

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonassen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

Multiprotokoldekoder 76 500

Til lokomotiver med jævnstrømsmotorer på digitalanlæg i DCC- og Motorolaformat.

Egenskaber 76 500

- Styret multiprotokoldekoder til DCC og Motorola
- Egnet til jævnstrøms- og klokkeankermotorer indtil 1 A
- Roligt motorløb gennem motorstyring ved 18.75 KHz
- 14, 27, 28, 31, 128 fartrtrin alt efter dataformat
- Korte (1-127) og lange (128-9999) adresser
- NMRA kompatibel
- Kan indstilles til minimums-, maksimal- og mellemhastighed
- Fartrtrinstabel til 14 og 28 fartrtrinsmodus
- Hovedsporsprogrammering (DCC)
- Rangerkørsel (halv hastighed) styrbar over F3
- Accelerations- og bremseforsinkelse kan tændes og slukkes over F4
- Kørselsretningsafhængig belysning, kan sænkes, kan tændes og slukkes over F0
- 2 ekstra funktionsudgange kan sænkes, kan tændes og slukkes over F1 og F2
- Reagerer på et DCC kompatibelt bremsesignal (f.eks. Power3) eller et bremseafsnit med jævnstrøm.
- Beskyttet mod overophedning
- Alle udgange er kortslutningssikrede
- Analog DC eller AC jævnstrømsdrift med automatisk omstilling til de forskellige driftsarter.
- Alle CV'er kan programmeres med digitalcentraler af formaterne DCC og Motorola
- Ved DCC-drift kan programmeringen ske pr. CV register eller ved direkte side (Page) programmering
- Kan opdateres gennem Flash-hukommelse.

Beskrivelse

Lokdekoder 76 500 er en lille, driftsholdbar Multiprotokoldekoder. Den kan anvendes til DCC eller Motorola-digitalsystemer. Endvidere kan den anvendes til analog drift med jævnspænding eller med vekselspænding og retningskifte ved overspændingsimpuls (Märklin-system).

Dekoderen arbejder ved en frekvens på 18,5 KHz og egner sig derfor ikke kun til jævnstrømsmotorer med også til klokkeankermotorer (f.eks. Faulhaber, Maxon, Escap) med et varigt strømforbrug på op til 1 A. Kortvarige højere strømme tolereres.

Indstillingen af motorkendelinien lader sig gøre over minimum, mellem og højeste hastighed eller ved forskellige CV'er for den enkelte hastighedsindstilling.

Dekoderen råder over to kørselsretningsafhængige belysningsudgange og endvidere til ekstra funktionsudgange, som kan reguleres over funktionstasterne F1 og F2.

Over funktionstasterne F3 og F4 kan rangerkørsel med dæmpet langsomkørsel og accelerations- og bremseforsinkelse tændes og slukkes. Rækkefølgen af reguleringsopgaver

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonassen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

som belysning, funktionsudgange, rangerkørsel og accelerations-/bremseforsinkelse kan frit omorganiseres (Function Mapping).

Dekoderen kan programmeres over en Intellibox, DCC- og Märklin-systemenheder. Alle CV'er kan programmeres med alle styreenheder.

I fabriksindstillingen genkender dekodeeren automatisk selvdatformaterne DCC og Motorola såvel som de forskellige analoge driftsformer jævn- og vekselstrøm.

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

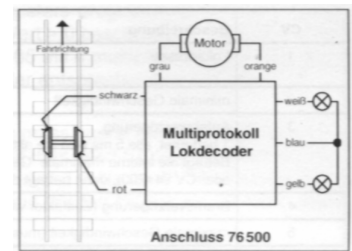
Oversættelse: Peter E. Jonasen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

Indbygning af digitaldekoder 75 400

Tilslutning af motoren

Tilslut dekoderens røde ledning til den højre hjulstrømsaftager og den sorte ledning til den venstre hjulstrømsaftager. Lod den orange og den grå ledning til motortilslutningerne.

