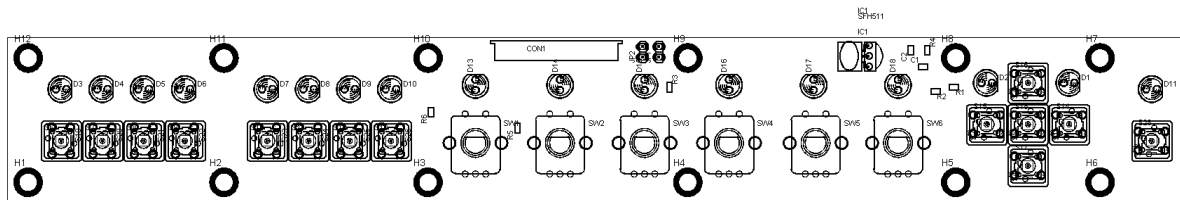
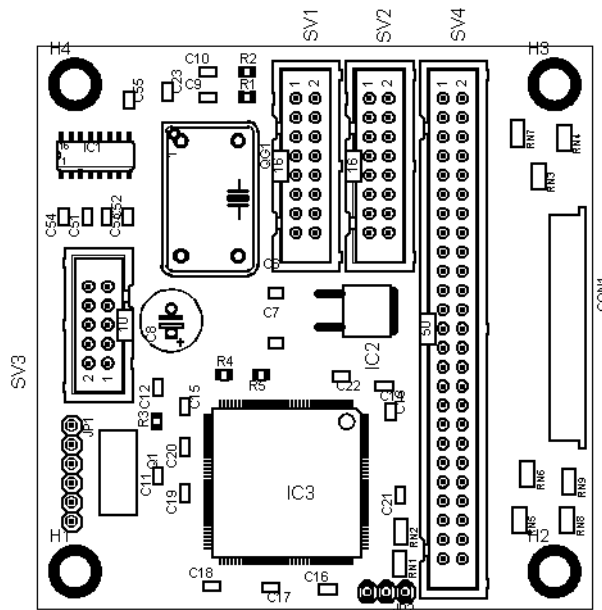


SBF - Studio Bedienfeld für MMIB

KBCTRL10

Datenblatt



KBCTRL10 – Keyboard Control

KB20 – Keyboard

Studio Bedienfeld für MMIB

The products and specifications are subject to change without notice.
Please ask for the latest releases to guarantee the satisfaction of your product requirements.

Imm und Bühler Elektronik GmbH
Maybachstrasse 10
D-76227 Karlsruhe

SBF - Studio Bedienfeld für MMIB

KBCTRL10

Inhalt

- 1. Beschreibung**
- 2. Aufbau und Bemaßung KBCTRL**
- 3. Aufbau und Bemaßung KB20**
- 4. Steckerbelegung**

**SBF - Studio Bedienfeld für
MMIB****KBCTRL10****1. Beschreibung**

Das "Studiobedienfeld" stellt die Anschlüsse für 8 Taster, 6 Drehpotis mit Taster und 8 LEDs zur Verfügung deren Funktion über das Filesystem der MMIB frei Programmierbar ist. Eine genaue Beschreibung der hierfür notwendigen Filesystem Einträge finden Sie im Datenblatt der MMIB unter Kapitel 2.6 Auxiliary Funktionen und Studiobedienfeld.

Das Studiobedienfeld besteht aus zwei Platinen:

Auf der **KB20-10** befinden sich lediglich die notwendigen mechanischen Komponenten (Tasten, Drehgeber, LEDs). Zusätzlich ist noch die bekannte KB05 mit 5 Tasten 2 LEDs und IR Empfänger integriert.

Auf der **KBCTRL10** befinden sich alle notwendigen elektronischen Komponenten sowie ein Controller um alle I/Os und Drehgeber zu verwalten. Über I²C kann die MMIB deren Zustände ermitteln bzw. setzen. Auch Serienwiderstände für die LEDs sind hier untergebracht. Sie kann also völlig unabhängig von der KB20 eingesetzt werden.

Die im Datenblatt der MMIB beschriebenen SBF Funktionen sind ab der Firmware Version 052 vom 2.9.2005 verfügbar.

