


THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF VPI ENGINEERING. ANY REPRODUCTION IN PART OR WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF VPI ENGINEERING IS PROHIBITED. ALL RIGHTS RESERVED

Most Recent Revisions		
REV	DESCRIPTION	ECO
04	Changes for FCC Compliance	V005624_03
05	More Changes for FCC Compliance	V005624_04
06	Changes for 3000 build BOM	V005624_05

Revision History

- 01: Initial Release.
- 02: Changes Per ECO V005624_01
- 03: Changes Per ECO V005624_02
 - Changed the Level Translators
 - Renamed GPIOs
 - Bluetooth UART can be from FPGA or Au1100 UART3
 - Miscellaneous stuff and BOM corrections
- 04: Changes Per ECO V005624_03
 - Changes for FCC Compliance
- 05: Changes Per ECO V005624_04
 - Changes for FCC Compliance
 - Bypass and Bulk Capacitance
 - Grounding straps
 - Ferrite Bead Place Holders for shields and grounds of connectors
 - Serial Termination of the Clock and Data lines for the printer
 - Changes for LCD and Printer drive issues
 - Correction of 5V regulator blowing problem
 - Pull-up for ADC on DOUT
 - Correcting the RTC battery drain problem
 - Changes for the BT_IO signals
- 06: Changes Per ECO V005624_05
 - Changes for 3000 Build BOM

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS [INCHES]		APPROVALS		DATE	
TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES		DRAWN			
SPECIFICATION		CHECKED			
PCB	V005426	3000 ENG			
BOM	V005424				
MATERIAL					
FINISH					
DO NOT SCALE DRAWING		RELEASED			

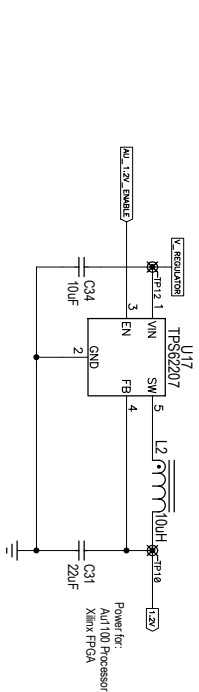


VPI Engineering
 11814 S. Election Rd.
 Droper, UT 84020
 P: 801.495.2310 F: 801.495.2255

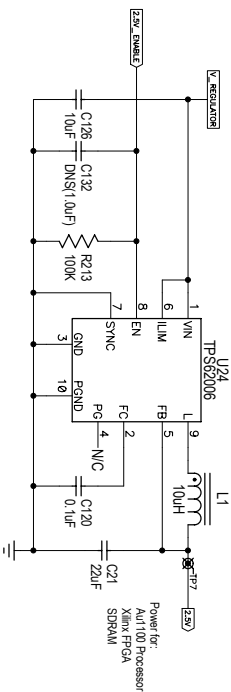
VPI
 Single Board Computer
Revision History

