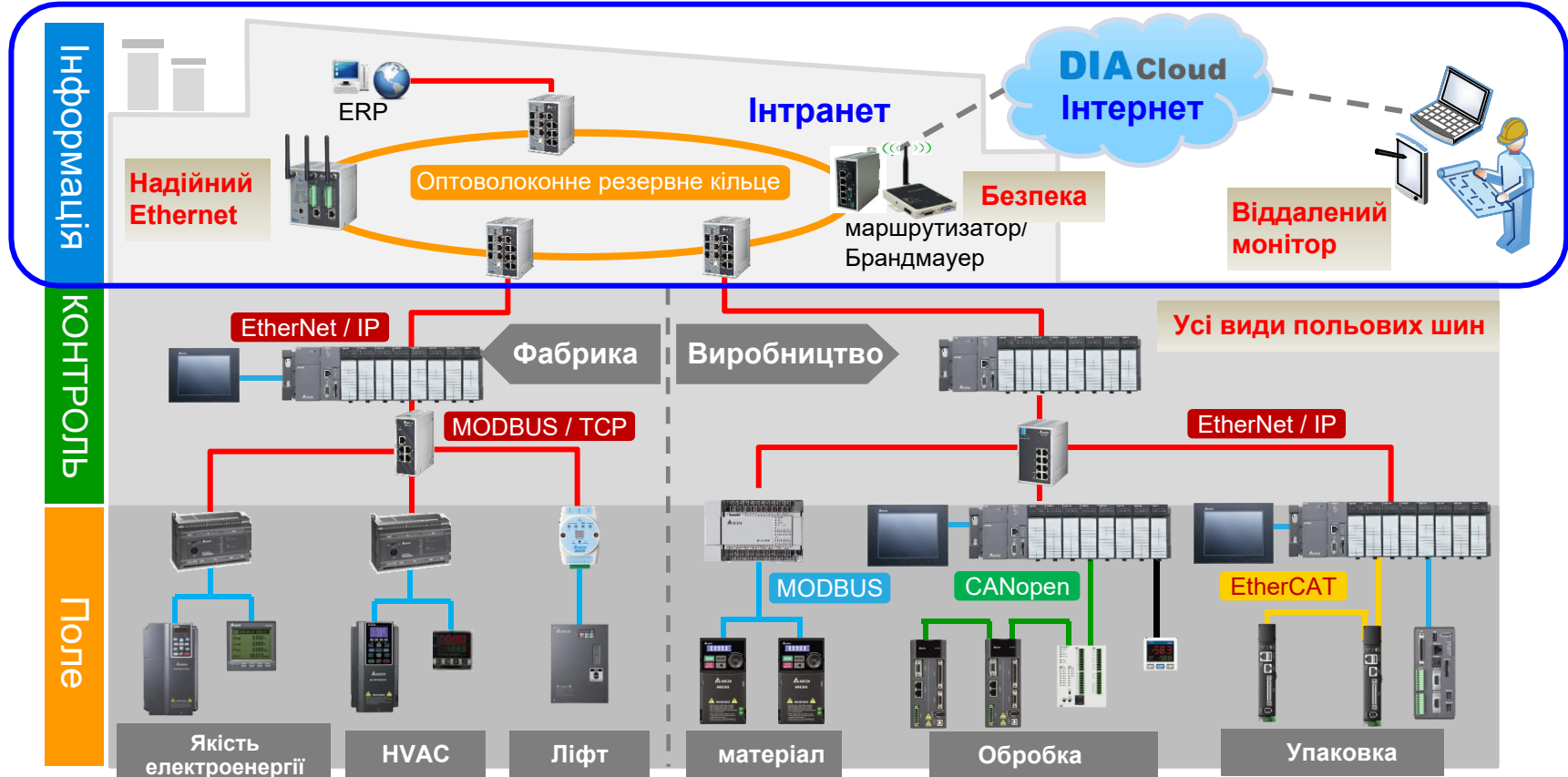
**DIA**Cloud

Почніть свій шлях до розумного виробництва

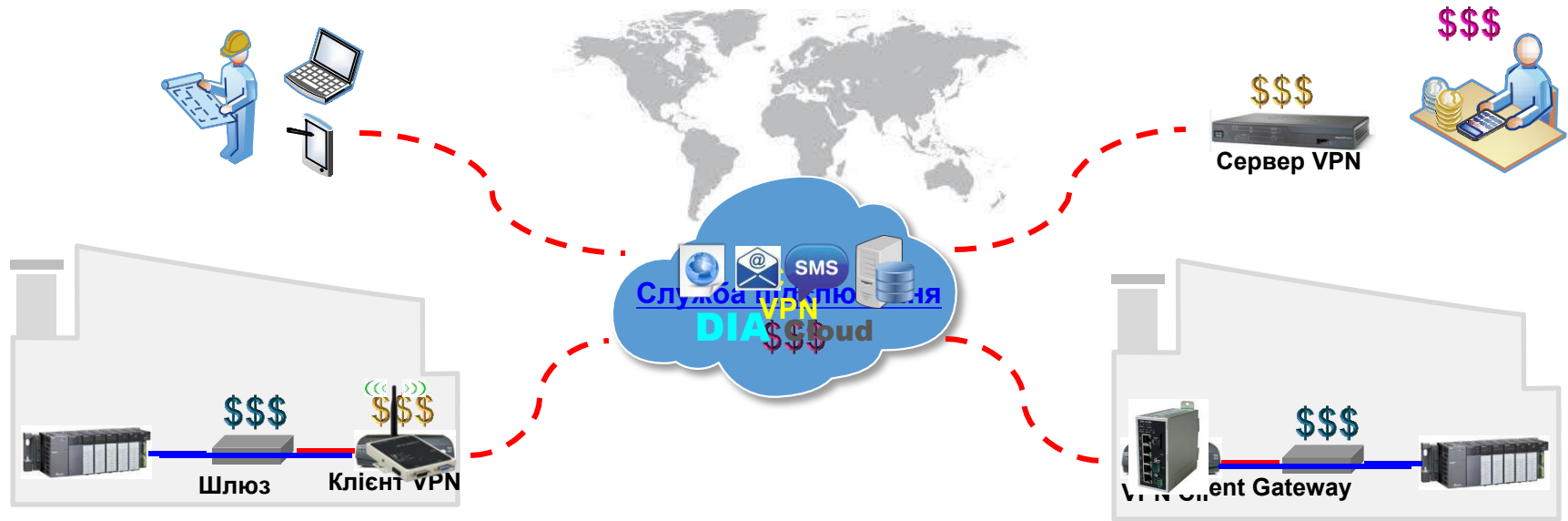
Алехандро Дова  
IABG 2017

Автоматизація для мінливого світу





# DIACloud VS Традиційний VPN



## Звичайний VPN

- ~~• Сервіс підключення VPN~~
- ~~• VPN-маршрутизатор~~
- ~~• IT кадри~~
- ~~• Шлюз для збору даних~~

## Дельта рішення

- Хмарний сервер DIA
- Маршрутизатори серії DX
- Віртуальний COM & APP
- Глобальне підключення

*Економія проводів.*

*Економія*

*Додавання вартості*

# Промислові хмарні маршрутизатори



EMC  
LEVEL 3



FANLESS

- DX-2100RW-WW (3G роутер)
- DX-2300LN-WW (маршрутизатор Ethernet)
- Підтримка HSPA/UMTS/WCDMA: 900/1900/2100 МГц
- Підтримка GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 МГц
- Порти Ethernet 10/100 Мбіт/с (підтримка MODBUS TCP)
- RS232\*1, RS485\*1 (до 1 Мбіт/с) (підтримка MODBUS ASCII, RTU) (Siemens PPI)
- Підтримка SD-карт
- Вбудований RTC
- Протоколи: TCP/IP, UDP, ICMP, DHCP, HTTP, DNS, SSH, NTP-клієнт, DHCP-сервер
- Брандмауер: SPI, DoS-атаки, NAT, запуск портів, відображення портів, фільтр IP/MAC/URL
