

PROJECT SHEET

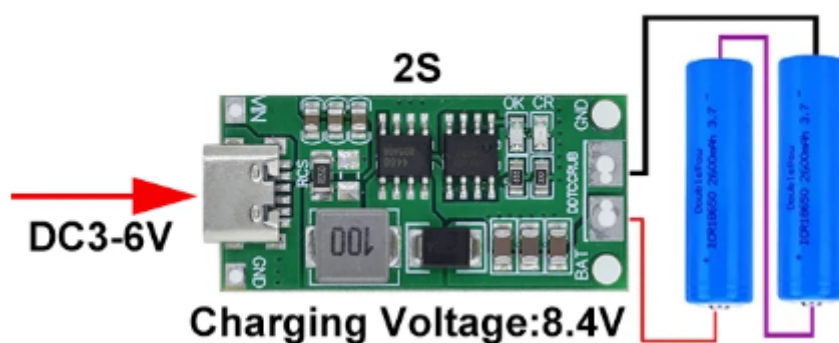
njk-5002c (แม่เหล็ก)

- สายสีน้ำตาล
 - เข้าไฟ 5v Power / 2
 - สายสีน้ำเงิน
 - เข้า Ground / 9
 - สายสีดำ
 - เข้า GPIO17 / 11
-

BME280

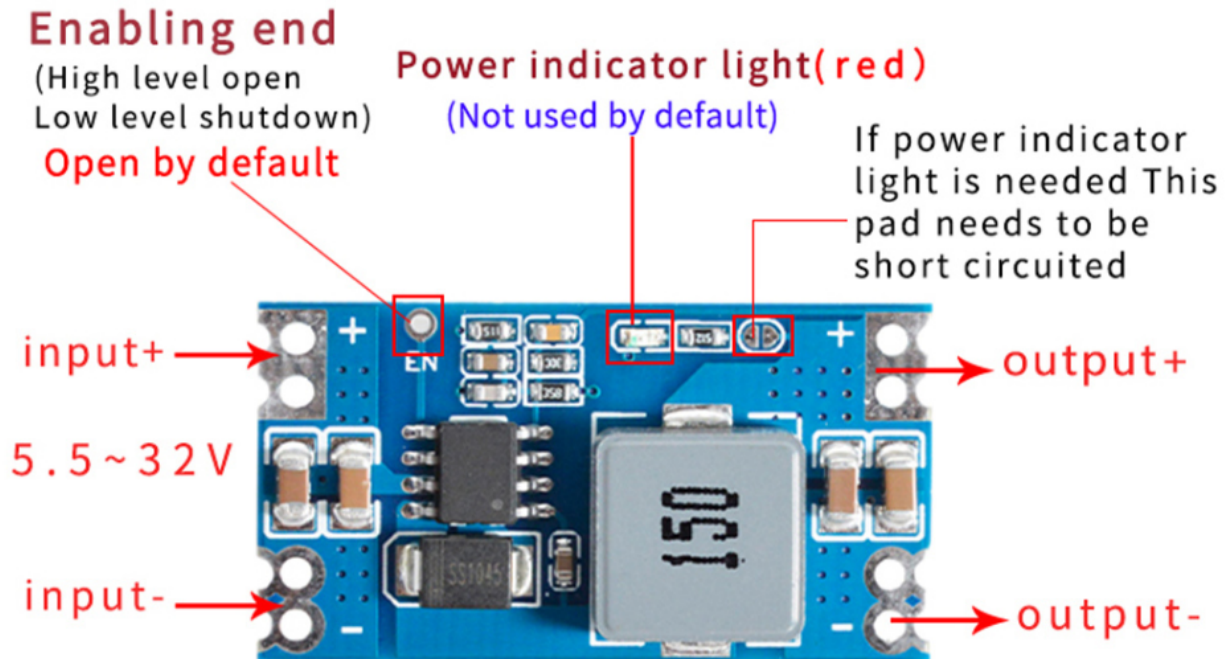
- สาย SCL/SCK
 - เข้า GPIO03 / SCL1 12c / 3
 - สาย SDA
 - เข้า GPIO02 / SDA1 12c / 5
 - สายสีดำ GND
 - เข้า Ground / 6
 - สายสีแดง VCC
 - เข้าไฟ 3v3 / 1
-

