

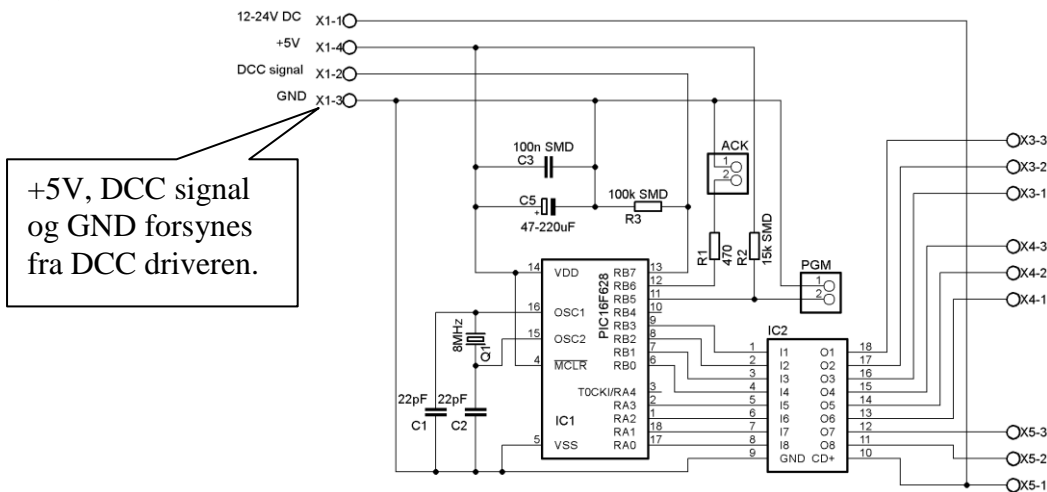


### Dekoder type 628

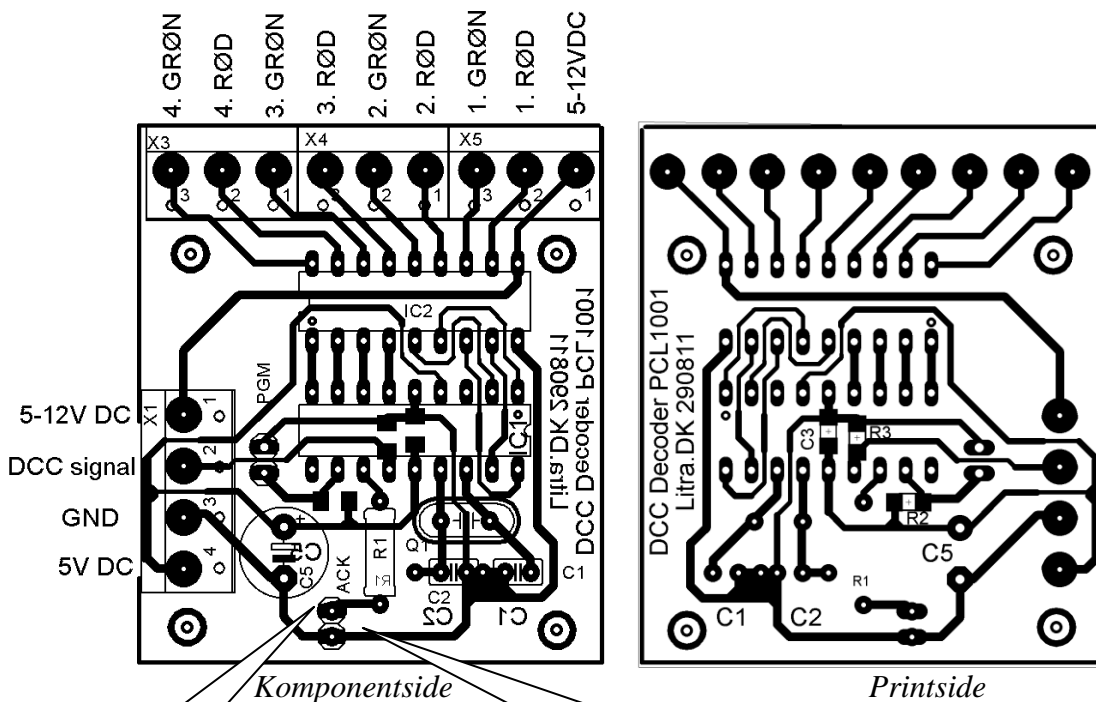
Denne dekoder anvendes hovedsagelig til signaler. Den kan også anvendes til andre opgaver, men her vil andre typer af dekodere være mere velegnet.