Undersøg om kørselsretningen passer. Hvis den ikke passer, skal den grå og orange ledning bytte tilslutningssted.



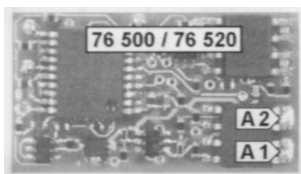
Vigtigt: Radiostøjsikringen skal forblive på motoren!

Tilslutning af ekstrafunktionerne

Tilslut den hvide ledning til det forreste lys og den gule ledning til det bageste lys. Lampernes andel pol forbindes til den blå ledning fra dekoderen eller forbindes til lokomotivets chassis (stel). Ved at forbinde til den blå ledning fås lys, der ikke flakker.

Prøv om lys og kørselsretning er korrekt. Passer lys og kørselsretning ikke, skal der byttes om på motortilslutningerne, idet den blå og den grønne ledning skal skifte tilslutningspunkt. Hvis lyset skal være uafhængigt af kørselsretning, skal den gule og den grå ledning forbindes til hinanden.

Tips: Hvis lokomotivets kørselsretning ikke passer med angivelserne på digitalcentralen, kan kørselsretningen omlægges over CV Bit 0.



Ekstra funktioner som røggenerator, Telexkobling eller en førerstandsbelysning kan tilsluttes ekstra funktionsudgangene A1 eller A2. Ledningen fra forbrugeren loddes direkte på dekoderens loddefelt. Returledningen tilsluttes dekoderens blå ledning eller lokomotivets chassis (stel).

Kommentar: På de fleste modeller, der er ombygget til AC, Vekselstrøm er pærene allerede tilpasset digitaldriftens høje spænding på 19V. Hvis det viser sig, ikke at være tilfældet, skal pærene udskiftes med 19V pærer, ellers skal der monteres en formodstand.

Fastgørelse af dekoderen i lokomotivet

Benyt den vedlagte klæbeplade til at fæste dekoderen på et passende sted i lokomotivet. Klæbepladen beskytter dekoderen mod ledende forbindelser og holder den sikkert fast i sit leje.

Ibrugtagning

Kontroller at indbygningen af dekoderen er korrekt med et Ohmmeter.

Pas på, at placeringen af dekoderen i lokomotivet sikrer den mod ledende forbindelser. Pas også på, at der ikke kan ske kortslutninger ved samlingen af lokomotivet, og at ingen ledninger kommer i klemme.

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonassen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

En kortslutning i motor, belysning, slæbesko eller hjulsæt ødelægger dekoderen og eventuel elektronik i lokomotivet!

Digital- og analog drift

På digitale anlæg kan dekoderen styres i Motorola eller DCC Dataformat. Den er forudindstillet til 28 hastighedstrin ved DCC drift.

Indsættes dekoderen på en analogt anlæg kan den styres med en jævnstrømsregulator eller en vekselstrømstransformator (system Märklin). Alle driftformer erkendes automatisk af dekoderen.

Programmering

Grundlaget for dekoderens indstillingsmuligheder er Configuration Variables (CV'er) efter DCC-normen. Dekoderen kan programmeres over Intellibox, DCC- og Märklin-systemenheder.

Programmering på en Intellibox

Det anbefales, at dekoderen - uanset efterfølgende driftsform - programmeres over menu'en for DCC-dekoderprogrammering.

Intellibox understøtter programmering af DCC-dekodere med et let tilgængeligt dataindtastningssystem. Lange adresser skal ikke udregnes på forhånd, de kan indtastes direkte. Intellibox udregner selv værdierne for CV 17 og CV 18.

Den nøjagtige metode er beskrevet brugervejledningen til Intellibox.

Programmering med en DCC-central

Brug programmeringsmenuen på DCC-Centralen for at programmere dekoderens CV'er per register, CV eller Page Programmering. Det er yderligere muligt at programmerere dekoderen ved hovedsporsprogrammering over en DCC-central.