- Корпус металевий, IP30
- Робоча температура: від -20 °С до 70 °С
- Живлення: 9~40 В постійного струму



**DIA**Cloud



# Промисловий «відкритий» маршрутизатор VPN



- **Мобільна функція**

- 2 слоти для SIM-карт, підтримка автентифікації CHAP / PAP і доступу до APN
- Підтримка HSPA/UMTS/WCDMA: 800/850/900/1900/2100 МГц
- Підтримка GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 МГц

- **Функція Ethernet**

- 10/100 Мбіт/с, 4\*LAN (підтримка MODBUS TCP), **1\* порт WAN** (статичний IP, клієнт DHCP)

- **Пріоритети підключення до Інтернету через WAN і 2 стільникові мережі налаштовуються**

- RS232\*1, RS485\*1 (до 1 Мбіт/с) (підтримка MODBUS ASCII, RTU)

- **Функція сервера послідовних даних**

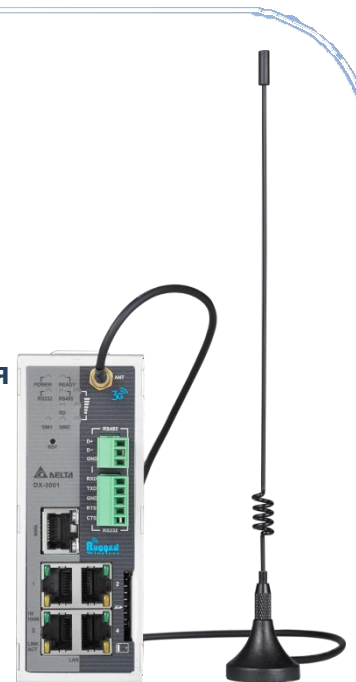
- Вбудований RTC

- Протокол: TCP/IP, UDP, ICMP, DHCP, HTTP, DNS, SSH, NTP-клієнт, DHCP-сервер

- **Брандмауер: SPI, DoS-атаки, NAT, активація портів, відображення портів, фільтр IP/MAC/URL**

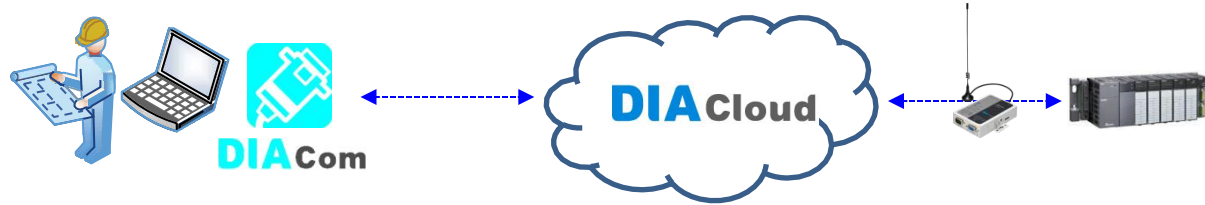
- Металевий корпус IP30, Робоча температура: від -20 °С до 70 °С

