



# Панели оператора Delta Electronics

2018 г.

# Панели оператора семейства DOP

DOP-107EG



4:3

DOP-110CS  
DOP-110WS



16:9

DOP-103BQ  
DOP-103WQ



2019

DOP-100

DOP-100 12"/15"



DOP-H

DOP-W



4.3"

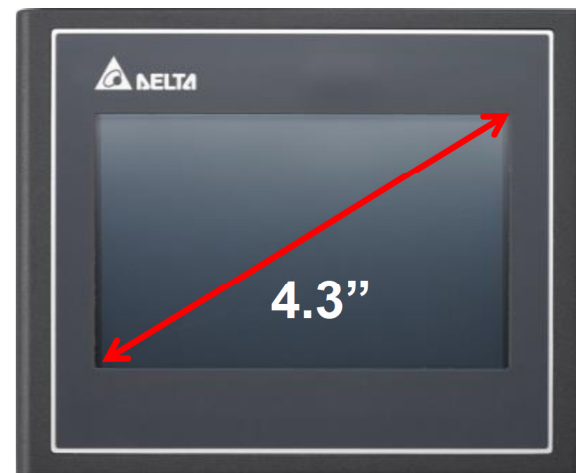
7"

10"

12"

15"

- Диагональ 4,3 дюйма
- Разрешение 480 x 272
- TFT 65536 цветов
- Компактный дизайн
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 512 Мб
- 2 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Ethernet
- Поддержка ввода текста на русском языке
- Вырубное окно как у панели DOP-B03E211



# Панели оператора DOP-103BQ

16:9

- Диагональ 4,3 дюйма
- Разрешение 480 x 272
- TFT 65536 цветов
- Компактный дизайн
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 256 Мб
- 2 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Вырубное окно как у панели DOP-B03S211



- Диагональ 7 дюймов
- Разрешение 800 x 480
- TFT 65536 цветов
- Компактный дизайн
- Разъёмы снизу
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 512 Мб
- 3 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Ethernet
- Поддержка ввода текста на русском языке



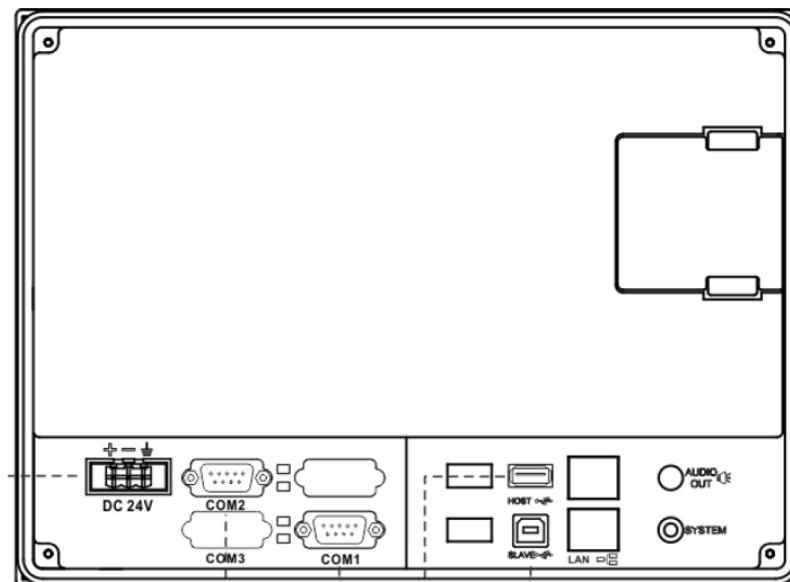
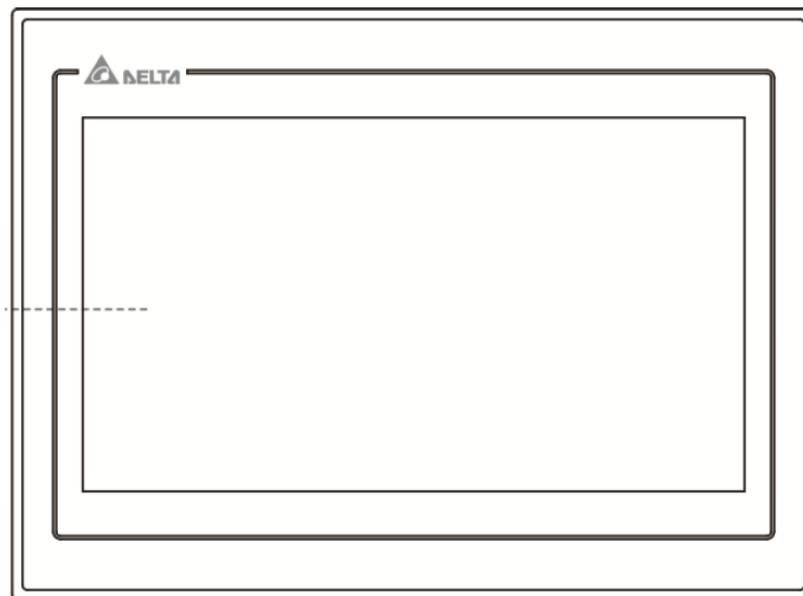
- Диагональ 10,1 дюйма
- Разрешение 1024 x 600
- TFT 65536 цветов
- Компактный дизайн
- Разъёмы снизу
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 512 Мб
- 3 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- SD карта
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Ethernet
- Поддержка ввода текста на русском языке



# Панели оператора DOP-110CS

16:9

- Диагональ 10,1 дюйма
- Разрешение 1024 x 600
- TFT 65536 цветов
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 256 Мб
- 3 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Вырубное окно как у панелей DOP-B10S615



# Панели оператора DOP-107EG

4:3

- Диагональ 7 дюймов
- Разрешение 800 x 600
- TFT 65536 цветов
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 256 Мб
- Ethernet
- 3 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- SD карта
- Аудио выход
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Полностью заменяет панели DOP-B07S515 и DOP-B07E515
- Размер как у панели 5”





# Панели оператора DOP-107BV

16:9

- Диагональ 7 дюймов
- Разрешение 800 x 480
- TFT 65536 цветов
- CPU Cortex-A8 800 МГц
- Flash-ROM - 256 Мб
- RAM – 256 Мб
- 2 COM-порта
- USB Client (порт загрузки)
- USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- Вырубное окно как у панелей DOP-B07S(E)411 и DOP-B07S(E)415



# Панели оператора DOP-W

4:3

DOP-W127B



1024 x 768

- TFT 65536 цветов
- **Металлический корпус**
- Процессор ARM 1 GHz
- Flash-ROM – 256 Мб
- SDRAM – 256 Мб
- 2 COM-порта
- 3 USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- 2 Ethernet
- Встроенное Audio

DOP-W157B



- TFT 65536 цветов
- **Металлический корпус**
- Процессор ARM 1 GHz
- Flash-ROM – 256 Мб
- SDRAM – 256 Мб
- 2 COM-порта
- 3 USB Host
- Питание - 24V DC
- IP65 для лицевой панели
- 2 Ethernet
- Встроенное Audio

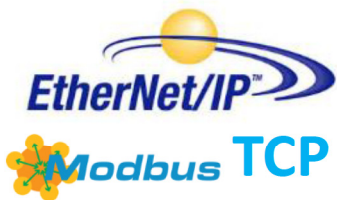
# Панель для выносных пультов DOP-H

16:9

- 7" TFT LCD, 65536 цветов
- 800 \* 480
- Flash-ROM - 128 Мб
- Ethernet или RS485/RS422
- USB Client 2.0 (порт загрузки)
- SD карта
- **15 физических кнопок**
- Кнопка на тыльной стороне
- Аварийная кнопка
- Импульсный датчик (опция)
- Питание: 24 VDC
- Кабель 5 или 10 метров
- IP55
- Кронштейн для крепления