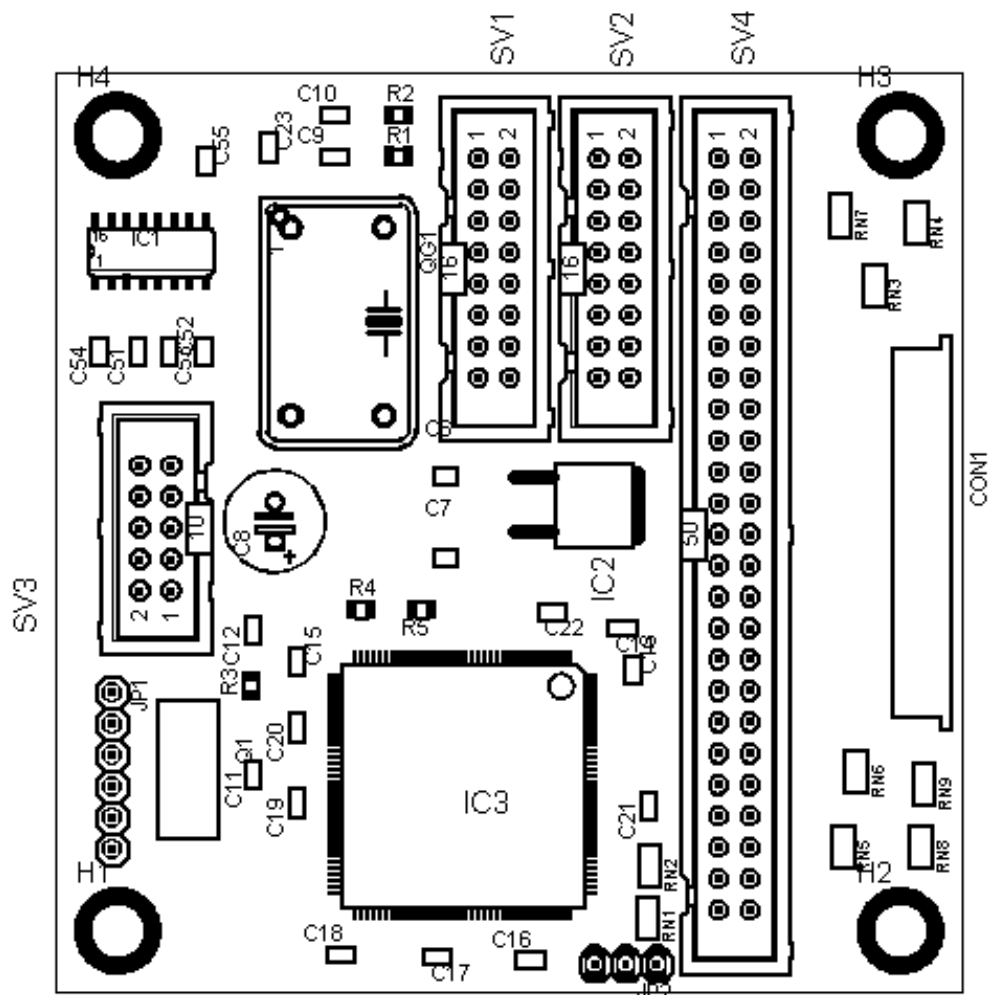
SBF - Studio Bedienfeld für MMIB

KBCTRL10

2. Aufbau und Bemaßung KBCTRL

Breite : 74.5mm Höhe: 73.5mm

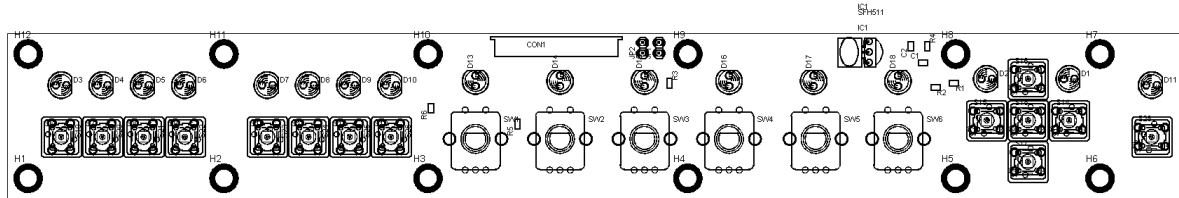
Abstand Bohrungen zum Rand: je 5mm



SBF - Studio Bedienfeld für MMIB

KBCTRL10

2. Aufbau und Bemaßung KB20



								LE5	LE4	LE3	LE2	LE1	LE0
LE7	LE6	LE5	LE4	LE3	LE2	L1	LE0	TA13	TA12	TA11	TA10	TA9	TA8
TA7	TA6	TA5	TA4	TA3	TA2	TA1	TA0	DP5	DP4	DP3	DP2	DP1	DP0

Rechts des "Tastaturkreuzes" zur OSD Bedienung befinden sich noch je ein Taster und eine LED. Die LED ist parallel zur Roten LED der Tastatur. Der ist parallel zum Taster TA7 (wenn R6 Bestückt ist). Diese sollen als Ein/Aus Taster dienen.