Den nøjagtige fremgangsmåde findes i den anvendte DCC-centrals manual.

Programmering af lange adresser uden programmeringsmenu

Gennemføres programmeringen med en central, som ikke understøtter indtastningsmenu, skal værdierne af CV 17 og CV 18 beregnes først. Her som eksempel beregningen af adresse 2000:

- Divider adresseværdien med 256 (2000:256 = 7 rest 208)
- Læg 192 til heltalsværdien (7)
- Tast resultatet (199) i CV 17
- Tast restværdien (208) i CV 18
- VIGTIGT: Værdien af Bit 5 i CV 29 skal sættes til 1 for at lange adresser virker.

Beregning af værdien af konfigurationsvariable

Over CV'erne 29 og 49 sættes forskellige af dekoderens indstillinger.

De mulige værdier fremgår af CV tabellen, de mulige værdier adderes.

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonasen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

eksempel:

Bit	Funktion CV 29	Værdi
0	Normal kørselsretning	0
	Omvendt kørselsretning	1
1	14 / 27 hastighedstrin	0
	28 / 128 hastighedstrin	2
2	Kun digital drift	0
	Automatisk driftsform	4
4	Hastighedsregulering over CV 2, CV 5 og CV 6	0
	Motorkendelinie fra CV 67-94	16
5	Korte adresser (CV 1, register 1)	0
	Lange adresser (CV 17 og 18)	32

Normal kørselsretning Værdi = 0
28 hastighedstrin Værdi = 2
Automatisk driftsform Værdi = 4
Hastighedsregulering over CV2, 5 og 6 Værdi = 0
Korte adresser Værdi = 0

Summen af alle værdier er 6.

Denne værdi er den fabriksindstillede.

Programmering med en Märklin Central

Alle CV'er kan programmeres, men ikke læses med en Märklin digitalcentral.

1. Sluk og tænd centralen
 2. Vælg dekoderens adresse og tænd lyset
 3. Påvirk retningsskifteren i ca. 10 sekunder indtil belysningen tænder
 4. Sæt hastighedsregulatoren på "nul". Nu blinker den bageste lampe 4 langsomt 4 gange
 5. Indtast nummeret på den CV, der ønskes sat, på samme måde som en lokomotivadresse sættes
 6. Påvirk retningsomskifteren kortvarigt. Nu blinker den bageste lampe 4 langsomt 4 gange
 7. Indtast værdien, som CV'en skal have, på samme måde som en lokomotivadresse sættes
 8. Påvirk retningsomskifteren kortvarigt. Nu blinker den bageste lampe 4 langsomt 4 gange
- Såfremt flere CV ønskes programmeret, gentages punkterne 5 - 8.
Programmeringen afsluttes ved at sætte centralen på "stop" eller ved indtastning af adresse 80.

Sideregistret (Page-Register) ved indtastning af CV med numre højere end 79

CV-adresser med en værdi højere end 79 kan kun programmeres ved hjælp af Page-Register. Dette Page-Register er CV 66. Sættes værdien af CV 66 til en værdi højere end 0, vil alle efterfølgende programmeringer ske i registre svarende til indholdet af CV 66 plus 64. Værdien skal ligge mellem 1 og 64.

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonassen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

Eksempel:

Hvis CV 82 skal programmeres med værdien 15, skal CV 66 først sættes til værdien 1. Herefter kan CV 18 programmeres med værdien 15. I dekoderen lægges værdien 15 nu i CV 82 ($18 + 64 = 82$). Afslutningsvist skal værdien i CV 66 igen sættes til Nul, så efterfølgende programmeringer sker i det korrekte register.

Offset-register ved indtastning af CV-værdier højere end 79

CV-værdier højere end 79 kan kun programmeres ved hjælp af Offset-Register. Dette Off-Register er CV 65. Sættes værdien af CV 65 til en værdi højere end 0, vil alle efterfølgende programmeringer ske med værdier til indholdet af CV 66 gange med 4 plus den indtastede værdi.

