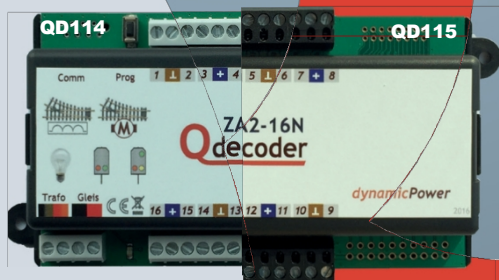


QD114  
QD115



**Qdecoder**  
De alsdige

# INTRODUKTION



Vi ønsker Dem tillykke med Deres valg af en Qdecoder.

Denne vejledning indeholder de vigtigste oplysninger om idriftsættelse af **Qdecoderen**. Anvendelsen af dekoderen er beskrevet detaljeret i Qdecoder-håndbogen og i Qdecoder-profibogen. Du kan til enhver tid downloade bøgerne gratis på hjemmesiden [www.qdecoder.de](http://www.qdecoder.de) eller købe en trykt version. Til betjening af dekoderen anbefaler vi vores gratis software **Qrail**.

Du bør læse denne brugsanvisning grundigt igennem, inden du tager en Qdecoder i brug. Hvis **Qdecodere** anvendes på en anden måde end beskrevet i denne brugsanvisning, mister du garantien på dekoderen. Overskrid under ingen omstændigheder de angivne værdier for spænding og strøm. Du risikerer at ødelægge din decoder. Dekoderne må ikke udsættes for fugt eller direkte sollys.

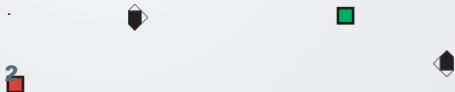
Qdecoderens egenskaber indstilles med såkaldte konfigurationsvariabler (forkortet CV'er fra det engelske "configuration variable"). Disse kan læses og ændres med Qdecoder-programmeren eller en anden digital central. Du finder nærmere oplysninger i vejledningen til din central. Du finder en oversigt over konfigurationsvariablerne fra side 10.

**Qdecodere** fungerer ved levering med DCC-protokollen og skifter til Märklin/Motorola, når værdien "2" skrives i CV57.

Tilbehørskommandoer fra det digitale system er angivet i dokumenterne med

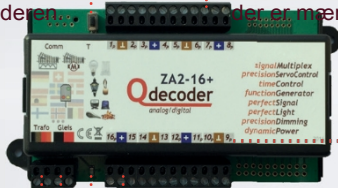
"1" eller "1 ". Tallet angiver den tilbehørs- eller sporskifteadresse, der skal indstilles på centralen. " " står for skiftekommando for signalet, der viser stop. Afhængigt af centralen eller håndenheden er den tilsvarende tast udført i rødt og/eller markeret med et af symbolerne "-", " " eller "◆". " " betegner skiftekommando for signalet, der viser kørsel. Den tilsvarende tast er enten grøn

udført og/eller markeret med et af symbolerne "◆", " " eller "◆". "A<sub>2</sub> " betegner en skiftekommando med den i konfigurationsvariablerne



Knappen bruges til nulstilling og programmering af dekoderen.

De komponenter, der skal styres, tilsluttes de funktionsforbindelser, der er mærket med 1 til 16.



Præcisionsforbindelser er markeret med et "P".

Den blå "+"-tilslutning fungerer i de fleste tilfælde som fælles returleder.

LED'en bruges til at vise driftsstatus.

Det digitale signal skal tilsluttes **sporets** klemmer.

Alle ledninger skal være snoede.

Dekoderen får sin strøm via transformatorforbindelserne. Enten tilsluttes transformatorforbindelsen også til det digitale signal eller til en transformator eller en strømforsyning med en spænding mellem 12 og 18 V.



For at programmere dekoderen på programmeringssporet skal **transformator-** og **spor-terminalerne** på nogle centraler tilsluttes programmeringssporets tilslutning.

Funktionsforbindelserne er ikke sikret mod kortslutning med sporsignalet! En kortslutning med sporsignalet kan ødelægge dekoderen.