- Потужність: 12~48 В постійного струму +/-20% допуску



# Сценарії

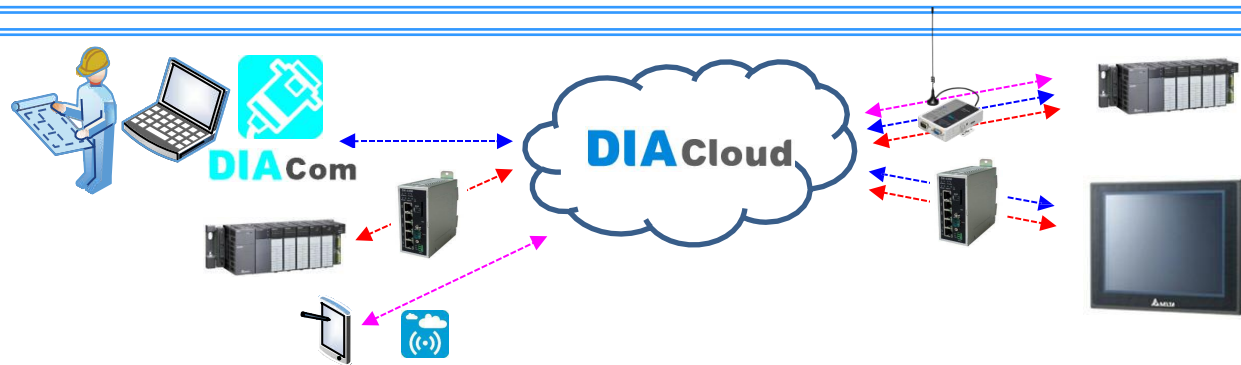
С до М



М до М



Змішані



## програмне забезпечення



**DIA Com**



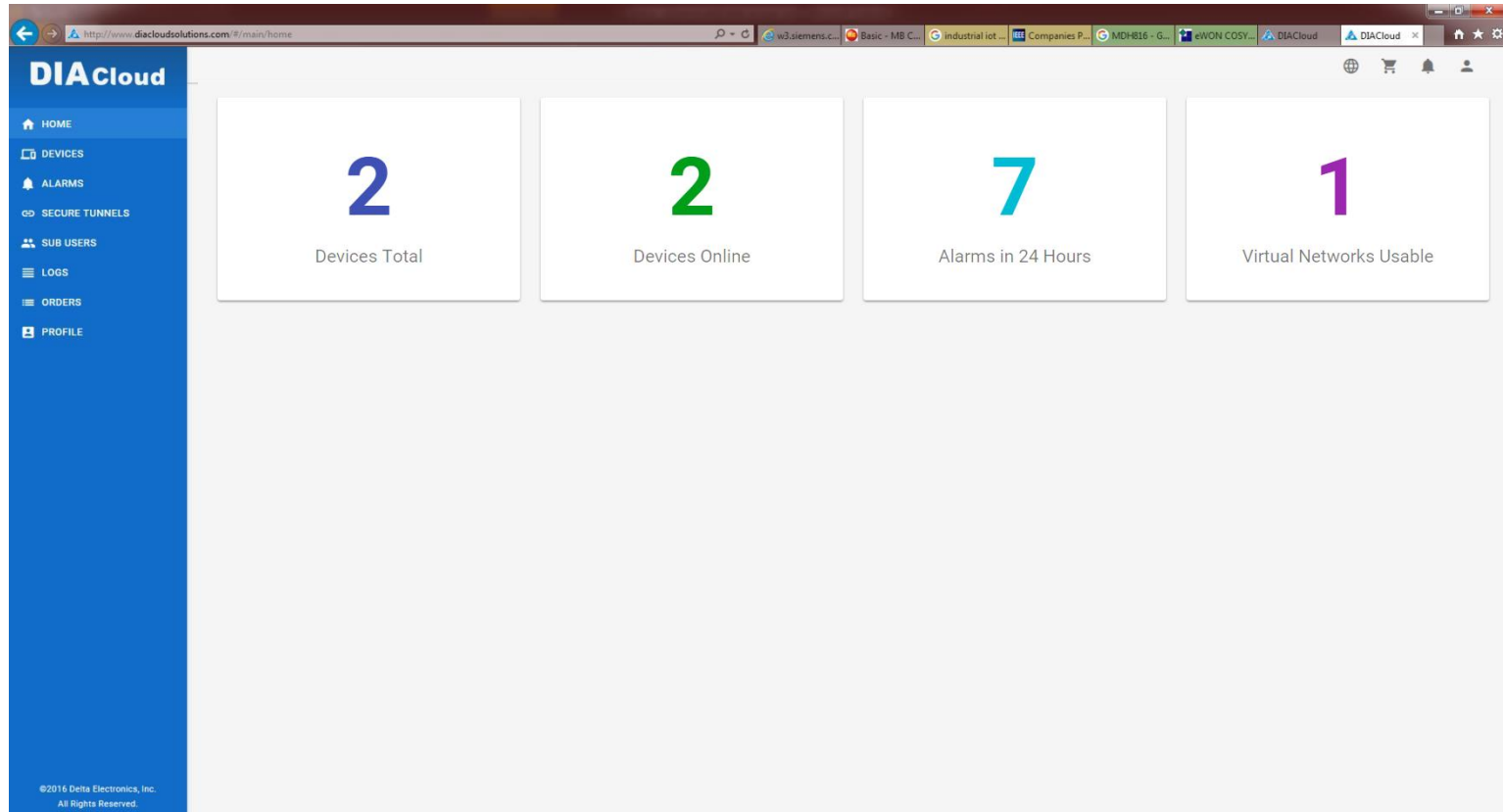
## Веб- сервер

- Керування пристроєм і конфігурація
- Розташування пристрою
- Журнал подій
- Запис тривоги
- Реєструє тенденції історії

[HTTP://www.diacloudsolutions.com](http://www.diacloudsolutions.com)

## Сервіс

- Необмежена кількість облікових записів користувачів
- 1 Гб трафіку на місяць (на пристрій)
- 10 Мб хмарного сховища (на користувача)
- Електронна пошта
- СМС
- **Пакет трафіку даних на 1 рік (1 Гб/міс.)**
- **Хмара stg. 5-річний пакет (200Mb)**
- **Виклик API (1 мільйон доступу)**



The screenshot shows a web browser window displaying the DIACloud dashboard. The browser's address bar shows the URL <http://www.diacloudsolutions.com/#/main/home>. The dashboard features a blue sidebar with navigation options: HOME, DEVICES, ALARMS, SECURE TUNNELS, SUB USERS, LOGS, ORDERS, and PROFILE. The main content area contains four white cards with large numbers and labels:




Metric	Value
Devices Total	2
Devices Online	2
Alarms in 24 Hours	7
Virtual Networks Usable	1



At the bottom left of the sidebar, the copyright notice reads: ©2014 Delta Electronics, Inc. All Rights Reserved.



