

BBB EXPANSION HEADERS - MALE

P1 A

1	2
GPIO1_6	GPIO1_7
GPIO1_2	GPIO1_3
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	GPIO2_1
20	GPIO1_31
21	GPIO1_5
22	GPIO1_1
23	GPIO1_4
24	GPIO1_29
25	GPIO1_0
26	LCD_PCLK
27	LCD_HSYNC
28	LCD_EN
29	LCD_DATA15
30	LCD_DATA14
31	LCD_DATA13
32	LCD_DATA12
33	LCD_DATA11
34	LCD_DATA10
35	LCD_DATA9
36	LCD_DATA8
37	LCD_DATA7
38	LCD_DATA6
39	LCD_DATA5
40	LCD_DATA4
41	LCD_DATA3
42	LCD_DATA2
43	LCD_DATA1
44	LCD_DATA0
45	
46	

P1 B

1	2
VDD_3V3	VDD_3V3
3	4
VDD_5V	VDD_5V
5	6
7	8
9	10
PWR_BTN	SYS_RESET
UART4_RXD	GPIO1_28
UART4_TXD	GPIO1_27
GPIO1_16	GPIO1_15
I2C1_SCL	I2C1_SDA
I2C2_SCL	I2C2_SDA
UART2_TXD	UART2_RXD
19	20
GPIO1_17	GPIO1_16
21	22
GPIO3_21	GPIO3_16
23	24
LCD_DISP	GPIO3_16
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
AIN4	AIN5
AIN6	AIN3
AIN2	AIN1
AIN0	GPIO0_7
41	42
43	44
45	46

ID EEPROM

VDD_3V3

R56 4K7 R57 4K7 R58 4K7

A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A73 A74 A75 A76 A77 A78 A79 A80 A81 A82 A83 A84 A85 A86 A87 A88 A89 A90 A91 A92 A93 A94 A95 A96 A97 A98 A99 A100 A101 A102 A103 A104 A105 A106 A107 A108 A109 A110 A111 A112 A113 A114 A115 A116 A117 A118 A119 A120 A121 A122 A123 A124 A125 A126 A127 A128 A129 A130 A131 A132 A133 A134 A135 A136 A137 A138 A139 A140 A141 A142 A143 A144 A145 A146 A147 A148 A149 A150 A151 A152 A153 A154 A155 A156 A157 A158 A159 A160 A161 A162 A163 A164 A165 A166 A167 A168 A169 A170 A171 A172 A173 A174 A175 A176 A177 A178 A179 A180 A181 A182 A183 A184 A185 A186 A187 A188 A189 A190 A191 A192 A193 A194 A195 A196 A197 A198 A199 A200 A201 A202 A203 A204 A205 A206 A207 A208 A209 A210 A211 A212 A213 A214 A215 A216 A217 A218 A219 A220 A221 A222 A223 A224 A225 A226 A227 A228 A229 A230 A231 A232 A233 A234 A235 A236 A237 A238 A239 A240 A241 A242 A243 A244 A245 A246 A247 A248 A249 A250 A251 A252 A253 A254 A255 A256 A257 A258 A259 A260 A261 A262 A263 A264 A265 A266 A267 A268 A269 A270 A271 A272 A273 A274 A275 A276 A277 A278 A279 A280 A281 A282 A283 A284 A285 A286 A287 A288 A289 A290 A291 A292 A293 A294 A295 A296 A297 A298 A299 A300 A301 A302 A303 A304 A305 A306 A307 A308 A309 A310 A311 A312 A313 A314 A315 A316 A317 A318 A319 A320 A321 A322 A323 A324 A325 A326 A327 A328 A329 A330 A331 A332 A333 A334 A335 A336 A337 A338 A339 A340 A341 A342 A343 A344 A345 A346 A347 A348 A349 A350 A351 A352 A353 A354 A355 A356 A357 A358 A359 A360 A361 A362 A363 A364 A365 A366 A367 A368 A369 A370 A371 A372 A373 A374 A375 A376 A377 A378 A379 A380 A381 A382 A383 A384 A385 A386 A387 A388 A389 A390 A391 A392 A393 A394 A395 A396 A397 A398 A399 A400 A401 A402 A403 A404 A405 A406 A407 A408 A409 A410 A411 A412 A413 A414 A415 A416 A417 A418 A419 A420 A421 A422 A423 A424 A425 A426 A427 A428 A429 A430 A431 A432 A433 A434 A435 A436 A437 A438 A439 A440 A441 A442 A443 A444 A445 A446 A447 A448 A449 A450 A451 A452 A453 A454 A455 A456 A457 A458 A459 A460 A461 A462 A463 A464 A465 A466 A467 A468 A469 A470 A471 A472 A473 A474 A475 A476 A477 A478 A479 A480 A481 A482 A483 A484 A485 A486 A487 A488 A489 A490 A491 A492 A493 A494 A495 A496 A497 A498 A499 A500 A501 A502 A503 A504 A505 A506 A507 A508 A509 A510 A511 A512 A513 A514 A515 A516 A517 A518 A519 A520 A521 A522 A523 A524 A525 A526 A527 A528 A529 A530 A531 A532 A533 A534 A535 A536 A537 A538 A539 A540 A541 A542 A543 A544 A545 A546 A547 A548 A549 A550 A551 A552 A553 A554 A555 A556 A557 A558 A559 A560 A561 A562 A563 A564 A565 A566 A567 A568 A569 A570 A571 A572 A573 A574 A575 A576 A577 A578 A579 A580 A581 A582 A583 A584 A585 A586 A587 A588 A589 A590 A591 A592 A593 A594 A595 A596 A597 A598 A599 A600 A601 A602 A603 A604 A605 A606 A607 A608 A609 A610 A611 A612 A613 A614 A615 A616 A617 A618 A619 A620 A621 A622 A623 A624 A625 A626 A627 A628 A629 A630 A631 A63