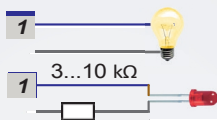
# TILSLUTNINGER



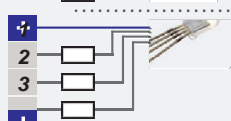
De fleste signaler, sporskifter og enkeltforbrugere er koblet til den blå markerede returleder.

Signaler, LED-lister eller flerfarvede LED'er, der er udstyret med LED'er, kan kun styres mod den blå returleder, hvis de har en fælles pluspol (LED'ernes anoder er samlet på en tilslutning). LED-moduler og flerfarvede LED'er fås både med fælles katode og fælles anode. Signaler har som regel en fælles anode.

Forbrugerne kan tilsluttes en hvilken som helst port på en **Q-dekoder**. I de følgende eksempler er de af hensyn til overskueligheden altid tegnet på port **1** (og de efterfølgende).



Lamper eller LED'er med formodstand (f.eks. med valgfri lysindstillinger)



RGB-LED'er med fælles anode på tre tilslutninger – hver med forspænding



Valgfri lyssignaler med glødelamper eller LED'er med fælles anode.

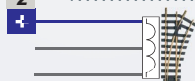
Relæ

Vær opmærksom på spændingsområdet!

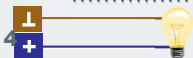


Magnetiske artikler

f.eks. sporskifter eller formsignaler



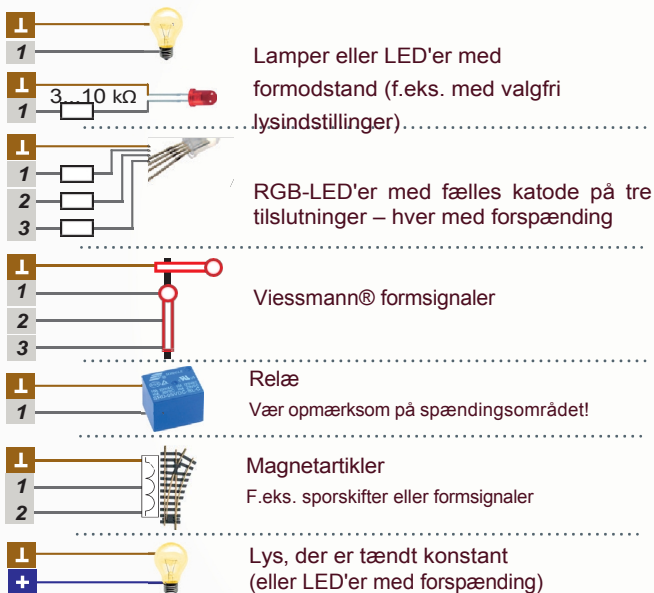
Lys, der er tændt konstant (eller LED'er med forspænding)



Forbrugerne kan også koble sig til den brune returleder (masse)

Signaler, LED-lister eller flerfarvede LED'er, der er udstyret med LED'er, kan kun kobles mod massen, hvis de har en fælles minuspol (LED'ernes katoder er samlet på en terminal).

For tilslutninger, der skal kobles mod massen, skal der indstilles en bit i konfigurationsvariablen **55** eller **53** for hver tilslutning (se også side 11).



# TILSLUTNINGER

## Tilbehørsadresser, koblingskommandoer og koblingsmodi

**Qdecoder** i ZA-serien fungerer som tilbehørsdecodere ved levering. Udgangene tændes, slukkes eller omskiftes ved hjælp af koblingskommandoer fra den digitale central. Hvilken reaktion en koblingskommando udløser, bestemmes for **Qdecoder** af koblingsmodi, som kort beskrives i denne vejledning.

For hvert signal, hver sporskifte, hver enkelt lampe osv. skal der foretages to indstillinger:

- tilbehørsadressen **A<sub>Z</sub>**, som der skiftes under, og
- omskiftningsmodus **M**, der fastlægger, hvordan der skiftes. På en **Q-dekoder** kan alle skiftemåder blandes.

En detaljeret introduktion til koblingsmodi og tilbehørskommandoer findes i Qdecoder-manualen. Konfigurationsvariablerne, hvor **M** og **A<sub>Z</sub>** indtastes, er samlet på side 10.

Et eksempel:





## LAMPER OG LED'ER


















Enkeltlamper og LED'er kobles mellem en af funktionsudgangene **1** til **16** og en af de blå klemmer **+**.

