

คู่มือชุดป้ายP10อักษรวิ่ง ไทย-อังกฤษ ผ่านบลูทูธ (PMT2400BT)



ลักษณะทั่วไป : -- ใช้ไฟเลี้ยง 5 VDC.เท่ากันกับที่จ่ายเข้าบอร์ด P10 จึงใช้ชุดจ่ายไฟเดียวกันได้ การกินกระแสจะเพิ่มตามจำนวนบอร์ด P10 บอร์ดละประมาณ 0.5 A- 1A.ขึ้นอยู่กับความสว่างจำนวนตัวอักษรที่กำลังแสดง

- PMT2400BTต่อกับชุดจอLED P10 (32x16)ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 2ชุด (มีจำหน่าย รุ่นที่ไม่รวมP10ท่านต้องหาซื้อ โมดูล LED P10 เอง)
- มี OUTPUT ต่อกับชุดขยายป้ายอักษรวิ่ง PMT2402 (ต่อ P10 ได้อีก 2 ชุด) ซึ่งจะมี OUTPUT ให้ต่อขยาย(โดยใช้ PMT2402)ไปได้เรื่อยๆ
- สั่งงานผ่านบลูทูธ โดยไม่ต้องต่อสายเพื่อปรับความสว่างหรือปรับความเร็วด้วยบลูทูธจากมือถือแอนดรอยด์หรือNotebookจะมีแอปให้
- มี พาสเวิร์ด ป้องกันผู้อื่นส่งข้อความรบกวน เป็นรหัสผ่านที่ท่านตั้งและเปลี่ยนเองได้
- ป้อนข้อความง่ายๆ ผ่านบลูทูธด้วยมือถือแอนดรอยด์ *หรือ Notebook ผ่านแอป PMT2400BT (ที่RUN บนWINDOWS* และมีแอปมาให้)
- สามารถพิมพ์และส่งข้อความหรือถ้ามีข้อความอยู่คัดลอกข้อความจากโปรแกรม MS- WORD และวาง ในแอปเพื่อส่งเข้าแสดงผลได้ง่ายๆ
- เก็บความจำข้อความ ได้ 8,000 ตัวอักษร จะจำข้อความได้ถึงแม้ไฟดับหรือปิดสวิทช์ --ข้อความที่พิมพ์ส่งสดๆจะแสดงได้เลย
- ปรับความสว่างได้ 5 ระดับ จาก 1 ถึง 5 (ค่า 1 จะสว่างน้อยสุด) ---ปรับความเร็วได้ 15 ระดับ จาก 1 ถึง 15 (1 = ช้าสุด , 15 = เร็วสุด)
- ใช้ทำป้ายสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์หน้าร้าน(เช่นมีสินค้าอะไรที่กำลังลดราคาในช่วงนี้เป็นต้น)ได้ 24 ชั่วโมง

ชุดPMT2400BT จะมีบลูทูธโมดูล 1ตัวที่ขณะทำงานจะมี 2 ชื่อที่ทำงานได้เป็น 2 แบบ 2 Version เพื่อให้ครอบคลุมมือถือได้มากขึ้น ในชื่อPMT 2400BT ทำงานเป็นคลาสสิคบลูทูธV.2 ซึ่งเราจะใช้กับV.2นี้ และมีอีกตัวชื่อBLE2400(Bluetooth low energy)V4.2จึงจะมีชื่อ2ชื่อเช่นCOM8 ,9 โฟล์ ขึ้นให้ต่อกับCOMค่าน้อยกว่าจะใช้วิธีส่งคำสั่งหรือป้อนข้อความ ผ่านแอป PMT2400BT ซึ่งมีให้ทั้งบนแอนดรอยด์และบนคอม PCหรือ Notebook