# Информация по 4-м каналам связи



Ethernet



RS-422



RS-232

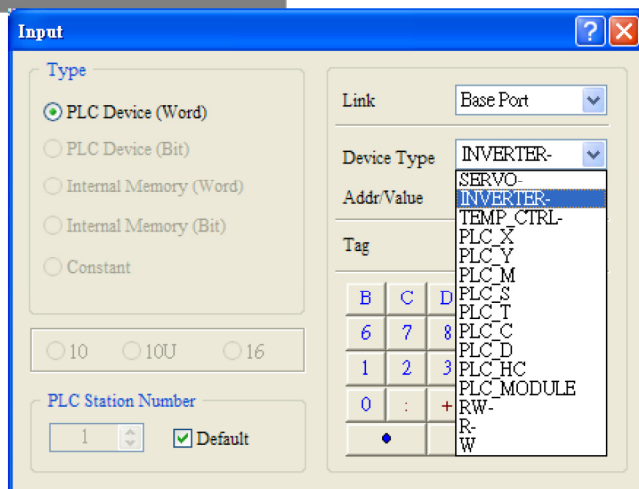
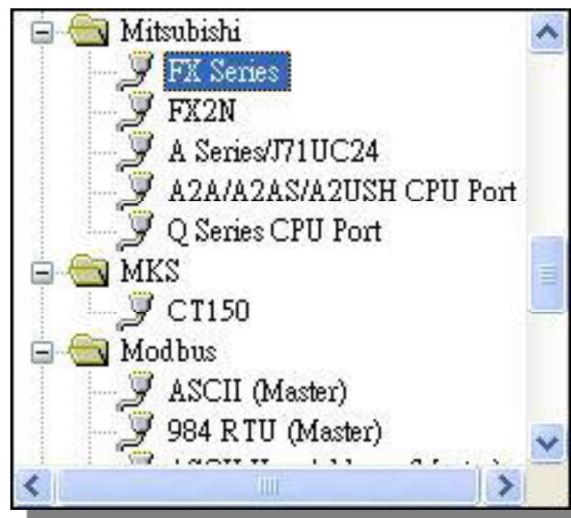


RS-485



Библиотека драйверов для связи с оборудованием других производителей

# Библиотека драйверов



SIEMENS



Allen-Bradley

HITACHI  
Inspire the Next

NAIS

三菱电机  
MITSUBISHI ELECTRIC

OMRON  
Sensing tomorrow

Schneider  
Electric

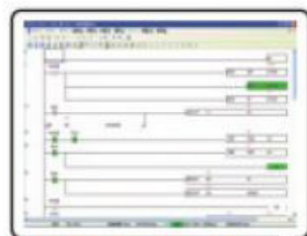
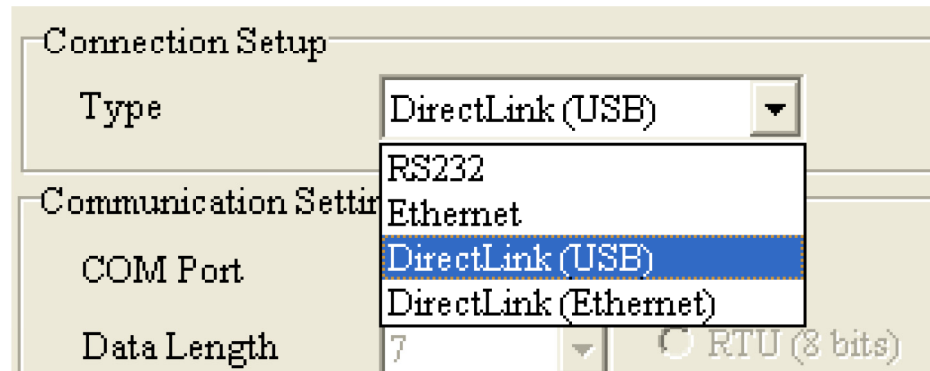
NIKKI  
DENSO

Koyo KEYENCE

FANUC

# Драйвер связи DirectLink

- Мониторинг и загрузка программы в ПЛК через USB или Ethernet панели оператора
- Работоспособность панели при этом сохраняется



PLC編輯軟體-WPLSoft 2.10



USB

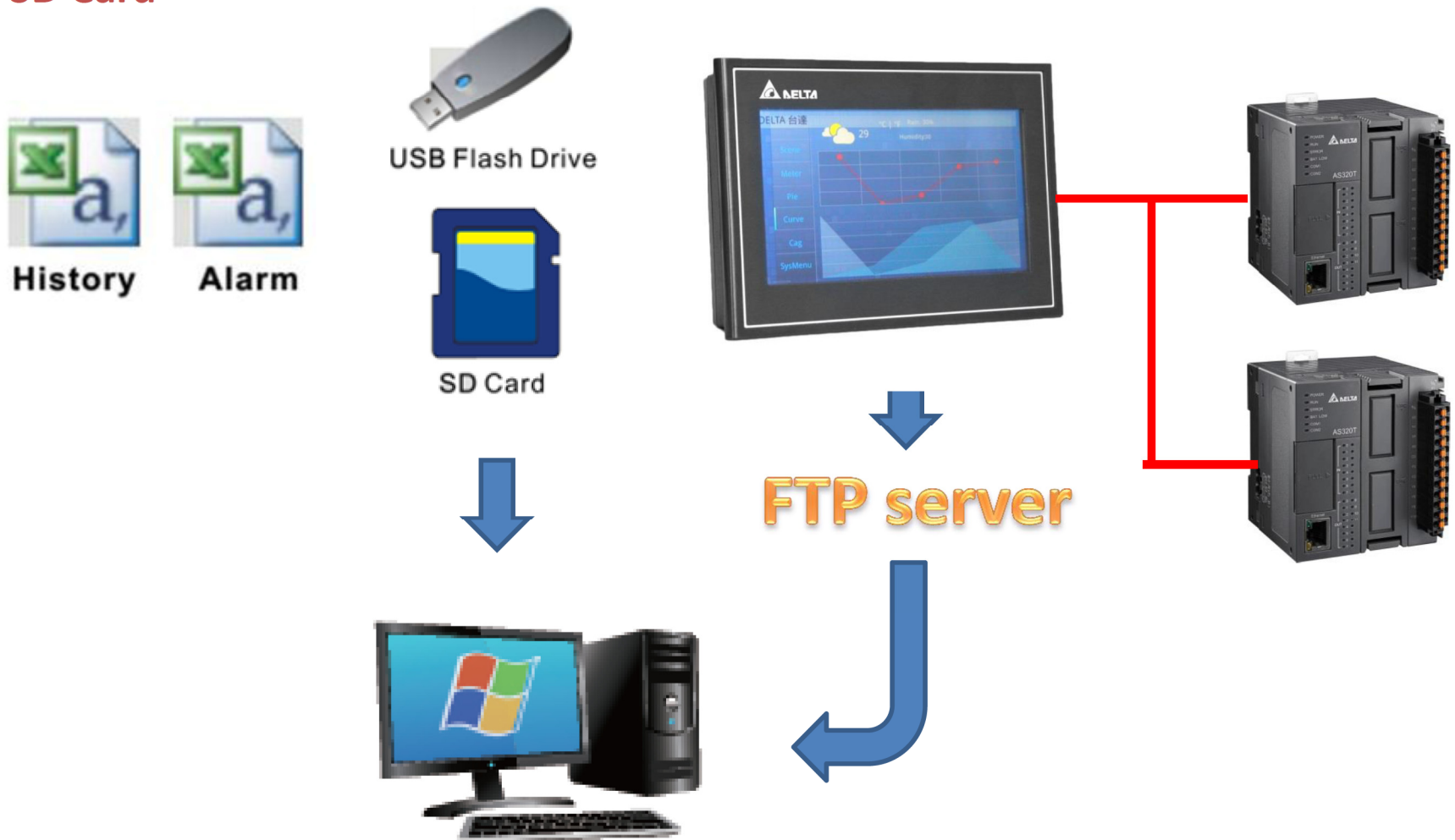


RS-223



# Архивы данных и аварий

Ведение архивов данных и аварий в памяти панели, на USB flash или SD Card



# Рецепты (сменные наборы технологических параметров)

Данная функция позволяет экономить память контроллера и хранить обширные массивы параметров в памяти панели и загружать требуемый набор параметров в одну и ту же область памяти контроллера по определённой процедуре

