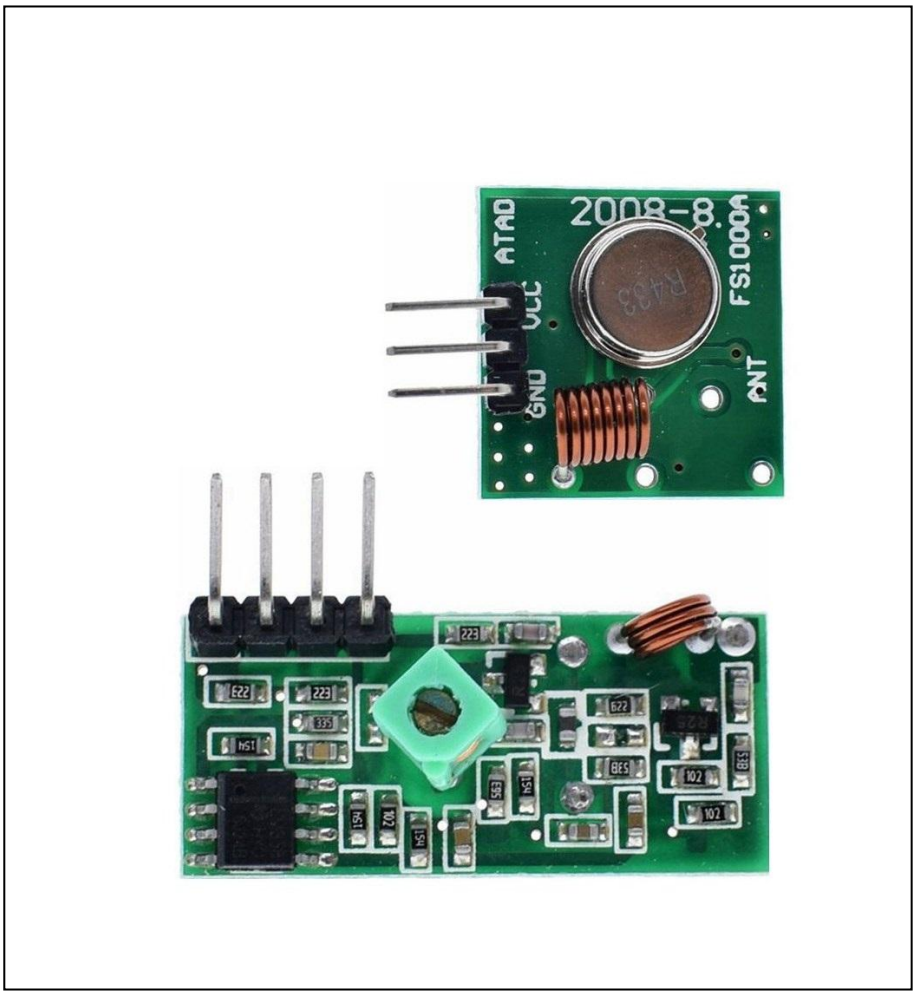
RF 433MHz Transmitter - Receiver Module



Copyright 2019 - www.it-teknolog.dk

Beskrivelse
Der er mange metoder, som kan anvende for at tilføje trådløs kapacitet til sin kreationer.

Bluetooth er ofte det første valg, man kommer til at tænke på. Det er populært og tillader dit Arduino-projekt at blive kontrolleret ved hjælp af din telefon, tablet eller computer. Du kan oprette en brugerdefineret app, der giver dit projekt et rigtigt professionelt look, svarende til alt, hvad du kan købe kommercielt.

Men Bluetooth kan også være en overkill, hvis du bare vil sende en smule data fra en sensor eller tastatur. Det kræver også, at du bygger en app, som måske er mere end du vil påtage dig selv. Du bliver også nødt til at parre den med din enhed, selvom det ikke er særlig vanskeligt.

WiFi er et andet godt valg, hvis du bruger WiFi giver dit projekt mulighed for at interagere med alle enhederne på dit eksisterende netværk. For en IoT (Internet of Things) enhed er det det perfekte valg.

Men WiFi kan være en overkill, hvis du kun har grundlæggende krav, det kan koste en smule penge og også skal autentificeres på dit netværk korrekt, eller det kan blive en sikkerhedsrisiko. Og selvfølgelig fungerer det kun, hvis du faktisk har et eksisterende WiFi-netværk.

RF 433MHz Moduler er populære valg, de koster ikke meget og kan give pålidelig 2-vejs kommunikation mellem to Arduinos. På mange måder er de den ideelle løsning på mange problemer med trådløst design. Og de kan kommunikere over en betydelig afstand med de rigtige antenner.

Men RF 433MHz Moduler kan være en smule vanskelig at implementere, og hvis du ikke har brug for 2-vejs kommunikation, er de en smule overdreven. De kan også forårsage interferens med routere og trådløse telefoner, hvis du ikke er forsigtig. De er stadig et fremragende valg.

