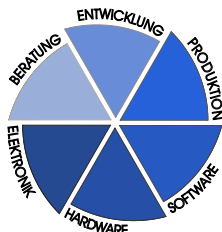


FT633- Systembus

CLTS



FunkTronic
Kompetent für Elektroniksysteme

Systembus CLTS

Der **FT633-Systembus CLTS** ist eine Busbaugruppe zum Einbau in ein 19"-Rack, auf die maximal 4 Baugruppen (Europakarten) aus der FT633-Produktreihe gesteckt werden können.

Zum Anschluß an den Funk, die AC-Leitung(en), die Telefonleitung sowie für den Anschluß des Programmierrechners stehen 4 D-SUB-Steckverbinder (männlich) zur Verfügung.

Die Baugruppe beansprucht nicht die ganze 19"-Breite (ca. 1/3), sodaß noch ein 12-Volt-Netzteil-Einschub usw. in das 19"-Rack integriert werden kann.

Anschlußmöglichkeiten

Je nach Anzahl der bestückten **LIMs** können bis zu **2 AC-Leitungen (Line1 + Line2)** unabhängig voneinander angeschlossen werden.

Die Anzahl der bestückten **LIMs** wird im **EEPROM-Register 050 an 1. Stelle** programmiert (Werkseinstellung: '1' LIM).

Es besteht die Möglichkeit, die AC-Leitungen in Vier- oder Zweidrahttechnik anzuschließen. Die Konfigurierung erfolgt unabhängig für jede Line über die Jumper "**JP1,2,3**" und "**JP5,6,7**" auf dem **LIM**. Werksseitig sind die **LIMs** für Zweidrahttechnik konfiguriert.

Außerdem kann alternativ zur zweiten AC-Leitung **1 analoge Telefonleitung (Line2)** angeschlossen werden, falls auf dem Steckplatz (**TIM/LIM2**) ein **TIM** bestückt ist und diese Funktion von der Software der bestückten **CPU** unterstützt wird.

Die **Funkanlage** wird über den 37-pol. D-SUB-Verbinder (**Radio**) und der **Programmierrechner** über den 9-pol. D-SUB-Verbinder (**RS 232**) angeschlossen.

Auf dem mit (**SCR**) bezeichneten Steckplatz kann eine Sprachspeicher-Baugruppe **VMSC** bestückt werden, wenn diese Funktion von der Software der bestückten **CPU** unterstützt wird.

Konfiguration der Jumper

Die beiden auf der Baugruppe befindlichen Jumper **JP1+JP2** dienen der Verschaltung von NF-Wegen im Zusammenhang mit der **VMSC**-Baugruppe (Sprachspeicher). Die Konfiguration folgt daher direkt aus dem Vorhandensein der VMSC-Baugruppe:

- a) **VMSC** bestückt --> **JP1+JP2** gezogen (entfernt)
- b) **VMSC** nicht bestückt --> **JP1+JP2** gesteckt

Steckerbelegung (D-Sub)

Stecker ST7 (Radio)

Pin	20	pos. Versorgung je nach Version +12V (bzw. +24V)	
Pin	1	GND	
Pin	14	TXD (RS232)	
Pin	32	RXD (RS232)	
Pin	35	Squelch-Eingang 1	
Pin	34	Squelch-Eingang 2	
Pin	16	NF-Eingang vom Diskriminator	
Pin	17	NF-Ausgang für CTCSS (Subton)	
Pin	19	NF-Ausgang (TX/A)	
Pin	37	NF-Ausgang (TX/B)	
Pin	36	NF-Eingang (RX/A)	
Pin	18	NF-Eingang (RX/B)	
Pin	11	Schaltausgang 1	} für Kanalschaltung (Open Collector max. 100mA)
Pin	29	Schaltausgang 2	
Pin	10	Schaltausgang 3	
Pin	28	Schaltausgang 4	
Pin	9	Schaltausgang 5	
Pin	27	Schaltausgang 6	
Pin	8	Schaltausgang 7	
Pin	26	Schaltausgang 8	
Pin	7	Schaltausgang 9	} (Open Collector max. 100mA)
Pin	25	Schaltausgang 10	
Pin	6	Schaltausgang 11	
Pin	24	Schaltausgang 12	
Pin	5	Schaltausgang 13	
Pin	23	Schaltausgang 14	
Pin	4	Schaltausgang 15	
Pin	22	Schaltausgang 16 (Sendertastung Open Collector max. 100mA)	