[Показати всі пристрої](#)

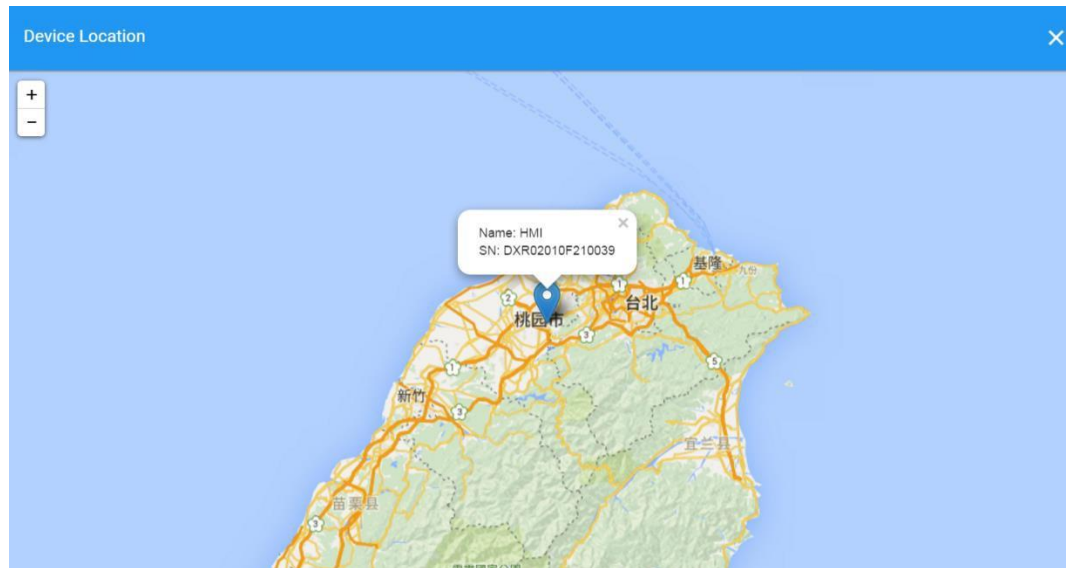
Virtual Networks

Search [All](#)   

#	Device Name ↑	Serial Number	Device Type	Created	Operation
1	 HMI <span>Офлайн</span>	DXR02010F210039	DX2100	2016-02-25 09:29:48	...
2	 VFDCControl <span>Онлайн</span>	DXR02010F210059	DX2100	2016-02-25 09:21:27	...

Total 2 Device(s)

## Розташування пристрою





# Веб-керування пристроєм

#	Device Name ↑	Serial Number	Device Type	Created	Operation
1	VFDControl	DXR02010F210059	DX2100	2016-02-25 09:21:27	...

Основна інформація

Монитор/налаштування реєстрів

Інформація про SIM-карту

більше

VFDControl

**ОГЛЯД** STERS MORE

Basics

IP Address 192.168.199.38

Virtual Network HM2016

Boot Time 2016-2-25 09:22 (+8)

RS232 Mode Closed

RS485 Mode Master

RSSI

Latest Alarms

!!!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power ...  
2016-02-25 10:50:38

!!!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power ...  
2016-02-25 10:46:03

VFDControl

OVERVIEW **РЕЄСТРИ** MORE

Search 1/1

-	0	2016-02-25 10:50:45	
-	12571	2016-02-25 10:50:45	
-	110	2016-02-25 10:51:00	
Frq	1.1Hz	2016-02-25 10:51:00	
Launch	Reverse	2016-02-25 10:50:26	

БІЛЬШЕ

## Повідомлення

Q Search ↻

#	Device Name	Alarm Message	Status	Created
1	VFDControl DXR02010F210059	!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:50:36 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!	✓	2016-02-25 10:50:38
2	VFDControl DXR02010F210059	!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:46:00 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!	✓	2016-02-25 10:46:03
3	VFDControl DXR02010F210059	!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:45:48 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!	✓	2016-02-25 10:45:50
4	VFDControl DXR02010F210059	!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:45:17 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!	✓	2016-02-25 10:45:20
5	VFDControl DXR02010F210059	!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:45:01 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!	✓	2016-02-25 10:45:08
6	VFDControl DXR02010F210059	!!!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:38:35 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!	✓	2016-02-25 10:39:03



# ДОДАТОК DIACloud



## Розташування пристрою та Конфігурація основного реєстру інформації

### Список пристроїв

Device

Search device All

VFDControl Online  
SN:DXR02010F210059

HMI Online  
SN:DXR02010F210039

Device Alarm

VFDControl

Details Registers

Type: DX2100  
Time: 2016-2-25 15:17  
IP: 192.168.199.38  
Account: hm2016@delta.com  
Mode:  
RS232: Close RS485: RM Master Mode

VFDControl

Details Registers

Reg	Value	Time
-	0	2016-02-25 10:50:45
-	8472	2016-02-25 15:34:04
-	2200	2016-02-25 15:32:25
Frq	22Hz	2016-02-25 15:32:25
Launch	STOP	2016-02-25 15:34:04