Ved glødelamper kan lysstyrken reduceres ved dæmpning (**CV112**, **CV122**, ...) eller ved hjælp af forspændingsmodstande.

LED'er kræver forspændingsmodstande. Ved drift uden forspændingsmodstande risikerer du øjeblikkelig ødelæggelse af LED'erne. Kontroller inden idriftsættelse, om der allerede er integreret forspændingsmodstande i det tilsluttede signalmodel osv.

## ENKLE SIGNALER

Til enkle signaler med op til tre signalbilleder kan tilstandene **2**, **3** og **19** anvendes. De gør det muligt at skifte mellem signalbillederne, men tilbyder ikke relæsimulering af de specielle lyssignaltilstande, som findes i de alsidige dekodere.

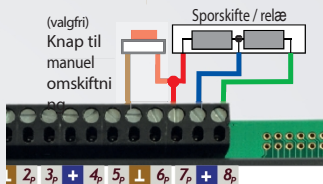
Mode	Tilslutninger r Tilslutninger	Skiftestatus / switching state		
		Adresse 	Adresse 	Adresse+1 
1				-
2				-
3				
19				



# VEKSLER



De to spoler i et omskifterelæ eller en magnetisk afgrengings- eller signalaktuator forbindes med to på hinanden følgende tilslutninger på dekoderen. Tilbageslutningen på de to spoler forbindes med en af de blå klemmer **+**.



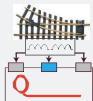

Hvis sporskiftet efter skift ikke svarer til forventningerne, skal de to tilslutninger byttes om.

Et enkelt relæ tilsluttes mellem en af funktionsudgangene **1** til **16** og en af de blå klemmer **+** som returleder.

Relæer, sporskifter og formsignaler kan skiftes manuelt eller ved fjernbetjening ved hjælp af taster, reed-relæer eller lysbarrierer, der er koblet parallelt med decoderudgangen.

Brug ikke afbrydere, der kobler mod spor- eller digitalsignalet eller en anden forsyningsspænding, især ikke sporekontakter. Du risikerer at ødelægge dekoderen. Tilslut **kun** ekstra afbrydere til de brune klemmer.

Ved brug af ekstra afbrydere anbefaler vi at bruge relæer eller sporskifter med endeafbrydelse for at undgå overbelastning af spolerne på grund af for lange skifteimpulser.

	Impulsvarighed <i>impulsvarighed</i>				Driftsvarighe <i>d</i>	DCC off
	¼ s	½ s	1 s	2 s	<i>permanent</i>	
 dekoder	20	21	22	23	42	24
 dekoder	25	26	27	28	41	28

DCC off: Varigheden indstilles på centralen  
*DCC off: kontrolstation håndterer pulsvarighed*



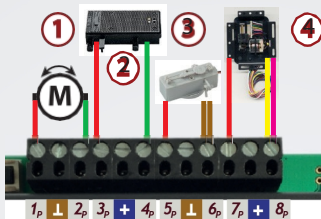
Modi: 20 til 24 eller 42

Vekslermotorer ① og LGB eller Piko sporskiftere ② bliver med 2 på hinanden følgende tilslutninger af decoderen. Ved ③

Conrad-motoren skrues de to brune kabler sammen på en klemme på decoderen og det røde kabel på den anden klemme. Det gule og det lysrøde

Kablerne fra Tillig-drevet ④ tilsluttes den ene klemme på dekoderen, og det røde kabel tilsluttes den anden klemme.

Hvis sporskiftet efter omskiftningen ikke svarer til forventningerne, skal de to tilslutninger byttes om.



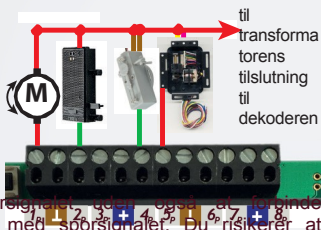
Modi: 25 til 29 eller 41

I denne koblingsvariant kan op til 16 sporskifter drives.

Kobling mod transformatorens klemme fungerer kun, hvis dekoderen forsynes med vekselstrøm eller med sporsignalet.