SIZE	DWG. NO.	REV.
C	V005425	06
SCALE	NONE	SHEET 1 OF 15

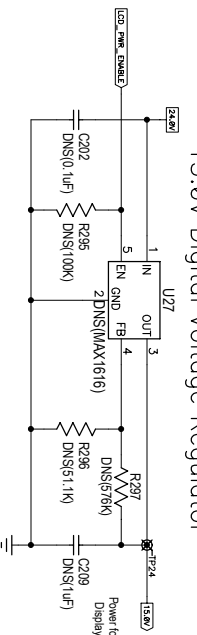
1.2V Digital Voltage Regulator



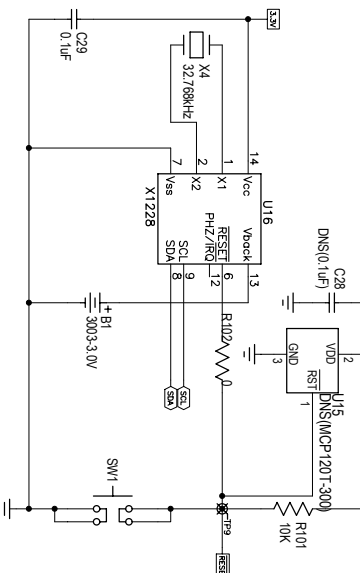
2.5V Digital Voltage Regulator



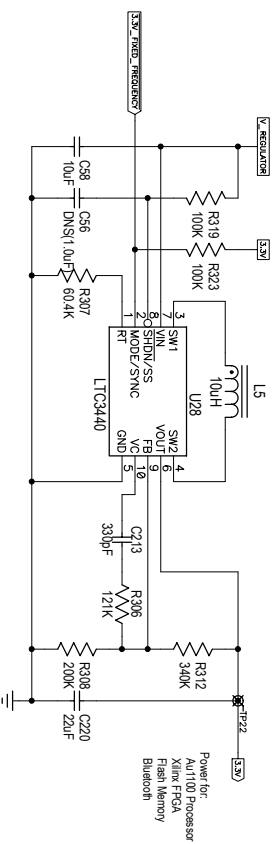
15.0V Digital Voltage Regulator



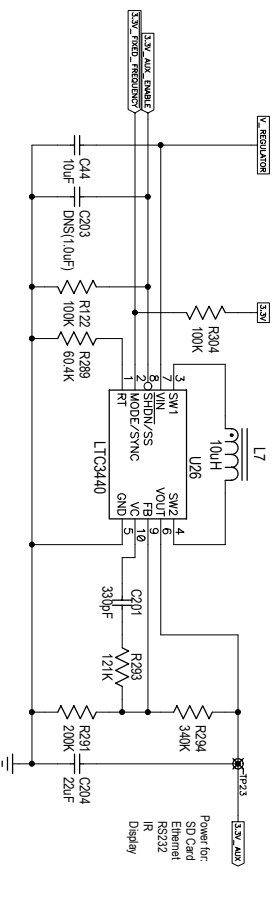