Pull up to show more

### Повідомлення тривоги

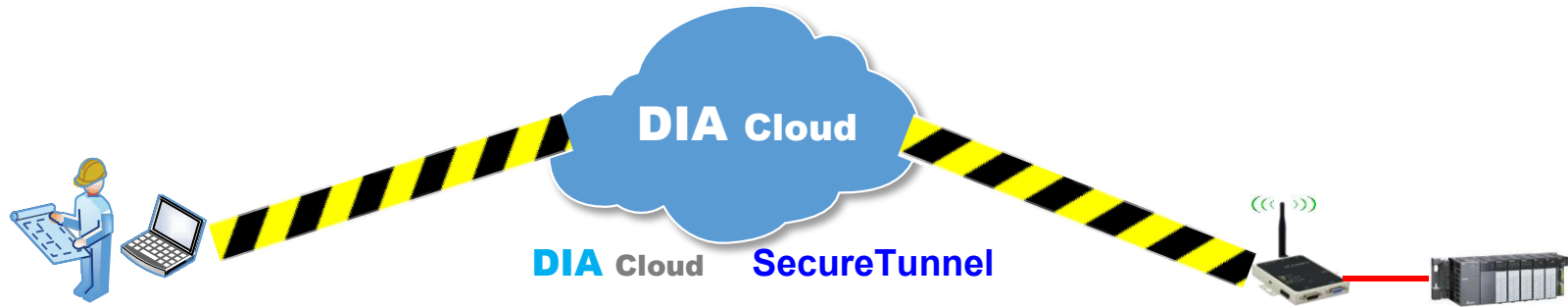
Alarm

Search alarm

2016-02-25

- !!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:50:36 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!  
VFDControl sent at 10:50:38
- !!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:46:00 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!  
VFDControl sent at 10:46:03
- !!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:45:48 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!  
VFDControl sent at 10:45:50
- !!!!!!!WARNING!!!!!!!!!!!! VFD Status : Power OFF Time : 2016/02/2510:45:17 MS300 has been shut down, please contact the relevant member!!!

Device Alarm



**Фаза 1:** Технологія автентифікації:  
AES128 біт + SHA-1 160 біт +  
Патент №1, №5, №6

**Фаза 2:** Технологія авторизації:  
AES128 біт + SHA-1 160 біт +  
Патент №1

**Фаза 3:** Технологія шифрування  
даних: AES 128 біт + SHA-1 160 біт  
+ патенти №1, №5, №6

Немає	Список патентів
1	Метод і система автентифікації та авторизації
2	Система управління терміналом і шлюзом
3	Система контролю доступу
4	Метод інформації про зображення, система передачі інформації про зображення
5	Система і спосіб передачі зв'язку
6	Спосіб передачі даних, система та носій інформації