Загрузка с USB flash или SD Card большого количества рецептов без использования ПК, а также через утилиту eServer или FTP через Ethernet

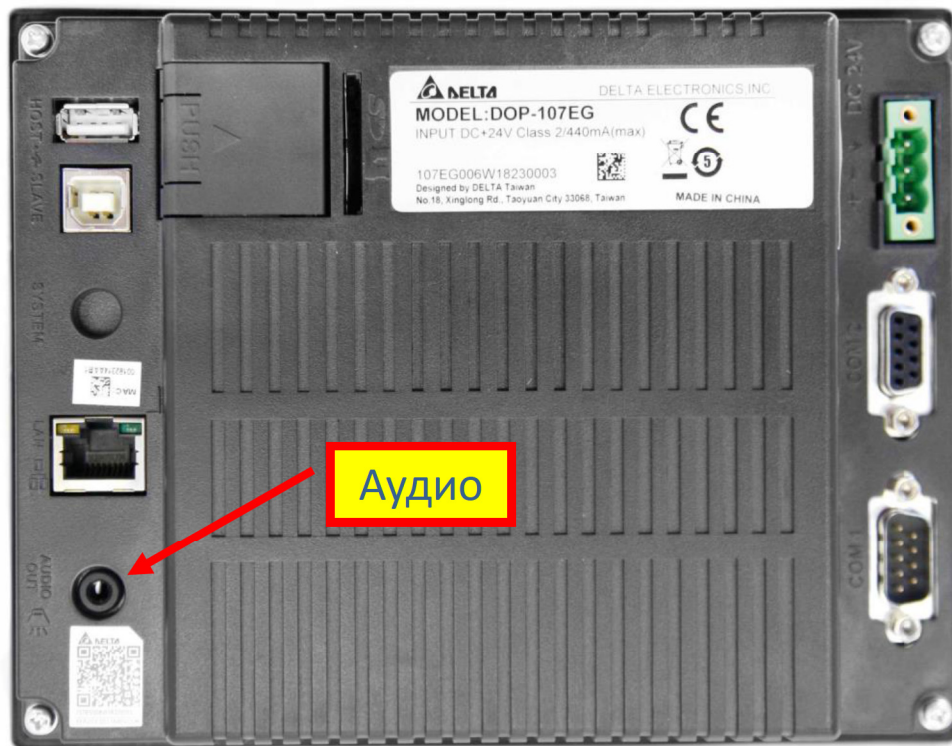




# Аварийная сигнализация

**DOP-107EG**

**MP3/WAV форматы**



**Alarm!**

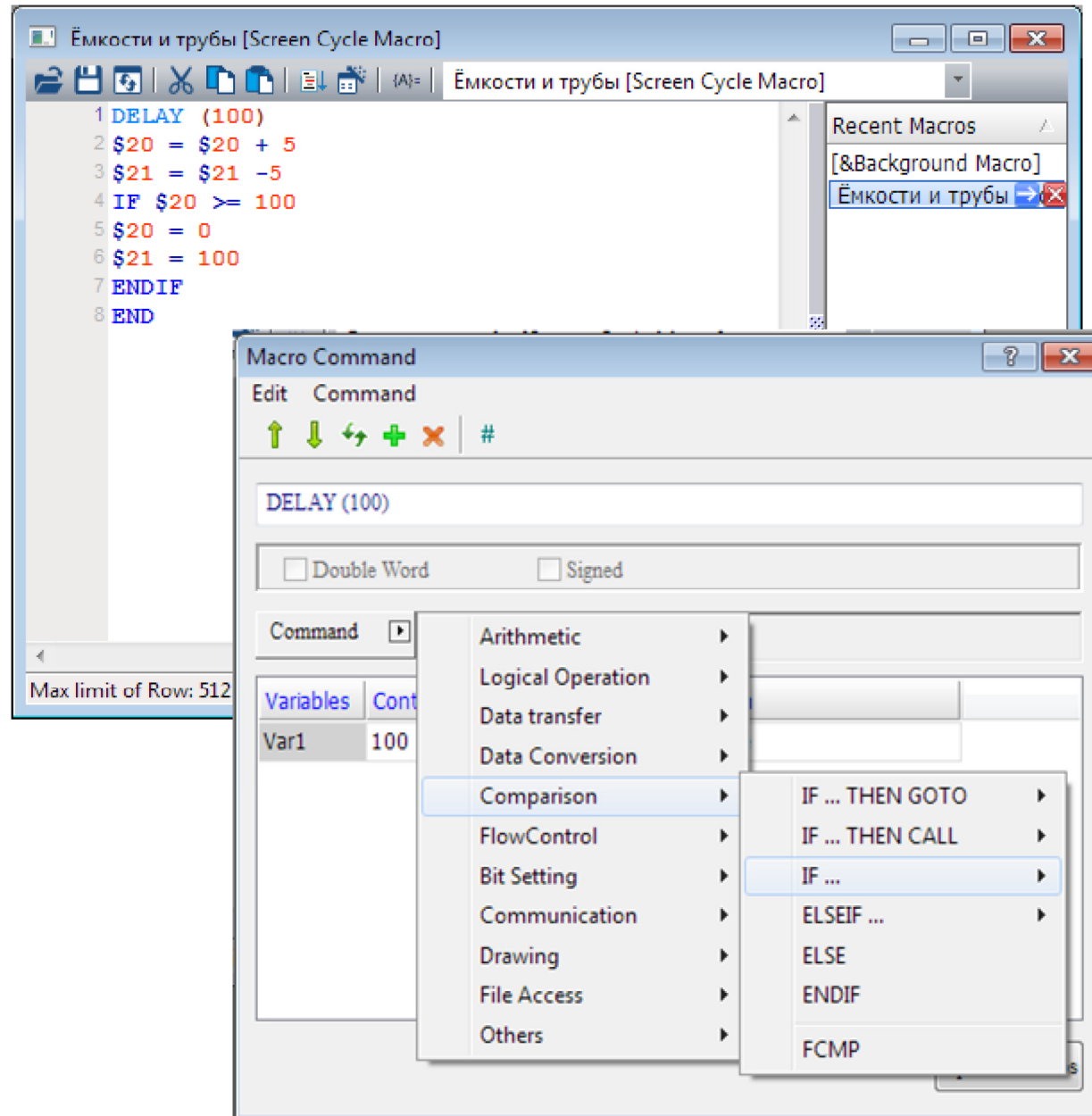
A white speaker icon with three red curved lines representing sound waves emanating from it.