Brown Out Monitor, WDT & RTC



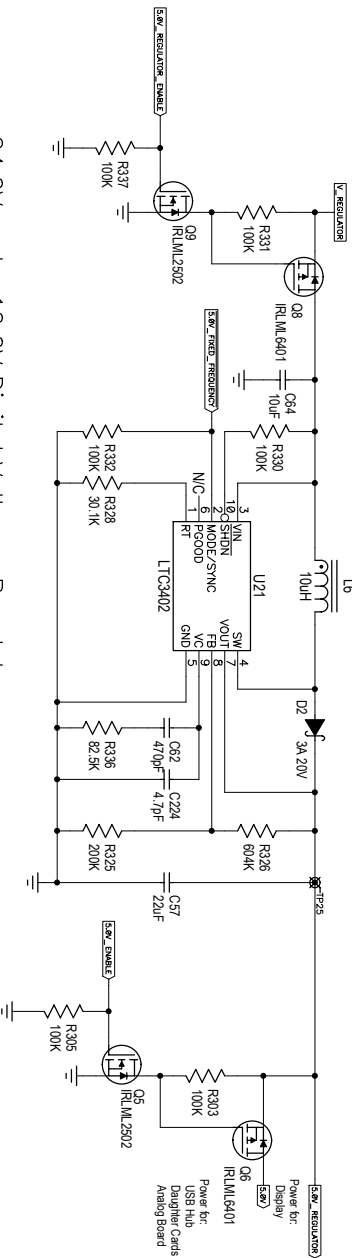
3.3V Digital Voltage Regulator



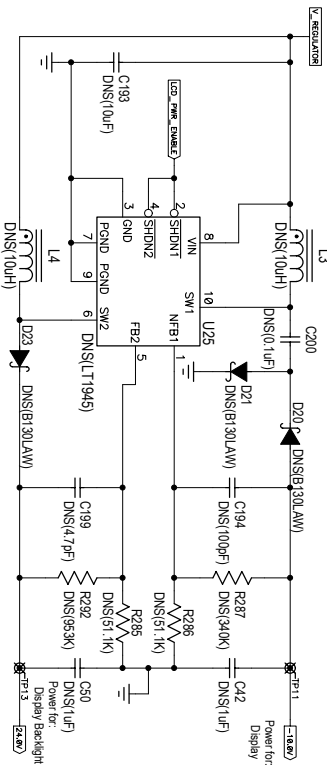
3.3V Analog Voltage Regulator



5.0V Digital Voltage Regulator

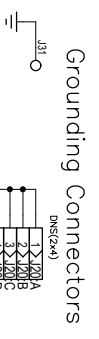
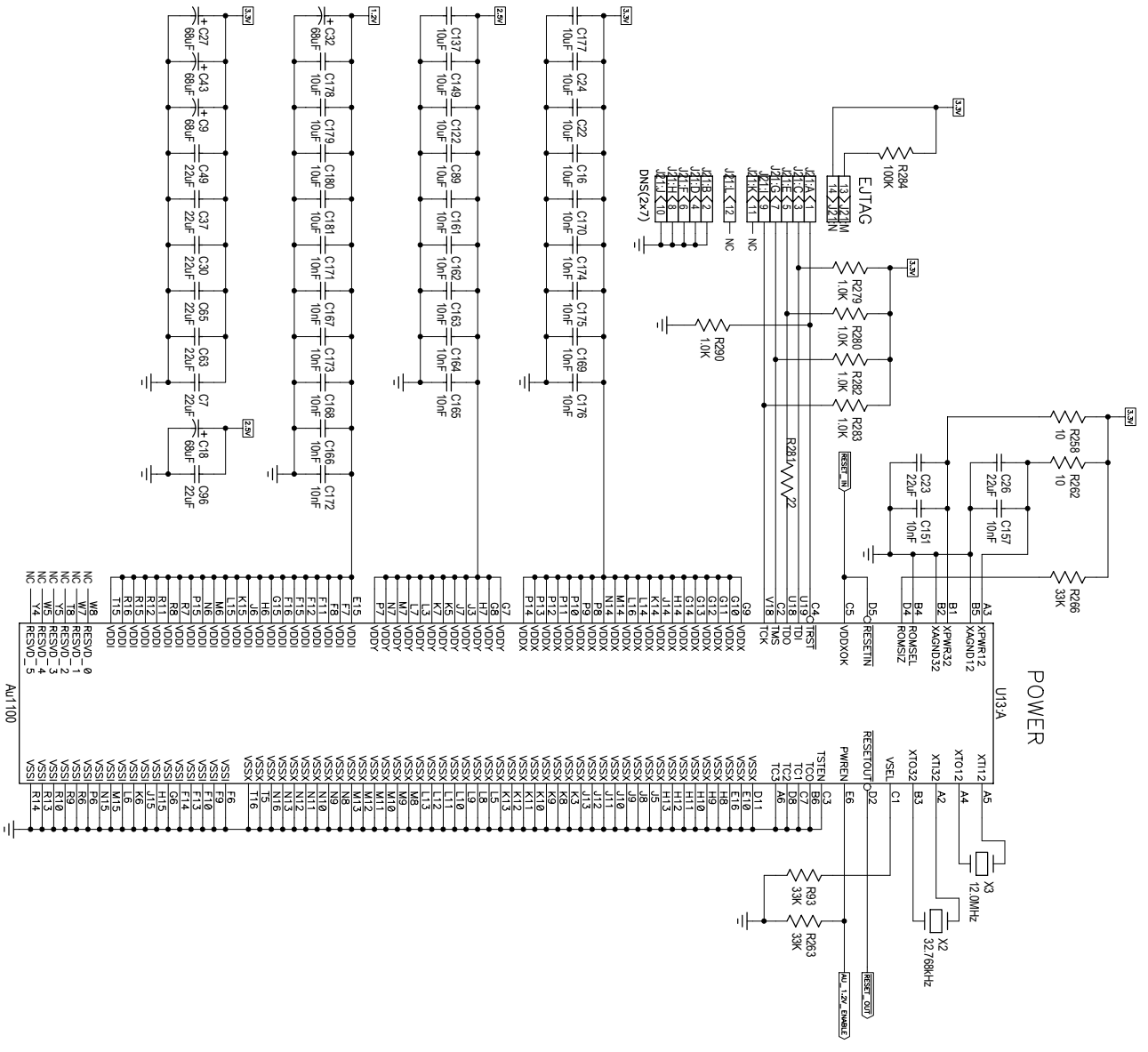


