



Versions historik	Dato
Version 1 – Thomas, Frederik, Arne	25-03-2020
Version 2- Frederik, Thomas, Arne	01-04-2020

Block beskrivelse – Have 2 detektorer til reciever moduler

Block beskrivelse:

Blok-navn	Funktionsbeskrivelse	Signal Navn	Signal type	Kommentar
X.10 Sender				
Arduino	Sender relevant data og tidspunkt til Carry-generatoren	X10Data	Serial	Input signal fra Arduiono
Zero cross Detektor	Detektere AC-Sinuskurvens position, når kurven er ved zero crossing positionen-	sinodeCruveZ	gridSignalZ	Sender Input til arduino fra ZeroCrossingDetector
Carry Generator	Sender data  3 Hz bursts over el-nettet.	HzBursts	gridSignalC	Generet signal til 18V AC-netværk, af ca. 120 kHz bursts
X.10 Lampe Reciever				
Zero cross Detektor	Detektere AC-Sinuskurvens position, når kurven er ved zero crossing positionen-	sinodeCurveZ	gridSignalZ	Input fra 18V AC-netværk
Carry detektor	Modtager data af 120 kHz bursts over el-nettet	sinodeCurveC	gridSignalC	Input fra 18V AC-netværk
Switch	Tænder og slukker for stik-kontakten	Switch	bool	Tænd/sluk signal til indbygget switch?
X.10 Switch Reciever				
Zero cross Detektor	Detektere AC-Sinuskurvens position, når kurven er ved zero crossing positionen-	sinodeCurveZ	gridSignalZ	Input fra 18V AC-netværk
Carry detektor	Modtager data af 120 kHz bursts over el-nettet	sinodeCurveC	gridSignalC	Input fra 18V AC-netværk
Switch	Tænder og slukker for stik-kontakten	Switch		Tænd/sluk signal til indbygget switch?
X.10 Dimmer Reciever				

Zero cross Detektor	Detektere AC-Sinuskurvens position, når kurven er ved zero crossing positionen-	sinodeCurveZ	gridSignalZ	Input fra X.10 sender
Carry detektor	Modtager data af 120 kHz bursts over el-nettet	sinodeCurveC	gridSignalC	PWM Input fra 18V AC-netværk
Load Switch		DimmedLight	PWM	PWM-værdi sendes ud
Computer	Sender relevant data til senderen	Keyboard	Settings	Input fra brugeren er data der bliver sendt ud til sender
DE-2 Board	Låser og låser op for for settings.	Lock	PassKey	Når korrekt kode indtastes, kan brugeren indtaste indstillinger

Udkast

Signalbeskrivelse:

Signal Navn	Funktion	Område	Port 1 (source)	Port 2 (destination)	Kommentar
X10Data	Sender Data til Carry- generator	0-5 V (Logisk 1 og 0) \pm 0.2 V	Arduino, P1	CarryGenerator, G1	
HzBursts	Sender 50 Hz bursts, der repræsenterer digital data	\sim 50 Hz \pm 2 Hz	CarryGenerator, G2	sinodeCurveC, R1	
sinodeCurveZ	Detektere zeroCrossing på AC-elnettet	0 V	ZeroCrossing, Z1	Arduino, P2	
sinodeCurveC	Detektere 50 Hz bursts på AC-elnettet	50 Hz \pm 2 Hz	Receiver, R1	Arduino, P3	
Switch	Sender Logisk 1 eller 0	0-5 V \pm 0.2 V	Arduino, S1	Switch, L1	1 er on
DimmedLight	Sender et PWM-signal ud til en lampe, som så lyser med ønsket frekvens og dutycycle	DutyCycle 0-100 % \pm 2 %? Frekvens: afhænger af lampe Lampe tændt, afhænger af lampe	Arduino, S2	LoadSwitch, L2	
Keyboard	Digitalt data, som sendes fra computer til Arduino, serialt.	USB alt	Computer, T1	Arduino, P4	

		5 V \pm 0.2 V			
Lock	Sender binært 1 eller 0 til computer	0-5 V \pm 0.2 V	DE2-Board, D1	Computer, T2	1 er låst op

Dutycycle, frekvens, høj-lav tolerance på det hele

Intern Signal beskrivelse af modulerne. →