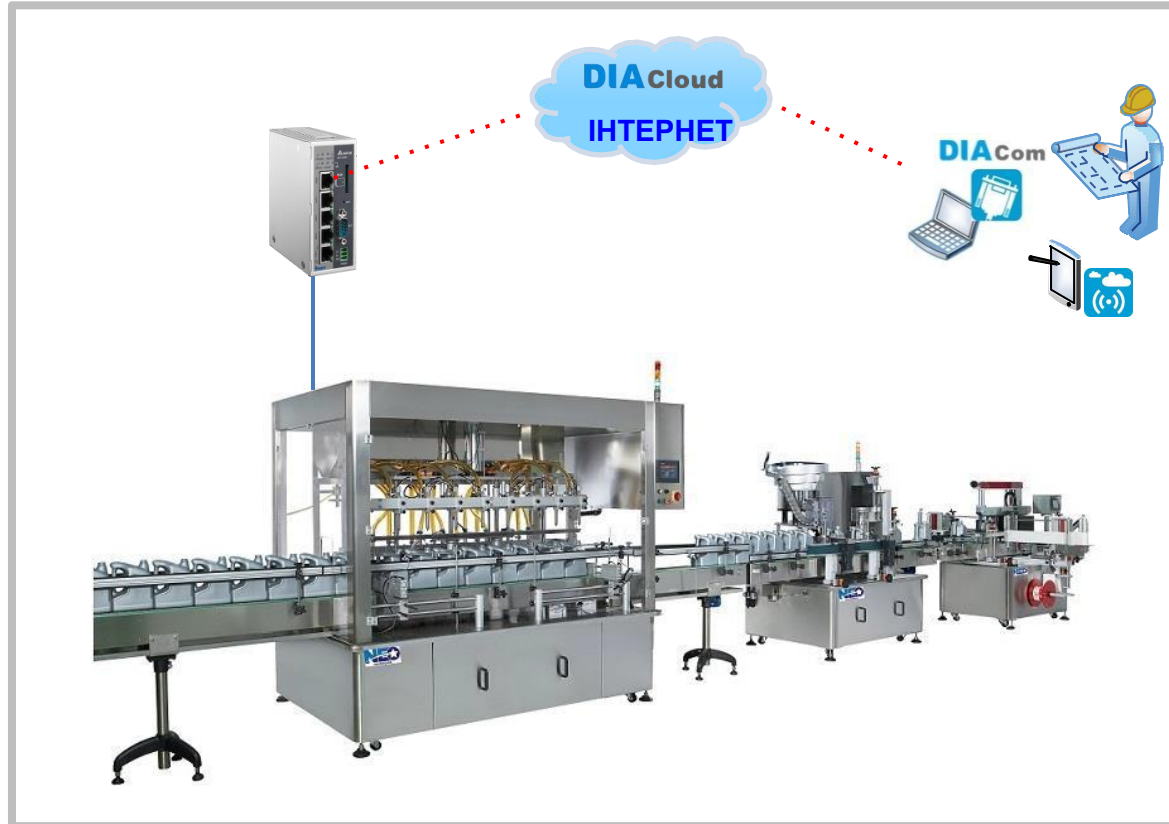
**DIA**Cloud

# Приклади застосування

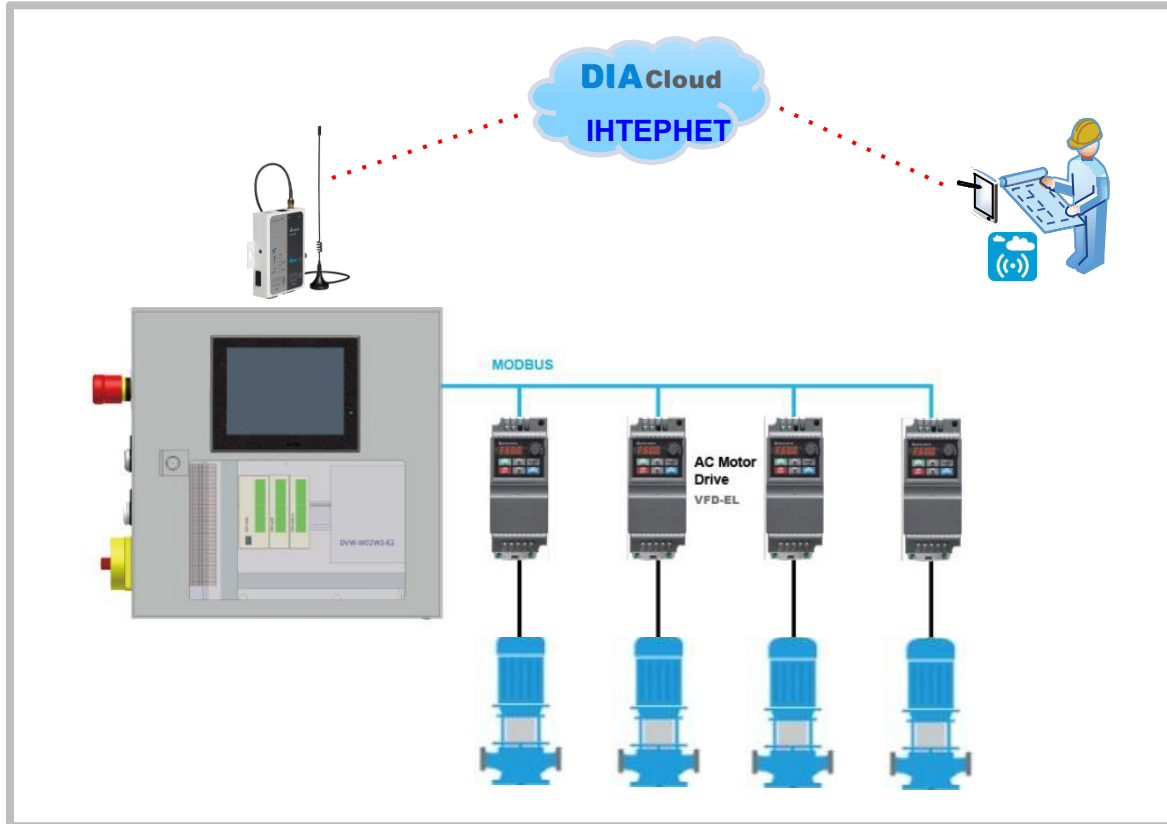
Алехандро Дова  
IABG 2017



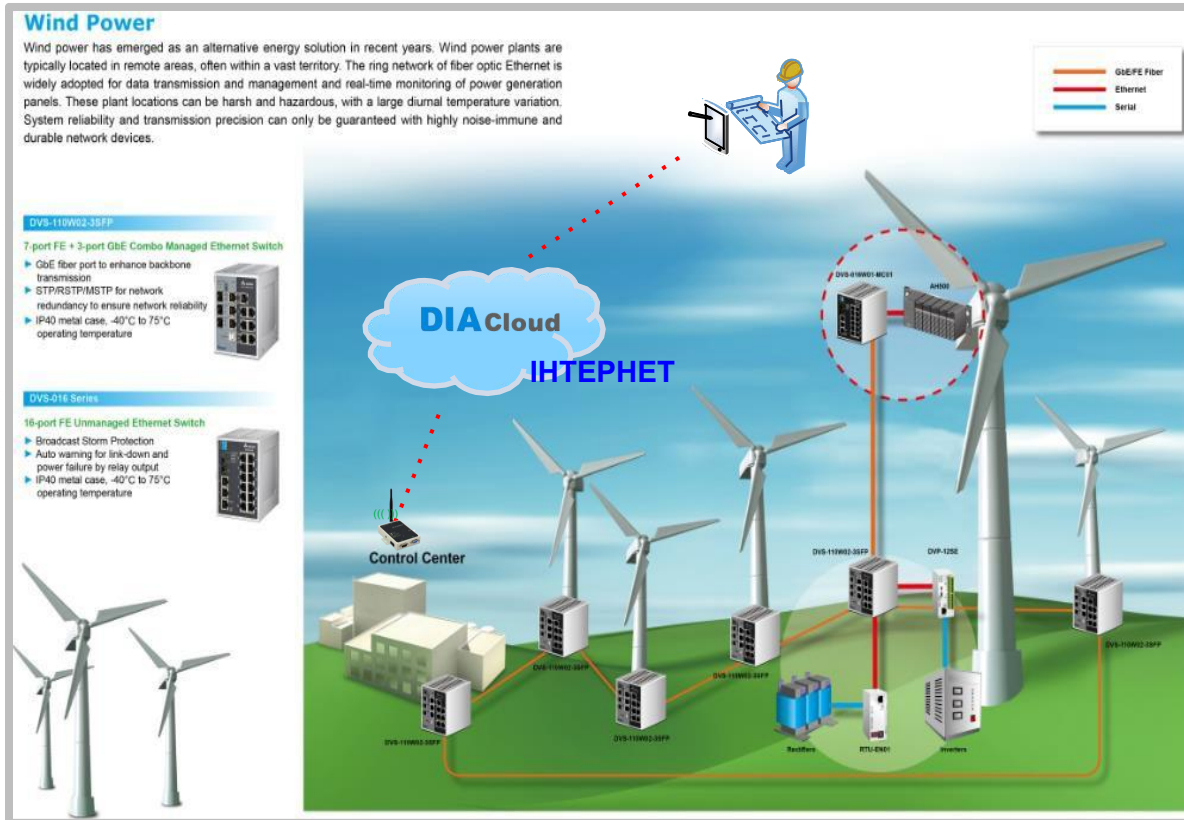




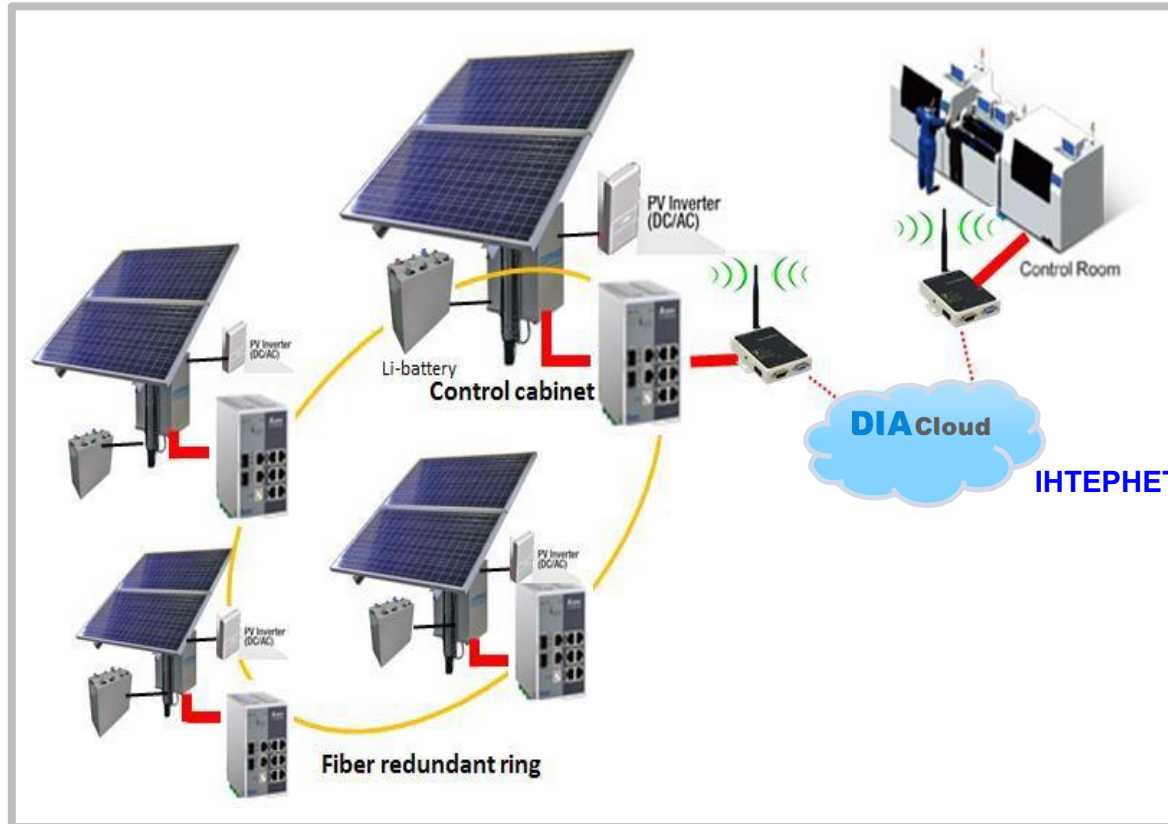
- Віддалений моніторинг / технічне обслуговування Гнучка установка (маршрутизатор 3G або Ethernet), підтримка веб-сторінок і управління APP
