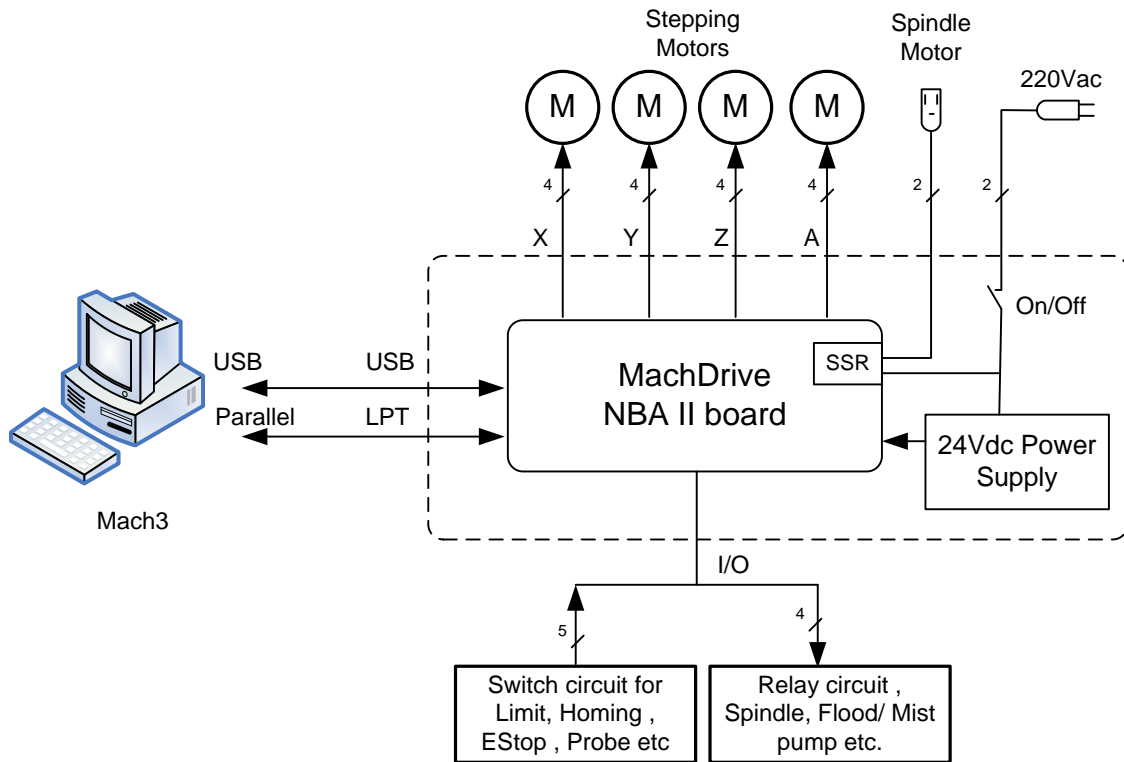
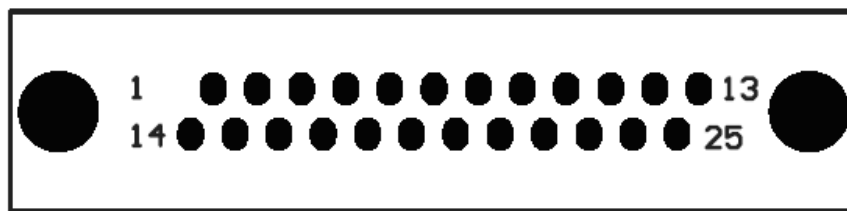


NBAII Quick manual (ver 1.0)

ผังการเชื่อมต่อ (Connection Diagram)



รูปที่ 1 ผังวงจรกล่อง NBAII



SPD/SSR/ANA=1, OUT=14, FLD=16, CP=17
ESTOP=10, LIMIT=11, HOME=12, PROBE=13, IN=15

รูปที่ 2 LPT pin layout

มอเตอร์ (high active)		
แกน	step pin#	dir pin#
X	2	3
Y	4	5
Z	6	7
A	8	9

เอาต์พุต (high active)	
pin#	หน้าที่*
1	Spindle (SPD), SolidState (SSR) สัญญาณเพื่อสั่งให้สปินเดิลทำงานหรือ Analog PWM ให้เป็นอนาล็อกเอาต์พุต
14	Output ทัวไป
16	Flood (FLD) สัญญาณเพื่อสั่งฉีดน้ำหล่อเย็น
17	ChargePump สัญญาณที่บอกว่า Mach3 พร้อมทำงาน

