

วงจรเสียงสัตว์ 3 เสียง ใ้ สุนัข แมว การสร้างสัญญาณเสียงของวงจร จะใช้ IC สำเร็จรูป แบบโปรแกรมได้ครั้งเดียว วงจรดังกล่าวสามารถเลือกเสียงสัตว์ได้จากจัมเปอร์ 4 ตัว

**ข้อมูลทางเทคนิค**

- ใช้ไฟเลี้ยง 3VDC
- กินกระแสขณะทำงาน 150 mA
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ 2 x 1.5 นิ้ว

รูป A: เป็นการเชื่อมต่อระหว่างรางถ่าน AA 2 ก้อน เข้ากับแผงวงจร เมื่อเชื่อมต่อแล้วให้นำตัวจัมเปอร์สามขาเข้าไปตามตำแหน่งหมายเลขต่างๆ ที่อยู่บนแผ่นปริ้นท์ดังต่อไปนี้

ใส่จัมเปอร์เข้าที่หมายเลข JP1 - จะได้ยินเสียงไก่ขันออกทางลำโพง  
ใส่จัมเปอร์เข้าที่หมายเลข JP2 - จะได้ยินเสียงสุนัขเห่าออกทางลำโพง  
ใส่จัมเปอร์เข้าที่หมายเลข JP3 - จะได้ยินเสียงแมวออกทางลำโพง  
ใส่จัมเปอร์เข้าที่หมายเลข JP4 - จะได้ยินเสียงไก่ขัน เสียงสุนัขเห่า และเสียงแมวออกทางลำโพงจนครบ3เสียง ตามลำดับ

เสียงสัตว์ 3 เสียง ใ้ สุนัข แมว  
**COCK,DOG,CAT VOICE**  
CODE 1230 **LEVEL1**  
SOLDERLESS STARTER KIT ชุดฝึกที่ไม่ต้องบัดกรี

This kit is programmed by using one time programming IC with four jumpers for changing voice.

**Technical Specifications**

- Power Supply : 3VDC
- Current Consumption : 150mA
- PCB dimensions : 2 x 1.5 in.

Figure A: Connection between 3V 2AA BATTERY HOLDER CONNECTOR and PCB at 2 pins IDE terminal. After the circuit is connected completely, the circuit works.

**Circuit Testing:**

-Put the jumper on the PCB according to the number for confirming the voices of animals as follow;

- JP1 = Cock voice as result
- JP2 = Dog voice as result
- JP3 = Cat voice as result
- JP4 = Cock voice, Dog voice and Cat voice as result

Figure 1. COCK,DOG,CAT VOICE circuit

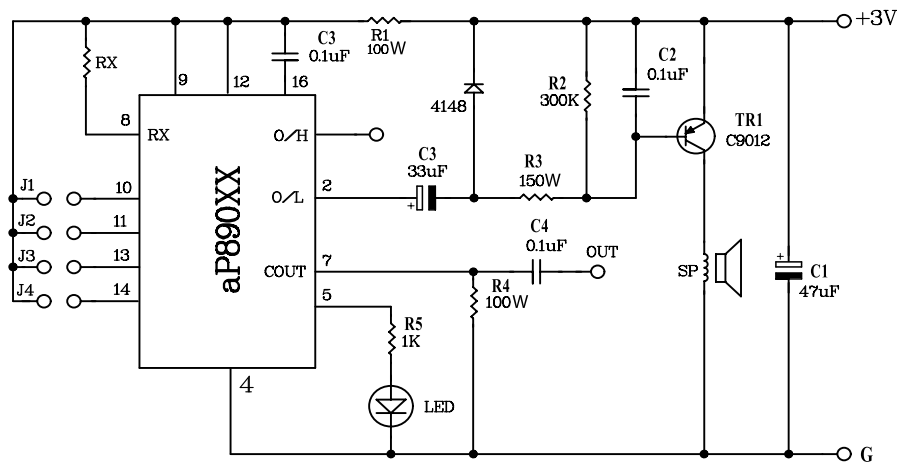
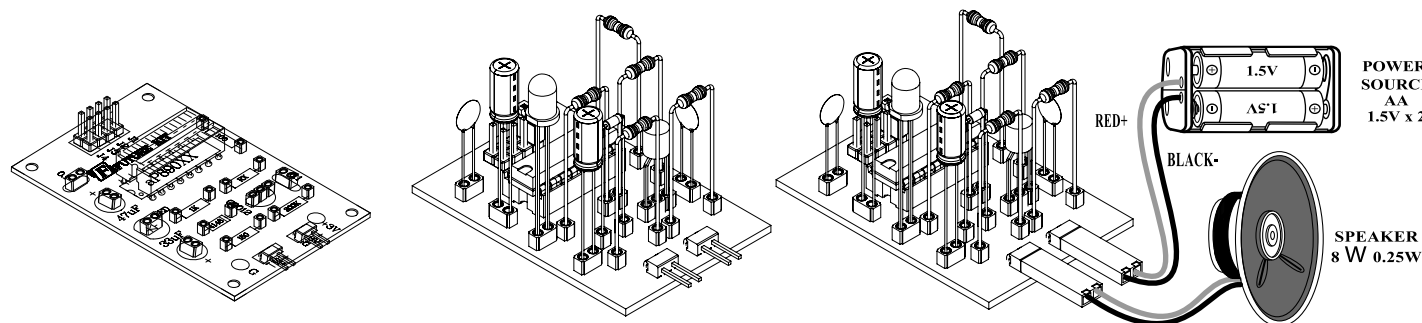
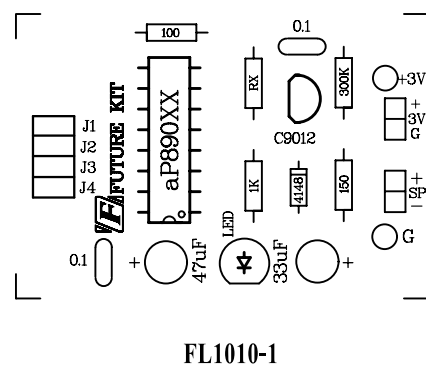
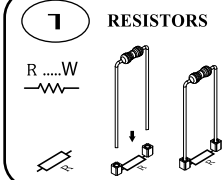