Charger



DC 3-6 จะใช้เป็น ไฟที่รับมาจากโซล่าเซลล์ และนำมาชาร์จให้ถ่าน

Pin Definition



input ไฟ 12v / การ >> เอา output 5v ไปเลี้ยง Pi

Power Supply Switching 12V 5A\



- 1 - 2 ไฟจ่าย

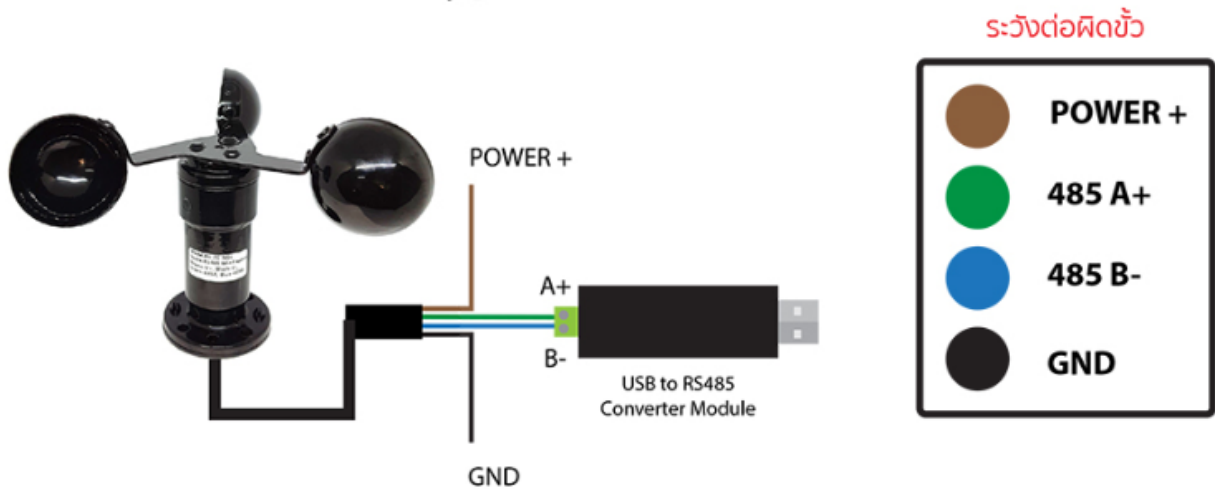
เสียบปลั๊กไฟ AC เข้ากับช่อง Input ของ Power Supply

- 3 Ground
- 4 Output V-
- 5 Output V+

เสียบสายไฟ DC เข้ากับช่อง Output ของ Power Supply
เชื่อมต่อสายไฟ DC กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

RS485 + Wind Speed Sensor

RS-FS-N01 Wind speed transmitter user's Guide (485type)



- DC power supply (default) : 10~30V DC
- Power consumption : $\leq 0.3W$
- Transmitter circuit operating temperature : $-20^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$, 0%RH~80%RH
- Communication Interface : 485 communication (modbus) protocol
Baud rate: 2400, 4800 (default), 9600
Data bit length: 8 bits
Parity check method: None
Stop bit length: 1 bit
Default ModBus communication address: 1
Support function code: 03/04

- Parameter settings : Use the provided configuration software to configure through the 485 interface
Resolution : 0.1m/s
- Accuracy : $\pm 0.3m/s$
- Measuring range : 0~70m/s
- Dynamic response : time $\leq 0.5s$