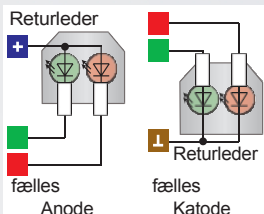
Kobl aldrig tilbehør mod sporsignalet uden også at forbinde decoderens transformmerklemmer med sporsignalet. Du risikerer at ødelægge decoderen og tilbehøret.


- ⚠ Ved kobling mod en transformerklemme bliver tilbehøret kun tændt med halv effekt.
- ⚠ Ved tilslutning til transformatorens klemme omgås en del af dekoders kortslutningskredsløb. Det er absolut nødvendigt, at strømforsyningen, der er tilsluttet transformatorens klemmer, har en hurtigtvirkende overstrømsafbryder.



## LED-LYSBÅND OG -SIGNALER

... er enten udført med en fælles positiv returleder (fælles anode) eller med en fælles negativ returleder (fælles katode). På billedet til højre er forskellene i kredsløbet vist. De fleste producenter leverer deres modeller med fælles anode.



Den fælles returleder tilsluttes en af de blå eller brune klemmer  alt efter behov.

For at styre lyslister og signaler med fælles katode korrekt skal konfigurationsvariablen for signal- eller koblingsmodus skrives, og derefter skal CV55=CV53=


255 (→ □ funktionsudgange konfigureret til fælles katode)

## VISSMANN-FORMSIGNALER

... har en fælles massereturleder. Til dem er tilstandene **33** og **34** forudsat.



## RØD-GRØN-SIGNALER PÅ EN TILSLUTNING

Et rød-grønt signal kan betjenes med mode **35** på en tilslutning, hvis "rød" tilsluttes mellem tilslutningen og massen og "grøn" mellem tilslutningen og -returlederen.





## Konfigurationsvariabler for en Q-dekoder

2 Standardværdier for konfigurationsvariabler er fremhævet med farve

CV-værdier med grå baggrund kan ikke ændres.

### Driftsform og adresse

For hver tilslutning kan adresse og driftsform indtastes uafhængigt af hinanden i CV'er. Adresseerne gemmes i henholdsvis 2 CV'er, der betegnes med LSB og MSB. Adressen fordeles som følger:

- I MSB indtastes : Adresse / 256
- I LSB indtastes : Adresse - (MSB \* 256)

		CV-adresser for tilslutningerne															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Adresse	MSB	9	551	554	557	560	563	566	569	572	575	578	581	584	587	590	593
	LSB	1	552	555	558	561	564	567	570	573	576	579	584	585	588	591	594
Driftsform		550	553	556	559	562	565	568	571	574	577	580	583	586	589	592	595
		Standardværdier															
Adresse		1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7	-	8	-
Mode M		20	-	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-

De vigtige konfigurationsvariabler **CV550** til **CV571** kan desuden læses og skrives via adresser i det lave adresseområde.

Original CV-adresse	Ekstra CV-adresse	Indhold af CV
550	70	Koblingsmodus for tilslutning 1
551	71	Tilbehørsadresse til tilslutning 2
552	72	
...	...	
571	91	Skiftemodus for tilslutning 8

CV	CV-værdi	Betydning
7	8 eller højere	Softwareversion
8	55	Producentidentifikation
<p>Skrivning af CV8=8 nulstiller dekoderen til fabriksindstillingerne.            Skrivning af en CV8=7 sletter en opstået overstrøm.            Skrivning af CV8=6 slukker alle funktionsudgange. Skrivning af CV8=1 kopierer mode og adresse fra funktionsport 1 til alle andre funktionsporte.</p>		
15	0	Dekoderlås Sammenligningsværdi
16	0	Dekoderlås Konfigurationsværdi
<p>Hvis <b>CV15</b> og <b>CV16</b> har forskellige værdier, udføres CV-adgangsinstruktioner ikke udført. <b>CV15</b> og <b>CV16</b> forbliver skrivbare.</p> <p>Ved CV15=255 er programmeringstasten, reset-tasten samt læsning og skrivning af konfigurationsvariabler undtagen <b>CV15</b> deaktiveret. Ved CV15=254 er (kun) programmeringstasten og adgangen til CV'er deaktiveret.</p>		
99	0	CV-adresseoffset (til Lokmaus – se nedenfor)

**CV99** bruges til systemer, hvor der ikke kan adresseres CV'er over 100. I **CV99** fastsættes en offset, der lægges til CV-adressen ved CV-adgang, hvis den overførte adresse er større end 99. Ved adresser op til 99 lægges der ingen offset til, så **CV99** selv kan ændres når som helst. Nogle eksempler illustrerer beregningen af den faktiske CV-adresse:

CV99	Offset	CV-adresse for læse- eller skrivekommandoen	læst eller skrevet CV
0	0	1	1
		99	99
		100	100
		255	255
1	100	1	1
		99	99
		100	200
		255	355
...			



