

Uhlenbrock 63 410 Omskiftermodul

Dansk miniguide
1. rettede oktober 2007
Leif Bach

Alle rettigheder forbeholdes
Eftertryk – også delvist – kun efter aftale

Indhold

1	BESKRIVELSE	2
2	IB'S GRUNDSTRUKTUR	3
2.1	PROGRAMMERINGS FORUDSÆTNINGER	3
2.2	STI TIL PROGRAMMERINGS-MENU	3
3	HJÆLP TIL HURTIG OG NEM GRUNDPROGRAMMERING.	3
4	CV FORKLARING 63410	5
4.1	VIGTIGT FOR LNCV 21-40 – ON	5
4.2	VIGTIGT FOR LNCV 41-60 – OFF	6
4.3	VIGTIGT FOR LNCV 61-80 – KONSTANT ELLER BLINK	7
4.4	GENERATORVALG – BLINK 1 ELLER 2	7
4.5	OVERBLÆNDING	8
5	EKSEMPLER FRA "DET VIRKELIGE LIV"	8
5.1	SPORSKIFT	8
5.2	VEDVARENDE LYS	9
5.3	BLINKENDE LYS MED OVERBLÆNDINGSTID	9
6	AFSLUTNING:	9
7	WWW.UHLENBROCK.DE	10
8	WWW.DIGITALTOG.DK OG RETTELSE	10

1 Beskrivelse

Omskiftemodulet beskrives flg:

- Med 20 skifteudgange på hver max 1 A. Modulet kan max belastes med 3 A samtidig
- Hver udgang kan uafhængig af de andre programmeres som enten vedv. kontakt til lamper og lign. – eller momentkontakt til signaler, sporskift og lign.
- Separat trafo tilslutning. **Ingen** belastning af den digitale kørestrøm
- Alle udgange kan skiftes af magnetartikelkommandoer. Ex.vis fra IB Tatstatur-modus. Der skal altså **ikke** bruges separat **decoder**. Omskiftning sker direkte fra IB via LocoNet.
- Vedv. udgange kan skiftes via tilbagemeldings-kommandoer
- 2 uafhængige justerbare blinkgeneratorer. De kan justeres i frekvens og tilpasses ex.vis forsignaler, baneovergange, advarselsblink ved vejarbejde mm
- Hver udgang kan justeres til blød overgang/overblænding. Ex.vis til signaler – både blink og fastlys
- Programmeres via LocoNet menuen på fx IB
- Hver udgang har 2048 adresse muligheder

2 IB's grundstruktur

Hele IB's struktur er opbygget som "Træ-struktur", "Stifinder"-system eller "Mappe i mappe i undermappe i undermappe"-system - præcis som på en alm. PC. Navigering foregår med piletasterne og Enter tast. "+" tasten er "↑" tasten. Der er 2 grundlæggende "træer" i IB.

1. Grundindstillinger
2. Mode med de forskellige modus, der er i den aktuelle software
LocoNet programmeringen ligger i "Grundindstillinger"

2.1 Programmerings forudsætninger

LNCV betyder **LocoNet Configurations Variable**. Det er præcis samme struktur som v. alm loko-programmering – bare **CV** ude i LocoNet.
I systemet er der i op til 1024 CV adresser, der hver kan håndtere op til 255 værdier. Dvs i alt 261120 muligheder – og fejlmuligheder. Vær derfor præcis og ha' styr på, hvor henne i "træet" – "stifinderen" du er.

2.2 Sti til programmerings-menu

1. Tast **Menu-Mode** kort efter hinanden til **Grundindstillinger**
2. Bladre ↑ eller ↓ til **LocoNet programmering** – tast ←
3. IB beder nu om Artikelnr. Det er 63410. Navnet på modulet - tast ←.
IB beder nu om Modul Adresse nr. Det første modul giver du bare 1 - tast ←.
(Der er plads til 65534 moduler)
4. Display viser nu **LNPr 63410-00001**
LNCV:....0=00001
5. Vi er nu klar til at programmere. Stien er på plads. Det skal den hver gang! IB skal vide, præcis hvortil programmering skal foregå.