- Безпечний тунель  
Приватна хмара DIACloud і патент Delta на захист безпеки даних



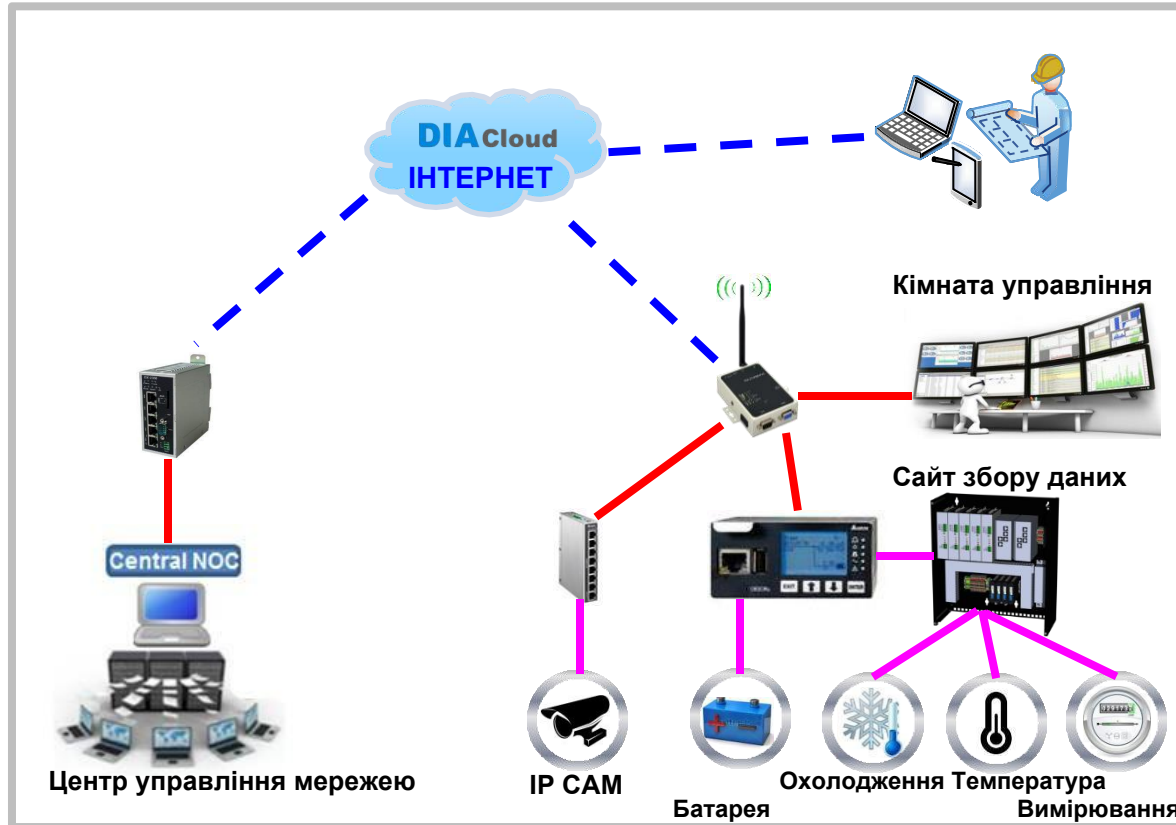
- **Віддалене управління**  
Гнучка установка (3G або Ethernet-роутер), підтримка керування веб-сторінками та APP
- **Безпечний тунель**  
Приватна хмара DIA Cloud і патент Delta на захист безпеки даних



