



SYSTECH J.Schnyder GmbH

Schliefweg 30
CH-4106 Therwil
Telefon 091 827 15 87
www.systech-gmbh.ch

OSBDM08+E

Description V 0.5

Contents

Shortform	2
Description / Beschreibung	3
Pinout / Steckerbelegung	4
USB Connector / USB Stecker	4
BDM Connector / BDM Stecker	4
MON8 Connector / MON8 Stecker	4
BDM Power / BDM Speisung	5
USB data / USB Datenleitungen	6
VPP / Programmier-Spannung	6
Component placing / Bestückungsplan	7
BOM / Stückliste	8
Schematics / Schemata	11
Print	12

Description / Beschreibung

This board is a improved reproduction of the original BDM from the Open Source BDM Group.
It works with HCS08 as well as RC08 devices.

It uses SMD elements since the micro controller and the level shifters are available only in this technology. We have tried to create a simple layout with EAGLE and we also have chosen elements witch easy to assemble.

The board can be produced As a single sided PCB. In this case pieces of wire have to be put on the PCB in place of the missing connections.

Be sure to program the JB16 device with the right version of firmware!

Dieser Print ist eine verbesserte Version des original BDM der Open Source BDM Group.

Es ist für HCS08 und RC08 Prozessoren geeignet.

Es werden SMD Elemente verwendet, da der Mikrocontroller und die Level-Shifter nur in dieser Technologie erhältlich sind. Wir haben versucht, ein einfaches Layout mit EAGLE zu kreieren. Zudem werden nur relativ einfach zu handhabende Elemente verwendet.

Der Print kann als einseitige Platine hergestellt werden. In diesem Fall sind auf der Platine die entsprechenden Drahtbrücken einzusetzen.

Bitte programmieren Sie den JB16 Mikrocontroller mit der entsprechenden Firmware!

Pinout / Steckerbelegung

USB Connector / USB Stecker

S301

1	+VUSB
2	D+
3	D-
4	GND

BDM Connector / BDM Stecker

J201

1	BDM	2	GND
3	NC	4	RST
5	NC	6	BMD_PWR

MON8 Connector / MON8 Stecker

J102 (MON8)

1	--	2	GND
3	--	4	/RESET
5	--	6	/IRQ
7	--	8	PE3
9	--	10	PA0
11	--	12	PA1
13	OSC1	14	PA2
15	+5V	16	PA3

BDM Power / BDM Speisung

J301

Internal power (5V) from USB bus
Interne Speisung (5V) vom USB-Bus

1	2	3
---	---	---

No internal power
Keine interne Speisung

1	2	3
---	---	---

Internal power 3.3V via IC301
Interne Speisung 3,3V via IC301

1	2	3
---	---	---

J303

1	+1.8..5V
2	GND

J304

Internal power (5V or 3.3V)
Interne Speisung (5V oder 3,3V)

1	2	3
---	---	---

Level shifter powered by the target (normal mode)
Spannungs-Anpassung erfolgt via Ziel-System (normal)

1	2	3
---	---	---

External power
Externe Speisung

1	2	3
---	---	---

USB data / USB Datenleitungen

J302

Normal
Normal

5	3	1
6	4	2

ICP mode
ICP mode

5	3	1
6	4	2

Programming via MON08 (no jumper)
Programmierung mit MON08 (keine Jumper)