Eksempel:

Skal CV 49 programmeres med værdien 157, skal CV 65 først programmeres med værdien 25. Herefter kan CV 49 programmeres med værdien 57. I dekoderen sættes værdien nu til ($4 \times 25 + 57$) 157. Afslutningsvist skal værdien i CV 65 igen sættes til Nul, så efterfølgende programmeringer sker med den korrekte værdi.

Märklin bremsestrækning

Dekoderen reagerer på en Märklin bremsestrækning (Bremses med en analog spænding på sporet) når CV 29 Bit 2 og CV 49 bit 7 er sat til 1. (Fabriksindstillingen er 1 og 0)

Tekniske data

Adresser:	1-9999 (Lange DCC-Adresser)
Max. motorstrøm:	1 A
Funktionsudgange:	Op til 1A
Max. totalbelastning:	1 A
Størrelse:	22 x 12,5 x 5,5 mm
Dekoderens fabriksindstilling er:	adresse 03, drift med 28 hastighedstrin og kan benyttes og programmeres under DCC- og Motorola-dataformater.

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonasen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

CV tabel

CV	Navn	Beskrivelse	Værdier	Fabriksindstilling																						
01	Lokomotivadresse	Lokomotivets adresse	DCC 01 - 127 Mot 1 - 80	3																						
02	Startspænding	Fastlægger lokomotivets mindstehastighed	01 - 63	1																						
03	Accelerationstid	Accelerationsforøgelse 1 betyder at for hvert 5ms forøges den aktuelle omdrejningshastighed med 1. Afhængig af den interne maksimale omdrejningshastighed f.eks. (CV 5 = 50 eller CV 94 = 200) så er accelerationstiden fra 0 til Fmax 1 sek.	01 - 63	2																						
04	Bremsetid	Bremsetid (tidsfaktor som CV3)	01 - 63	2																						
05	Højeste hastighed	Lokomotivets højeste hastighed (skal være større end CV 2)	01 - 63	48																						
06	Mellemste hastighed	Lokomotivets hastighed ved mellemste hastighed (skal være større end CV 2 og mindre end CV 5)	01 - 63	24																						
07	Versions nr.	Software versionsnummer (kun opdateres)		3																						
08	Fremstiller	Fremstiller genkendelsesværdi		85																						
17	Udvidet lokomotivadresse	Lokomotivets lange adresse.	1 - 9999 192-231/0-255	2000 199/208																						
18		CV 17 indeholder de høje byte-værdier CV 18 indeholder den lave værdi.																								
29	Konfigurations-register	Disse indstillinger er kun relevante ved DCC drift.																								
		Adder de ønskede værdier for at fastlægge den ønskede værdi af CV 29. F.eks. 28 reguleringstrin og tilladt analog drift = 2+4=6.																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funktion</th> <th>Værdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal køreretning</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Omvendt kø.retn.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>14 reg.trin i DCC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>28/128 trin i DCC</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Analog fravalgt</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Analog tilladt</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Hastighed over CV2,5,6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorkendelinie CV67-94</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Kort adr. (CV1)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Lang adr. (CV17+18)</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Funktion	Værdi	Normal køreretning	0	Omvendt kø.retn.	1	14 reg.trin i DCC	0	28/128 trin i DCC	2	Analog fravalgt	0	Analog tilladt	4	Hastighed over CV2,5,6	0	Motorkendelinie CV67-94	16	Kort adr. (CV1)	0	Lang adr. (CV17+18)	32		
Funktion		Værdi																								
Normal køreretning		0																								
Omvendt kø.retn.		1																								
14 reg.trin i DCC		0																								
28/128 trin i DCC		2																								
Analog fravalgt		0																								
Analog tilladt		4																								
Hastighed over CV2,5,6	0																									
Motorkendelinie CV67-94	16																									
Kort adr. (CV1)	0																									
Lang adr. (CV17+18)	32																									
	Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med lysfunktionen (Function) ved fremadkørsel:																									
	Bit 0 Lysudgang fremad	1*																								
	Bit 1 Lysudgang bagud	2																								
	Bit 2 Funktionsudgang A1	4																								
	Bit 3 Funktionsudgang A2	8																								
	Bit 4 Rangerkørsel	16																								
	Bit 5 Accelerations-/bremseforsinkelse	32																								
33	Funktionsudgange	Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med lysfunktionen (Function) ved fremadkørsel:	0 - 63	1																						
34		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med lysfunktionen (Function) ved bagudkørsel. Talværdier se CV 33	0 - 63	2																						
35		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med funktionstast f1. Talværdier se CV 33	0 - 63	4																						
36		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med funktionstast f2. Talværdier se CV 33	0 - 63	8																						
37		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med funktionstast f3. Talværdier se CV 33	0 - 63	16																						
38		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med funktionstast f4. Talværdier se CV 33	0 - 63	32																						
39		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med funktionstast f5. Talværdier se CV 33	0 - 63	0																						
40		Sorteringen af funktionsudgange som aktiveres med funktionstast f6. Talværdier se CV 33	0 - 63	0																						