3 Hjælp til hurtig og nem grundprogrammering.

Refererer til s. 26-27 i manualen.

Det er muligt at programmere 3 ofte forekommende skiftemuligheder direkte i modulet:

1. Alle udgange skifter sporkifter/magnetartikler m. 0,5 sek. kontakttid
2. Alle udgange skifter lyssignaler med 2 visninger (fx rød/grøn)
3. Alle udgange skifter on/off enkelte strømforbrugere (fx lys i huse). GRØN-on og RØD-off.

Disse programmeringer ligger i LNCV 1

Grundlæggende skal værdierne forstås sådan, at det/de første cifre er startadressen for de efterfølgende adresser – og det sidste ciffer (1, 2 eller 3) angiver funktionen jf. ovenstående.

Modulets adresse har ikke noget med selve programmeringen at gøre. Moduladressen anvendes udelukkende for at kunne identificere og opkalde det enkelte modul. "Startadressen" kan vælges helt vilkårligt i det enkelte modul.

1. Værdi 11 giver adresse 1-10 i det kaldte modul - sat sammen af 1 for startadressen og 1 for funktionen sporskifte/magnetartikel.

Værdi 201 vil fx give adresse 20-29 i det kaldte modul – sat sammen af 20 for startadressen og 1 for funktionen sporskift/magnetartikel.

Værdi 721 vil fx give adresse 72-81 i det kaldte modul – sat sammen af 72 for og 1 for funktionen sporskift/magnetartikel.

Et modul kan altså håndtere 10 på hinanden følgende sporskift/magnetartikel adresser.

2. Værdi 12 giver adresse 1-10 i det kaldte modul - sat sammen af 1 for startadressen og 2 for funktionen 2-vejs skift af lyssignal.

Værdi 482 vil give adresse 48-57 i det kaldte modul - sat sammen af 48 for startadressen og 2 for funktionen 2-vejs skift af lyssignal

Værdi 1092 vil give adresse 109-118 i det kaldte modul - sat sammen af 109 for startadressen og 2 for funktionen 2-vejs skift af lyssignal

Et modul kan altså håndtere 10 på hinanden følgende 2-vejs lyssignal adresser.

3. Værdi 13 giver adresse 1-20 i i det kaldte modul – sat sammen af 1 for startadressen og 3 for funktionen on/off af en strømforbruger.

Værdi 523 vil give adresse 52-71 i det kaldte modul - sat sammen af 52 for startadressen og 3 for funktionen on/off af en strømforbruger.

Værdi 813 vil give adresse 81-100 i det kaldte modul - sat sammen af 81 for startadressen og 3 for funktionen on/off af en strømforbruger.

Et modul kan altså håndtere 20 forskellige strømforbrugere på de 20 udgange med 20 på hinanden følgende adresser – hver med GRØN/RØD taster for on/off.

4. Værdi 8 tilbagestiller til værkstedsindstilling. Dette er vedvarende strømforsyning af fx huse. Adresserne 199-218.

Værdi 9 deaktiverer alle udgange. LNCV's 11-15 og 21-80 bliver nulstillet.

Ved yderligere programmering af den enkelte udgang kan blink, overblænding og ændringer tilføjes efter ønske.

Disse muligheder beskrives i det efterfølgende

4 CV forklaring 63410

Oversigt på s. 29-30 i den tyske manual. Her er den forsøgt gjort mere håndterlig.

1. **CV 21-40** er kontakt/on kommando for udgang 1 til 20. Her lægges alle **ON**-kommandoer for rød/grøn skift v. sporskift, signaler eller andre skift. Sporskift skal ses som en tidsbestemt konstant kontakt i modsætning til blink.
2. **CV 41-60** er afbryde/off kommando for udgang 1 til 20. Her lægges all **OFF**-kommandoer
3. **CV 61-80** er kontaktvarianter for udgang 1 til 20. Dvs, konstant kontakt, tidsbestemt kontakt, Blink-1, -2 eller Blink-1 og -2 blandet

På dansk/jysk:

- Lys: Grøn/tænd - rød /sluk - hvordan kontakten skal være (konstant, blink, blød overgang).
- Div skift: Grøn/ret - rød/vigende - hvor lang tid kontakten skal vare (motor eller elektromagnetisk. Signal: Rød/grøn konstant. Forsignal: gul/grøn blink.