Dekoderen forsynes med spænding og digital signal fra DCC signalforsyningen. (DCC driveren) Type 628 har normale CV'er og er således velegnet til programmering. Her skal der anvendes et programmerings modul som tilsluttes mellem den digitale styreboks og dekoderen. Dekoderen er udelukkende til DCC format og ikke til Märklins format.

### Diagram



### Print



Rød leder her

Stik til ACK forbindelsen ved programmering.

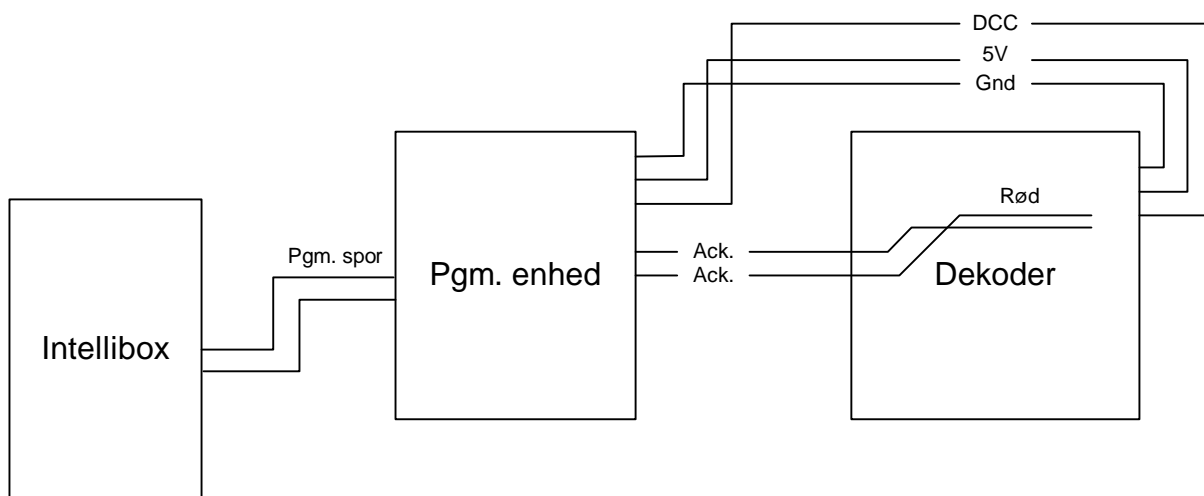


## Komponentliste

C1,2	22pF	Q1	8MHz krystal
C3	100nF SMD	PGM	2 pol Molex stift
C5	47-220uF 25V	ACK	1 pol Molex stift
R1	470ohm	1 stk.	Sokkel 18 ben
R2	15k SMD	3 stk.	3 pol printklemmer
R3	100k SMD	1 stk.	4 pol printklemmer
IC1	PIC16F628	2 stk.	printmodul
IC2	ULN2803		

## Tilslutning ved programmering

Det forudsættes, at den anvendte styre enhed er Intelliboxen (IB).



Tænd for Intelliboxen og skift til programmerings mode.

Der programmeres efter samme system som ved programmering af lok dekodere i DCC format.

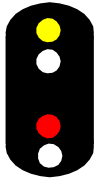


## Signaler

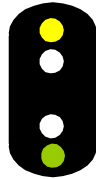
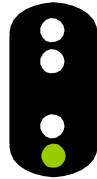
Der skal signaler på modelbanen. En modelbane med signaler er som prikken over i'et. Der er forskellige signaler. I signal, U signal og AM signaler. Desuden er der PU signaler. Alle disse signaler kan virke noget uforstående. Her er en kort sammenfatning af de forskellige signaler.

### I signal

Dette er et indkørselssignal. Dette er normalt med fire lamper.



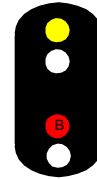
Stop

Kør med begrænset  
hastighed

Kør ind

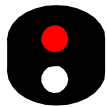


Kør igennem

Gul + Rød blink:  
Stop og ryk frem

### U signal

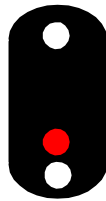
Det er et udkørselssignal. Dette findes med både 2 og 3 lamper.