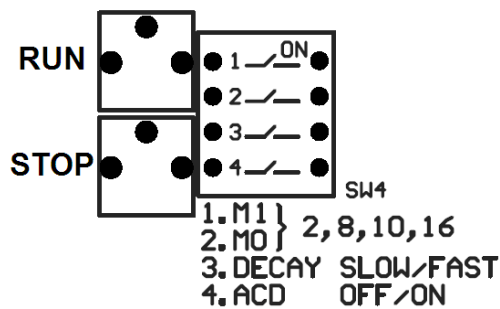
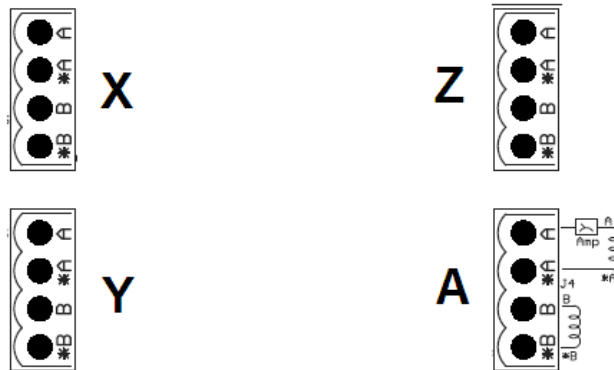
*เป็นหน้าที่เบื้องต้น ผู้ใช้สามารถกำหนดเป็นอย่างอื่นได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวงจรของผู้ใช้

อินพุต	
pin#	หน้าที่*
10	Estop รับสัญญาณจากปุ่มหรือวงจรถุดฉุกเฉิน
11	Limit รับสัญญาณจากลิมิตสวิตช์ป้องกันการวิ่งเกิน
12	Home รับสัญญาณโฮมมิ่งสวิตช์หรือจุดเริ่มต้นของแต่ละแกน
13	Probe รับสัญญาณจากโพรบหรือตัววัดความสูงของดอกกัด
15	Input ทัวไป

*เป็นหน้าที่เบื้องต้น ผู้ใช้สามารถกำหนดเป็นอย่างอื่นได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวงจรของผู้ใช้

หัวต่อสเต็ปมอเตอร์

STEP, DIR X2,3 Y4,5 Z6,7 AB,9



รูปที่ 5 แสดงตำแหน่งของดีพสวิตช์และทริมพอด

M1	M0	Micro Step
OFF	OFF	1/2
OFF	ON	1/8
ON	OFF	1/10
ON	ON	1/16

ตารางที่ 5 ดิฟสวิตช์ค่าไมโครสเต็ป

ตั้งค่ากระแสขับโดยตาราง



ตำแหน่ง	กระแส (A)
0	0.23
1	0.33
2	0.76
3	1.21
4	1.69
5	2.12
6	2.54
7	3.06
8	3.54
9	3.94
10	4.13