Den løsning, vi vil arbejde med her, involverer brugen af superbillige (dvs. billige) trådløse moduler, der kan give envejskommunikationsfunktion over en rimelig afstand. De er lette at bruge og vil ikke bryde budgettet.

Kompatibilitet
Alle Arduino

Modultype
Digital / AM Signal

Copyright 2019 - www.it-teknolog.dk

Specifikationer (Transmitter)
Transmitter Module

Supply voltage	5V
Sending Distance	20-200m
Working Mode	AM
Transmission Speed	4KB/s
Sending Effect	10mW
Frequence	433MHz
Operation Temperature	-40° - +85°
Dimensions (L x W)	19mm x 19mm

Tilslutning (Transmitter)

Module	**Arduino**
VCC	5V
GND	GND
Signal	D12

Specifikationer (Receiver)
Receiver Module

Supply voltage	5V
Power Consumption	4mA
Frequency	433.92MHz
Sensitivity	-105DB
Operation Temperature	-40° - +85°
Dimensions (L x W)	14mm x 30mm

Tilslutning (Receiver)

Module	**Arduino**
VCC	5V
GND	GND
Signal 1	D11 (Fælles med Signal 2)
Signal 2	D11 (Fælles med Signal 1)

Copyright 2019 - www.it-teknolog.dk

Software Libraries
RadioHead - version 1.41 eller nyere

Installations vejledning

Download RF 433MHz Transmitter - Receiver Module fra www.it-teknolog.dk
Udpak RF 433MHz Transmitter - Receiver Module
Kopier RadioHead folder til Arduino Libraries Folder...

Start Sketch (Receiver)

Vælg RF_433MHz_Receiver

Start sketchen og vent på forbindelse og se at der er forsindels til din Serial Monitor, derefter modtager din receiver teksten som er sendt og vises i din Serial Monitor.

OBS Sørg for at din Serial Monitor kommunikere med 9600 Baud.

Start Sketch (Transmitter)

Vælg RF_433MHz_Transmitter

Start sketchen og vent på forbindelse og se at der er forsindels til din Serial Monitor, derefter sender din transmitter.

OBS Sørg for at din Serial Monitor kommunikere med 9600 Baud.

FEJL

Der kan forekomme fejl i teksten som sendes ved dårlig forbindelse, stil hermed transmitter og receiver tæt på hinanden og forbindelse skulle nu være bedre.

Hvis modulerne står for langt fra hinanden kan receiver ikke modtage signal fra transmitter, stil hermed transmitter og receiver tæt på hinanden og forbindelse skulle nu være bedre.

Der kan med fordel monteres antenner på begge moduler, antenne længde er ca 173mm.

Download ”Source Code” for at teste dit RF 433MHz Transmitter / Receiver Module

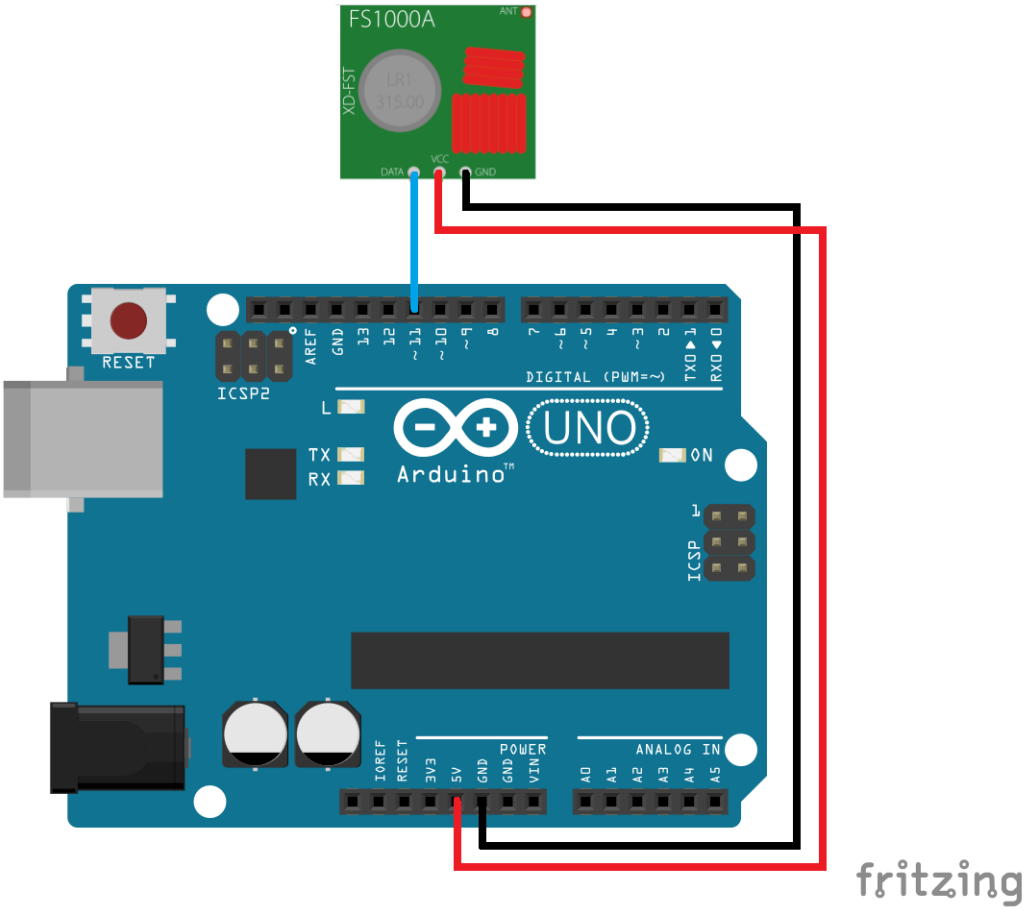
Du kan få mere information omkring Arduino og Moduler på www.it-teknolog.dk