- Резервне оптоволоконне кільце GbE ONE RING – ONE CHAIN  
Надлишкова технологія має час відновлення після збою зв'язку менше 20 мс
- Віддалене управління Гнучка установка (3G або Ethernet роутер), підтримка керування веб-сторінками та APP



# Віддалене керування телекомунікаційними засобами



- **Віддалене управління**  
Гнучка установка (3G або Ethernet-роутер), підтримка керування веб-сторінками та APP
- **Безпечний тунель**  
Приватна хмара DIACloud і патент Delta на захист безпеки даних
- **Живлення через Ethernet**  
Для живлення IP-камер, заощаджуючи вартість кабелю

## Intelligent Transportation System

The Intelligent Transportation System (ITS) integrates advanced electronic, information and sensing technologies for real-time transportation management of pedestrians, roads and traffic. The ITS effectively improves the safety, convenience, and efficiency of transportation, reducing carbon emissions from transportation and its impact on the environment, and supporting economic development.

- ▶ Freeway Traffic Flow Monitoring System
- ▶ CMS Real-Time Traffic Message Display System
- ▶ Tunnel Signal and Alarm Monitoring System
- ▶ Electronic Toll Collection System

### DVS-110W02-38FP

#### 7-port FE + 3-port GbE Combo Managed Ethernet Switch

- ▶ GbE fiber port to enhance backbone transmission
- ▶ STP/RSTP/MSTP for network redundancy to ensure network reliability
- ▶ IP40 metal case, -40°C to 75°C operating temperature



### DVM-W02W02-E3

#### IEEE 802.11a/b/g/n Wireless AP/WDS/Client/Gateway

- ▶ IEEE 802.11n up to 450Mbps data rate
- ▶ Supports 2-port RS-232/422/485 to Ethernet Device Server
- ▶ IP40 metal case, -40°C to 75°C operating temperature



### DVS-G08S00A

#### 8-port GbE Unmanaged Ethernet Switch

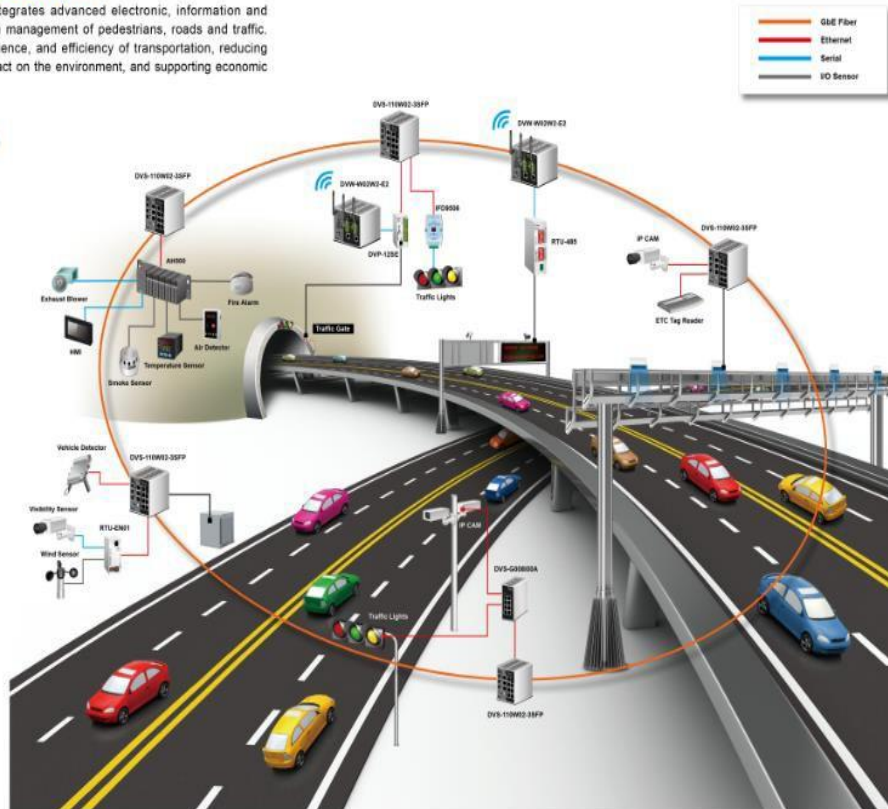
- ▶ Full GbE ports to enhance transmission bandwidth
- ▶ Jumbo frame size up to 9216 Bytes
- ▶ IP40 metal case, -10°C to 60°C operating temperature



### IFD9506

#### Serial-to-Ethernet MODBUS Gateway

- ▶ RS-485 signal isolation protection
- ▶ Supports MODBUS TCP protocol
- ▶ Smart on-line monitoring function



- Резервне оптоволоконне кільце GbE ONE CHAIN резервне технологія забезпечує час відновлення після збою зв'язку, який становить менше 20 мс для надійної мережі
- Віддалене управління Гнучка установка (3G або Ethernet роутер), підтримка керування веб-сторінками та APP
- Живлення через Ethernet Для економії електроенергії IP камер вартість кабелю

- **Нові тренди**

- Створить платформу для промислового ➔ інтелектуального виробництва IoT
- Можливість післяобслуговування (наприклад, обслуговування), лізингу тощо.  
➔ Новий бізнес

- **Додану вартість**

- Глобальне підключення без додаткових витрат ➔ Економія витрат
- Ексклюзивна хмарна платформа Delta ➔ Висока надійність
- Легкий доступ за допомогою ПК або мобільних пристроїв ➔ Пульт
- Безпечне підключення пристроїв через Інтернет ➔ Безпека та захист даних

# Розумніше. Екологічніше. Разом з Вами.

## Велике спасибі !



### **Дистриб'ютор в Україні**

**Україна: ТОВ "Системи реального часу - Україна"**

[www.delta-electronics.com.ua](http://www.delta-electronics.com.ua)

вул. Святослава Хороброго, 29-А, 49001, м.Дніпро

Пошта: [sales@rts.ua](mailto:sales@rts.ua)

ТЕЛ : +38 0562 392223 / +38 068 2392223