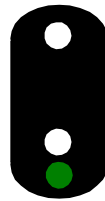
Stop



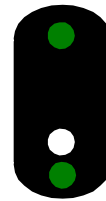
Kør



Stop



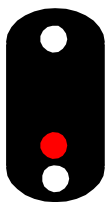
Kør til næste signal



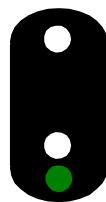
Kør forbi næste signal

### AM signal

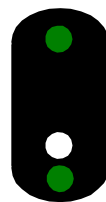
AM signalet er et automatisk mellemblok signal. Det består af 3 lamper og er opbygget som et U signal med 3 lamper.



Stop



Kør til næste signal

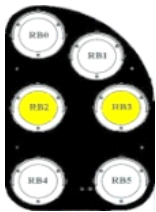


Kør forbi næste signal

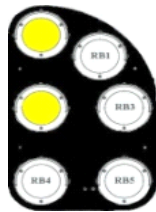
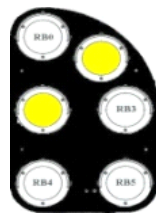
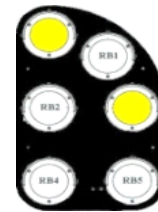
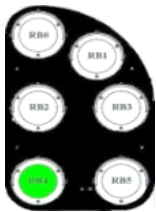


## PU signal

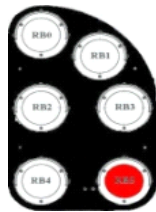
PU står for perron udkørsels signal. Det er normalt bygget sammen med et rangersignal.



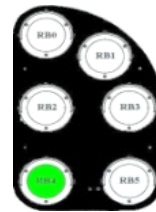
Stop

Forbikørsel  
tilladtForsigtig  
forbikørselSignal  
annuleret

Kør



Stop

Ved grøn blink:  
Kør forbi U signal

## Drift af signaler

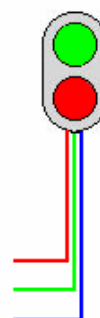
Med de forskellige kombinationer kan det være noget af en opgave at indstille de forskellige signaler. Ligeledes skal der besluttes om signalerne skal have indflydelse på driften. Køres der digitalt med et PC program, som fx WinDigiPet, kan dette program styre togdriften efter signalernes stilling. Har man ikke et PC program, men kører manuelt skal brugeren styre toget efter signalernes stilling.

Uanset hvilke muligheder der er til stede skal der en styring til af signalerne. Her følger en styringsbeskrivelse med en dekoder.

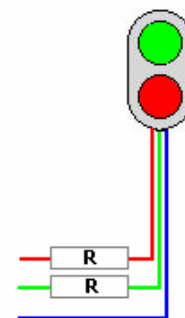
## Udgange på dekoderen

Dekoderen har 8 udgange og 24 signalbilleder. Der kan vælges lysstyrke, tænd og sluk hastighed og blinkfrekvens.

Der kan tilsluttes signaler men almindelige lamper eller signaler med lysdioder. Signaler med lysdioder skal være med fælles plus og der skal indskydes modstand i returledningen fra de enkelte lysdioder. Modstandens størrelse er afhængig af driftsspændingen.



Alm. Lamper



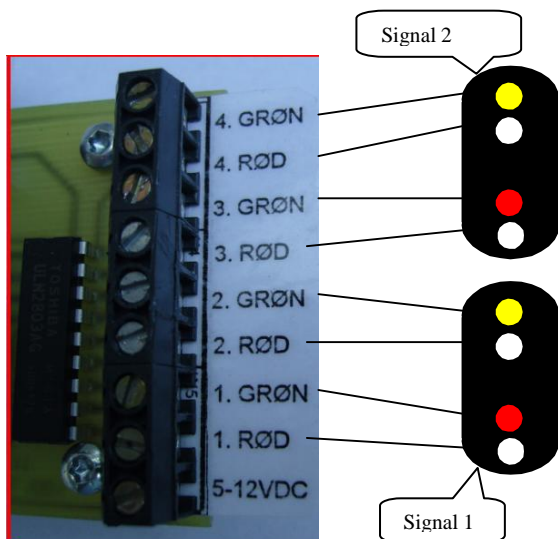
LYS dioder



## Vejledning for tilslutning af signaler

### Indkørselssignal

Dekoderen kan anvendes til 2 stk. indkørselssignaler.



