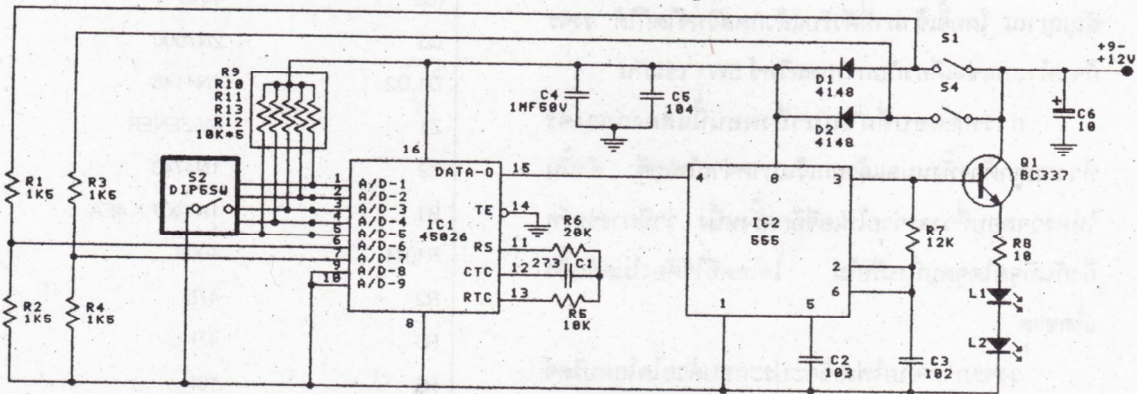


อินฟราเรดรีโมทวอลลุ่มคอนโทรล



P183 REMOTE VOLUME TX.

รูปที่ 1 วงจรรีโมทวอลลุ่มคอนโทรลชุดส่ง

ในเครื่องเสียงสมัยใหม่จะสังเกตเห็นได้ว่าเขานิยมใช้ วอลลุ่มปรับระดับเสียงชนิดที่มีมอดเตอร์ไครว์ ทำให้สามารถปรับระดับเสียงด้วยการหมุนด้วยมือ หรือควบคุมด้วยวงจรรีโมทคอนโทรล

หากท่านไม่ยากให้เครื่องเสียงของท่านตกกรุ่นก็ถึงเวลาแล้วที่ท่านจะต้องพิจารณาวงจรของเราข้างล่างนี้

การทำงานของวงจร

วงจรชุดนี้ประกอบด้วย วงจรสองส่วนคือ ชุดส่ง และชุดรับ วงจรชุดส่งประกอบด้วย วงจรเอนโคเดอร์สำหรับตั้งรหัสให้กับสัญญาณที่ส่งออกไปให้ตรงกับดีโคเดอร์ที่ชุดรับ อันเป็นการป้องกันไม่ให้สัญญาณแปลกปลอมจากรีโมทคอนโทรลชุดอื่นมารบกวนการทำงานของวงจร

ไอซี 1 ทำหน้าที่เป็นวงจรเอนโคเดอร์ แบบ ไทรนารีอินพุท ทำให้สามารถตั้งรหัสตัวส่งได้อย่างหลากหลาย ในที่นี้เราสามารถตั้งรหัสได้โดยใช้ดิฟสวิทช์ S2 หากเราตอสวิตช์เข้าที่ขาใด จะเท่ากับเราตั้งรหัสให้กับแอดเดรสนั้นเป็น 0

ที่ขา 6-7 หากเราไม่กดสวิทช์ S1 หรือ S4 รหัสที่ขาเหล่านั้นจะเป็น 0 แต่หากเรากดสวิทช์ตัวหนึ่งตัวใด ขานั้นจะเป็นรหัส 1 ทันที

รายละเอียดอุปกรณ์ชุดส่ง

IC1	MC145026
IC2	555
Q1	BC337
L1,L2	IR.TX
D1,D2	1N4148
R1,R2,R3,R4	1K5
R5	10K
R6	20K
R7	12K
R8	10
R9-R12	10Kx5
C1	0.027MF 50V
C2	0.01MF 50V
C3	0.001MF 50V
C4	1MF 50V
C5	0.1MF 50V
C6	10MF 16V
S1,S4	TACT SW.
S2	DIPSW. 5P