Steckerbelegung (D-Sub)

Stecker ST5 (Line1) und ST6 (Line2) (bei entsprechender LIM-Bestückung !!!)

Pin	2	GND
Pin	3	Abgleichpunkt NF-Eingang AC-Line x

bei Vierdraht-Betrieb:

Pin	1	NF-Ausgang	AC-Line x
Pin	6	NF-Ausgang	AC-Line x
Pin	5	NF-Eingang	AC-Line x
Pin	9	NF-Eingang	AC-Line x

bei Zweidraht-Betrieb:

Pin	1	NF-Aus- und Eingang	AC-Line x
Pin	5	NF-Aus- und Eingang	AC-Line x

Stecker ST6 (Line2) (bei TIM-Bestückung !!!)

Pin	1	Telefonanschluß Ader A
Pin	5	Telefonanschluß Ader B

Stecker ST8 (RS 232)

Pin	2	RXD
Pin	3	TXD
Pin	5	GND

Steckerbelegung (VG-Steckplätze)

Steckerleiste ST1 (CPU-Baugruppe)

Pin	16a	Schaltausgang 1	} für Kanalschaltung (Open Collector max. 100mA)
Pin	17a	Schaltausgang 2	
Pin	18a	Schaltausgang 3	
Pin	19a	Schaltausgang 4	
Pin	20a	Schaltausgang 5	
Pin	21a	Schaltausgang 6	
Pin	22a	Schaltausgang 7	
Pin	23a	Schaltausgang 8	
Pin	24a	Schaltausgang 9	} (Open Collector max. 100mA)
Pin	25a	Schaltausgang 10	
Pin	26a	Schaltausgang 11	
Pin	27a	Schaltausgang 12	
Pin	28a	Schaltausgang 13	
Pin	29a	Schaltausgang 14	
Pin	30a	Schaltausgang 15	
Pin	31a	Schaltausgang 16 (Sendertastung Open Collector max. 100mA)	
Pin	10c	TXD (RS232)	
Pin	11c	RXD (RS232)	
Pin	3a	NF-Ausgang für CTCSS (Subton)	
Pin	3c	NF-Eingang vom Diskriminator	
Pin	2a	Squelch-Eingang (Squelch 1)	
Pin	2c	Squelch-Eingang (Squelch 2)	
Pin	8a	NF-Ausgang (TX/A)	
Pin	7a	NF-Ausgang (TX/B)	
Pin	6a	NF-Eingang (RX/A)	
Pin	5a	NF-Eingang (RX/B)	
Pin	1a	pos. Versorgung +12V	
Pin	32a+c	GND	
Pin	9a	U/2	

Steckerbelegung (VG-Steckplätze)

Steckerleiste ST1 (CPU-Baugruppe) - Fortsetzung

Pin	4c	Ton1-Geber
Pin	5c	Ton2-Geber
Pin	8c	FFSK-Geber
Pin	6c	CTCSS-Geber (Subton)
Pin	21c	Ton-Auswerter
Pin	19c	FFSK-Auswerter
Pin	18c	CTCSS-Auswerter (Subton)
Pin	4a	NF-Ausgang vom Diskriminator-Verstärker
Pin	20c	NF-Eingang (Line-In)
Pin	7c	NF-Ausgang (Line-Out)
Pin	17c	A/D-Wandler-Eingang (Analog-In)
Pin	14a	Filtertakt (FCLK)
Pin	12c	Stellimpulse für Pegelsteller (INC)
Pin	13c	Stellrichtung für Pegelsteller (U/D)
Pin	11a	SDA (I ² C-Bus)
Pin	10a	SCL (I ² C-Bus)
Pin	24c	Schalteingang1 (IN1)
Pin	25c	Schalteingang2 (IN2)
Pin	26c	Schalteingang3 (IN3)
Pin	27c	Schalteingang4 (IN4)
Pin	28c	Schalteingang5 (IN5)
Pin	29c	Schalteingang6 (IN6)
Pin	30c	Schalteingang7 (IN7)
Pin	31c	Schalteingang8 (IN8)
Pin	15c	Schaltausgang 17 (Led1)
Pin	16c	Schaltausgang 18 (Led2)
Pin	14c	Schieberegister-Daten (Data5)
Pin	12a	Schieberegister-Takt (CLK)
Pin	13a	Schieberegister-Latch (RCK)