The basic parameters of Communications

Ed code	8-bit binary
Data bits	8
Parity bit	no
Stop bit	1
Error checking	CRC (cyclic redundancy code)
Baud rate	2400bit / s, 4800bit / s, 9600 bit / s can be set, the default setting is 4800bit / s

Protocol examples and explanation

Inquiry frame:

address code	function code	Start address	Data length	Check code low	Check code high
0x 01	0x0 3	0x00 0x00	0x00 0x0 1	0x 84	0x 0 A

Answer frame: (E.g., to read the current wind speed 8.6m / s)

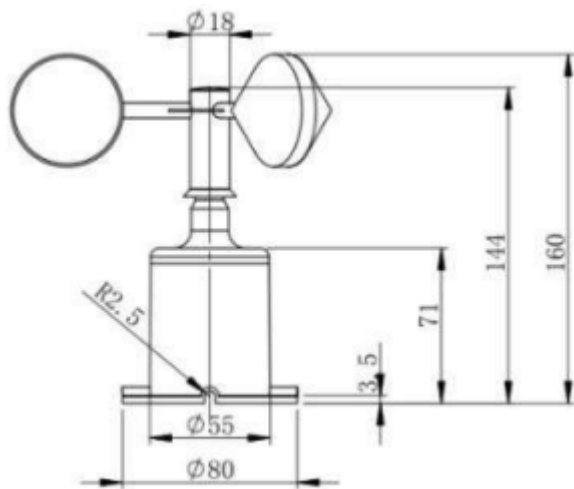
address code	function code	Returns the number of valid bytes	Current wind speed values	Check code low	Check code high
0x 01	0x0 3	0x0 2	0x0 0 0x 56	0x 38	0x 7A

Wind speed calculation:

Current wind speed: 0056 H (hexadecimal) = 86 => Winds = 8.6m / s

Dimensions

- Wind Sensor (MM)



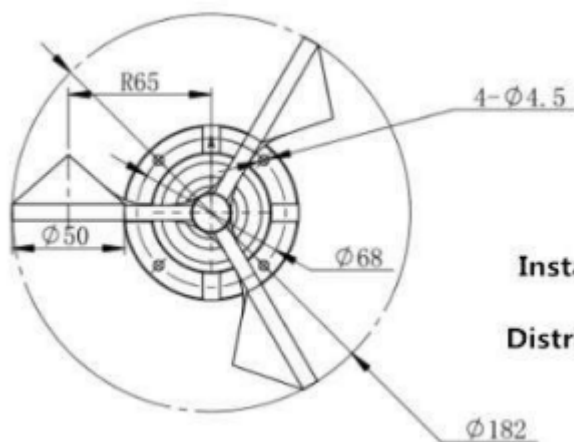
Overall height : 160

Spindle height : 144

Base height : 71

Base diameter : $\phi 80$

unit (mm)