24.0V and -10.0V Digital Voltages Regulator



VPI
Single Board Computer
Power Regulation

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
SCALE	SHEET	OF
NONE	2	15

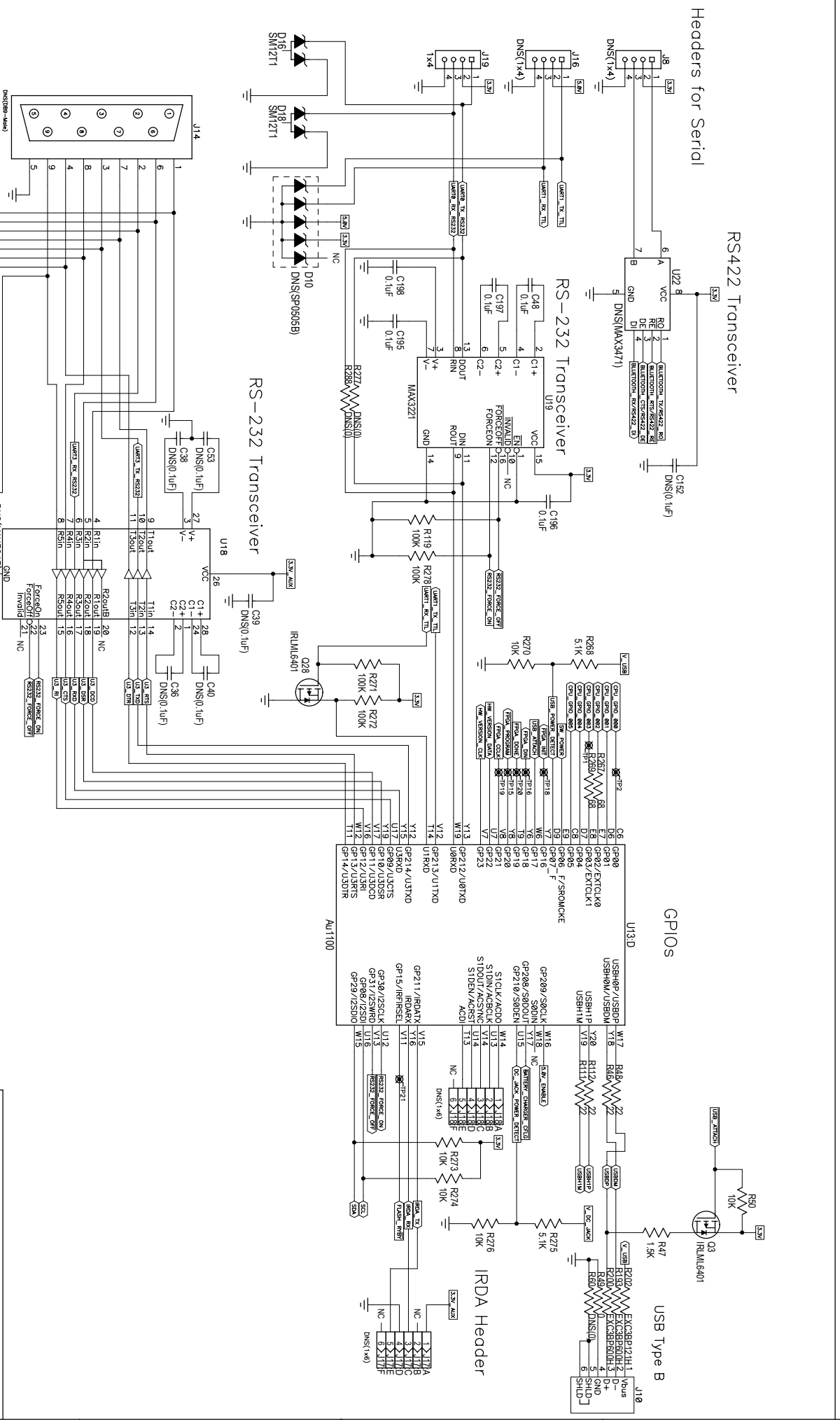


G1	VDDX	F7	VDD1	E15	VDD1
G2	VDDX	F8	VDD1	F8	VDD1
G3	VDDX	F9	VDD1	F9	VDD1
G4	VDDX	F10	VDD1	F10	VDD1
G5	VDDX	F11	VDD1	F11	VDD1
G6	VDDX	F12	VDD1	F12	VDD1
G7	VDDX	F13	VDD1	F13	VDD1
G8	VDDX	F14	VDD1	F14	VDD1
G9	VDDX	F15	VDD1	F15	VDD1
G10	VDDX	F16	VDD1	F16	VDD1
G11	VDDX	F17	VDD1	F17	VDD1
G12	VDDX	F18	VDD1	F18	VDD1
G13	VDDX	F19	VDD1	F19	VDD1
G14	VDDX	F20	VDD1	F20	VDD1
G15	VDDX	F21	VDD1	F21	VDD1
G16	VDDX	F22	VDD1	F22	VDD1
G17	VDDX	F23	VDD1	F23	VDD1
G18	VDDX	F24	VDD1	F24	VDD1
G19	VDDX	F25	VDD1	F25	VDD1
G20	VDDX	F26	VDD1	F26	VDD1
G21	VDDX	F27	VDD1	F27	VDD1
G22	VDDX	F28	VDD1	F28	VDD1
G23	VDDX	F29	VDD1	F29	VDD1
G24	VDDX	F30	VDD1	F30	VDD1
G25	VDDX	F31	VDD1	F31	VDD1
G26	VDDX	F32	VDD1	F32	VDD1