ตำแหน่ง 0

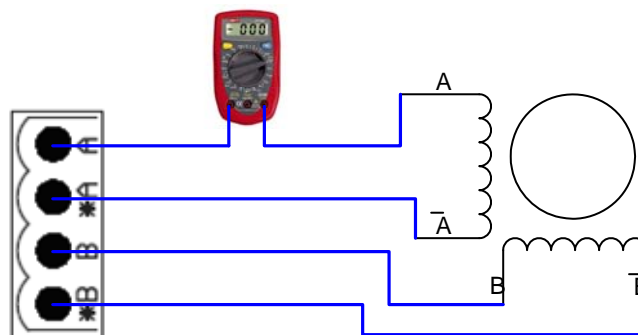
ตำแหน่ง 5

ตำแหน่ง 7

ตำแหน่ง 10

ตารางที่ 8 ค่ากระแสขับในตำแหน่งต่างๆ

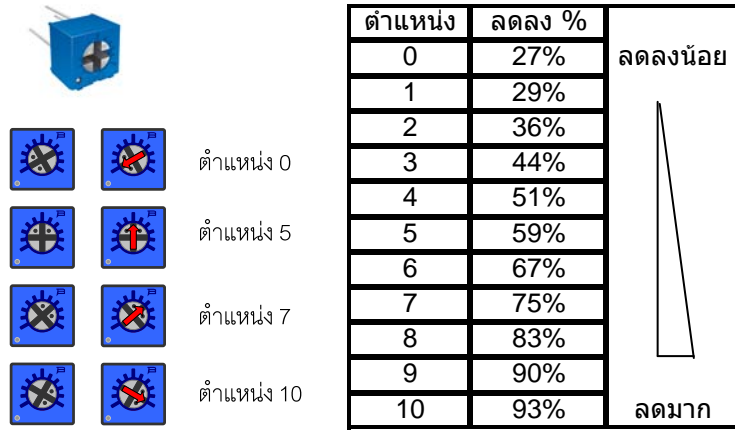
ตั้งค่ากระแสขับโดยการวัด



รูปที่ 6 แสดงการต่อแอมป์มิเตอร์วัดกระแส

1. ปิดเครื่อง
2. โยก ACD ไปทางซ้ายมือ (OFF)
3. ให้นำแอมป์มิเตอร์อนุกรมขนาด A ให้ตั้งย่านแอมป์มิเตอร์ที่สามารถวัดกระแสขนาด 0.2 - 4.0 Amp ได้
4. เปิดเครื่อง ปรับทริมพอดตัวบน (RUN) อ่านกระแสที่แอมป์มิเตอร์ ให้ได้ค่าตามต้องการ
5. ตั้งตำแหน่งดิฟสวิตช์ ACD ตามความต้องการ

ตั้งค่ากระแสลดทอน ACD โดยตาราง



ตารางที่ 9 ค่าเปอร์เซ็นต์กระแสลดทอนในตำแหน่งต่างๆ

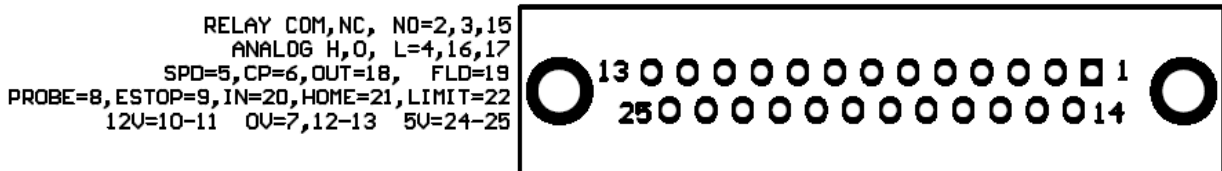
ตั้งค่ากระแสลดทอน ACD โดยการวัด

1. ปิดเครื่อง
2. โยก ACD ไปทางขวามือ (ON)
3. ให้นำแอมป์มิเตอร์อนุกรมขด A ให้ตั้งย่านแอมป์มิเตอร์เพื่อวัดกระแสขนาด 0.2 - 4.0 Amp
4. เปิดเครื่อง ปรับทริมพอดตัวล่าง (STOP) อ่านกระแสที่แอมป์มิเตอร์

ตัวอย่าง การตั้งกระแสจากตาราง เช่นว่าเราต้องการกระแสขั้วขณะวิ่งอยู่ 3 Amp และกระแสลดทอนลง 30% เมื่อมอเตอร์หยุดอยู่กับที่