#### Signal 2:

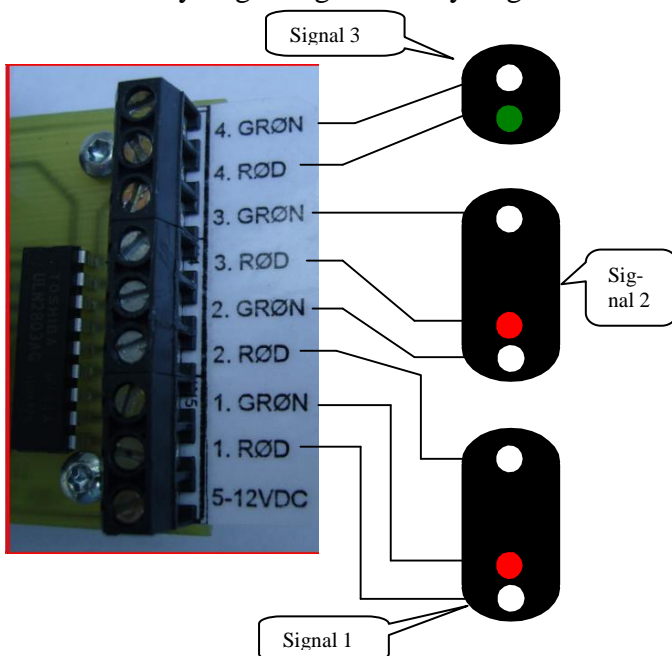
Adresse 4 GRØN = Kør igennem  
Adresse 4 RØD = Kør ind.  
Adresse 3 GRØN = Kør med begrænset hastighed.  
Adresse 3 RØD = Stop.

#### Signal 1:

Adresse 2 GRØN = Kør igennem  
Adresse 2 RØD = Kør ind.  
Adresse 1 GRØN = Kør med begrænset hastighed.  
Adresse 1 RØD = Stop.

### Udkørselssignal

Med 2 stk. 3 lys signal og 1 stk. 2 lys signal.



#### Signal 3:

Adresse 4 GRØN = Kør.  
Adresse 4 RØD = Stop.

#### Signal 2:

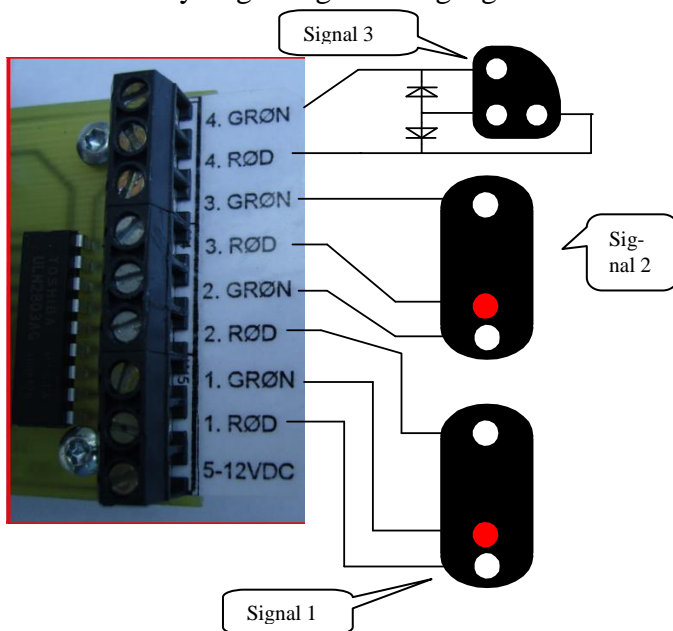
Adresse 3 GRØN = Kør igennem.  
Adresse 3 RØD = Kør  
Adresse 2 GRØN = Stop.

#### Signal 1:

Adresse 2 RØD = Kør igennem.  
Adresse 1 GRØN = Kør  
Adresse 1 RØD = Stop.



Med 2 stk. 3 lys signal og 1. dværg signal

**Signal 3:**

Adresse 4 GRØN = Kør.

Adresse 4 RØD = Stop.

Her forbindes nederste venstre lampe med dioder.

**Signal 2:**

Adresse 3 GRØN = Kør igennem.