Blinkfrekvens og overblænding ligger i andre CV. Det kommer senere. De 3 ovennævnte er de vigtigste.

4.1 Vigtigt for LNCV 21-40 – ON

Her lægges alle **ON**-kommandoer.

Hvis du vil have ON-kommando til **rød** på et daglyssignal på **udgang 5**, og du vil bruge dec/tastatur adresse 81 hedder kommandoen **810**. S sammensat af adr **81** og **0** for kommando på rød tast.

Kommandoen skal placeres på **udgang 5**. Det gør du ved at taste **LNCV 25**.

Værdien tastes **810**.

LNCV 25 er sammensat af CV 20+5 for udgang 5. LNCV er altså 25.

Det ser sådan ud:

LNCV: ..25 = __ 810

Hvis du så vil have ON-kommando for **grøn** på samme daglyssignal på **udgang 6** - igen dec/tastatur adresse 81 - hedder kommandoen **811**. S sammensat af adr **81** og **1** for kommando på grøn tast.

Det ser sådan ud:

LNCV: ..26 = __ 811

Nu vil du have ON kommando for rødt på rød tast og ON kommando for grøn på grøn tast.

Men du skal også have en **OFF kommando på modsatte tast**. Ellers er der rødt og grønt samtidig.

Det ses i

4.2 Vigtigt for LNCV 41-60 – OFF

Her lægges alle **OFF**-kommandoer

Her kan de samme taster/dec.adr bruges til OFF kommando. Alle disse kommandoer skal ligge i LNCV 41-60. (En hvilken som helst tast/dec.adr kan i princippet anvendes, men her er rød/grøn betinget af hinanden).

Dvs at du, når du taster rød ON i LNCV 25, **også** skal give en OFF kommando for grønt på udgang 6. Det foregår i CV 45 da kommandoen skal ligge i "stien" udgang 5.

Det ser sådan ud:

LNCV: ..45 = __ 811

fordi rød-ON tastetryk **samtidig** skal give grøn udgang 6 (811) en OFF kommando.

Modsat:

Når du taster grøn-ON, skal rød udgang 5 (810) samtidig have en OFF kommando.

Den ligger i CV 46, da kommandoen skal ligge i "stien" udgang 6.

Det ser sådan ud:

LNCV: ..46 = __ 810

Nu vil du altså få grøn-ON og rød-OFF ved tastning af grøn i adr 81.

Skematisk ser hele rød/grøn skiftet sådan ud:

CV 21-40 (ON) CV 41-60 (OFF)

Udgang 5 LNCV: 25...=__ 810 LNCV: 45...=__ 811 (Rød-ON – Grøn-OFF)

Udgang 6 LNCV: 26...=__ 811 LNCV: 46...=__ 810 (Grøn-ON – Rød-OFF)

Hvis du nu skal have ON-OFF på henholdsvis grøn og rød taste - fx blink ved en overgang –

er der kun brug for én udgang. Vi siger, at det er dec/tastatur adresse 82, der skal bruge udgang 11 til det formål. Altså både ON og OFF i samme "sti".

Det ser sådan ud:

LNCV: ..31=__ 821 LNCV...51=__ 820
Grøn-ON Rød-OFF

Her er det altså ON eller OFF – ikke noget skift.

I disse par tilfælde skal skiftet være vedvarende strøm - evt. med blink, da det er lys. Men hvis det er sporskift, skal strømmen være tidsbegrænset. Normalt ca. 0,5 sek. for elektromagnetisk drev og omkr. 2 sek. for motordrev.

Derfor.....