## Problemer med tilbehørsadresser i nogle systemer

! Rocos Lok- og Multimaus samt nogle Lenz-centraler overfører tilbehørsadresser om den værdi 4 formindsket. Er i Decoder er der f.eks. indtastet adressen "1", reagerer den på skiftekommandoer fra adressen "5".

## Nulstilling til fabriksindstillinger

Nogle gange er det ønskeligt at nulstille en Qdecoder til fabriksindstillingerne. Dette kan gøres med knappen (hvis tilgængelig) eller ved at skrive et "8" på CV8.

! Derved går alle individuelle indstillinger tabt.

Hvis en **Q-dekoder** skal nulstilles til fabriksindstillingerne med knappen, skal denne holdes nede i 10 sekunder. Hold øje med LED'en:

- Efter 1 sekund lyser LED'en konstant, og dekoderen skifter eventuelt til programmeringsmodus.
- Efter ca. 5 sekunder begynder LED'en at blinke. Blinket bliver hurtigere og hurtigere, indtil LED'en slukkes efter ca. 10 sekunder. Decoderen er nu nulstillet til fabriksindstillingerne.



## **Overbelastning, kortslutning og konsekvenserne**

**Qdecoderne** er sikret mod kortslutning på funktionsudgangene og mod overbelastning. I tilfælde af kortslutning (strømmen stiger over den maksimalt tilladte værdi) slukkes de aktuelt tændte udgange på dekoderen og kan først aktiveres igen efter nulstilling af dekoderen -overstrøm (se nedenfor).

Hvis der registreres kortslutning eller overstrøm, blinker dekoders LED én gang for hver funktionsudgang (**1** til **16**) og holder derefter en kort pause. Korte blinkimpulser angiver ikke-kritiske udgange, en lang blinkimpuls angiver en funktionsudgang, der skal kontrolleres. Ved F-dekodere blinker de udgange, der ikke er berørt.

I dette tilfælde skal du

- Fjerne kortslutningen.
- Tryk kort på knappen. Alternativt kan du slukke anlægget kortvarigt med stopknappen på centralen eller skrive værdien "7" på CV8.

**Qdecoderne** er ikke beregnet som legetøj til børn under 14 år. De er ikke egnet til børn under 3 år på grund af små dele, der kan sluges. små dele.

Ved forkert brug er der fare for personskade på grund af funktionelle kanter og spidser! Kun til tørre rum. Der forbeholdes ret til fejl og ændringer på grund af teknisk udvikling, produktpleje eller andre fremstillingsmetoder. Der påtages intet ansvar for skader og følgeskader som følge af ukorrekt brug, manglende overholdelse af denne brugsanvisning, brug med transformatorer eller andre elektriske apparater, der ikke er godkendt til modelbaner, ombyggede eller defekte transformatorer eller andre elektriske apparater, egenmæchtige indgreb, vold, overophedning, fugtpåvirkning og lignende; desuden bortfalder garantikravet i disse tilfælde. Dekodere, der ikke længere er nødvendige, kan afleveres gratis på de kommunale indsamlingssteder for elektronikaffald.

Opbevar denne brugsanvisning til senere brug!



Am Sandberg 7a

01259 **Dresden**



0351 50 03 69 5



[www.qdecoder.de](http://www.qdecoder.de)

Gewerbestrasse 21

5312 Döttingen

056 426 48 88

<https://qdecoder.ch>

<https://eu.qdecoder.ch>



### SPECIALISTERNE BLANDT DEKODERNE TIL:

- Lyssignaler og lys
- Magnetiske drev Sporskifter og formsignaler
- Motor- og servodrevne sporskifter og modelmotorer