

Steuergerät für symmetrische Koppler nach DK2CH oder DL3LAC

Bedienungsanleitung



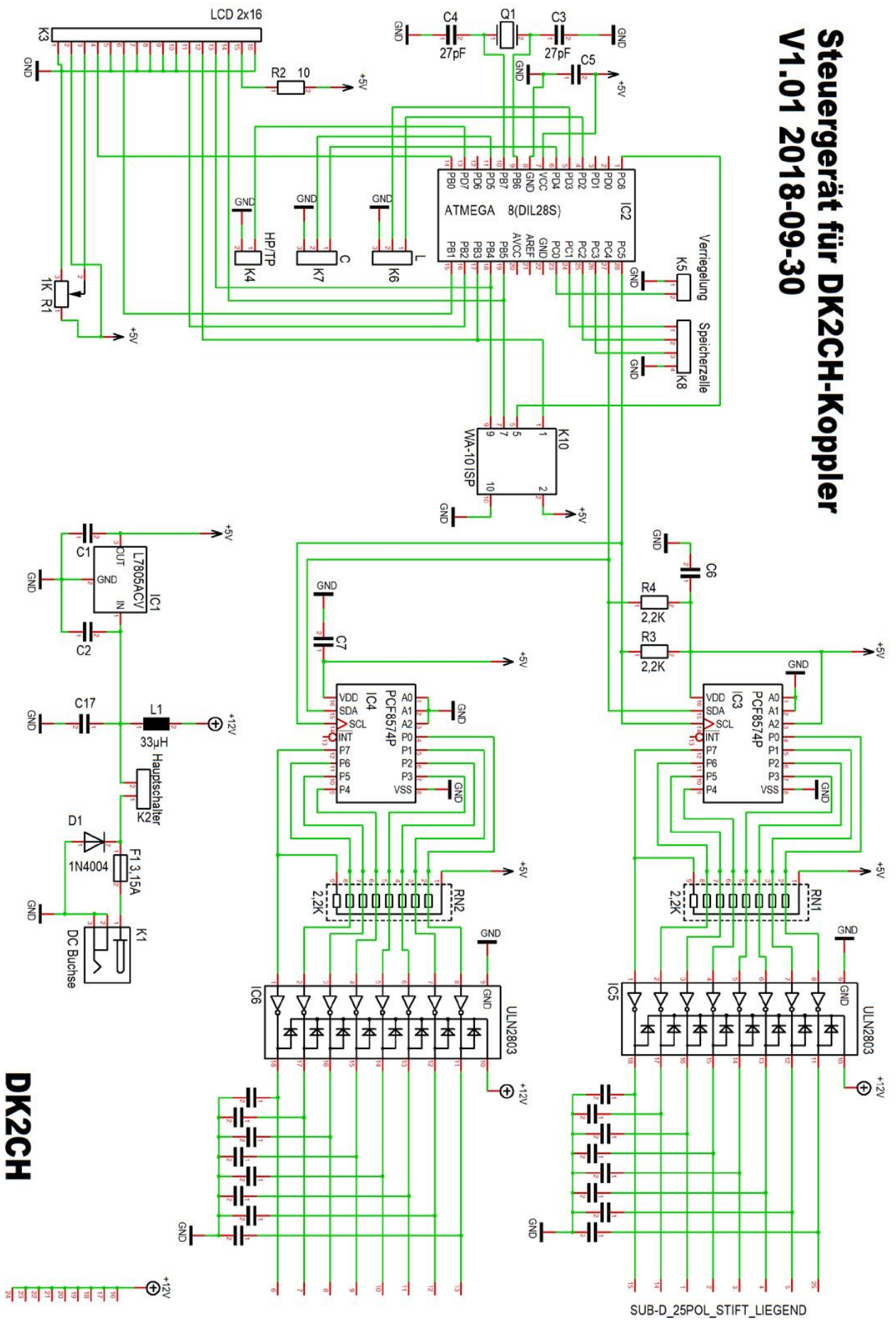
Eckdaten

- Betrieb ohne PC möglich
 - Verwendbare Koppler:
symmetrische Koppler nach DK2CH oder DL3LAC mit 25-poliger geschirmter Steuerleitung
- 104 Speicherplätze für die AFU-Bänder von 160 m bis 2 m
- Kleine Abstimmsschritte auf 160 m und Nutzung der neuen AFU-Bänder 60 m und 4 m
 - Entwicklung: © Ekkehard Scheffler DK2CH
 - Controller ATmega8 oder ATmega168 mit anderer Speicheraufteilung auf Anfrage via Ekki, DK2CH ekkehard.scheffler1@web.de

Diese Bedienungsanleitung darf frei für kopiert werden, wenn keine Hinweise auf den Entwickler entfernt werden. Die kommerzielle Nutzung bedarf der Zustimmung des Entwicklers.