Adresse 3 RØD = Kør

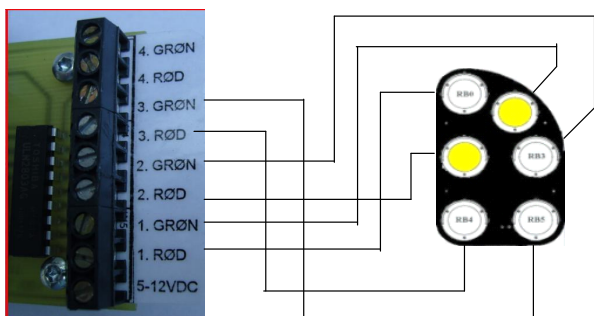
Adresse 2 GRØN = Stop.

**Signal 1:**

Adresse 2 RØD = Kør igennem.

Adresse 1 GRØN = Kør

Adresse 1 RØD = Stop.

**PU signal**

Adresse 4 GRØN = Kør frit forbi udgangssignal.

Adresse 4 RØD = Stop.

Adresse 3 GRØN = Kør til udgangssignal.

Adresse 3 RØD = Stop (også rangering)

Adresse 2 GRØN = Forsigtig forbikørsel.

Adresse 2 RØD = Signal annulleret.

Adresse 1 GRØN = Forbikørsel tilladt.

Adresse 1 RØD = Stop.



## Programmering af dekoderen

Her er en liste over de anvendte CV.

CV	CV	Værdi	Standard værdi	Beskrivelse
513	1	1..63	1	Dekoder adresse (lav adresse)
515	3	1..15	15	Max. lys udgang 1
516	4	1..15	15	Max. lys udgang 2
517	5	1..15	15	Max. lys udgang 3
518	6	1..15	15	Max. lys udgang 4
519	7	10	10	Revision (kun læs)
520	8	13	13	Firma ID (kun læs)
521	9	0..7	0	Dekoder adresse (høj adresse)
541	29	128	128	Konfiguration (128 = tilbehørsdekoder)
545	33	1..255	20	Lys tænd og sluk hastighed (Fade)
546	34	1..255	9	Blinketid (i 65mS)

Efterfølgende CV er værdier til signalbilledet.

Her følger værdier til I signalet. 2 stk. i alt.

547	35	0..255	15	Aktivering af lys valg	Signalbillede 1 (1 grøn)
548	36	0..255	10	Signalbillede valg	
549	37	0..255	0	Blink funktions valg	
550	38	0..255	0	Blink fase valg	
551	39	0..255	15	Aktivering af lys valg	Signalbillede 1 (1 rød)
552	40	0..255	9	Signalbillede valg	
553	41	0..255	0	Blink funktions valg	
554	42	0..255	0	Blink fase valg	
555	43	0..255	15	Aktivering af lys valg	Signalbillede 2 (2 grøn)
556	44	0..255	1	Signalbillede valg	
557	45	0..255	0	Blink funktions valg	
558	46	0..255	0	Blink fase valg	
559	47	0..255	15	Aktivering af lys valg	Signalbillede 2 (2 rød)
560	48	0..255	5	Signalbillede valg	
561	49	0..255	0	Blink funktions valg	
562	50	0..255	0	Blink fase valg	
563	51	0..255	240	Aktivering af lys valg	Signalbillede 3 (3 grøn)
564	52	0..255	160	Signalbillede valg	
565	53	0..255	0	Blink funktions valg	
566	54	0..255	0	Blink fase valg	
567	55	0..255	240	Aktivering af lys valg	Signalbillede 3 (3 rød)
568	56	0..255	144	Signalbillede valg	
569	57	0..255	0	Blink funktions valg	
570	58	0..255	0	Blink fase valg	
571	59	0..255	240	Aktivering af lys valg	Signalbillede 4 (4 grøn)
572	60	0..255	16	Signalbillede valg	
573	61	0..255	0	Blink funktions valg	
574	62	0..255	0	Blink fase valg	



575	63	0..255	240	Aktivering af lys valg	Signalbillede 4 (4 rød)
576	64	0..255	80	Signalbillede valg	
577	65	0..255	0	Blink funktions valg	
578	66	0..255	0	Blink fase valg	

Her følger værdierne til U signal.  
2 stk. 3 lamper og 1 stk. 2 lamper.