4.3 Vigtigt for LNCV 61-80 – konstant eller blink

- Værdien **0, 1, 2 eller 3** efter tidsfaktoren i den enkelte udgang angiver **typen** af kontakt.
- **0** for vedvarende
- **1** for Blink-1
- **2** for Blink-2
- **3** for Blink-1+2

I ovennævnte eksempel ligger disse muligheder i LNCV **65** og **66**. Igen ligger LNCV'erne i "stien" ud for den enkelte udgang. LNCV 65 for udgang 5 og LNCV 66 for udgang 6.

Eksempler:

1. Værdi **100** er sammensat af **10** for tiden og **0** for konstant (i modsætning til blink). 10 er udregnet ved at gange (den faste/definerede faktor) 0,05 sekunder med 10. Dette medfører 0,5 sek. vedvarende strøm. – Alm. elektromagnetisk drev.
2. Værdi **401** er sammensat af **40** for tiden 2 sek og **1** for Blink-1 Her er 0,05 sek. ganget med 40. Dette medfører 2 sek. blink-1.
3. Værdi **1502** er sammensat af **150** for tiden og **2** for Blink-2. Her er 0,05 er sek. ganget med 150. Dette medfører 7,5 sek. Blink-2.
4. Værdi **01** er sammensat af **0** for tiden og **1** for Blink-1. Dette medfører vedvarende blink, fordi 0 er defineret sådan.

Tidsfaktoren er altså sammensat af valgfri værdi op til 255 x 0,05. Værdi 255 vil således medføre kontakttid på 12,75 sek. 0 er vedvarende kontakt.

Når frekvensen er sat, skal vi vælge hvilke udgange, generatorerne skal kobles på.

4.4 Generatorvalg – blink 1 eller 2

Generatorerne kan anvendes i grupper af udgange jf. skemaet s. 29 i den tyske manual – også vedhæftet her. Valget ligger i **LNCV 2-7**.

I ovenstående eksempel med overkørselsblink på udgang 11, vil det se sådan ud:

LNCV: ...71 = _ _ _ _ 2

Det betyder, at udgang 11 (60+11) skal have konstant blink fra generator 2. Det skulle egtl. hedde 02, da 0 indikerer konstant og 2 indikerer blink. Men 0 kan udelades.

Blinkfrekvensen vælges i LNCV 6, da denne CV dækker Blink-2 udgang 9-16 jvf skemaet.

Det ser sådan ud:

LNCV: ...6 = _ _ _ 17

Værdien 17 giver en frekvens på 1,7 sek. Enheden er 0,1 sek, som ganges med den værdi, der giver den ønskede frekvens. Værdierne er 1-255.

Man kan altså gruppere forskellige blinkfrekvenser i LNCV 2-7. Men det kræver præcis planlægning, hvis man vil have et sammensat blinkmønster.

Jernbane-signaler har ofte soft/blød

4.5 Overblænding

Valget af udgang ligger i **LNCV 8-9**. Valg af overblændingstid ligger i **LNCV 10**.

Måden at vælge udgang på virker "knudret" - men fungerer. Skema s. 10 i den tyske manual – også vedhæftet her.

Et eksempel kan være, at vi ønsker overblænding på udgang 5, 10, 11, 18 og 19.

5, 10 og 11 foregår i **LNCV 8**, der dækker udgang 1-16. Værdierne i skemaet lægges sammen, og summen medfører det korrekte valg. Her: $16+512+1024 = 1552$.

Det ser sådan ud:

LNCV: ...8 = _ 1552

Udgang 18 og 19 ligger i LNCV 9 og bliver $2+4 = 6$

Det ser sådan ud:

LNCV: ...9 = _ _ _ _ 6

Overblændingstiden tilpasses i **LNCV 10** i step på 0,032 sek. Hvis vi ønsker en overblænding på ca $\frac{1}{4}$ sek er regnestykket: $0,032*8 = 0,26$ sek.

Det ser sådan ud:

LNCV: ..10 = _ _ _ _ 8

Alle valgte udgange får sammen overblændingstid!

5 Eksempler fra "det virkelige liv"

LNCV er forkortet til CV

5.1 Sporskift

Opgave: Et sporskift skal skifte "rød" på udgang 5 - "grøn" på udgang 6. Udgangen skal trække i 0,5 sek. Dec-adresse 3 på tastatur. Elektromagnetisk.