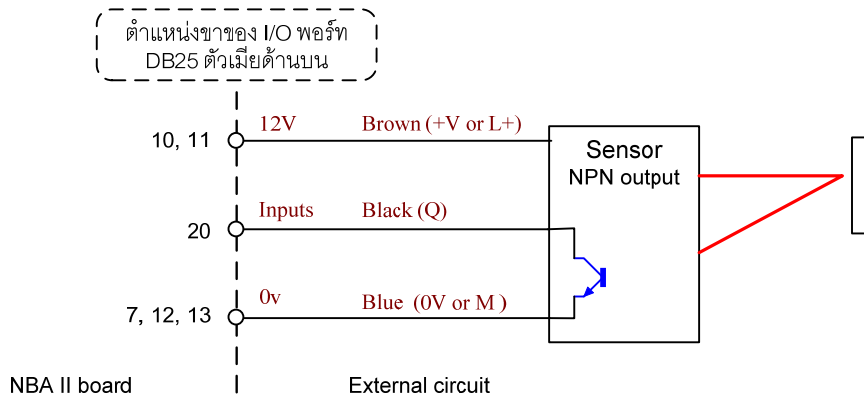
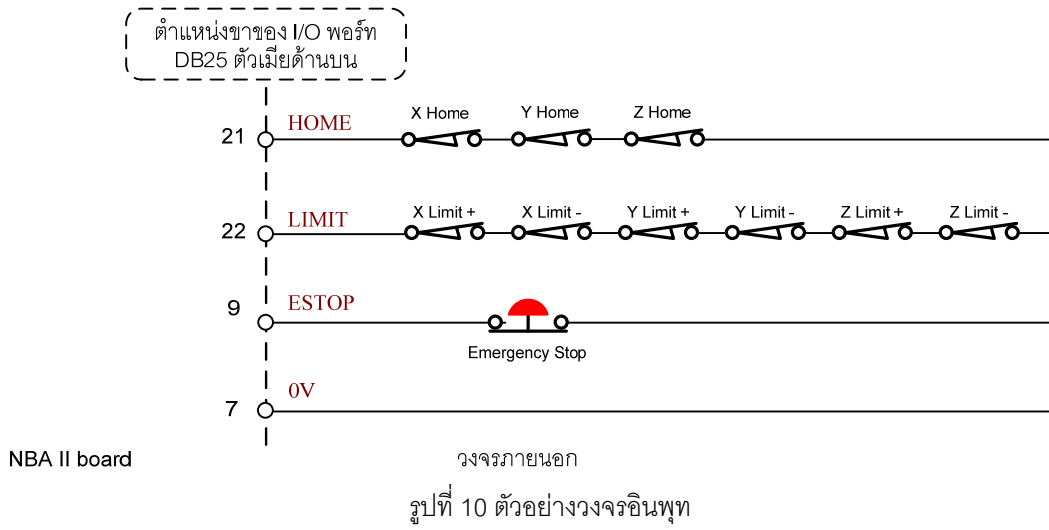
- (1) หมุนทริมพอดตัวบน (RUN) ไปตำแหน่งขีดที่ 7 ซึ่งมีค่าประมาณ 3 Amp
- (2) หมุนทริมพอดตัวล่าง (STOP) ไปตำแหน่งขีดที่ 1 ซึ่งมีค่าลดลง 30%
- (3) ปรับตำแหน่งดิพสวิตช์ ACD ไปทางขวามือ (ON)

การเชื่อมต่ออินพุทเอาต์พุท (I/O interface)



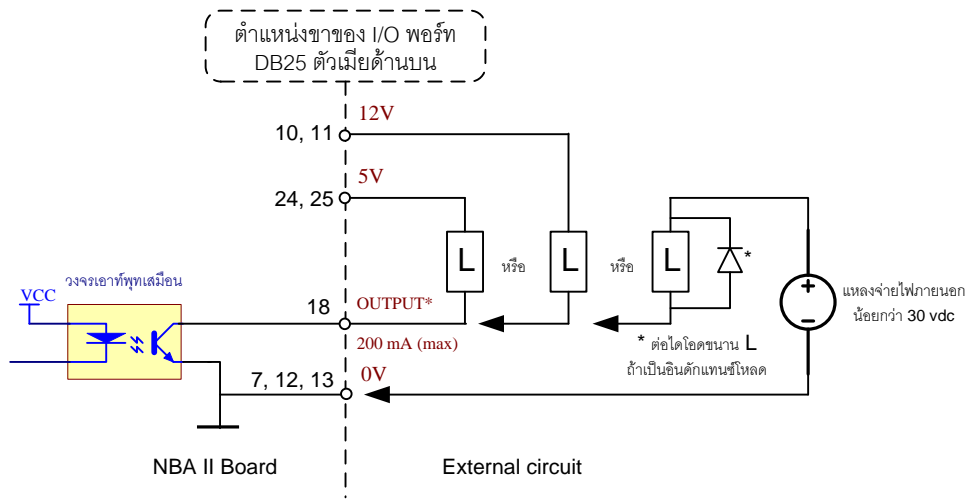
รูปที่ 8 แสดงรายละเอียดของ I/O พอร์ต

ภาคอินพุท (Inputs)



ภาคเอาต์พุต (Outputs)