USER BUTTONS

The diagram shows the connection of 7 user buttons (T1-T7) to the STM32F103C8T6 microcontroller. Each button is connected to a specific GPIO pin through a 10K pull-up resistor to VDD_3V3. The buttons are labeled RESET, LEFT, RIGHT, UP, DOWN, ENTER, and POWER.

- T1 (RESET):** Connected to `SYS_RESET` via `R1` (10K).
- T2 (LEFT):** Connected to `GPIO1_16` via `R2` (10K).
- T3 (RIGHT):** Connected to `GPIO1_17` via `R3` (10K).
- T4 (UP):** Connected to `GPIO1_19` via `R5` (10K).
- T5 (DOWN):** Connected to `GPIO3_16` via `R10` (10K).
- T6 (ENTER):** Connected to `GPIO0_15` via `R16` (10K).
- T7 (POWER):** Connected to `PWR_BUTTON`.

BACKLIGHT

BLU

5V

4.7uF/6.3V

4.7uF/6.3V

5V

R25 DNM

R55

EHRPWM1A

OR

FAN5333BSX

U1

VIN

SW

1

5

4

EN

GND

FB

3

2

L2

BRL3225T150M 15uH

D1

MBR0540T1G

BL V+

ZD1

BZX84C24V

C4

4.7uF/25V

BL V-

R6

12R

R11

DNM

Set up as constant current source for 20mA across resistor @ 315mV
Rnom = 15.75R

EXPANSION

Pin	Signal
1	AIN5
2	AIN4
3	GPIO3_21
4	UART2_RXD
5	I2C2_SCL
6	I2C1_SCL
7	UART4_RXD
8	GPIO1_6
9	GPIO1_2
10	GPIO1_31
11	GPIO1_30
12	GPIO1_29
13	GPIO1_28
14	GPIO1_27
15	GPIO1_26
16	GPIO1_25
17	GPIO1_24
18	GPIO1_23
19	GPIO1_22
20	GPIO1_21
21	GPIO1_20
22	GPIO1_19
23	GPIO1_18
24	GPIO1_17
25	GPIO1_16
26	GPIO1_15
27	GPIO1_14
28	GPIO1_13
29	GPIO1_12
30	GPIO1_11

- * 1.6mm THICK FR4 (2 LAYER BOARD)
* BLUE SOLDER RESIST
* WHITE TOP OVERLAY (NO MANUFACTURER MARKINGS)
* ENIG RoHS COMPLIANT (IMMERSION GOLD)
* PANELIZED WITH SIDE STRIPS & FADUCIALS
* 1oz COPPER ON ALL LAYERS

