

4wire spi
SCK MISO CS DC

X3 -SWD
1-к PB3 SPI1?
2-к PC0
3-SWDIO
4-GND
5-SWCLK
6-VCC 3.3v

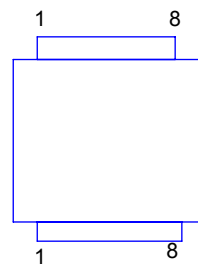
X1-OLED
1-GND
2-PC8 светодиод +
3-PA5 -SPI SCK
4-PA6-SPI MISO
5-PA7 SPI MOSI
6-PB11- Data/command
7-PB10-Cselect
8-VCC+3.3

X2- Button
1-GND
2-GND
3-NRST
4-PB2
5-PB1
6-PB0
7-PC5
8-VCC

X5-Внешний
1-VCC
2-PC9 gpio
3-PB15-spi_mosi_flashmicrosd-gpio
4-PB13-spi_sck_flashmicrosd-gpio
5-PB14-spi_miso_flashmicrosd-gpio
6-GND

X4 -NRF?
1-VCC
2-PA3-gpio
3-К пин.5 X1
4-PC4-GPIO
5-GND
6-PA4-
7-к пин.3 X1
8-К пин4 X1

OLED



X1-Led panel UP
1-GND
2-PC8 R330om Led+
3-PA5-13pin справа D0
4-пуст
5-PA6 12пин справа D1
6- 15 справа D/C
7- C/S
8- GND

X2- led panel Down
1-GND
2-GND
3-Кнопка сброса МК
4-1я кнопка замык на -
5-2я кнопка
6-3я кнопка
7-4я кнопка
8-VCC

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СБ		
					Лист		
					1		

Тех.задание:

- 1.Управление поливом одной грядки
- 2.Активация упрваления эл.магнитным клапаном через реле управление слаботочное МК STM32.
- 3.Чтение метки времени,определение времени суток
 - ночь
 - утро
 - обед
 - вечер //возможно две градации
- 4.Чтение температуры ,запись в журнал:
 - определение типа дня -холодный
 - жаркий
- 5.Подключение 4 кнопок для управления
- 6.Текстовое меню LCD структура:

Запуск:

- 1.Подача питания
- 2.Опрос датчика температуры TMP36gz или DS18B20
- 3.Определение текущего времени
- 4.Чтение журнала для понимания нужно ли сегодня поливать или нет
- 5.Выстаувление флага о необходимости/отсутствия необходимости в поливе в текущем периоде в 24 часа.
- 6.Переход в рабочий режим.
- 7.Активация клапана вечером, возможно ранним утром
- 8.Период активации варьируется в зависимости от суточной температуры
- 9.Возможность редактирования и сохранения ко-лва периодов полива
- 10.Возможность редактирования и сохранения длины периода полива в секундах или минутах?!
- 11.Возможность ручного управления
- 12.Связь по NRF с Raspberry ?!

Рабочий режим:

- 1.Счет времени
 - счет текущего
 - подсчет ко-лва дней
- 2.Измерение температуры
 - период измерения tT //возможность редактирования с клавиатуры
 - запись в журнал формат День:Время:Температура
- 3.Ведение запись в журнал
- 4.Определение типа дня:
 - холодный
 - жакрий
 - подсчет средней температуры в прромежуток времени с 12-00 по 17-00 если темпераутра будет выше чем Tmaxsr то день жаркий
 - если меньше то день холодный

Рабочий режим:

- 5.Активация полива на время t
 - для жаркого дня t=t1
 - в жаркий день сместить время полива на час полтлора по позже
 - для холодного t=t2
 - в холодный день полить на час-полтора пораньше
 - 6.Регистрация полива в журнал
 - 7.Опрос состояния кнопок
 - 8.Перемещение по меню LCD
 - 9.Активация принудительного полива через кнопку пуск.
 - 10.Редактирование периодов холодного и жаркого дня
 - 11.Редактирование количества поливов в течение одного периода
- прим.Журнал- запись во флэш
периодичность- раз сутки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	СБ				Лист
										2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Останов:

- 1.Отключение питания
- 2.Переключение питание на АКБ
- 3.Запись текущего состояния в журнал
- 4.Отключение питания акб

Режим диагностики:

- 1.Подача питания
- 2.Проверка функционирования часов
- 3.Проверка функционирования датчика температуры
- 4.Проверка функционирования эл.магнитного клапана подачи
- 5.Выдача результатов

Режим тестирования:

- 1.Управление эл.магнитым клапаном по нажатию кнопки
- 2.Режим : кнопка нажата -клапан включен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СБ					Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						