G27	VDDX	F33	VDD1	F33	VDD1
G28	VDDX	F34	VDD1	F34	VDD1
G29	VDDX	F35	VDD1	F35	VDD1
G30	VDDX	F36	VDD1	F36	VDD1
G31	VDDX	F37	VDD1	F37	VDD1
G32	VDDX	F38	VDD1	F38	VDD1
G33	VDDX	F39	VDD1	F39	VDD1
G34	VDDX	F40	VDD1	F40	VDD1
G35	VDDX	F41	VDD1	F41	VDD1
G36	VDDX	F42	VDD1	F42	VDD1
G37	VDDX	F43	VDD1	F43	VDD1
G38	VDDX	F44	VDD1	F44	VDD1
G39	VDDX	F45	VDD1	F45	VDD1
G40	VDDX	F46	VDD1	F46	VDD1
G41	VDDX	F47	VDD1	F47	VDD1
G42	VDDX	F48	VDD1	F48	VDD1
G43	VDDX	F49	VDD1	F49	VDD1
G44	VDDX	F50	VDD1	F50	VDD1
G45	VDDX	F51	VDD1	F51	VDD1
G46	VDDX	F52	VDD1	F52	VDD1
G47	VDDX	F53	VDD1	F53	VDD1
G48	VDDX	F54	VDD1	F54	VDD1
G49	VDDX	F55	VDD1	F55	VDD1
G50	VDDX	F56	VDD1	F56	VDD1
G51	VDDX	F57	VDD1	F57	VDD1
G52	VDDX	F58	VDD1	F58	VDD1
G53	VDDX	F59	VDD1	F59	VDD1
G54	VDDX	F60	VDD1	F60	VDD1
G55	VDDX	F61	VDD1	F61	VDD1
G56	VDDX	F62	VDD1	F62	VDD1
G57	VDDX	F63	VDD1	F63	VDD1
G58	VDDX	F64	VDD1	F64	VDD1
G59	VDDX	F65	VDD1	F65	VDD1
G60	VDDX	F66	VDD1	F66	VDD1
