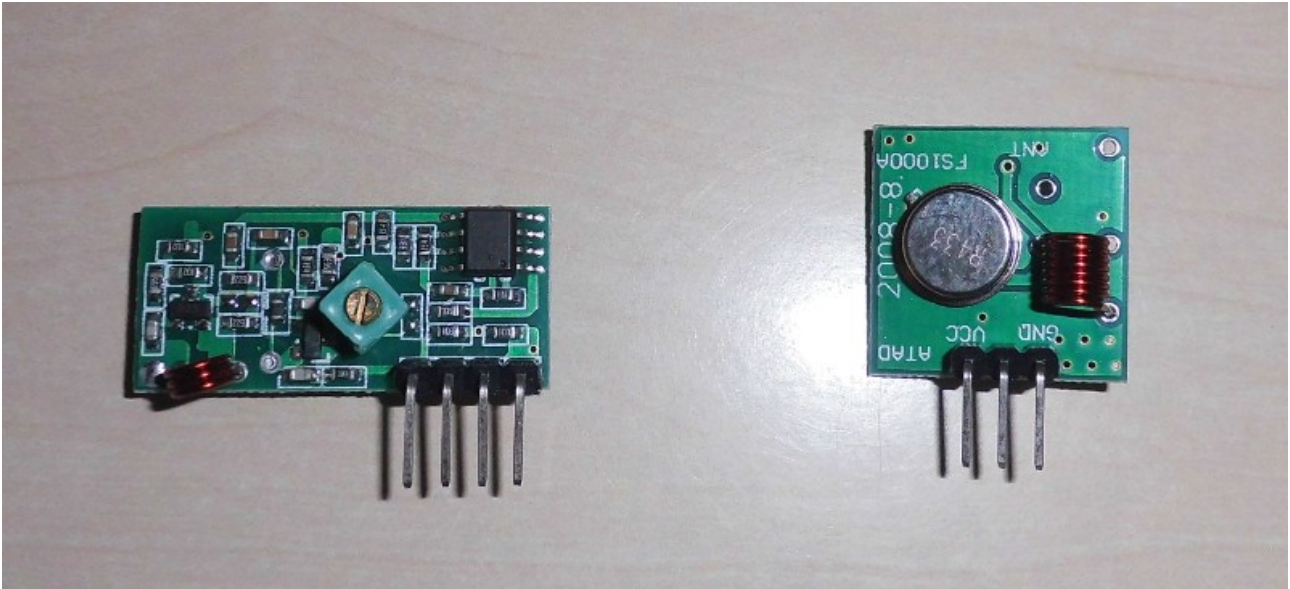


# 433 Mhz

## TX modul MX-05 og Rx modul MX-FS-03V



**Oversigt:** Først gives der en oversigt over de elektriske specs, derefter vises simple testkredsløb, afslutningsvis vises et mere komplekst testkredsløb, der inkluderer en pulsgenerator og et oscilloskop.

Dette er første rå og mangelfulde udkast.

Done By  
Henrik Kressner

Denne og andre kan findes på: <https://synkro.dk/bog>

# Table of Contents

1. Intro.....	2
1.1 Tekniske data.....	2
2. Overblik.....	3
2.2 Den første test.....	4

# 1. Intro

Dette er mine private notater omkring MX-05 og MX-FS-03V 433 Mhz modulerne, alle er velkommen til at lade sig inspirere.

Jeg forventer et grundlæggende elektronikkenskab, specielt til digitalteknik og lidt grundviden om hvad radio er for noget.

## 1.1 Tekniske data

### **Modtageren:**

MX-05V kræver officielt 5V ved 4 mA, jeg har ikke fundet data om hvor meget den kan belastes.

Jeg har testet den ved 3,3V, det virkede.

Modtager frekvens angiveligt: 433 Mhz +/- en hel del.

Følsomheden er angiveligt -105dB

### **Senderen:**

MX-FS-03V skal spændingsforsynes med 3,5-12V. Des højere spænding, des højere effekt.