5	3	1
6	4	2

VPP / Programmier-Spannung

J401

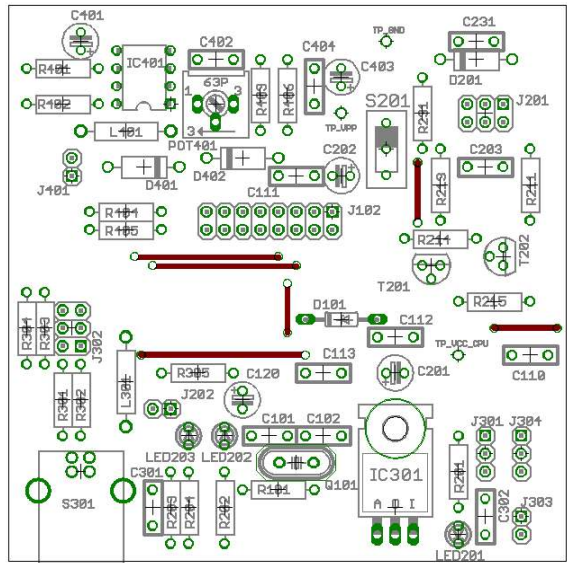
Enable
Freigegeben

1	2
---	---

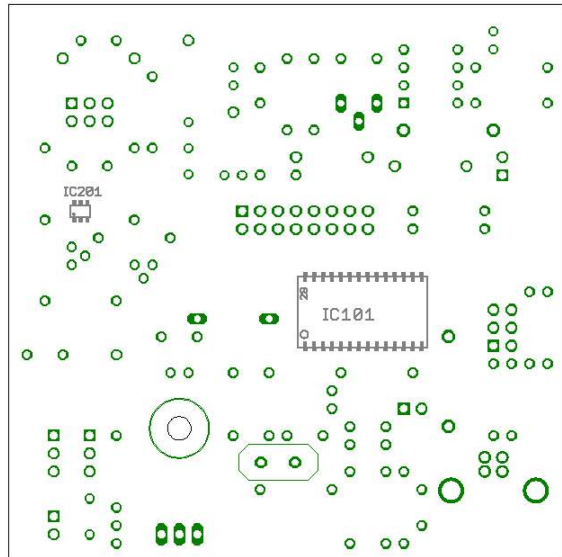
Disable
Ausgeschaltet

1	2
---	---

Component placing / Bestückungsplan



Top



Bottom

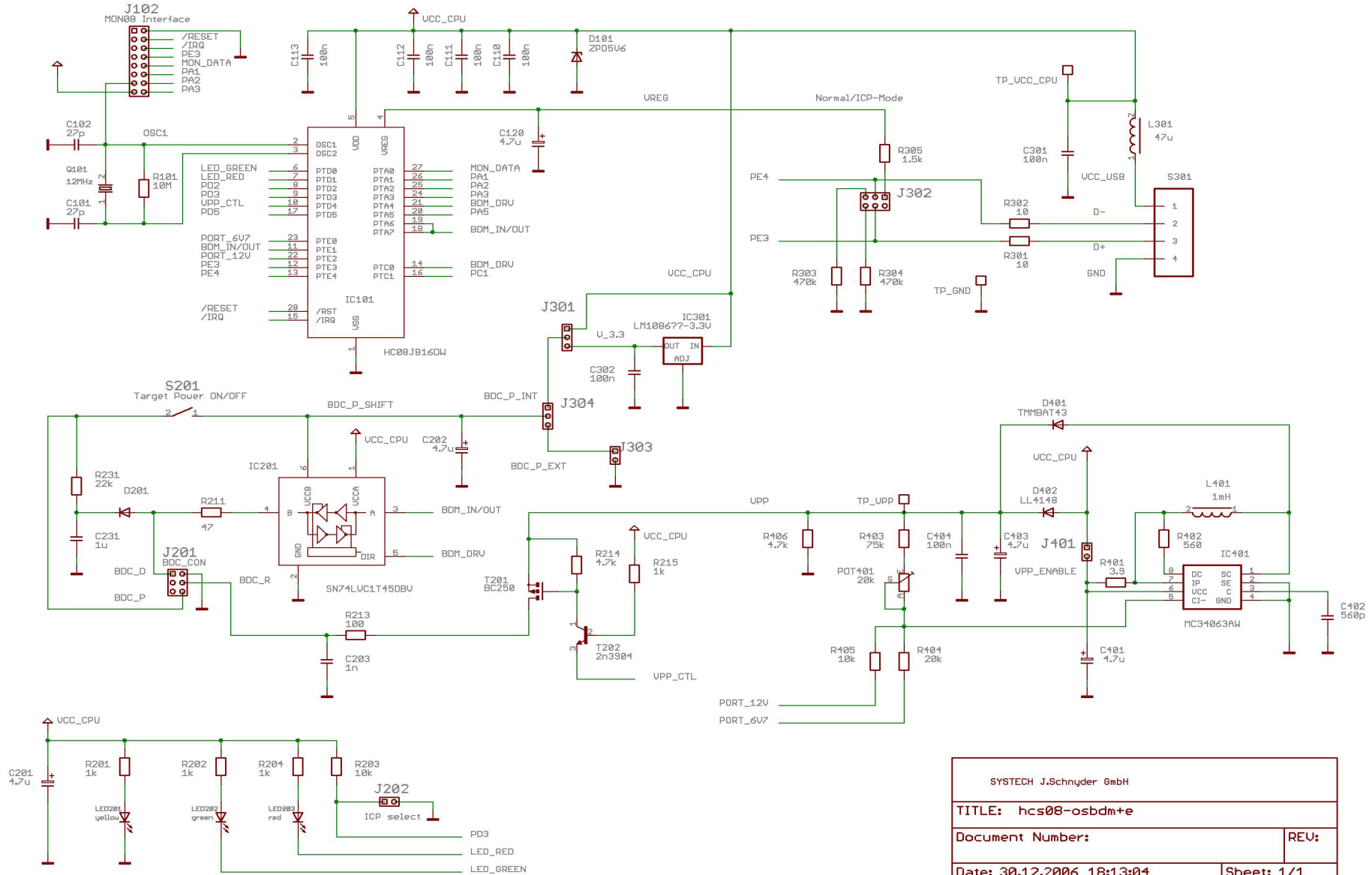
BOM / Stückliste

Name	Type	Value	Case	Distrelec	Farnell	Digikey	Other	Remarks
C101	C-5-22P	22P	C-5	830220				
C102	C-5-22P	22P	C-5	830220				
C110	C-5-100N	100N	C-5	830284				
C111	C-5-100N	100N	C-5	830284				
C112	C-5-100N	100N	C-5	830284				
C113	C-5-100N	100N	C-5	830284				
C120	E-3.5-4U7-35V	4U7	E-3.5	811060				
C201	E-3.5-4U7-35V	4U7	E-3.5	811060				
C202	E-3.5-4U7-35V	4U7	E-3.5	811060				
C203	C-5-1N	1N	C-5	831585				
C231	C-5-1U-50V	1U	C-5	830312				
C301	C-5-100N	100N	C-5	830284				
C302	C-5-100N	100N	C-5	830284				
C401	E-3.5-4U7-35V	4U7	E-3.5	811060				
C402	C-5-470P	470P	C-5	831584				
C403	E-3.5-4U7-35V	4U7	E-3.5	811060				
C404	C-5-100N	100N	C-5	830284				
D101	BZX85C5V6	5V6	DO41	602185				
D201	1N5819		DO41	600262				
D401	1N5819		DO41	600262				
D402	1N4148			603016				
IC101	MC68HC908JB16DW		SO28W				Freescall	
IC201	SN74LVC1T45DBV		SOT23/6		9592725			
IC301	LM1117T-3.3		TO220-3	640699				

IC401	MC34063AP1		DIL8		3012797			
J102	ST-2X8			122512				
J201	ST-2X3			122106/12				1/12 of 122106
J202	ST-1X2			122096/18				1/18 of 122096
J301	ST-1X3			122096/12				1/12 of 122096
J302	ST-2X3			122106/12				1/12 of 122106
J303	ST-1X2			122096/18				1/18 of 122096