วิธีติดตั้ง แอป PMT2400BT ลงในมือถือระบบ Andriod ก่อนอื่น download ไฟล์ PMT2400BT.apk มาไว้ในมือถือที่ใดที่หนึ่งเช่น ไว้ใน SD ในมือถือในโฟลเดอร์ /download แล้วดับเปิดคลิกตรงชื่อไฟล์ เลือกติดตั้งแอป สักครู่ มือถือจะถามว่า Play Protect ไม่รู้จักผู้พัฒนา (ไม่ต้องกังวล เพราะเป็นแอปของร้านมัลติไฮเทคเองเพียงแต่เป็นภาษาไทยให้เลือกรับติดตั้งต่อไป ก็จะติดตั้งต่อให้จนเสร็จ จะมีรูป icon ให้คลิกเปิดได้

วิธีติดตั้งโปรแกรม PMT2400BT แยกไฟล์.ZIP ที่download ไฟล์มาแล้วคลิกที่ไฟล์ Setup.exe คลิก OK คลิกที่รูปคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตั้งโปรแกรม ไฟล์ที่ติดตั้งแล้วจะอยู่ที่ c:\Program Files\pmt2400bt\pmt2400bt.exe คลิกที่ไฟล์นี้แล้วคลิกเมาท์ปุ่มขวาเลือก Send to Desk- top(Create shortcut) ก็จะมีรูป icon ของโปรแกรมปรากฏบนจอเพื่อคลิกเรียกใช้งานได้ง่ายๆในครั้งต่อไป

การใช้งานจากคอม PC ต้องใช้ผ่านบลูทูธในคอมนั้น แต่ถ้าคอมนั้นไม่มีบลูทูธ ต้องใช้ตัวแปลง USB-Bluetooth ตัวแปลงหลายตัวจะเน้นใช้ทาง Audio ก็จะใช้ส่งข้อมูลนี้ไม่ได้ ตัวแปลง USB-Bluetooth ที่ใช้ได้(ที่ทดลองแล้วใช้ได้คือ CSR V4.0 Dongle ชื่อจากชื่อปีราคา 55บาท)เมื่อเสียบและลงไดรเวอร์แล้ว จะมีหมายเลขขึ้นเมื่อคลิกดูในช่อง **COMPORT**

การจะคอนเนคกับบลูทูธได้ ก่อนอื่นต้องอยู่ในระยะรัศมีของบลูทูธของมือถือ(ประมาณไม่เกิน 10 เมตร)และบลูทูธ โมดูลบนชุดอักษรวิ่งนี้ และต้องจับคู่กันก่อน เมื่อเปิดบลูทูธบนมือถือ (หรือรีเฟรช) จะพบชื่อ PMT2400BT ก็คลิกจับคู่ ถ้าถาม หา PIN ให้ใส่ **1234** ซึ่งในขณะเดียวกันอาจมีอุปกรณ์หลายตัวอยู่ใน List ที่จับคู่ไว้เป็นการจับคู่ไว้ถึงเวลาใช้ตัวไหนใน List ต้องเลือกคอนเนคกับตัวนั้นอีกที เรียกแอป PMT2400BTขึ้นมาถ้าเป็นแอปบนมือถือจะต้องกด**เลือกบลูทูธ**ก่อนจะมีตัวเลข12ตัว(เป็นMAC-ADDRES) ตามด้วยชื่อPMT2400BTให้กดเลือกก็จะคอนเนคกันได้ แต่ถ้าเป็นโปรแกรมบนคอมPCจะต้องเลือกCOMPORTให้ถูก(คลิกที่รูปบลูทูธที่Taskbarด้านล่างแล้วคลิกขวาดูPropertieจะมีหมายเลขComportอยู่)คลิกเลือก Connect กับ Comportหมายเลขตรงกับของบลูทูธ PMT2400BTเมื่อคอนเนคได้แล้ว**สังเกตไฟLEDบนบลูทูธจะติดค้างหยุดกะพริบ**(ถ้าไม่คอนเนคจะกะพริบ)บนแอปมือถือจะมีLEDสีเขียวโผล่ขึ้นมา จึงใช้คำสั่งได้สังเกตไฟ LEDสีเขียวจะกะพริบเมื่อได้รับคำสั่งจากบลูทูธ **หมายเหตุ** ถ้ามีชื่อ PMT2400BT อยู่ก่อนแล้วใน List บลูทูธ เพราะมือถืออาจจะเคยใช้กับบอร์ด PMT2400BTตัวอื่นมาก่อน จะต้องเลิกจับคู่กับตัวเดิมก่อน เพราะเป็นบลูทูธคนละตัว(ชื่อเหมือนกันแต่ MAC-ADDRESSจะต่างกัน)แล้วรีเฟรช จับคู่กับPMT2400BTตัวใหม่ ที่กำลังใช้อยู่จึงจะคอนเนคกันได้