1. До 2048 аварийных сообщений
2. Возможность выводить алармы в субокне
3. Бегущая строка с аварийными сообщениями

# Макросы

- **Фоновый макрос**
- **Тактовый макрос**
- **Инициализирующий макрос**
- **Субмакросы**
- **Событийные макросы**



## Возможность удалённого доступа



**Destination**

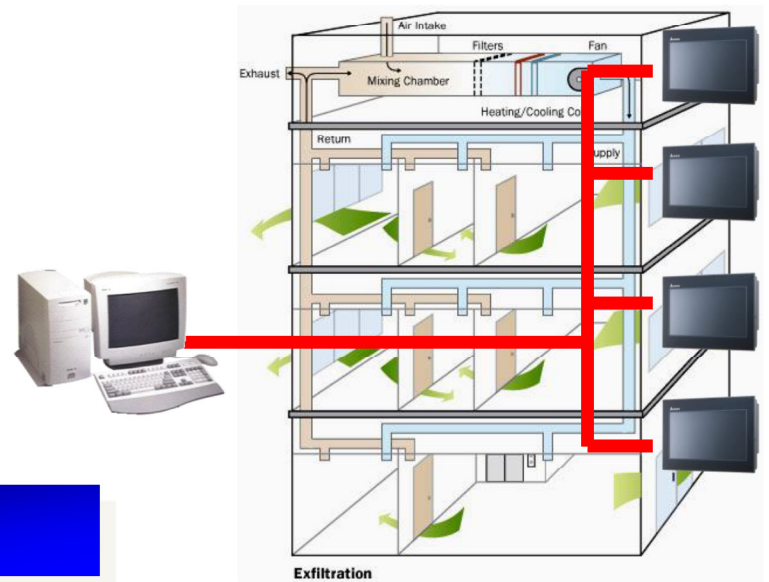
Static IP: 211 . 23 . 203 . 2 : 21

Auto Search Refresh

HMI	Model type	Source IP Ad...	Port
HMI-[A]	DOP-B10E615	172.16.190.71	12346
HMI-[B]	DOP-AE10TH...	172.16.190.88	12346

Start

**ИМЯ панели в сети**



## Сервер VNC

- Удалённый мониторинг посредством любого VNC клиента
- Поддерживает RealVNC APP
- Любая операционная система - Windows / iOS / Android



# Ethernet

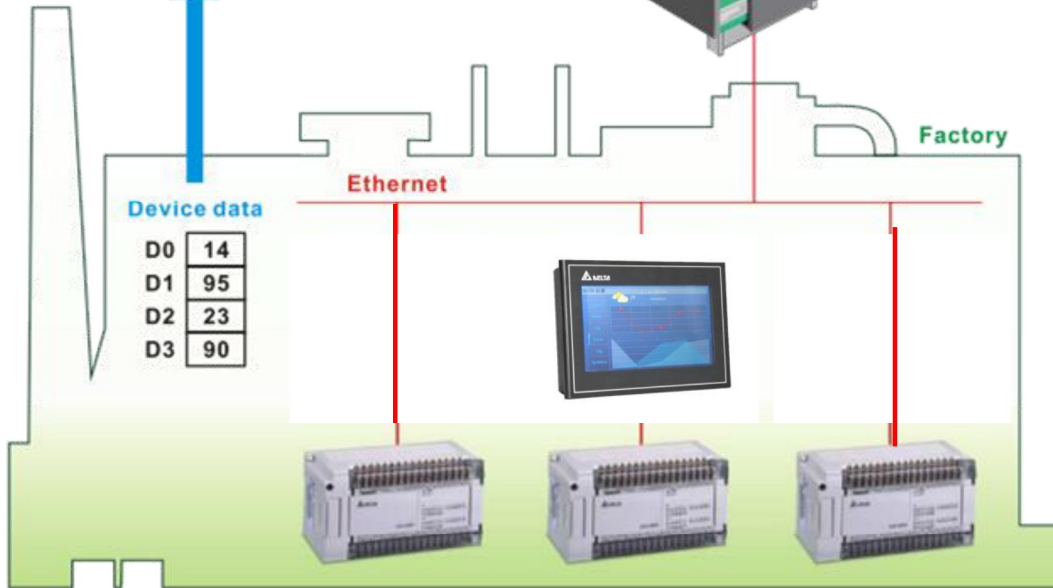
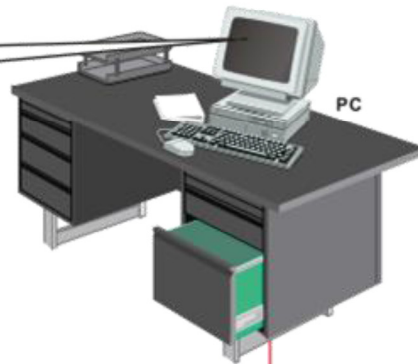
# Простой архиватор

## DUP eServer

## ORACLE®

## MySQL®

Daily Report				
Time	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
2009/4/22 AM 07:30	24	56	67	99
2009/4/22 AM 08:30	74	41	93	48
2009/4/22 AM 09:30	14	74	32	56
2009/4/22 AM 10:30	53	24	12	34
2009/4/22 AM 11:30	99	32	16	85
2009/4/22 AM 12:30	24	62	36	83
2009/4/22 PM 01:30	14	95	23	90



- Excel, Access, Database ODBC, SQL, ORACLE
- Архивация данных в удобном для пользователя виде

- Удалённый доступ к файлам архивов
- Удалённое обновление файлов рецептов



Ethernet

FTP

Enable FTP host functio

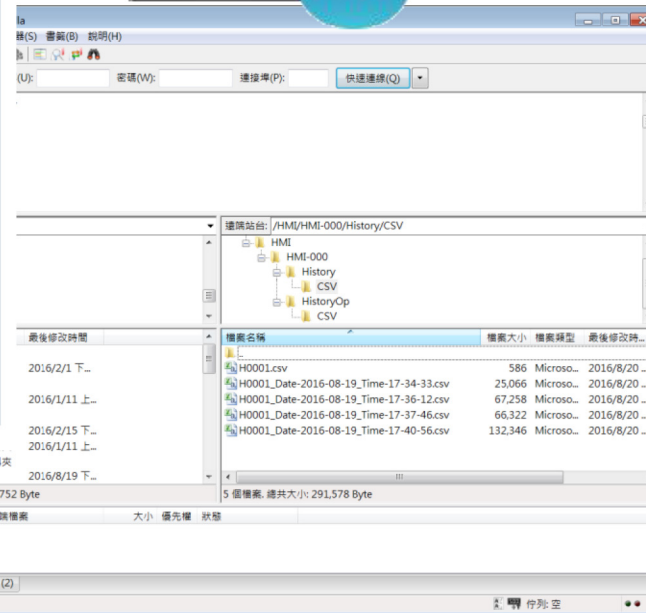
FTP Host Port:  (1~65535)

Account:

Password:

Root Dir:

Anonymous



## SMTP

Enable Mail Host

### Mail Host Information

Server IP

Domain Name

smtp.gmail.com

Server Port

465

Sender Address

delta.mcsbd@gmail.com

SSL Encrypted Transmission

Enable Security Authentication

Account

delta

Password

...