Mangler du Arduino Board, Moduler eller andet elektronik se www.arduinotech.dk

Copyright 2019 - www.it-teknolog.dk

Breadboard opsætning

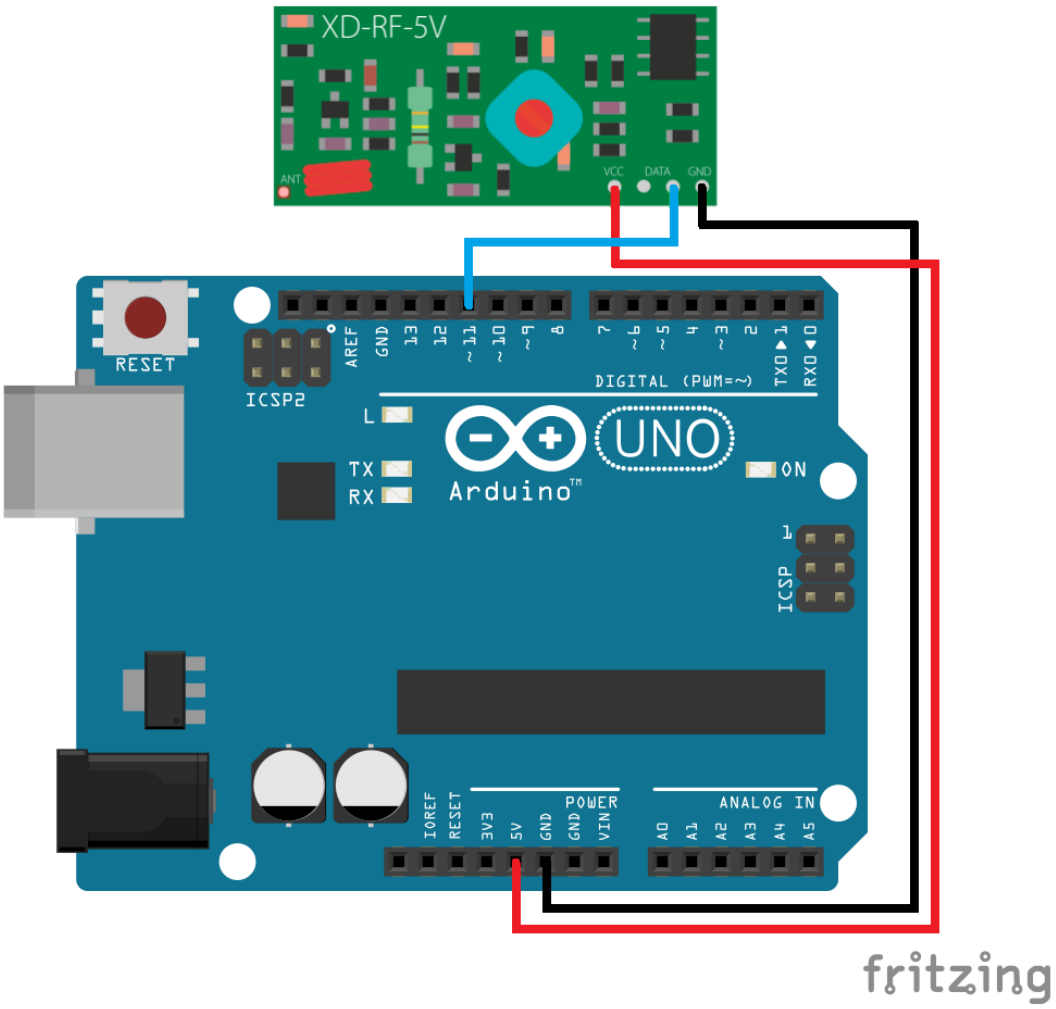
Transmitter



Copyright 2019 - www.it-teknolog.dk

Breadboard opsætning

Receiver



Copyright 2019 - www.it-teknolog.dk