Circuit Schematic of One Half of the Ventilator Splitter
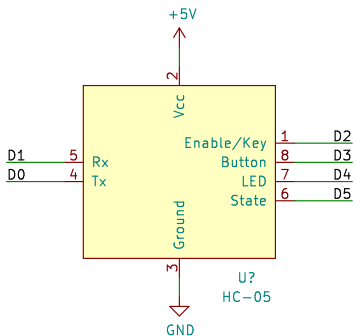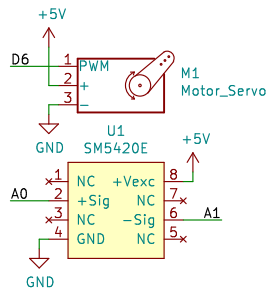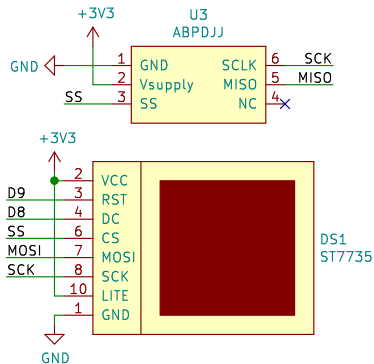
Bluetooth
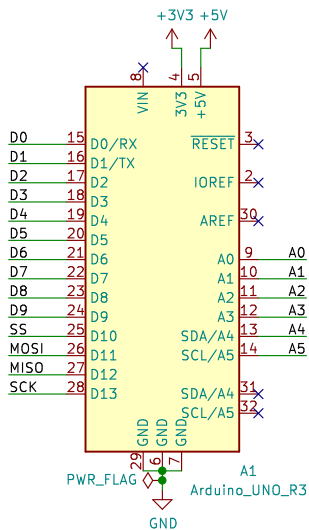
+5V
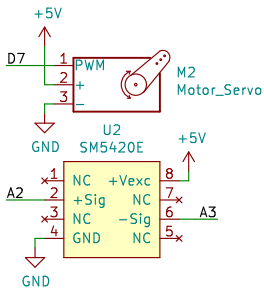
Vcc

2

D1 — 5 Rx
D0 — 4 Tx

Enable/Key — 1 — D2
Button — 8 — D3
LED — 7 — D4
State — 6 — D5

Ground

3

U?
HC-05

GND

PIP Valve

+5V

D6 — 1 PWM
2 +
3 -

M1
Motor_Servo

GND   U1
SM5420E   +5V

NC — 1 — +Vexc — 8
A0 — 2 — +Sig — NC — 7 — A1
NC — 3 — -Sig — 6
GND — 4 — NC — 5

GND

Spirometer

+3V3   U3
ABPDJJ

GND — 1 — GND — SCLK — 6 — SCK
2 — Vsupply — MISO — 5 — MISO
SS — 3 — SS — NC — 4

+3V3

2
D9 — 3 — VCC
D8 — 4 — RST
SS — 5 — DC
MOSI — 6 — CS
SCK — 7 — MOSI
8 — SCK
10 — LITE
1 — GND

DS1
ST7735

GND

Arduino

+3V3 +5V

VIN 3V3 +5V

D0 — 15 — D0/RX — RESET — 3
D1 — 16 — D1/TX
D2 — 17 — D2 — IOREF — 2
D3 — 18 — D3
D4 — 19 — D4 — AREF — 30
D5 — 20 — D5
D6 — 21 — D6 — A0 — 9 — A0
D7 — 22 — D7 — A1 — 10 — A1
D8 — 23 — D8 — A2 — 11 — A2
D9 — 24 — D9 — A3 — 12 — A3
SS — 25 — D10 — SDA/A4 — 13 — A4
MOSI — 26 — D11 — SCL/A5 — 14 — A5
MISO — 27 — D12
SCK — 28 — D13 — SDA/A4 — 31
SCL/A5 — 32

GND GND GND

29 6 7

PWR_FLAG   A1
Arduino_UNO_R3

GND

PEEP Valve

+5V

D7 — 1 PWM
2 +
3 -

M2
Motor_Servo

GND   U2
SM5420E   +5V

NC — 1 — +Vexc — 8
A2 — 2 — +Sig — NC — 7 — A3
NC — 3 — -Sig — 6
GND — 4 — NC — 5

GND

Alarm System

A4

SW?
Alarm_Switch

A5

1 +
BZ?
2 - Alarm_Buzzer

R?
10k

GND

GND