ข้อดีของโปรแกรมบนWindowsคือสามารถเปิด MS Word อีกหน้าต่างลากเมาท์ Copy ข้อความและ Paste ลงในช่องพิมพ์ข้อความของโปรแกรมPMT2400BT ได้เลยไม่ต้อง Save ข้อความเป็น .Txt ก่อนเหมือนแอปบนมือถือ แต่ถ้าข้อความที่วาง(Paste)**ภาษาไทยอ่านไม่ออกกลายเป็น???** ทั้งหมดให้เข้าContol Panel(บนWin)ไปเปลี่ยน Region Language(ภาษามุมิก)Change System locate เป็นภาษาไทย แล้ว Restart Windows

การต่อใช้งาน : เสียบสายแพร์ 16 เส้นระหว่างชุด PMT2400BT กับชุด LED P10 ชุดแรกและถ้ามี ชุด LED P10 ชุดที่2 ก็เสียบสายแพร์ 16 เส้นระหว่าง P10 ชุด 1 กับชุด 2 จ่ายไฟเลี้ยง 5V DCให้ทั้งหมดทุกบอร์ด

การทำงาน -ไฟ LED สีเหลืองบนบอร์ดจะกะพริบตลอดเมื่อส่งข้อความออก ถ้าอักษรวิ่งเร็ว ไฟLED จะกะพริบเร็ว

- ไฟ LED สีเขียวบนบอร์ดจะกะพริบเมื่อได้รับคำสั่งจากบลูทูธ

ไฟ LED สีแดงจะติดเมื่อขณะรับข้อความใหม่(LEDสีเหลืองจะดับ) และติดค้างเมื่อกดสวิทช์ 1 เปลี่ยนพาสเวิร์ดเป็น 000 ขณะกด สวิทช์ 1 อักษรจะหยุดวิ่ง และจะกะพริบเมื่อมีอักษรส่งออก(LEDสีเหลืองกะพริบ)แต่ถ้าสีแดงติดไม่กะพริบหมายถึงข้อความอักษรว่าง (BLANK)

สวิทช์ SW1 เมื่อจะใช้คำสั่งทางบลูทูธต้องเริ่มด้วยรหัสพาสเวิร์ด 3 ตัวอักษร ถ้าลืมรหัสให้กดสวิทช์ SW1 ไฟLED สีแดงพร้อมไฟLEDสีเหลืองจะติด และรหัสจะเป็น 000 เพื่อใช้เริ่มต้นใหม่ได้ เมื่อปล่อยสวิทช์ไฟLED ก็จะดับ

สรุปคำสั่ง คำสั่งจะเริ่มต้นด้วย * ตามด้วยพาสเวิร์ด 3 ตัว ตามด้วยคำสั่ง 1 ,2 ,3 หรือ 4 จบด้วย # เช่นตัวอย่างพาสเวิร์ดเป็น 000 ทั้งหมดดังนี้

*0002# คำสั่งป้อนข้อความ(กรุณาอ่านการป้อนข้อความ ถ้าcopyข้อความมาวางให้พิมพ์*0002# เพิ่มหน้าข้อความพิมพ์ __ท้ายข้อความ)