ราคา ชุดคิท	บาท
ชุดสำเร็จลงปริ้นท์	บาท

ประกิต แอนด์ เซอคิก

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิบาล เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-2215995, 02-2253282 Fax: 02-2257682

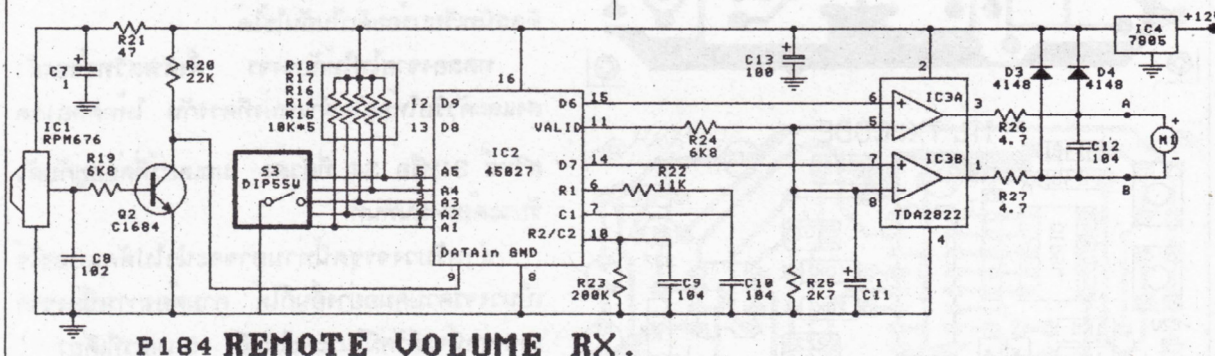
Website : <http://www.prakito.com> E-mail : prakito@prakito.com

เชอคิก

สมมติว่าเรากดสวิทช์ S1 แรงไฟจะถูกป้อนให้กับวงจร ผ่านไดโอด D1 จะทำให้ได้เอาพุทจากไอซี 1 ป้อนให้กับขาเอนเอเบิลเกท ไอซี 2 ให้กำเนิดพัลส์เป็นช่วงๆตามรหัสที่ตั้งมาจากไอซี 1
เอาพุทจากขา 3 จะป้อนให้กับทรานซิสเตอร์ Q1

ได้แรงไฟเอาพุทที่ขาอิมิตเทอร์ ป้อนผ่าน R8 ไปขับหลอดอินฟราเรดสำหรับส่งสัญญาณ L1,L2

ในกรณียกดสวิทช์ S4 วงจรจะทำงานในลักษณะเดียวกัน เว้นแต่รหัสที่ส่งออกไปจะแตกต่างกันเท่านั้น



P184 REMOTE VOLUME RX.

รูปที่ 2 วงจรไมทวอลลุ่มชุดรับ

สัญญาณที่ถูกส่งออกมาจากชุดส่งจะรับไว้โดย IC1 ที่ชุดรับ สัญญาณเอาพุทจากไอซี 1 จะป้อนให้กับ Q2 เพื่อทำการกลับขั้วสัญญาณก่อนที่จะป้อนให้กับขา อินพุท ขา9 ของไอซี2 ที่ชุดรับเราจะต้องตั้งดิฟสวิทช์ S3 ให้ตรงกับตำแหน่งของตัวส่งมีเช่นนี้วงจรรับจะไม่ทำงาน

โดยปกติเอาพุทของ ไอซี 2 จะมี 4บิต คือ D6,D7,D8,D9 แต่ในที่นี้เรานำเอาเฉพาะ เอาพุทจาก D6,D7 เท่านั้น

ไอซี3 ออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นตัวเปรียบเทียบแรงดัน หากอินพุทที่ป้อนเข้ามาที่ขานันอินวิททิงสูงกว่าที่ขาอินวิททิง จะได้เอาพุทเป็นบวก หากอินพุทต่ำกว่าก็จะกลายเป็น 0 ดังนั้นเอาพุทของไอซี3 ที่ขา 1 และ 3 จะมีขั้วตรงข้ามกันเสมอ