Figure 2. Circuit Assembling

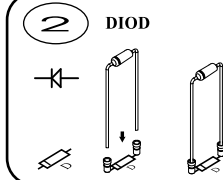


**1 RESISTORS**

R .....W

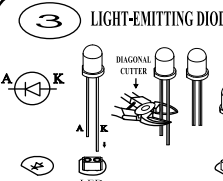


**2 DIOD**



**3 LIGHT-EMITTING DIODE**

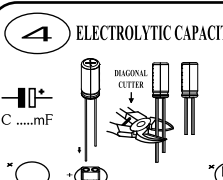
DIAGONAL CUTTER



**4 ELECTROLYTIC CAPACITORS**

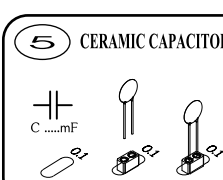
DIAGONAL CUTTER

C .....mF



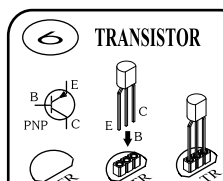
**5 CERAMIC CAPACITORS**

C .....mF

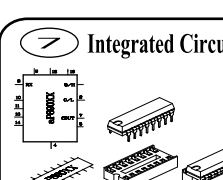


**6 TRANSISTOR**

PNP



**Integrated Circuit**



**RESISTORS**

150W = BROW-GREEN-BROW-GOLD  
หน้าตา-เขียว-น้ำตาล-ทอง

1K = BROW-BLACK-RED-GOLD  
หน้าตา-ดำ-แดง-ทอง

220K = RED-RED-YELLOW-GOLD  
แดง-แดง-เหลือง-ทอง

300K = ORANGE-BLACK-YELLOW-GOLD  
หน้าตา-ดำ-เหลือง-ทอง

**TRANSISTOR**

TR1 = C9012

**LIGHT-EMITTING DIODE**

LED1 = LED สีแดง

**Integrated Circuit**

IC = aP89010

**DIODE**

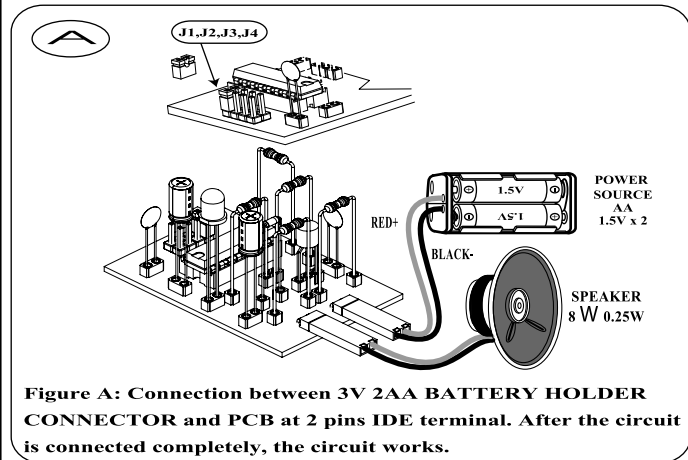
D = 1N4148

**ELECTROLYTIC CAPACITORS**

C1,C3 = 47µF, 33µF

**CERAMIC CAPACITORS**

C2,C4 = 0.1µF or 104



- RESISTORS**
- R1,R4 100W = BROW-BLACK-BROW-GOLD  
หน้าตา-ดำ-น้ำตาล-ทอง
  - R2 300kW = ORANGE-BLACK-YELLOW-GOLD  
ส้ม-ดำ-เหลือง-ทอง
  - R3 150W = BROW-GREEN-BROW-GOLD  
หน้าตา-เขียว-น้ำตาล-ทอง
  - R5 1kW = BROW-BLACK-RED-GOLD  
หน้าตา-ดำ-แดง-ทอง
  - RX 220kW = RED-RED-YELLOW-GOLD  
แดง-แดง-เหลือง-ทอง
- DIODE**
- D = 1N4148
- ELECTROLYTIC CAPACITORS**
- C1,C3 = 47µF, 33µF
- CERAMIC CAPACITORS**
- C2,C4 = 0.1µF or 104