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonasen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

CV	Navn	Beskrivelse	Værdier	Fabriksindstilling
49	Lokdekoder konfiguration	Lokdekoder konfiguration Bit 0=0 Motorregulering til Bit 0=1 Motorregulering fra Bit 1 Ikke anvendt Bit 2=0 Bremses til 0 i bremseafsnit 0* Bit 2=1 Bremses til hastighed i CV 52 Bit 3=0 Dataformat DCC og Motorola Bit 3=1 Dataformat kun DCC Bit 4=0 Dataformat DCC og Motorola Bit 4=1 Dataformat kun DCC Bit 5=0 Dim af A1 og A2 fra Bit 5=1 Dim af A1 og A2 til Bit 6=0 Lystilslutninger kan ikke fjernes Bit 6=1 Lystilslutninger kan fjernes 64 Bit 7=0 Bremse kun med bremsesignal Bit 7=1 Bremse med analog spænding Bemærk: Hvis Motorolaformat (Bit 3) og DCC-format (Bit 4) er slået fra kan dekoderen ikke modtage kørselsordrer kun programmeres!	Værdi 0* 1 4 0* 8 0* 16 0 32* 0* 128	0 - 255 32
50	Dim af A1, A2 og Lys			0 - 63 32
51	Analog tilstand	Bestemmer hvilke analoge tilstande, der er tilladte: Tillad AC Analog tilstand: 1 Tillad DC Analog tilstand: 2 Tillad AC og DC analog tilstand: 3		1 - 3 3
52	Bremse	Hastighed ved enden af bremsestrækningen Har betydning hvis CV 49 Bit 2=1 og Bit 7=1		0 - 255 30
53	Regelmæssighed	Regelmæssigheden af motorreguleringen (CV 49, Bit 0=1) Rate = værdi * 53. Note: Hvis lokomotivet ikke kører jævnt, kan denne værdi ændres. Værdier mellem 60 og 255 giver mening.		0 - 255 200
54	Motorreguleringsparameter	Motorspænding forhøjes		0 - 255 2
55	Motorreguleringsparameter	Motorspænding dæmpes		0 - 255 1
56	AD Wandler korrektur	Må ikke ændres		0 - 255 0
57		Ikke anvendt		
58	AD Wandler	Tildssnit til AD Wandler måling		0 - 255 25
59	RESET	Sæt denne CV til 1, så sættes dekoderen i leveringstilstand		0, 1 0
60	Korstsletningsovervågning	Må ikke ændres 0=fra, 250=til		0, 250 250
61	Overophedningstemp.	Frakoblingstemp. i grader (90grader) 0=frakoblet		0 - 255
62		Ikke anvendt		
65	OFF-SET register			
66	PAGE Register			
67	Kendelinie	Hastighedsregulering 1		0 - 255 5
68	Kendelinie	Hastighedsregulering 2		0 - 255 7
69	Kendelinie	Hastighedsregulering 3		0 - 255 10
70	Kendelinie	Hastighedsregulering 4		0 - 255 12
71	Kendelinie	Hastighedsregulering 5		0 - 255 15
72	Kendelinie	Hastighedsregulering 6		0 - 255 18
73	Kendelinie	Hastighedsregulering 7		0 - 255 20
74	Kendelinie	Hastighedsregulering 8		0 - 255 22
75	Kendelinie	Hastighedsregulering 9		0 - 255 25
76	Kendelinie	Hastighedsregulering 10		0 - 255 27
77	Kendelinie	Hastighedsregulering 11		0 - 255 30
78	Kendelinie	Hastighedsregulering 12		0 - 255 32
79	Kendelinie	Hastighedsregulering 13		0 - 255 35
80	Kendelinie	Hastighedsregulering 14		0 - 255 37
81	Kendelinie	Hastighedsregulering 15		0 - 255 42
82	Kendelinie	Hastighedsregulering 16		0 - 255 50
83	Kendelinie	Hastighedsregulering 17		0 - 255 55
84	Kendelinie	Hastighedsregulering 18		0 - 255 60
85	Kendelinie	Hastighedsregulering 19		0 - 255 65
86	Kendelinie	Hastighedsregulering 20		0 - 255 70
87	Kendelinie	Hastighedsregulering 21		0 - 255 75
88	Kendelinie	Hastighedsregulering 22		0 - 255 80