SBF - Studio Bedienfeld für MMIB

KBCTRL10

3. Steckerbelegung

Stecker	Typ	Funktion
SV1	16 polige Stiftwanne	Verbindung zum Tastaturstecker SV5 der MMIB.
SV2	16 polige Stiftwanne	Parallel zum SV1. Hier kann z.B. KB05 verbunden werden.
SV3	10 polige Stiftwanne	2. RS232 Schnittstelle
SV4	50 polige Stiftwanne	Alle Zusatztasten, Leds und Potis
CON1	50 polige FFC Verbinder	Alle Zusatztasten, Leds und Potis
JP2	3 polige Stiftleiste	Reservetasten TA15 und TA14

SV1, SV2, SV5 (MMIB2):

Pin	Symbol	Beschreibung	Pegel
1	TII02	Unbedingt frei lassen	TTL
2	GND	Masse	
3	TII01	Grüne LED, (LED wird nach Masse gezogen)	TTL
4	TIO0	I/O (frei)	TTL
5	TII00	Rote LED, (LED wird nach Masse gezogen)	TTL
6	TIN4	Taste: „OK“	TTL
7	AD1	A/D Wandler Eingang (frei)	0-5V
8	TIN3	Taste: „RECHTS“	TTL
9	AD0	A/D Wandler Eingang (Nur für spezielle Anforderungen). Normal als TTL Eingang genutzt.	0-5V TTL
10	TIN2	Taste: „LINKS“	TTL
11	SCL	I2C Bus: Takt	TTL
12	TIN1	Taste: „RUNTER“	TTL
13	SDA	I2C Bus: Daten	TTL
14	TIN0	Taste: „HOCH“	TTL
15	U5	5V Versorgung	
16	IRREC	Eingang für IR-Empfänger	TTL

SV3 – RS232 (10polige Stiftwanne)

Pin	Symbol	Beschreibung	Pegel
		D-Sub 9 (Buchse)	
1	Loop1	1, DCD	
2	Loop1	6, DTR	
3	TxD	2, Sendeleitung	+/-10V
4	Loop2	7, CTS	
5	RxD	3, Empfangsleitung	
6	Loop2	8, RTS	+/-12V
7	Loop1	4, DSR	
8	GND	9, Masse	
9	GND	5, Masse	
10	Boot	Offen	Nur zur interne Verwendung

Die Belegung des SV6 ist für einen Betrieb der MMIB als **DCE (Data Carrier Equipment)** vorbereitet. Eine Dsub9 Buchse kann über Flachband 1:1 gecrimpt werden. Pin 10 muß dabei offen bleiben. Auch sind alle notwendigen „Null-modem“ Schleifen vorhanden (loop1 und loop2).
Die Verbindung zu einem PC kann über ein handelsübliches 1:1 9pol Verlängerungskabel (Dsub9 Stecker/Buchse) erfolgen. (Siehe auch Kapitel 7: RS232 Kommunikation)

JP3: Reservetasten TA15 und TA14

Pin	Symbol		
1	TA15		
2	TA14		
3	GND		

SBF - Studio Bedienfeld für MMIB

KBCTRL10

SV4: Für Kundenspezifische I/O Boards				
Pin	Symbol	Pin	Symbol	
1	TIIO2	2	GND	Gleiche Signale wie auf SV1, Sv2, SV5 (MMIB)
3	TIIO1	4	TIO0	
5	TIIO0	6	TIN4	
7	AD1	8	TIN3	
9	AD0	10	TIN2	
11	SCL	12	TIN1	
13	SDA	14	TIN0	
15	U5	16	IRREC	
17	S0	18	C0	Drehgeber Signale Sx S vor C -> links Cx C vor S -> rechts 5V TTL Drehgebersignale sollen nach GND schließen.
19	S1	20	C1	
21	S2	22	C2	
23	S3	24	C3	
25	S4	26	C4	
27	S5	28	C5	Tasten 0..13 5 V TTL Tasten sollen nach GND schließen.
29	TA0	30	TA1	
31	TA2	32	TA3	
33	TA4	34	TA5	
35	TA6	36	TA7	
37	TA8	38	TA9	
39	TA10	40	TA11	
41	TA12	42	TA13	LEDs 0..7: Anode der LEDs auf 5V. Kathode an Siganal LE0..LE7
43	LE0	44	LE1	
45	LE2	46	LE3	
47	LE4	48	LE5	
49	LE6	50	LE7	

CON1: Verbindung zum KB20 (SBF)	
Pin	Symbol
1	TIIO2
2	GND
3	TIIO1
4	TIO0
5	TIIO0
6	TIN4
7	AD1
8	TIN3
9	AD0
10	TIN2
11	SCL
12	TIN1
13	SDA
14	TIN0
15	U5
16	IRREC
17	S0
18	C0
19	S1
20	C1
21	S2
22	S2
23	S3
24	S3
25	S4
26	S4
27	S5
28	S5
29	TA0
30	TA1
31	TA2
32	TA3
33	TA4
34	TA5
35	TA6
36	TA7
37	TA8
38	TA9
39	TA10
40	TA11
41	TA12
42	TA13
43	LE0
44	LE1
45	LE2
46	LE3
47	LE4
48	LE5
49	LE6
50	LE7