Time

(UTC+08:00) 台北

- **Уведомление об аварии по email**
- **Предустановленный текст сообщения и скриншот аварии**
- **Поддержка SSL (Secure Sockets Layer)**



## Network Time Protocol (NTP)

- NTP: Network Time Protocol
- Синхронизация времени через сеть

Enable NTP      Server Name

Calibration when

Calibration at set inter    Secs



# Аккаунт + Пароль

- 8 уровней паролей и 8 аккаунтов (аккаунт/пароль)
- Поддержка разных языков при вводе Аккаунта (DOP-103W/107W/110W)
- Автоматический логат

Для каждого уровня доступа можно сделать несколько аккаунтов, каждый со своим паролем

The image shows two screenshots from a software interface. The left screenshot is titled 'Account and Password' and features a table with columns 'Number', 'Account', and 'Password'. A red circle highlights the table, and a red arrow points from the explanatory text above to it. The right screenshot is titled 'Login' and shows a 'Security Login' checkbox, an 'Account' field with the value 'manager', a 'Password' field with masked characters '\*\*\*\*\*', and an 'OK' button.

Number	Account	Password
1	MANAGER	7777
2	GERENTE	7777
3	經理	7777
4	MÜDÜR	7777
5	課長	7777

Account and Password

7

Number Account Password

1 MANAGER 7777

2 GERENTE 7777

3 經理 7777

4 MÜDÜR 7777

5 課長 7777

Login

Security Login

Account manager

Password \*\*\*\*\*

OK

# Регистрация действий оператора

- **Регистрация всех действий на панели**
- **Запись времени, аккаунта, действия и изменённого значения**
- **Операционный журнал сохраняется в виде файла CSV**

Time	Date	User	Level	Screen	Action	Address	Pre Value	Change Value
18:02:10	07/20	MANAGER	7	Alarm	Set Val	\$112	0	2
18:02:11	07/20	MANAGER	7	Alarm	Set Val	\$112	0	4
18:02:12	07/20	MANAGER	7	Alarm	Set Val	\$112	0	0
18:02:13	07/20	MANAGER	7	Alarm	Goto Scrn		5	1
18:02:14	07/20	MANAGER	7	Main	Goto Scrn		1	6
18:02:42	07/20	MANAGER	7	OP Log	Level Switch		7	4
18:02:45	07/20	OPERATOR	4	OP Log	Set Val	\$130.0	0	1
18:02:48	07/20	OPERATOR	4	OP Log	Goto Scrn		6	1
18:02:50	07/20	OPERATOR	4	Main	Goto Scrn		1	10
18:02:51	07/20	OPERATOR	4	Meter	Set Val	\$100.0	1	0

上一頁

下一頁

Operation Log Settings

Enable

Trigger  ...

Save Settings

Save in  ...

Insufficient storage  ...

CSV output settings

Time Format  ...

Date Format  ...

Column order	Input or not	CSV title
Time	<input checked="" type="checkbox"/>	Time
Date	<input checked="" type="checkbox"/>	Date
User	<input checked="" type="checkbox"/>	User
Level	<input checked="" type="checkbox"/>	Level
Screen	<input checked="" type="checkbox"/>	Screen
Description	<input checked="" type="checkbox"/>	Description
Action	<input checked="" type="checkbox"/>	Action
Address	<input checked="" type="checkbox"/>	Address
Pre Value	<input checked="" type="checkbox"/>	Pre Value
Change Value	<input checked="" type="checkbox"/>	Change Value

OK Cancel

# Расширенные функции аварий

Message	Trigger	Ack	Recovery
Temp. too High • PV is 76	13:24:10 01/16/2017		13:24:16 01/16/2017
Temp. too Low • PV is 15	13:24:19 01/16/2017		13:24:22 01/16/2017
PV is 15 • ALM Mail	13:24:19 01/16/2017	13:24:23 01/16/2017	13:24:22 01/16/2017
Temp. too Low • PV is 23	13:24:25 01/16/2017		13:24:31 01/16/2017
Temp. too High • PV is 82	13:24:31 01/16/2017		13:24:35 01/16/2017
Temp. too High • PV is 75	13:24:38 01/16/2017		13:24:41 01/16/2017
Temp. too Low • PV is 18	13:24:41 01/16/2017		13:24:50 01/16/2017
Temp. too High • PV is 98	13:24:44 01/16/2017		13:24:50 01/16/2017
Temp. too High • PV is 86	13:24:53 01/16/2017		13:24:56 01/16/2017
Temp. too Low • PV is 25	13:25:03 01/16/2017		13:25:03 01/16/2017
Temp. too Low • PV is 12	13:25:12 01/16/2017		13:25:12 01/16/2017

Отображение значения вместе с текстом аварии

Подтверждение аварии

- Order by Trigger time
- Order by ACK time
- Order by Recover time
- Order by Recover time

Сортировка

No.	Message Content	Category	Type	Address	Trigger Condition	Monitor Address	Text Color	Alarm Screen	Mail
1*	Temp. too High • PV is %d1	1	Word	\$15	\$15 > 70	\$15	RGB(255, 0, 0)	None	
2*	Temp. too Low • PV is %d1	1	Word	\$15	\$15 < 30	\$15	RGB(0, 0, 255)	None	
3*	PV is %d1 • ALM Mail	2	Bit	\$198.4	On	\$15	RGB(0, 0, 0)	None	ee@deltaww.
4		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
5		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
6		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
7		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
8		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
9		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
10		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
11		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
12		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
13		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	
14		0	Bit	None	On	None	RGB(0, 0, 0)	None	

Trigger condition settings

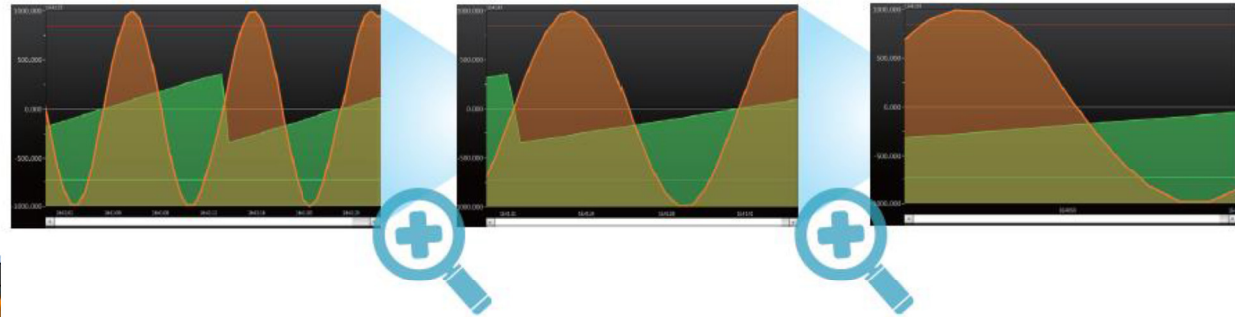
Condition	Value 1	Operand	Value 2
1	\$0	>	70

Bit/слово в разброс

Различные условия срабатывания аварии

Группировка

# Масштабируемый тренд



# Архивация данных

- Архивация данных по таймеру или событию
- Метка дата/время
- Архив может быть сохранён в виде файла CSV
- Поддержка различных форматов данных
- Сохранение в памяти панели или на внешнем носителе
- Подписи колонок в файле
- Возможность закрыть текущий файл архива и открыть новый

The screenshot shows the 'Buffer Properties' dialog box with the following settings:

- Sampling:** Address: \$200, Data Length (Word): 4, Sample Number: 500000.
- Trigger:** Timer (selected), Sampling Cycle (ms): 250, Custom Cycle (ms): \$199.
- Stamp Time and Date:** Time Format: hh:mm:ss, Date Format: mm/dd/yy.
- File Output:** Non-volatile (checked), USB Disk (selected), Auto Stop (unchecked), Export CSV File (checked), Field Name (button).
- Save As Sing:** Save As Sing (radio button), File Name: H0001.
- Save As Mul:** Save As Mul (radio button), File Date: None, %m, %d, File Time: %H, %M, None, File Name: DOP, Saving trigger: \$175.0.