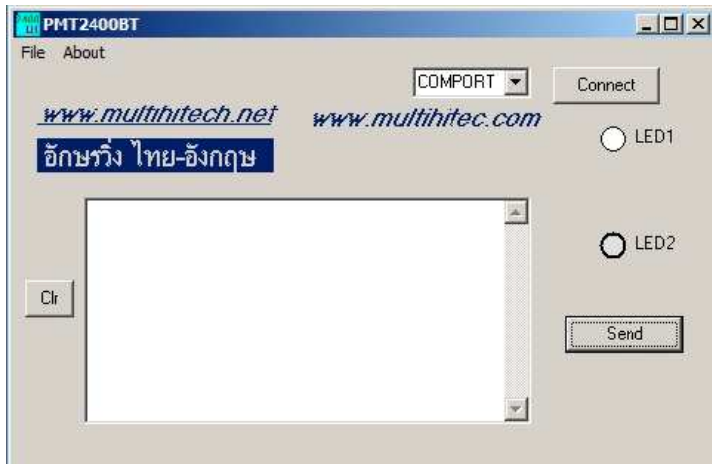
*00031# คำสั่งหรี่ความสว่าง ไปที่ระดับต่ำสุดคือ 1 ตั้งได้ 1 ถึง 5

*000410# คำสั่งปรับความเร็วข้อความไปที่ระดับ 10 ตั้งได้ 1 ถึง 15 --ที่ความเร็วสูงสุดตัวอักษรจะดูเหมือนเส้นหนาขึ้นกว่าปกติ

*0001123# คำสั่งเปลี่ยนพาสเวิร์ด เริ่มต้นด้วย * ใส่รหัสเดิม 1 ตามด้วยรหัสใหม่ จบด้วย # จากนั้นต่อไปทุกคำสั่งต้องเริ่มด้วย *123

พิมพ์คำสั่งลงในช่องรับข้อความ แล้วกดส่งค่า(Send) ส่งเสร็จจะมีบอกจำนวน ไบท์ที่ส่ง เช่นข้อความ 1,000 ตัวอักษร จะบอกส่ง 1017 ไบท์ หน่วยความจำเก็บข้อความตัวอักษรที่จะส่งได้มากที่สุด 8,000 ตัวอักษร ถ้ารวมกับคำสั่งอีก 17 ไบท์ จึงส่งได้สูงสุด 8,017 ไบท์

หมายเหตุ จะจำคำสั่งสุดท้ายได้ เมื่อเปิดไฟจะเริ่มความสว่างและความเร็วด้วยคำสั่งหลังสุด,-ไฟLEDบน โมดูลบลูทูธจะติดค้างเมื่อคอนเน็กได้