G61	VDDX	F67	VDD1	F67	VDD1
G62	VDDX	F68	VDD1	F68	VDD1
G63	VDDX	F69	VDD1	F69	VDD1
G64	VDDX	F70	VDD1	F70	VDD1
G65	VDDX	F71	VDD1	F71	VDD1
G66	VDDX	F72	VDD1	F72	VDD1
G67	VDDX	F73	VDD1	F73	VDD1
G68	VDDX	F74	VDD1	F74	VDD1
G69	VDDX	F75	VDD1	F75	VDD1
G70	VDDX	F76	VDD1	F76	VDD1
G71	VDDX	F77	VDD1	F77	VDD1
G72	VDDX	F78	VDD1	F78	VDD1
G73	VDDX	F79	VDD1	F79	VDD1
G74	VDDX	F80	VDD1	F80	VDD1
G75	VDDX	F81	VDD1	F81	VDD1
G76	VDDX	F82	VDD1	F82	VDD1
G77	VDDX	F83	VDD1	F83	VDD1
G78	VDDX	F84	VDD1	F84	VDD1
G79	VDDX	F85	VDD1	F85	VDD1
G80	VDDX	F86	VDD1	F86	VDD1
G81	VDDX	F87	VDD1	F87	VDD1
G82	VDDX	F88	VDD1	F88	VDD1
G83	VDDX	F89	VDD1	F89	VDD1
G84	VDDX	F90	VDD1	F90	VDD1
G85	VDDX	F91	VDD1	F91	VDD1
G86	VDDX	F92	VDD1	F92	VDD1
G87	VDDX	F93	VDD1	F93	VDD1
G88	VDDX	F94	VDD1	F94	VDD1
G89	VDDX	F95	VDD1	F95	VDD1
G90	VDDX	F96	VDD1	F96	VDD1
G91	VDDX	F97	VDD1	F97	VDD1
G92	VDDX	F98	VDD1	F98	VDD1
G93	VDDX	F99	VDD1	F99	VDD1
G94	VDDX	F100	VDD1	F100	VDD1