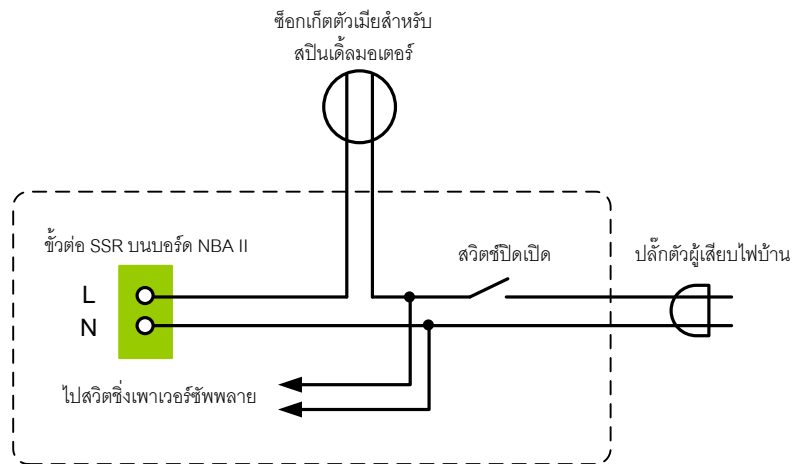
ทรานซิสเตอร์เอาต์พุต



*หมายเหตุทรานซิสเตอร์เอาต์พุตประกอบด้วยขา SPD=5, CP=6, OUT=18, FLD=19

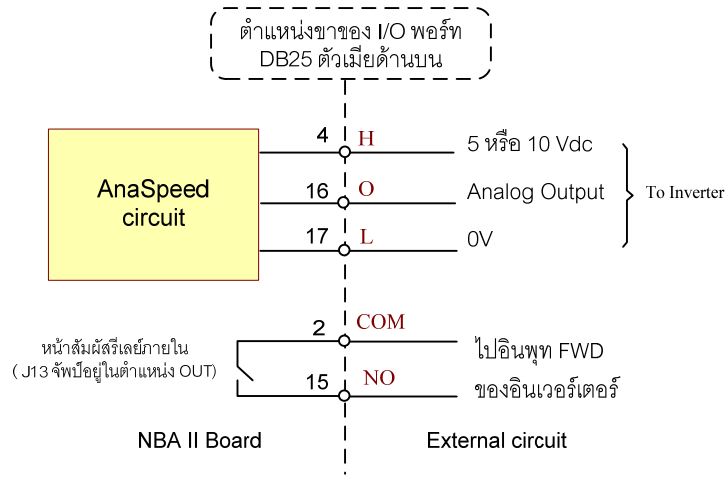
รูปที่ 12 แสดงวิธีต่อใช้อาต์พุตในรูปแบบต่างๆ

โซลิดสเตตรีเลย์เอาต์พุต

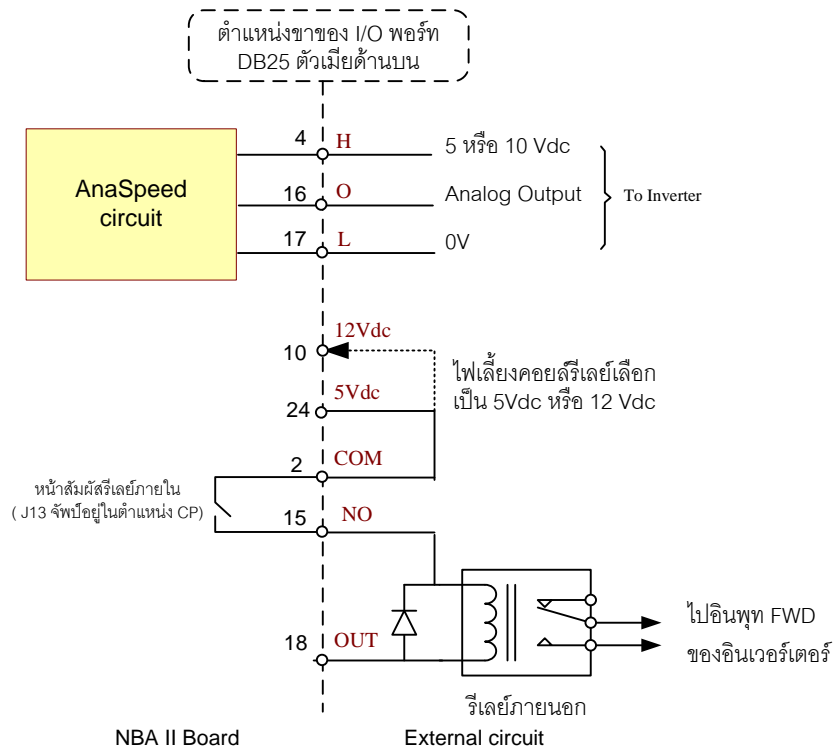


รูปที่ 13 การต่อวงจร SSR ในกล่อง NBAII

อนาล็อกเอาต์พุต



รูปที่ 14 อนาล็อกเอาต์พุต และหน้าสัมผัส Forward สำหรับอินเวอร์เตอร์อย่างง่าย



รูปที่ 15 อนาล็อกเอาต์พุตและหน้าสัมผัส Forward ที่ interlock กับสัญญาณ ChargePump