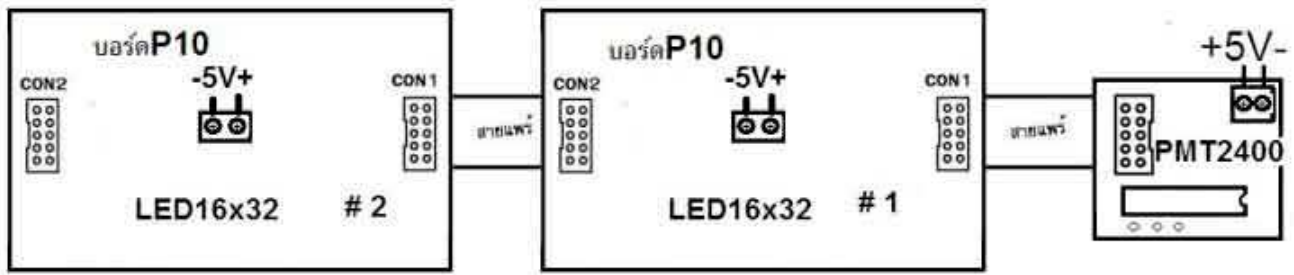


รูปซ้ายหน้าจอโปรแกรมคอมบนWindows รูปขวาหน้าจอแอปบนมือถือแอนดรอยด์

การป้อนข้อความ จะทำเหมือนกันผ่านแอป PMT2400BTทั้งบนมือถือหรือบน PC คือพิมพ์ *0002# เว้นวรรค 6 ตัวอักษรเพื่อให้ตัวบอร์ดทำงานได้ทันทีถ้าไม่เว้นข้อความช่วงนี้จะหาย (โดยเคาะSpace Bar 6 ครั้ง) แล้วป้อนข้อความได้ทั้งภาษาไทยหรืออังกฤษที่ต้องการแสดงป้อนข้อความยาวเท่าใดก็ได้ ป้อนได้มากที่สุด8,000 ตัวอักษร เมื่อจบข้อความป้อนให้พิมพ์ __ จดลาง3ตัวติดกันเพื่อบอกให้ตัวบอร์ดรู้ว่าจบข้อความ คลิก ส่งค่า (SEND) ข้อความไฟ LED แดงที่บอร์ด MPT2400 จะติด จนกว่าจะเก็บ(Save)ลงหน่วยความจำจนเสร็จก็จะดับ ใช้เวลามากหรือน้อยแล้วแต่ข้อความยาวมากหรือน้อย (โดยประมาณ 3นาที่ต่อ1,000อักษร) จะเก็บ(Save) ค่าไว้ในหน่วยความจำEEPROMซึ่งไม่ต้องใช้ถ่านBackup ไม่ลืมแม้จะปิดไฟ

เมื่อไฟLEDสีแดงดับแล้วประมาณ 2 วินาทีข้อความก็จะทะยอยแสดงออกทางจอ P10 สามารถพิมพ์ข้อความและส่งแสดงผลได้เลยทั้งแอปมือถือหรือบนคอม PC แต่ถ้ามีข้อความที่พิมพ์เก็บไว้แล้วโดยโปรแกรมแก้ไขข้อความใดๆ (Text Editor) เช่น MS- Word ,Notepad ก็เปิดไฟล์โดยโปรแกรมนั้นให้แสดงข้อความขึ้นมาแล้ว Copy ข้อความบนจอทั้งหมดนำมาวาง(Paste)ในช่องรับข้อความใน แอป PMT2400 ทั้งบนมือถือหรือบน PC ช่องรับข้อความป็นช่องเล็กๆแต่ก็รับข้อความได้ทั้งหมด ถ้าพิมพ์ข้อความด้วย MS –WORD แล้วต้องการเปิดโดยโปรแกรมอื่นเช่นเปิดบนมือถือซึ่งไม่มี MS-WORD ให้บันทึกไฟล์ใน MS-WORD โดยเลือกจัดเก็บ(Save as)เป็นชนิดเฉพาะข้อความ ก็จะได้เป็นไฟล์ .txt (ขนาดไฟล์จะเท่ากับจำนวนตัวอักษร) แทนไฟล์ .doc เดิมบนมือถือต้องมีแอปประเภทเขียนข้อความเช่น Notepad หรือ QuickEdit เพื่อเปิดไฟล์ .txt นั้นแล้วก็อปปี้อมาวางในแอป PMT2400BTนี้ได้เลยไม่ต้องพิมพ์ใหม่ ถ้าจำนวนอักษรเกินเมื่อส่งและรับครบ8,000แล้วPMT2400จะหยุดรับเอง บนแอปมือถือจะปุ่มสีเหลือง **บันทึก** เก็บข้อความจากหน้าจอขณะนั้น ถ้ากดปุ่ม **เรียกคืน** จะแสดงข้อความที่เคยบันทึกไว้นามาใช้ แต่ผ่านไปหลายวันอาจเรียกคืนไม่ได้

หมายเหตุ * โปรแกรม RUN ได้บน WINDOWS 98, ME , XP, WIN7,WIN10 ส่วนแอปมือถือใช้ได้ตั้งแต่ ANDRIOD V. 4.0 ขึ้นไป
ถ้าใช้ชุดจ่ายไฟ5Vชุดเดียว จ่ายกระแสไม่พอ สามารถใช้ชุดจ่ายไฟ5Vหลายชุดได้โดยต่อสายไฟขั้วลบ(กราวด์)ร่วมกันระหว่างทุกชุดจ่ายไฟ