Buttons: OK, Cancel.

# Рецепты

- Поддержка разных типов данных в одном рецепте
- Группировка рецептов
- Поддержка текста в рецепте (DOP-103W, DOP-107W, DOP-110W в том числе на русском языке)

The screenshot displays a software interface for managing recipes. The top section shows a list of recipes with columns for ENRCPG, ENRCPNAME, ENRCPNO, and data types (Char, Unsigned DEC, HEX, Floating). The bottom section shows a detailed view of a recipe with a table of data types and values. Red boxes and arrows highlight the 'Group' field and the 'Floating' data type.

ENRCPG	ENRCPNAME	ENRCPNO	Char	Unsigned DEC	HEX	Floating
1	Group	1	DELTA	100	FFFA	322.34
配方組1	DELTA	100				
配方組2	台達	200				
配方組3	デルタ	300				
配方組4	台込	400				

1:Group 2:配方組

Enable Recij Enhance Recipe Address \$1000

Groups 1~4

	Char	Unsigned Decima	Hexadecimal	Floating
	10 Word	1 Word	1 Word	2 Word
1	DELTA	100	FFFA	322.34
2	台込	200	12ED	456.32
3	デルタ	300	CB76	898.26
4	台込	400	993A	546.98

# Конвертация в различные единицы

Позволяет просматривать регистр в различных единицах

Unit Conversion Settings

Type	Temperature ▼
? Source	Disable
Unit	Speed
Address	Pressure
? Display	Location
Unit	Temperature
Address	Weight
	Volume
	Custom formula
Unit	Using the code ▼
Address	\$27 ...

## Скорость

Unit codes shown as below:

mm/sec : 101

inch/sec : 102

% : 700

## Длина

Unit codes shown as below:

mm : 301

inch : 302

% : 700

## Вес

Unit codes shown as below:

t : 501

kN : 502

g : 503

oz : 504

% : 700

## Температура

Unit codes shown as below:

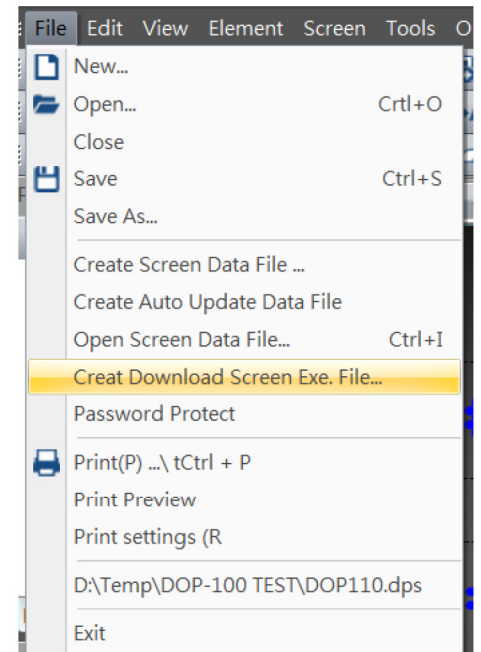
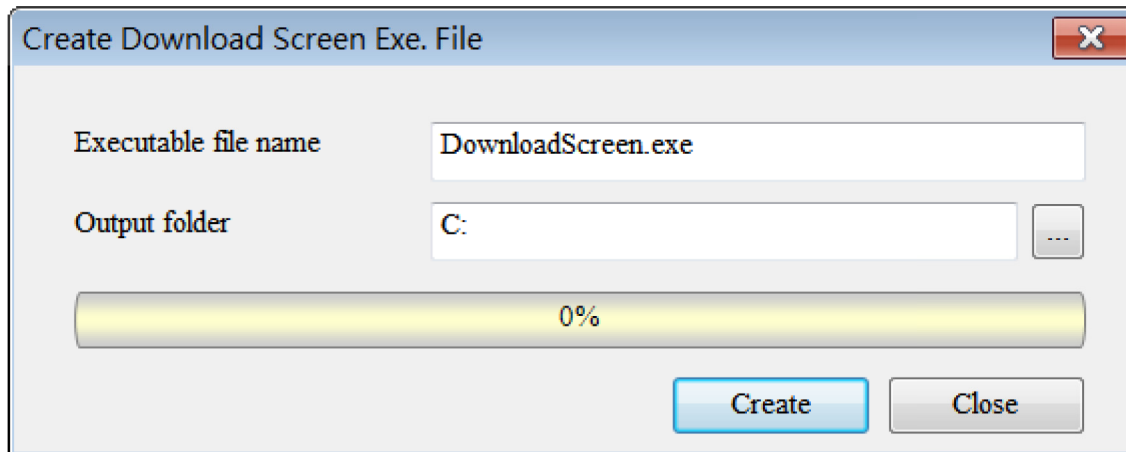
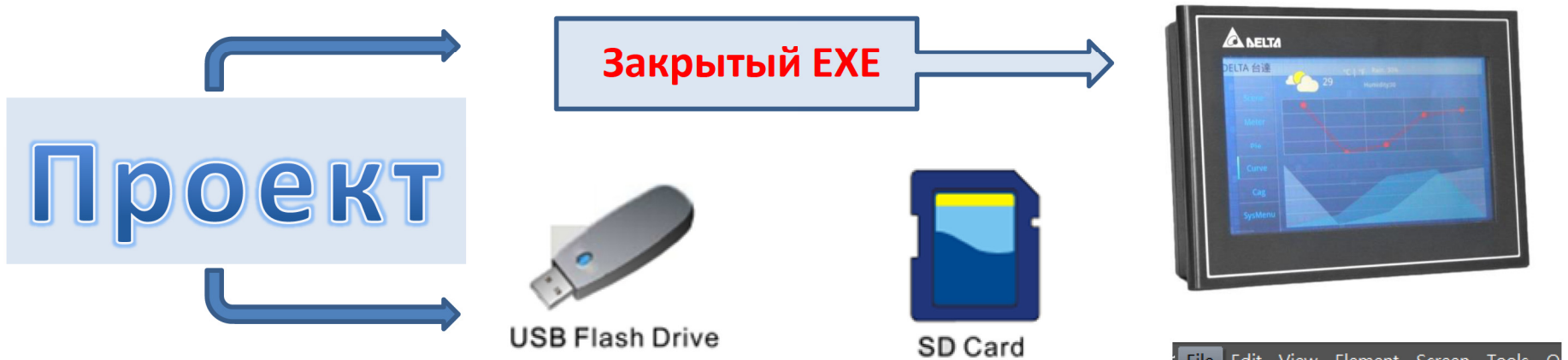
° F : 401

° C : 402

% : 700

# Загрузка проекта

Загрузка с USB flash без использования ПК или в виде закрытого exe файла без использования среды программирования