Udgangseffekt angiveligt 10mW

Frekvens: 433 Mhz +/- et par Mhz.

### **Benforbindelser:**

Se næste afsnit.

Henrik Kressner

kressner@synkro.dk

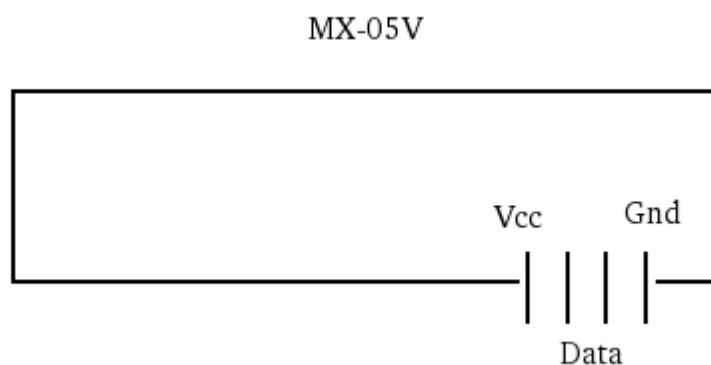
November 2022

## 2. Overblik

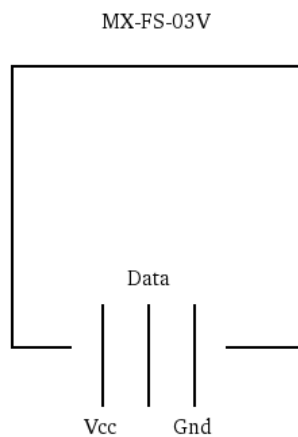
MX-05 og MX-FS-03V er sammenhørende billige moduler der sender og modtager i nærheden af 433 Mhz, og har en kort rækkevidde, i størrelsen meter.

Jeg har testet 25 sender moduler, ingen af dem lå på 433 Mhz, de fleste lå 1 Mhz over eller under, og nogle få længere væk, men det betyder ikke så meget for funktionaliteten, fordi modtageren er meget bred.

Modtageren har ikke en squels funktion, hvorfor den ”flimrer” når der ikke er noget signal. Derfor skal man ved overførsel sikre sig en række on/off, for at få modtageren til at forstå, nu kommer der et signal.



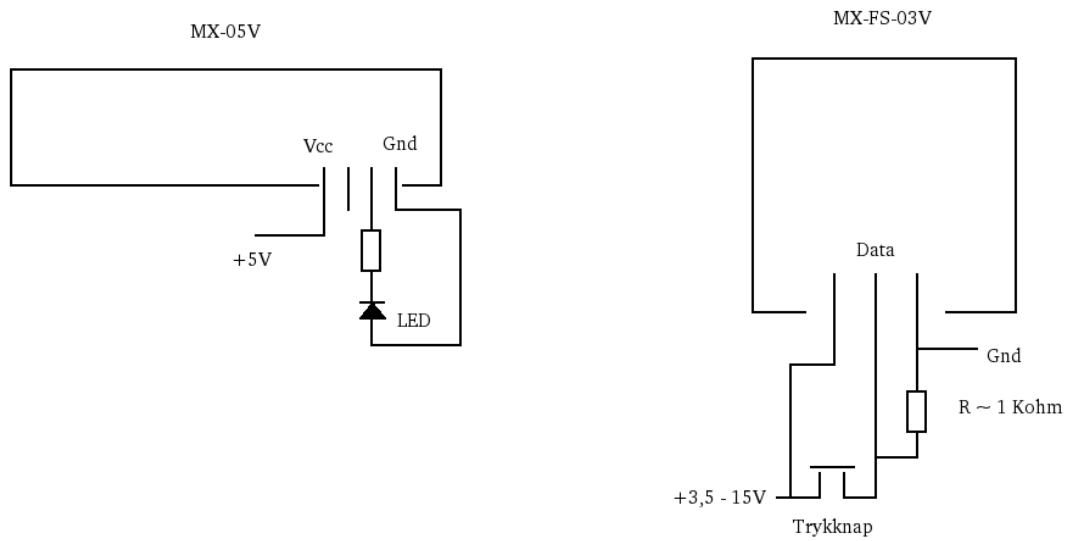
Figur 2.1: Modtageren MX-05V Set fra komponentsiden. De 2 midterste ben er begge data.