วิธีต่อใช้งานPMT2400 (ตามรูป) ต่อกับชุดจ่ายไฟ 5V ชุดเดียวกัน



ตัวอย่างใช้บอร์ดP10จำนวน 6 บอร์ด 16X192 ใช้PMT2400x1,PMT2402x2

รูปแบบการต่อใช้งาน จะต่อกับชุดจ่ายไฟ 5 โวลท์ ระวังห้ามต่อผิดสลับขั้วบวกลบเด็ดขาดเพราะทำให้วงจรเสียหายทันที

--รูปบนแสดง บอร์ด PMT2400BTต่อกับP10-2 ชุด(2ชุดแรกขวาสุดสีขาว)และต่อกับPMT2402ซึ่งกับP10-2ชุดสีขา MPT2402 ต่อ P10-2ชุดสุดท้ายซ้ายสุดสีแดง -สามารถต่อPMT2402เพิ่มได้อีกเรื่อยๆยังต่อP10หลายชุดยิ่งอ่านได้ง่ายอ่านได้เร็ว ทำให้สามารถนำเสนอข้อความได้มากขึ้น) รวม P10 จำนวน 6ชุด สูง16 ซม. ยาว 192 ซม. ถ้าจะใช้ P10 เป็นสีเดียวกันทั้งหมดก็ได้

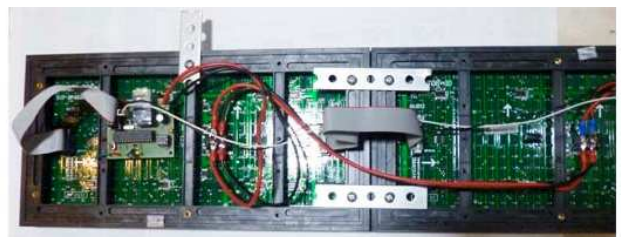
--รูปล่างเป็นด้านหลังโมดูล P10 จะมาพร้อมสายแพรยาวประมาณ 17ซม.ต่อกับPMT2400BTตามรูปส่วนคอนเน็คเตอร์ที่เหลืออีกตัวที่มีรูปลูกศรชี้ไปหาจะใช้ต่อกับ P10ตัวต่อไป และมีขั้วต่อไฟเลี้ยง 5 โวลท์ต่อกับPower supply ตัวจ่ายไฟแบบสวิทชิง 5 โวลท์(รูปเล็กท่านต้องหาเพิ่ม)เลือกขนาดกระแสให้มากกว่าที่จะใช้จริงยิ่งมากยิ่งดีเช่น10A ถัดมาเป็น รูป MPT2400BTต่อกับ



รูปด้านหลังP10



สวิทชิง 5V



รูปPMT2400ต่อกับP10ใช้เหล็กเจาะรูยึดและทำรูแขวน

P10-2บอร์ด จะตัดเหล็กเจาะรูที่มีขายทั่วไป(ไม่ต้องเจาะรูเอง)ยึดระหว่างบอร์ดP10 ซึ่งจะมีน็อตทองเหลืองแบบฝังรองรับอยู่แล้วที่บอร์ดP10ทั้งหัวและท้ายทำให้ขยายบอร์ดP10ไปได้เรื่อยๆและมียึดรูแขวนได้ด้วย

หมายเหตุ -ถ้าปรับให้วิ่งเร็วจะดูอักษรเลือนหนานขึ้น -เครื่องหมายแปลกๆบางตัวแสดงบนจอมือถือได้แต่พอส่งไปแสดงบนป้ายไฟวิ่งไม่ได้(จะแสดงเป็น ? เพราะไม่มีในตารางอักษรแอสกี) --ไฟเลี้ยง5V.แต่วัดได้เหลือต่ำกว่า4.9V.ต้องเพิ่มขนาดกระแสไฟเลี้ยง -ถ้าสั่งงานจากมือถือแต่ไม่ทำงานบลูทูธก็คอนเน็คได้(ไฟLEDติดค้าง)ให้กดสวิทช์1เคลียร์ พาสเวิร์ดเป็น 000 ใหม่ --มือถือบางรุ่นบลูทูธอาจจะใช้กันไม่ได้ต้องลองก่อน