1. **CV 25** (udgang 5) skal have værdien **50**. Værdien er sat sammen af **5** for adressen og **0** for rød/vigende
2. **CV 26** (udgang 6) skal have værdien **51**. Værdien er sat sammen af **5** for adressen og **1** for grøn/ret
3. **CV 65** skal have værdien **100**. Sammensat at **10** ($0,05*10$) for 0,5 sek og **0** for vedvarende (i modsætning til blink).
4. **CV 66** som CV 65. Det skal jo være samme tid som rød. Samme med motordrev. Udgangen skal trække i 2 sek.
1. **CV 65** og **66** ændres til værdi **400**. Sammensat af **40** ($0,05*40$) for 2 sek. og **0** for vedvarende (i modsætning til blink).

5.2 Vedvarende lys

Opgave: Et hus skal tændes og slukkes. "Rød-off" og "grøn-on" udgang 9. Dec-adresse 7 på tastatur.

1. **CV 29** (udgang 9) skal have værdien **71**. Sat sammen af **7** for adressen og **1** for "grøn-on"
2. **CV 49** (også udgang 9) skal have værdien **70**. Sat sammen af **7** for adressen og **0** for "rød/off"

Da det ikke er skift, skal der kun bruges én udgang. Der er her, CV 41-60 skal bruges.

5.3 Blinkende lys med overblændingstid

Opgave: Advarselslys til overkørsel skal kunne tændes og slukkes. Udgang 19. Blinkfrekvens 1,5 sek. Overblændingstid 0,25 sek. Dec-adresse 89.

1. **CV 39** (udgang 19) skal have værdien **891**. Sat sammen af **89** for adressen og **1** for "grøn-on"
2. **CV 59** (også udgang 19) værdi **890**. Værdi **89** for adressen og **0** for "rød-off"
3. **CV 79** værdi **01**. Værdi **0** for vedvarende og værdi **1** for Blink-1. 0 foran kan udelades!
4. **CV 4** værdi **15**. **Blinkfrekvens** på Blink-1. Sat sammen af **1/10 sek*15 = 1,5 sek**.
Forklaring: CV 4 dækker Blink-1 generator på udg 17-20.
Generatorerne Blink-1 og -2 kan justeres individuelt i udgangsgrupper på 4. Skema på s. 29 i manualen.
5. **CV 9** værdi **4**. Værdi **4** for udgang **19**. **Overblændingstid**.
Forklaring: Skema s. 10 i manualen forklarer sammenhængen.
Udgangene i CV8 og CV9 bestemmes af summen af "Schaltet weich" værdierne.
Eks.vis vil CV8 - "bløde" overgange på udgang 3-7-14 skulle have en værdi på $4 + 64 + 8192 = 8260$.
Altså: **CV 8** værdi 8260 for "blød" overgang på udg 3-7-14.
CV 8 for udgange 1-16 og CV 9 for udgange 17-20.
Ulogisk opbygget, men sådan er det.
6. **CV 10** værdi **8**. Overblændingstid bestemmes af **0,032 sek*8 = 0,26 sek**.
Forklaring: **Alle** de valgte udgange vil få den samme overblændingstid. I dette tilfælde passer overblænding på 0,25 sek. fint med blink frekvens på 1,5 sek.

6 Afslutning:

Flere af tingene kan synes gentaget, men erfaringen er, at hvis man ser tingene fra forskellige vinkler med forskelligt udtryk, giver det et bredt overblik.

Go' fornøjelse.

7 **www.uhlenbrock.de**

Uhlenbrocks hjemmeside.

8 **www.digitaltog.dk og rettelser**

Vejledningen er udarbejdet af Leif Bach – Sommervangsvej 2 – 9330 Dronninglund -
Tlf.: 98 28 26 06 – Mob: 25 20 06 40 – E-mail: leifbach@email.dk

Finder du fejl i vejledningen, eller har råd og tilføjelser, der bør anføres, er du
velkommen til at sende en e-mail til Leif Bach på leifbach@email.dk eller til
digitaltog.dk på info@digitaltog.dk