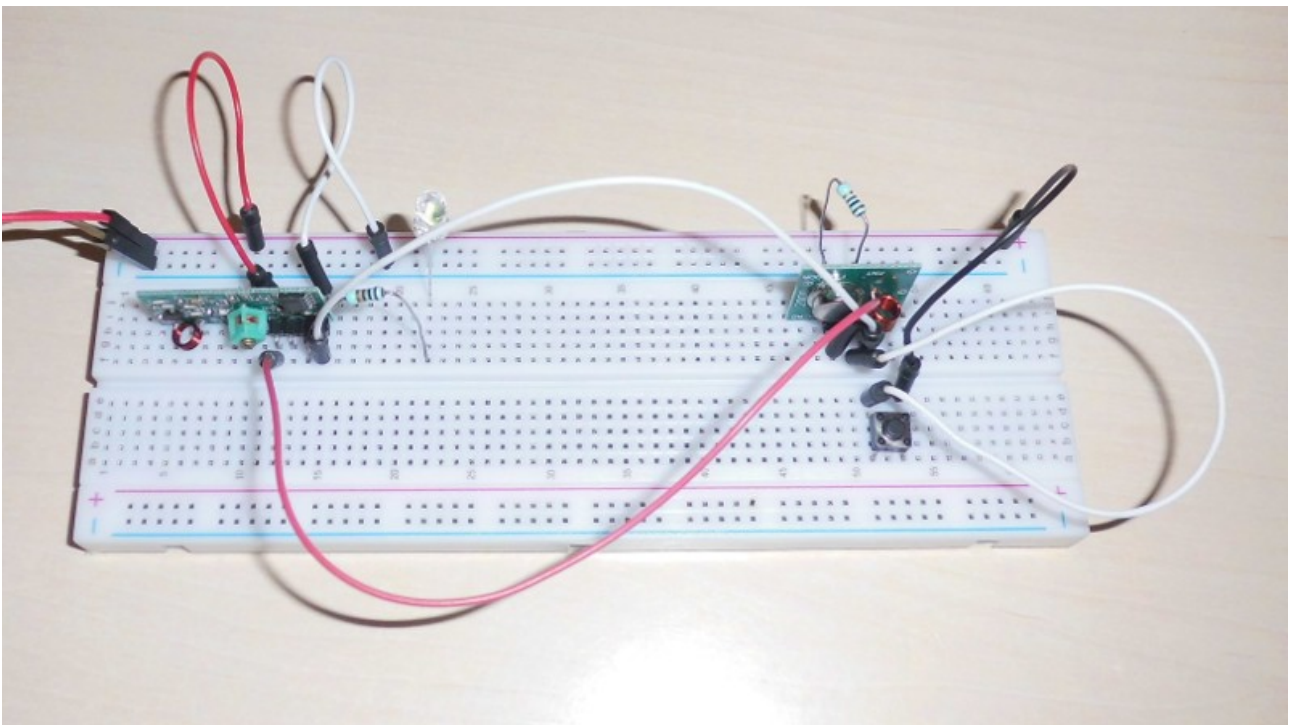
Figur 2.2: Senderen MX-FS-03V set fra komponentsiden

## 2.2 Den første test

Forbind de to i hvert sit kredsløb, som vist på figur 2.3



Figur 2.3



Når der kommer spænding på modtageren, skal du forvente LED vil flimre, det skyldes modtageren samler støj op, så den ikke ved om den skal gå on eller off, sådan populært sagt.

Hvis du derefter sætter spænding på Tx, og vipper lidt tjept på kontakten, vil du se LED'en hurtigt komme i samme takt som du trykker.

Konklusionen er altså, du kan kun regne med Rx tilstand, kort tid efter der er sendt et signal.

Mere følger når jeg får lidt tid.