Schaltplan

Steuergerät für DK2CH-Koppler V1.01 2018-09-30



DK2CH

SUB-D_25POL_STIFT_LIEGEND

Technische Daten

- Das Steuergerät schaltet über eine 25-polige Schnittstelle den Antennenkoppler, ein 25-poliges geschirmtes Steuerkabel ermöglicht die störungsfreie Übertragung der Steuersignale.
- Externer, vom Shack abgesetzter Betrieb, ist bis 25 m möglich.
- Bis 25 m kann mit einer 25-poligen Steuerleitung von Reichelt Bestell-Nr. „LIYCY 25-25“ oder alternativ bis 14 m mit Reichelt Bestell-Nr. 2x „AK406“ die Steuergerät-Koppler-Verbindung hergestellt werden.
- Für den DL3LAC-Koppler in der Schließerversion (etwa seit 2016) muss von DL3LAC ein Inverter für die L-Bank eingesetzt werden. Der wird in den linken Steckplatz des ULN2803 gesteckt.
- Frequenzraster der 104 Speicherzellen:

160 m:	10 kHz-Raster, 19 Schritte
80 m:	20 kHz-Raster, 15 Schritte
60 m:	nur 5357 kHz, 1 Schritt
40 m:	20 kHz-Raster, 10 Schritte
30 m:	30 kHz-Raster, 2 Schritte
20 m:	30 kHz-Raster, 12 Schritte
17 m:	30-kHz-Raster, 3 Schritte
15 m:	50 kHz-Raster, 9 Schritte
12 m:	50 kHz-Raster, 2 Schritte
10 m:	100 kHz-Raster, 17 Schritte
6 m:	100 kHz-Raster, 9 Schritte
4 m:	nur 70165 kHz, 1 Schritt
2 m:	500 kHz-Raster, 4 Schritte
- Strombedarf ca. 150 mA bei 13,8 V ohne Koppler
- Stahlblech-/Alu-Gehäuse
- Maße 20 cm x 15 cm x 7 cm

Bedienung



Bedienung der Drehgeber, Schalter und Taster:

- **L:** Die Induktivität wird mit dem Drehgeber L geschaltet.
- **HP/TP:** Die Hoch-/Tiefpassumschaltung erfolgt mit dem Taster HP/TP.
- **C:** Die Kapazität wird mit dem Drehgeber C geschaltet.
- **Lock:** Mit dem Schalter Lock wird die Abstimmung aller Drehgeber gesperrt.
- **Mem & Save** Die gespeicherten Werte, für die Frequenzen, werden mit dem Drehgeber Mem&Save angezeigt und mit einem Tastendruck gespeichert.
- **ON/OFF:** Mit dem Schalter ON/OFF wird das Steuergerät eingeschaltet.

Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten zeigt das Display die Version an.



Nach kurzer Ladezeit wird im Display die zuletzt gespeicherte Frequenz und die Einstellungen für L, HP/TP und C angezeigt. Die Relais im Koppler werden geschaltet.



Die Einstellungen veränderst Du mit den Drehgebern für L und/oder C und/oder Du tastest HP/TP. Die neue Einstellung speichere mit einem Tastendruck auf den Memo-Drehgeber.

Im Display wird dann folgender Text angezeigt.



Mit dem Memo-Drehgeber kannst Du dir den Inhalt der Speicher anzeigen lassen bzw. mit Tastendruck als neue geänderte Einstellung speichern.

Display

Einschaltmeldung:



Save-Taste gedrückt:



Lock-Schalter ON:



Speicheraufteilung:

160 m: 19 Schritte zwischen 1815 kHz und 1995 kHz



80 m: 15 Schritte zwischen 3510 kHz und 3790 kHz



60 m: 1 Schritt für 5357 kHz



40 m: 10 Schritte zwischen 7010 kHz und 7190 kHz



30 m: 2 Schritte zwischen 10115 kHz und 10145 kHz



20 m: 12 Schritte zwischen 14015 kHz und 14345 kHz



17 m: 3 Schritte zwischen 18083 kHz und 18143 kHz



15 m: 9 Schritte zwischen 21025 kHz und 21425 kHz



12 m: 2 Schritte zwischen 24915 kHz und 24965 kHz



10 m: 17 Schritte zwischen 28050 kHz und 29650 kHz



6 m: 9 Schritte zwischen 50100 kHz und 50900 kHz



4 m: 1 Schritt für 70165 kHz



2 m: 4 Schritte zwischen 144250 kHz und 145750 kHz



Stückliste:

Reichelt :	Bauteile Platine	Stück
1/4W 10	Widerstand, Kohleschicht, 10 Ohm, 0207, 250 mW, 5%	1
1/4W 2,2K	Widerstand, Kohleschicht, 2,2 kOhm, 0207, 250 mW, 5%	2
1N 4004	Gleichrichterdiode, 400 V, 1 A, DO-41	1
3,6864-HC18	Standardquarz, Grundton, 3,686411 MHz	1
64Y-1K	Präzisionspotentiometer, 25 Gänge, stehend, 10 kOhm	1
77A 33μ	High Current Funkentstördrossel, 33μ	1
D-SUB BU 25EU	D-SUB-Buchse, 25-polig, gewinkelt, RM 9,4	1
GS 16P	IC-Sockel, 16-polig, superflach, gedreht, vergold.	2
GS 18P	IC-Sockel, 18-polig, superflach, gedreht, vergold.	2
GS 28P-S	IC-Sockel, 28-polig, superflach, gedreht, schmal	1
HEBW 25	Einbaubuchse geschlossen, Ø außen: 6,3 mm, Ø innen: 2,5 mm	1
KERKO 27P	Keramik-Kondensator 27P	2
MKS2-100 100N	Folienkondensator, 100nF, 100V, RM5	22
PCF 8574 N	I2C GPIO Expander 100kHz 6V 16-Pin PDIP	2
PL 112000	Sicherungshalter, Feinsicherungen 5x20mm, max. 6,3A/250V	1
PS 25/2G WS	Platinensteckverbinder gerade, weiß, 2-polig	3
PS 25/3G WS	Platinensteckverbinder gerade, weiss, 3-polig	2
PS 25/5G WS	Platinensteckverbinder gerade, weiss, 5-polig	1
PS 25/8G BR	Platinensteckverbinder gerade, braun, 8-polig	2
SIL 9-8 2,2K	Widerstandsnetzwerk, 2,2 kOhm, Sternschaltung, 8Wid./9Pins	2
TANTAL 10/25	Tantal-Kondensator, Rm 2,5, 10μF/25V	2
TR 2,0A	Feinsicherung 5x20mm, träge 2,0A	1
UA 7805 CKCS	Spannungsregler, 4,75-5,25 V, TO-220-3	1
ULN 2803A	Darlington-Arrays, DIL-18 = TD 62083AP	2
V 5074A	U-Kühlkörper, 25x17x13mm, 28K/W, Langloch	1
WSL 10G	Wannenstecker, 10-polig, gerade	1
Reichelt :	Bauteile Gehäuse	
DI 10MM	Distanzhülsen, Metall, 6-Kant, M3, 10mm	4
DK 5mm	Distanzhülsen, Kunststoff, 5mm	3
GF 2	Anschraubpuffer, Ø 17,5 mm, 9 mm, schwarz	4
KNOPF 13-164B	Potentiometerknopf für Achse Ø 6 mm, schwarz	3
LCD 162C LED	LCD-Modul, 2x16, H:5,6mm, ge/gn, m.Bel.	1
MS 500A	Kippschalter 6A-125VAC, 1x Ein-Ein	2
P4-Mutter	Kontermutter für Potentiometerknöpfe, schwarz	3
SCV 1SW	Kappe für SDT 21..., schwarz	1
SDT 21S	Drucktaster, 1A-120VAC, 1x (Ein), gerade, Lötflansen	1
STEC11B09	Drehimpulsegeber, 20 Impulse / 20 Rastungen, horizontal	1
STEC11B13	Drehimpulsegeber, 20 Impulse / 20 Rastungen, vertikal	2
Digitalo:	Gehäuse: GSS03	
	www.digitalo.de/products/214702/GSS03-Universal-Gehaeuse-200-x-70-x-150-Stahl-Aluminium-Schwarz-1St..html	
DH4YM	Doppelseitige Platine, DH4YM Homepage/DH4YM@t-online.de	
DK2CH	Programmierter ATmega8	
M3 x 10 mm, Kreuzschlitz, VA2		4
M3 x 6 mm, Kreuzschlitz, VA2		14
M3 Muttern, VA2		2
M3,2 Unterlegscheiben, VA2		4
M2,5 x 16 mm, Kreuzschlitz, VA2		4
M2,5 Muttern, VA2		4
Schrumpfschlauch 2,4 rot, schwarz, blau ca. 20 cm		3