VPI ENGINEERING

VPI
Single Board Computer
Processor Power

SIZE: DWG. NO. V005425
SCALE: SHEET 3 OF 15
DATE: REV. 06



VP ENGINEERING

VPI

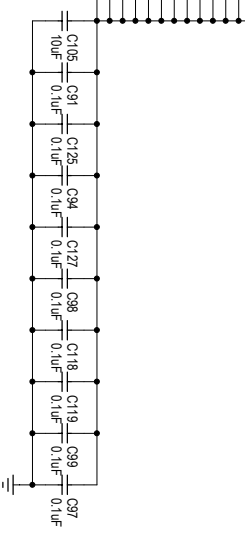
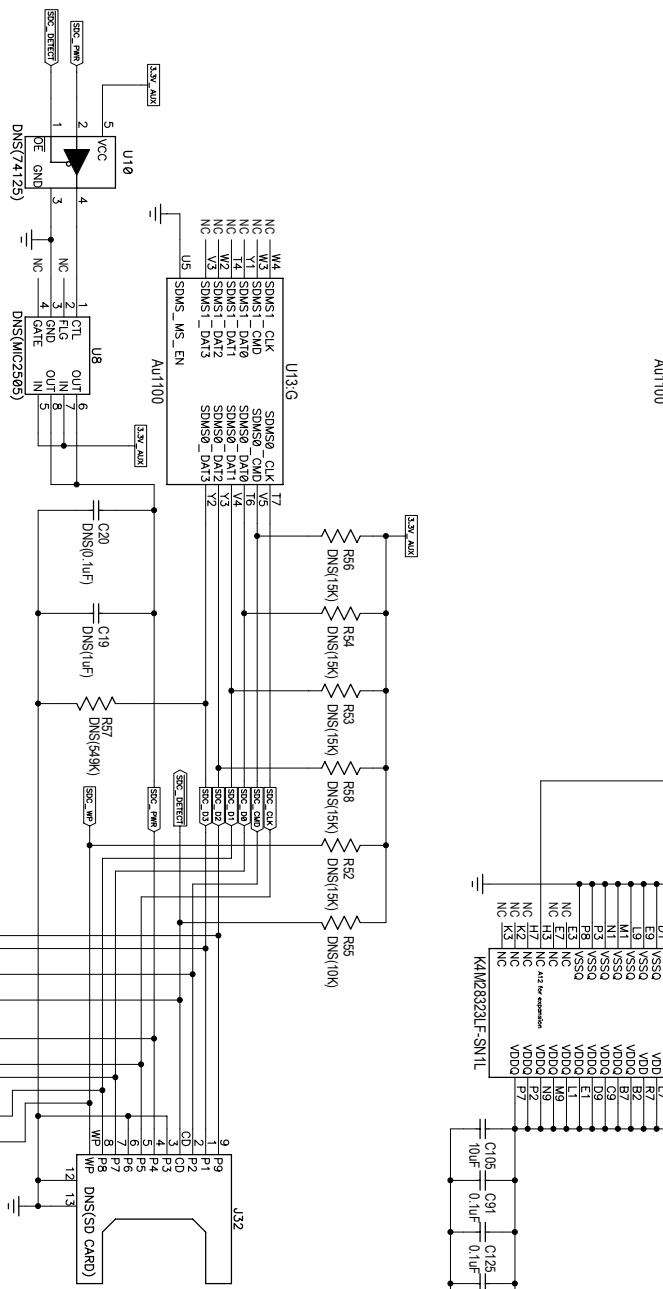
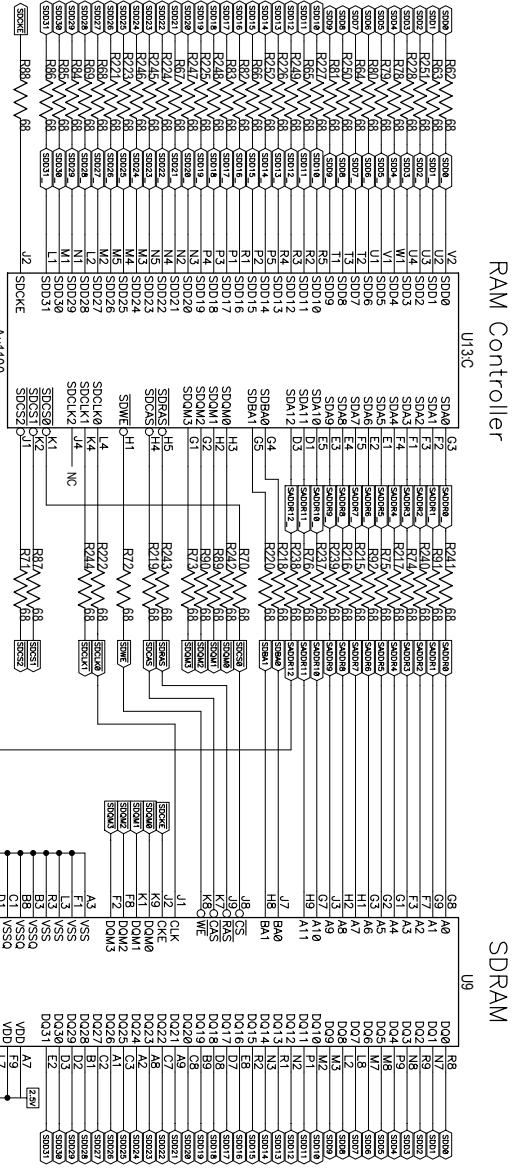
Single Board Computer