Steckerbelegung (VG-Steckplätze)

Steckerleiste ST2 (LIM1-Baugruppe) und ST3 (LIM2/TIM-Baugruppe)

Pin	1a	pos. Versorgung +12V
Pin	1c	pos. Versorgung +10V (intern)
Pin	32a+c	GND
Pin	17c	U/2
Pin	18c	Ton1-Geber
Pin	21c	Ton2-Geber
Pin	22c	FFSK-Geber
Pin	25c	CTCSS-Geber (Subton)
Pin	24c	Ton-Auswerter
Pin	23c	FFSK-Auswerter
Pin	26c	CTCSS-Auswerter (Subton)
Pin	26a	NF-Eingang (Line-In)
Pin	19c	NF-Ausgang (Line-Out)
Pin	23a	A/D-Wandler-Eingang (Analog-In)
Pin	31c	Filtertakt (FCLK)
Pin	16a	Stellimpulse für Pegelsteller (INC)
Pin	17a	Stellrichtung für Pegelsteller (U/D)
Pin	11a	SDA (I ² C-Bus)
Pin	10a	SCL (I ² C-Bus)
Pin	16c	Pilot-Decoder (INx)
Pin	28c	LED-Ansteuerung (LED1)
Pin	28a	LED-Ansteuerung (LED2)
Pin	29c	Schieberegister-Daten (Data5)
Pin	30c	Schieberegister-Takt (CLK)
Pin	29a	Schieberegister-Latch (RCK)
Pin	30a	Schieberegister-Daten (Ser_Out)
Pin	31a	NF-Abgleichpunkt Eingang LIM x (-12 dBm)

bei Vierdraht-Betrieb (LIM):

Pin	5c	NF-Ausgang/A (Line)
Pin	7c	NF-Ausgang/B (Line)
Pin	10c	NF-Eingang/A (Line)
Pin	12c	NF-Eingang/B (Line)

bei Zweidraht-Betrieb (LIM oder TIM):

Pin	5c	NF-Aus- und Eingang/A (Line)
Pin	10c	NF-Aus- und Eingang/B (Line)

Steckerbelegung (VG-Steckplätze)

Steckerleiste ST4 (VMSC-Baugruppe)

Pin	1a	pos. Versorgung +12V
Pin	32a+c	GND
Pin	17c	U/2
Pin	26a	SCR-NF-Eingang (SCR-In)
Pin	26c	SCR-NF-Ausgang (SCR-Out)
Pin	19a	DESCR-NF-Eingang (DESCR-In)
Pin	19c	DESCR-NF-Ausgang (DESCR-Out)
Pin	11a	SDA (I ² C-Bus)
Pin	10a	SCL (I ² C-Bus)

Steckerbelegung (19"-Version)

Steckerleiste CPU-Baugruppe (externe Verbindungen)