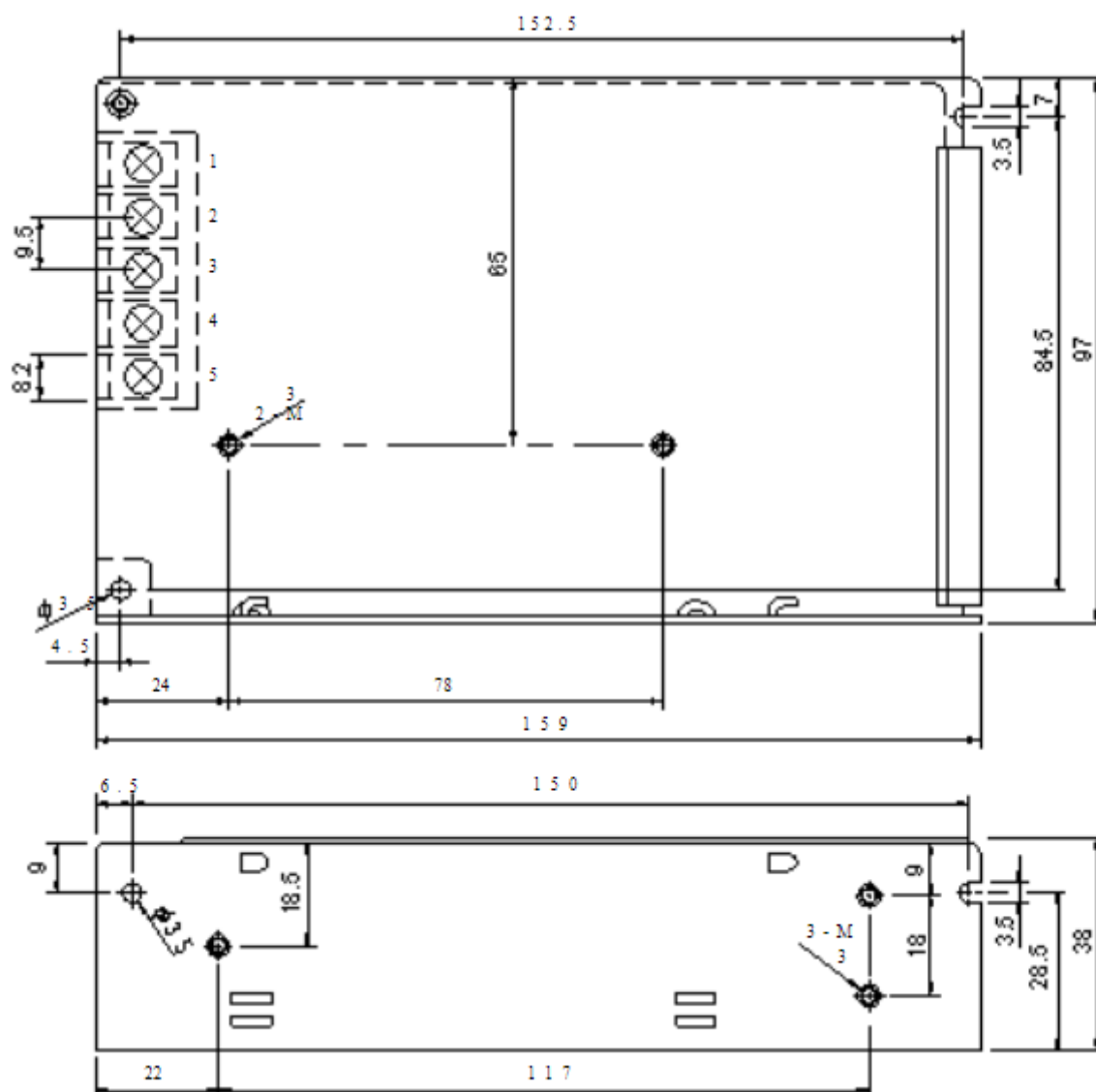


Installation aperture : $\phi 4.5$

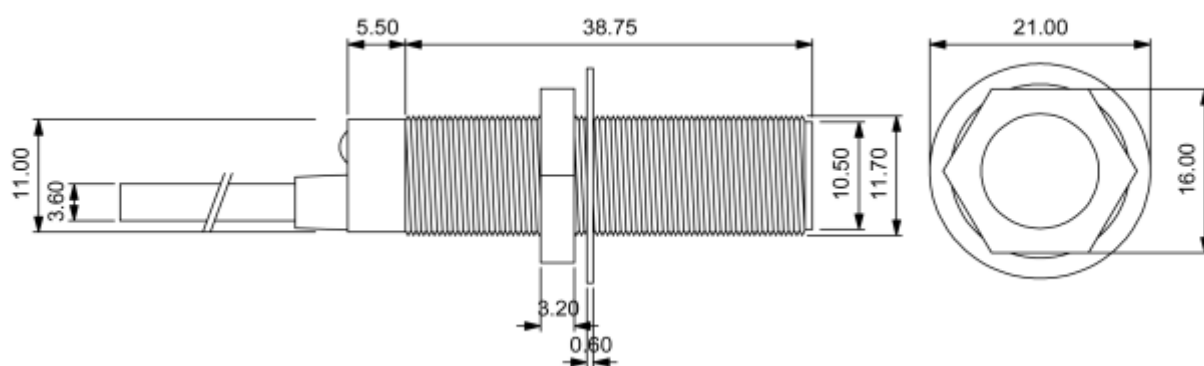
Distribution diameter : $\phi 68$

unit (mm)