J304	ST-1X3			122096/12				1/12 of 122096
J401	ST-1X2			122096/18				1/18 of 122096
L301	L-18-47U	47U	L-18		516545			
L401	L-18-1000U	1000U	L-18		517896			
LED201	LED3-GE	yellow	LED3	254595				
LED202	LED3-GN	green	LED3	254592				
LED203	LED3-RT	red	LED3	254588				
POT401	POT-63P-20K	20K	63P	740510				
Q101	Q-SM49-12MHZ	12MHZ	SM49	644816				
R101	R-10-10M	10M	R-10	711812				
R201	R-10-1K	1K	10	711692				
R202	R-10-1K	1K	10	711692				
R203	R-10-10K	10K	10	711718				
R204	R-10-1K	1K	10	711692				
R211	R-10-47	47	R-10	711649				
R213	R-10-100	100	10	711657				
R214	R-10-4K7	4K7	10	711710				
R215	R-10-1K	1K	10	711692				
R231	R-10-22K	22K	R-10	711736				
R301	R-10-10	10	R-10	711624				

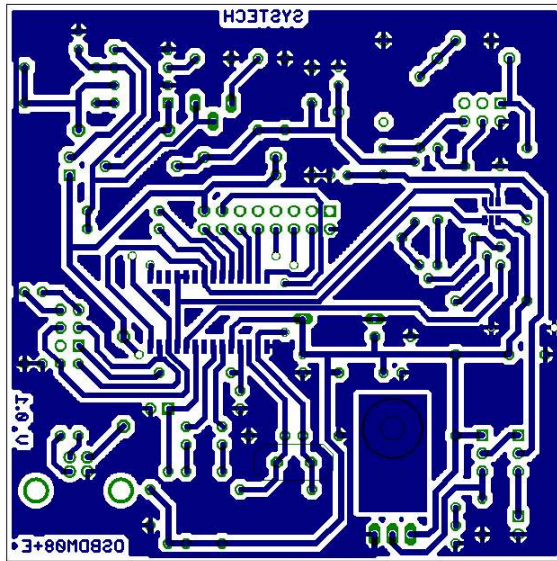
R302	R-10-10	10	R-10	711624				
R303	R-10-470K	470K	R-10	711780				
R304	R-10-470K	470K	R-10	711780				
R305	R-10-1K5	1K5	R-10	711697				
R401	R-10-3R3	3R3	R-10	711612				
R402	R-10-560	560	R-10	711686				
R403	R-10-68K	68K	R-10	711748				ev. 75K
R404	R-10-20K	20K	R-10	711734				
R405	R-10-10K	10K	10	711718				
R406	R-10-4K7	4K7	10	711710				
S201	SWITCH-SLG1201		SLG1201	203082				
S301	ST-USB-B			124164				
T201	ZVN2110A		ELINE		9525440			
T202	2N3904		TO-92		358824			
PCB	P-HCS-OSBDM08+							SYSTECH

Schematics / Schemata



SYSTECH J.Schnyder GmbH	
TITLE: hcs08-osbdm+	
Document Number:	REV:
Date: 30.12.2006 18:13:04	Sheet: 1/1

Print



Links

Systemtech J.Schnyder GmbH

www.systemtech-gmbh.ch

Freescale forums

forums.freescale.com