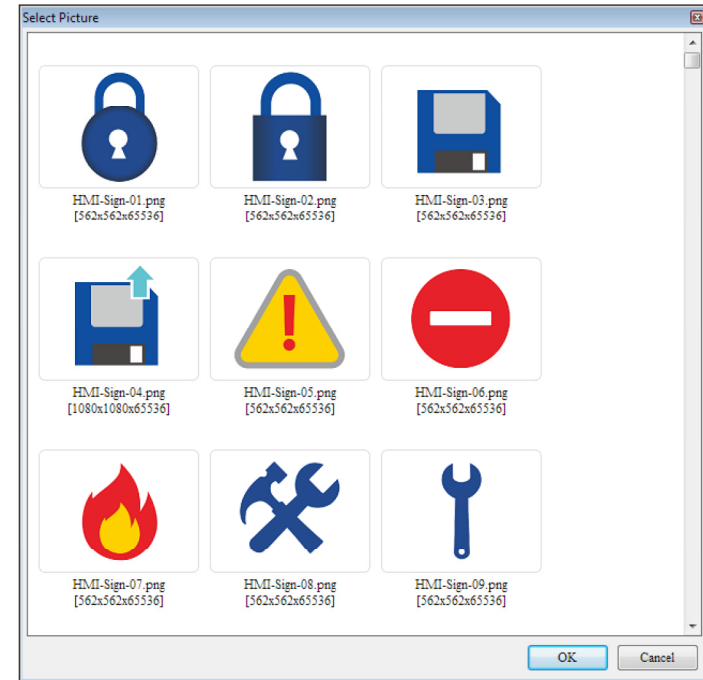
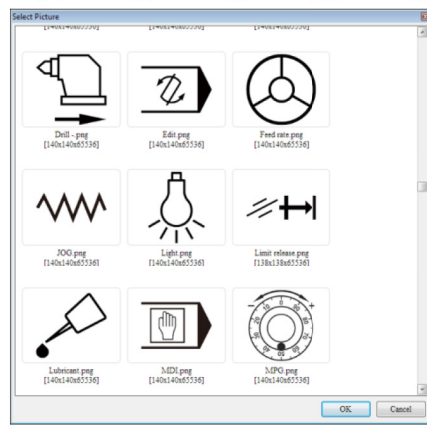
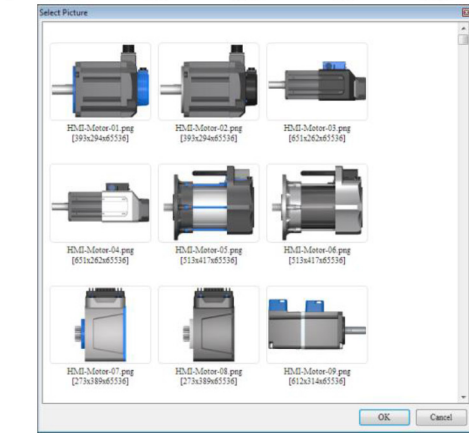
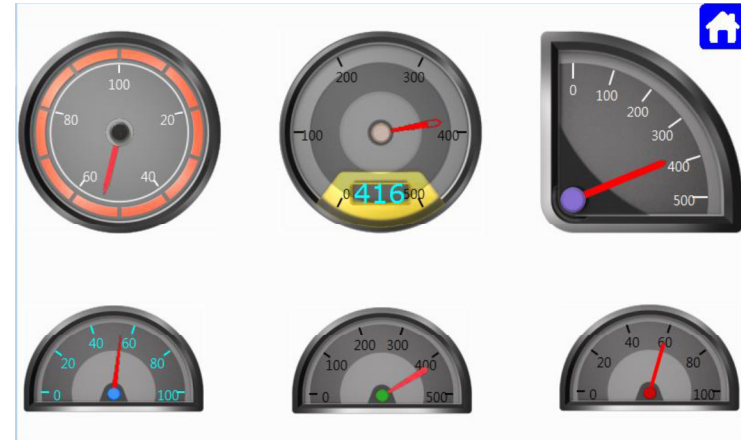


# Чтение PDF с экрана

Можно хранить материалы в PDF на USB диске или SD карте

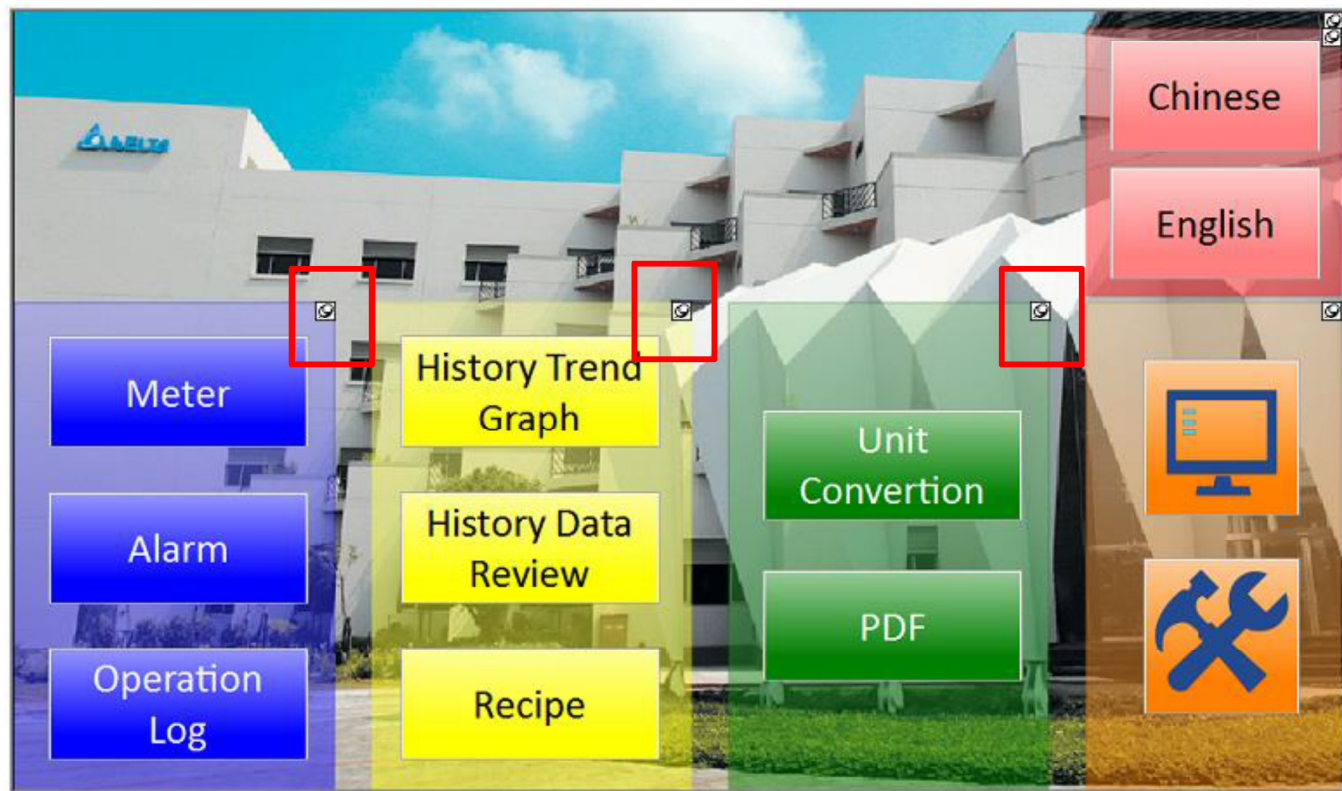
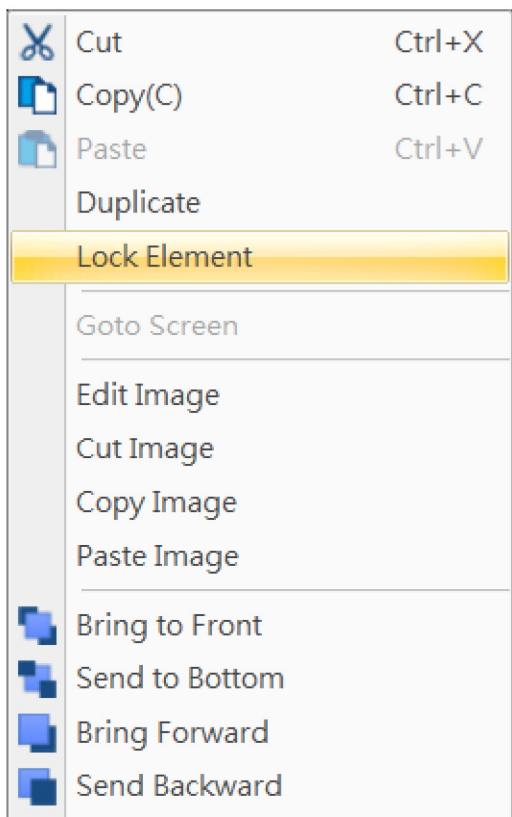