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonasen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

CV	Navn	Beskrivelse	Værdier	Fabriksindstilling
89	Kendelinie	Hastighedsregulering 23	0 - 255	85
90	Kendelinie	Hastighedsregulering 24	0 - 255	90
91	Kendelinie	Hastighedsregulering 25	0 - 255	95
92	Kendelinie	Hastighedsregulering 26	0 - 255	100
93	Kendelinie	Hastighedsregulering 27	0 - 255	105
94	Kendelinie	Hastighedsregulering 28	0 - 255	110

Eksempler på motorindstillingsparametre

CV	Fabriksindstilling	1. forsøg	Märklin 221 5-polet anker	Liliput/Herpa E10	Märklin 5-polet ombyg.	Mehano Blue Tiger	Fleischmann V218
2	1	1	2	1	1	1	1
5	48	48	60	48	28	48	48
6	24	24	15	24	14	24	24
53	150	80	50	71	55	80	90
54	2	2	7	2	2	2	2
56	0	0	1	1	0	0	0
58	25	20	25	35	16	20	35

Uhlenbrock, Lokdekoder 76 500 (Jævnstrømsmotorer)

Oversættelse: Peter E. Jonassen, kopiering af dokumentet i sin helhed incl. denne tekst er tilladt.

Dekoderhåndbog

Yderligere information på www.uhlenbrock.de

www.uhlenbrock.de

Uhlenbrocks hjemmeside.

Garantierklæring

Se originalvejledningen.

www.kvv73.dk

Peter E. Jonassen har oversat denne vejledning til dansk. Du er velkommen til at kopiere og distribuere dokumentet i sin helhed, så længe teksten om, at det er Peter E. Jonassen, der har oversat den ikke slettes.

Du kan læse mere om Peter E. Jonassen på ovenstående internetadresse.

Finder du fejl i vejledningen, eller har råd og tilføjelser, der bør anføres, er du velkommen til at sende en e-mail til Peter E. Jonassen. Mailadressen er digital@kvv73.dk

Note: Er en note anført i den originale tyske vejledning

Kommentar: Er en kommentar fra Peter E. Jonassen på baggrund af egne eller andres erfaringer