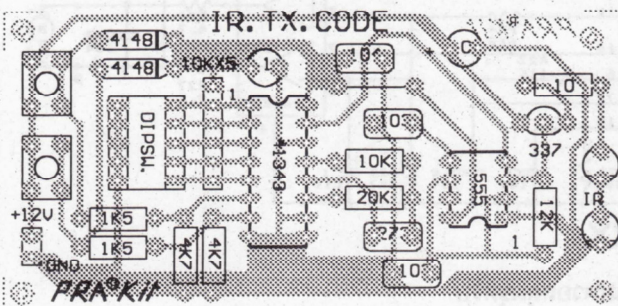
เอาพุทของไอซี2 จะป้อนให้กับไอซี 3 ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นตัวขับเคลื่อนมอเตอร์ให้หมุนกลับทิศทางไปมาได้ตามต้องการ โดยสามารถจ่ายกระแสให้มอเตอร์ได้สูงได้ถึง 150มิลลิแอมป์

เอาพุทที่ขา3และขา1ของไอซีจะป้อนผ่าน R26,R27 ไปยังมอเตอร์ที่ขับเคลื่อนเพื่อปรับระดับเสียงตามต้องการ

รายละเอียดอุปกรณ์ ชุดรับ

IC1	RPM-676
IC2	MC145027
IC3	TDA2822
IC4	7805
Q1	C1684
D3,D4	1N4148
R14-R18	10Kx5
R19,R24	6K8
R20	22K
R21	47
R22	11K
R23	200K
R25	2K7
R26,R27	4.7
C7,C11	1MF 50V
C8	0.001MF50V
C9,C10,C12	0.1MF50V
C13	100MF 16V
S3	DIPSWx5

ประวัติ แอนด์ เชอคิก



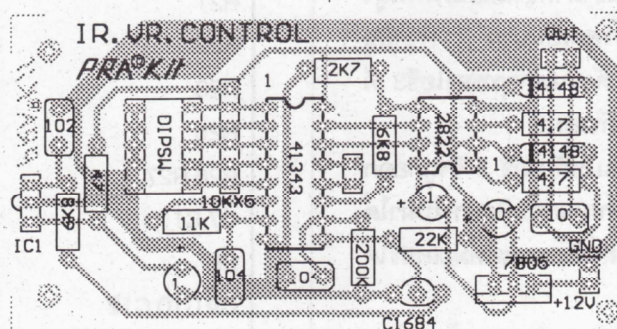
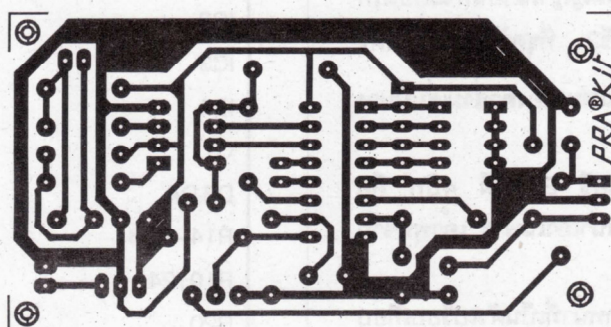
รูปที่ 3 ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์ ชุดส่ง

อุปกรณ์ตามวงจรทั้งหมด สามารถประกอบลงบนแผ่นปริ้นท์ดังแสดงในรูปที่ 3 และ 4 ประกอบอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามตำแหน่ง และขั้วอุปกรณ์ต้องไม่สลับกันโดยเด็ดขาด บัดกรีจุดบัดกรีทุกจุดให้ติดสนิทเรียบร้อยดีเป็นอันใช้ได้

ทดลองจ่ายไฟให้กับวงจร ตั้งคิฟสวิทช์ของตัว
ส่งและตัวรับให้อยู่ในตำแหน่งที่ตรงกัน ให้ทดลองกด
สวิทช์ S1หรือ S4 ที่ตัวส่ง มอเตอร์ที่ต่ออยู่กับตัว
รับจะต้องหมุนทันที

สำหรับวงจรชุดนี้ท่านอาจจะนำไปดัดแปลงใช้
เป็นวงจรควบคุมอย่างอื่นก็ได้ ตามต้องการเนื่องจาก
วงจรถัดนี้จะมีคัมมิในระยะเวลาใกล้เคียง 15 เมตรทีเดียว

ราคา ชุดคิท	บาท
ชุดสำเร็จลงปริ้นท์	บาท



รูปที่ 4 ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์ชุดรับ

ประกิต แอนด์ เซอคิท