# Библиотеки готовых рисунков



# Фиксация объектов на экране

Объекты можно временно зафиксировать на экране, чтобы при дальнейших действия случайно их не сдвинуть или не испортить



# Среда программирования DOPSoft 4

The screenshot displays the DOPSoft 4 software interface. At the top, the title bar reads "DOPSoft - DOP-107WV\_remote\_access\_31\_08\_2018 - [Ёмкости и трубы]". The menu bar includes File, Edit, View, Element, Screen, Tools, Options, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The main workspace is titled "Встроенные библиотеки: ёмкости, насосы, трубы, задвижки" (Built-in libraries: tanks, pumps, pipes, valves) and shows a collection of 3D models of industrial components. A "Macro Command" dialog box is open, showing a list of commands and a menu for selecting a macro command. The macro code is as follows:

```
1 DELAY (100)
2 $20 = $20 + 5
3 $21 = $21 - 5
4 IF $20 >= 100
5 $20 = 0
6 $21 = 100
7 ENDIF
8 END
```

The "Macro Command" dialog box has a "Command" dropdown menu with the following options:

- Arithmetic
- Logical Operation
- Data transfer
- Data Conversion
- Comparison
- FlowControl
- Bit Setting
- Communication
- Drawing
- File Access
- Others

The "Comparison" option is selected, and a sub-menu is open with the following options:

- IF ... THEN GOTO
- IF ... THEN CALL
- IF ...
- ELSEIF ...
- ELSE
- ENDIF
- FCMP

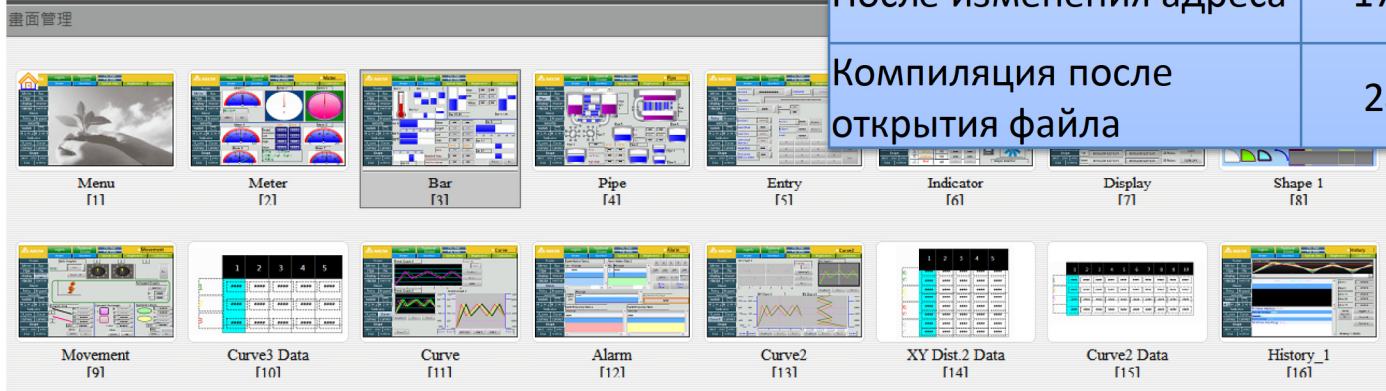
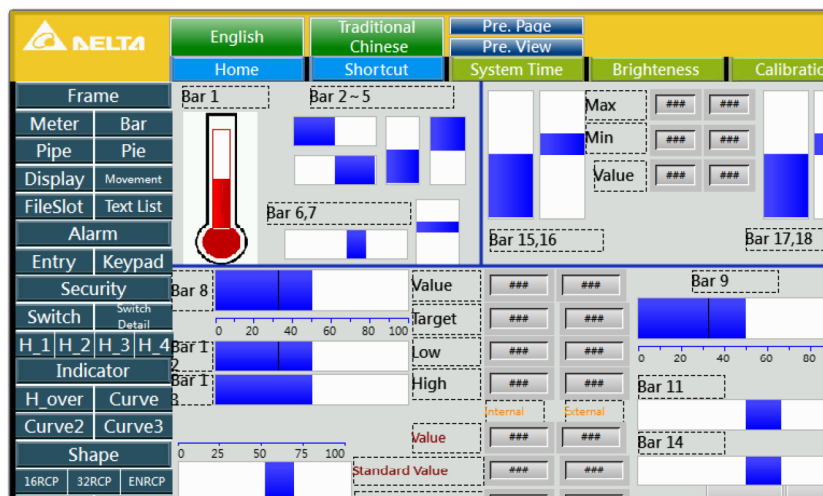
The "Properties" panel on the right shows the following information for the "Ёмкости и трубы" screen:

Property	Value
Screen Name	Ёмкости и трубы
Screen Properties	Detail...
Background Color	RGB(255, 255, 179)
Screen Lock Bit	None
Screen Macro	
Screen Open Mac	6
Screen Close Mac	0
Screen Cycle Ma	8
Width	800
Height	480

The "Screen Management" panel at the bottom shows a list of screens: "Стартовый экран", "Меню", "Ёмкости и трубы", "Моторы вентиляторы и т.п.", and "Внешний вид панели". The "Ёмкости и трубы" screen is currently selected and active.

# Быстрая компиляция и загрузка

Загружаются только изменённые части проекта



Загрузка через Ethernet	DopSoft 2.00	DopSoft 4.00	Улучшение
После открытия файла	172	39	77.3%
После перемещения элемента	172	10	94.2%
После удаления нескольких элементов	172	10	94.2%
После изменения настроек связи	172	11	93.6%
После изменения адреса	172	9	94.8%
Компиляция после открытия файла	28	13	53.6%

# Кнопочные панели семейства TP

- STN LCD монохромный
- разрешение: 192 x 64 точек
- 17 функциональных кнопки
- 2 COM-порта (RS232 и RS485)
- Возможность работать в режиме Ведомого
- Прокрутка экрана



TP04G-BL-C

- STN LCD монохромный
- разрешение: 240 x 128 точек
- 24 функциональных кнопки
- 2 COM-порта (RS232 и RS485)
- Функция рецептов и макропрограммирования
- Возможность работать в режиме Ведомого
- Прокрутка экрана



TP08G-BT2

# Кнопочные панели со встроенным контроллером семейства TP04P

Type	Model	DI	DO	AI	AO	PT
DI/DO	TP04P - 32TP1R	16	16	X	X	X
	TP04P - 16TP1R	8	8	X	X	X
DIO/AIO (Voltage/Current)	TP04P - 22XA1R	8	8	4	2	X
DIO/PT100/AIO(Current)	TP04P - 21EX1R	8	8	2	1	2



***Спасибо за внимание!***