- Switching 12v 5a s-60-12 (MM)

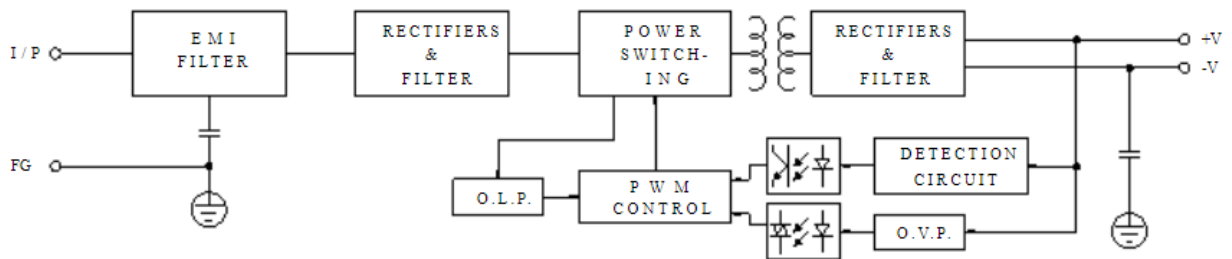


- njk-5002c



BlockDiagram

- Switching 12v 5a s-60-12



List Item

- ☒ Hall Proximity njk-5002c
- ☒ Raspberry Pi2
- ☒ Raspberry Pi Zero
- ☒ Fish Eye Lense Raspberry Pi 5MP IR Camera
- ☒ Temperature BME280 Environmental Sensor
- ☒ StepDown 5v Mini560
- ☒ Module Charger
- ☒ RS485 CAN HAT
- ☒ Wind Speed Sensor
- ☒ Modem Wifi Hotspot pocket
- ☐ ชิมอันใหญ่
- ☒ โซล่าเซลล์ ขนาด 6w 5v
- ☒ สายไฟสำหรับเชื่อมต่อขนาดเล็ก
- ☒ ฟลัด
- ☒ ท่อหด
- ☐ สายไฟที่มีขนาดเหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน
- ☒ สายแพจัมป์เมียเมีย
- ☐ สายแพจัมป์ผู้เมีย
- ☒ สายแพจัมป์ผู้ผู้
- ☐ รางถ่านสำหรับใส่ถ่าน 2 ก้อน
- ☐ ถ่าน 2 ก้อน
- ☐ ปลั๊กไฟ AC
- ☐ หัวแรง
- ☐ ตะกั่ว

ระบบการทำงาน

-

1. ไฟใช้สำหรับการเลี้ยง Raspberry pi ใช้ 5V

-

2. ไฟที่ใช้เลี้ยง Sensor ส่วนมาก มีแค่ 3.3V - 5V

-

3. มีแค่ Wind Speed Sensor ที่ใช้ไฟ 10V - 30V ถึงทำให้ต้องใช้ Switching

-

4. ใช้ถ่านแค่ 2 ก้อนในการทำชิ้นงาน prototype นี้

-

5. ถ่าน 2 ก้อนนั้นจะถูกชาร์จด้วยโซล่าเซลล์ 6w 5v โดยมี Module ที่ชาร์จ

-

6. มี Stepdown ที่ลดกำลังไฟจาก 12v ให้เหลือ 5v เพื่อไปใช้งานต่อ

-

- 7.