547	35	0..255	7	Aktivering af lys valg	Signalbillede 1 (1 grøn)
548	36	0..255	2	Signalbillede valg	
549	37	0..255	0	Blink funktions valg	
550	38	0..255	0	Blink fase valg	
551	39	0..255	7	Aktivering af lys valg	Signalbillede 1 (1 rød)
552	40	0..255	1	Signalbillede valg	
553	41	0..255	0	Blink funktions valg	
554	42	0..255	0	Blink fase valg	
555	43	0..255	7	Aktivering af lys valg	Signalbillede 2 (2 grøn)
556	44	0..255	5	Signalbillede valg	
557	45	0..255	0	Blink funktions valg	
558	46	0..255	0	Blink fase valg	
559	47	0..255	56	Aktivering af lys valg	Signalbillede 2 (2 rød)
560	48	0..255	16	Signalbillede valg	
561	49	0..255	0	Blink funktions valg	
562	50	0..255	0	Blink fase valg	
563	51	0..255	56	Aktivering af lys valg	Signalbillede 3 (3 grøn)
564	52	0..255	8	Signalbillede valg	
565	53	0..255	0	Blink funktions valg	
566	54	0..255	0	Blink fase valg	
567	55	0..255	56	Aktivering af lys valg	Signalbillede 3 (3 rød)
568	56	0..255	40	Signalbillede valg	
569	57	0..255	0	Blink funktions valg	
570	58	0..255	0	Blink fase valg	
571	59	0..255	192	Aktivering af lys valg	Signalbillede 4 (4 grøn)
572	60	0..255	128	Signalbillede valg	
573	61	0..255	0	Blink funktions valg	
574	62	0..255	0	Blink fase valg	
575	63	0..255	192	Aktivering af lys valg	Signalbillede 4 (4 rød)
576	64	0..255	64	Signalbillede valg	
577	65	0..255	0	Blink funktions valg	
578	66	0..255	0	Blink fase valg	





CV værdier for PU signal.

547	35	0..255	63	Aktivering af lys valg	Signalbillede 1 (1 grøn)
548	36	0..255	12	Signalbillede valg	
549	37	0..255	0	Blink funktions valg	
550	38	0..255	0	Blink fase valg	Signalbillede 1 (1 rød)
551	39	0..255	63	Aktivering af lys valg	
552	40	0..255	5	Signalbillede valg	
553	41	0..255	0	Blink funktions valg	Signalbillede 2 (2 grøn)
554	42	0..255	0	Blink fase valg	
555	43	0..255	63	Aktivering af lys valg	
556	44	0..255	9	Signalbillede valg	Signalbillede 2 (2 rød)
557	45	0..255	0	Blink funktions valg	
558	46	0..255	0	Blink fase valg	
559	47	0..255	63	Aktivering af lys valg	Signalbillede 3 (3 grøn)
560	48	0..255	6	Signalbillede valg	
561	49	0..255	0	Blink funktions valg	
562	50	0..255	0	Blink fase valg	Signalbillede 3 (3 rød)
563	51	0..255	63	Aktivering af lys valg	
564	52	0..255	32	Signalbillede valg	
565	53	0..255	0	Blink funktions valg	Signalbillede 4 (4 grøn)
566	54	0..255	0	Blink fase valg	
567	55	0..255	63	Aktivering af lys valg	
568	56	0..255	16	Signalbillede valg	Signalbillede 4 (4 rød)
569	57	0..255	0	Blink funktions valg	
570	58	0..255	0	Blink fase valg	
571	59	0..255	63	Aktivering af lys valg	Signalbillede 4 (4 grøn)
572	60	0..255	32	Signalbillede valg	
573	61	0..255	0	Blink funktions valg	
574	62	0..255	0	Blink fase valg	Signalbillede 4 (4 rød)
575	63	0..255	63	Aktivering af lys valg	
576	64	0..255	16	Signalbillede valg	
577	65	0..255	16	Blink funktions valg	Signalbillede 4 (4 rød)
578	66	0..255	0	Blink fase valg	

### Excel regneark til fastlæggelse af CV værdier

Til hjælp for at fastlægge de forskellige værdier er der udfærdiget et regneark. Dette regneark kan forhåbentlig hjælpe og give inspiration til anden form for signaltilslutning og eventuel andre signaler. (Signaler\_Auto\_CV\_config.xls).

Dette regneark kan hentes på [WWW.Litra.DK](http://WWW.Litra.DK)