Pin	16a	Schaltausgang 1	}	für Kanalschaltung (Open Collector max. 100mA)
Pin	17a	Schaltausgang 2		
Pin	18a	Schaltausgang 3		
Pin	19a	Schaltausgang 4		
Pin	20a	Schaltausgang 5		
Pin	21a	Schaltausgang 6		
Pin	22a	Schaltausgang 7		
Pin	23a	Schaltausgang 8		
Pin	24a	Schaltausgang 9	}	(Open Collector max. 100mA)
Pin	25a	Schaltausgang 10		
Pin	26a	Schaltausgang 11		
Pin	27a	Schaltausgang 12		
Pin	28a	Schaltausgang 13		
Pin	29a	Schaltausgang 14		
Pin	30a	Schaltausgang 15		
Pin	31a	Schaltausgang 16 (Sendertastung Open Collector max. 100mA)		
Pin	10c	TXD (RS232)		
Pin	11c	RXD (RS232)		
Pin	3a	NF-Ausgang für CTCSS (Subton)		
Pin	3c	NF-Eingang vom Diskriminator		
Pin	2a	Squelch-Eingang (Squelch 1)		
Pin	2c	Squelch-Eingang (Squelch 2)		
Pin	8a	NF-Ausgang (TX/A)		
Pin	7a	NF-Ausgang (TX/B)		
Pin	6a	NF-Eingang (RX/A)		
Pin	5a	NF-Eingang (RX/B)		
Pin	1a	pos. Versorgung +12V		
Pin	32a+c	GND		

Steckerbelegung (19"-Version)

CPU-Baugruppe (interne Verbindungen)			LIM-Baugruppe	
Pin	1a	pos. Versorgung +12V	Pin	1a
Pin	32a+c	GND	Pin	32a
Pin	9a	U/2	Pin	17c
Pin	4c	Ton1-Geber	Pin	18c
Pin	5c	Ton2-Geber	Pin	21c
Pin	8c	FFSK-Geber	Pin	22c
Pin	6c	CTCSS-Geber (Subton)	Pin	25c
Pin	21c	Ton-Auswerter	Pin	24c
Pin	19c	FFSK-Auswerter	Pin	23c
Pin	18c	CTCSS-Auswerter (Subton)	Pin	26c
Pin	4a	NF-Ausgang vom Diskriminator-Verstärker		
Pin	20c	NF-Eingang (Line-In)	Pin	26a
Pin	7c	NF-Ausgang (Line-Out)	Pin	19c
Pin	17c	A/D-Wandler-Eingang (Analog-In)	Pin	23a
Pin	14a	Filtertakt (FCLK)	Pin	31c
Pin	12c	Stellimpulse für Pegelsteller (INC)	Pin	16a
Pin	13c	Stellrichtung für Pegelsteller (U/D)	Pin	17a
Pin	11a	SDA (I ² C-Bus)		
Pin	10a	SCL (I ² C-Bus)		
Pin	24c	Schalteingang1 (IN1)	Pin	16c
Pin	25c	Schalteingang2 (IN2)		
Pin	26c	Schalteingang3 (IN3)		
Pin	27c	Schalteingang4 (IN4)		
Pin	28c	Schalteingang5 (IN5)		
Pin	29c	Schalteingang6 (IN6)		
Pin	30c	Schalteingang7 (IN7)		
Pin	31c	Schalteingang8 (IN8)		
Pin	15c	Schaltausgang 17 (Led1)	Pin	28c
Pin	16c	Schaltausgang 18 (Led2)		
Pin	14c	Schieberegister-Daten (Data5)	Pin	29c
Pin	12a	Schieberegister-Takt (CLK)	Pin	30c
Pin	13a	Schieberegister-Latch (RCK)	Pin	29a

Steckerbelegung (19"-Version)

Steckerleiste LIM-Baugruppe (externe Verbindungen)

Pin	30a	Schieberegister-Daten (Ser_Out)
Pin	31a	NF-Abgleichpunkt MP1 (-12 dBm)

bei Vierdraht-Betrieb:

Pin	5c	NF-Ausgang/A (Line)
Pin	7c	NF-Ausgang/B (Line)
Pin	10c	NF-Eingang/A (Line)
Pin	12c	NF-Eingang/B (Line)

bei Zweidraht-Betrieb:

Pin	5c	NF-Aus- und Eingang/A (Line)
Pin	10c	NF-Aus- und Eingang/B (Line)