Processor GPIO

SIZE DWG. NO. V005425

SCALE SHEET 4 OF 15

DATE



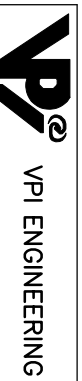
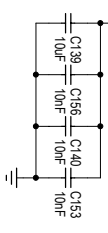
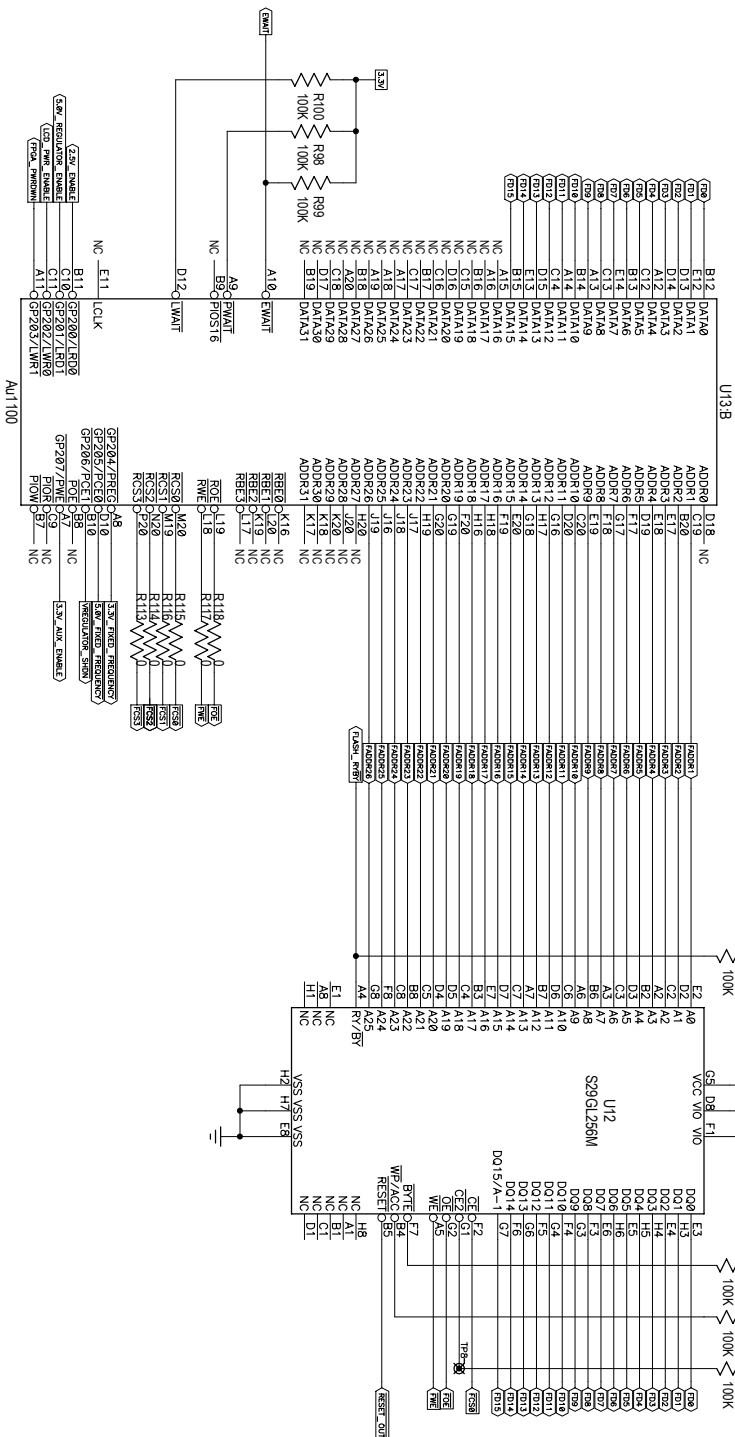
VPI

Single Board Computer
SDRAM and SD Card

SIZE DWG. NO. V005425 REV. 06
SCALE NONE SHEET 5 OF 15

DATE

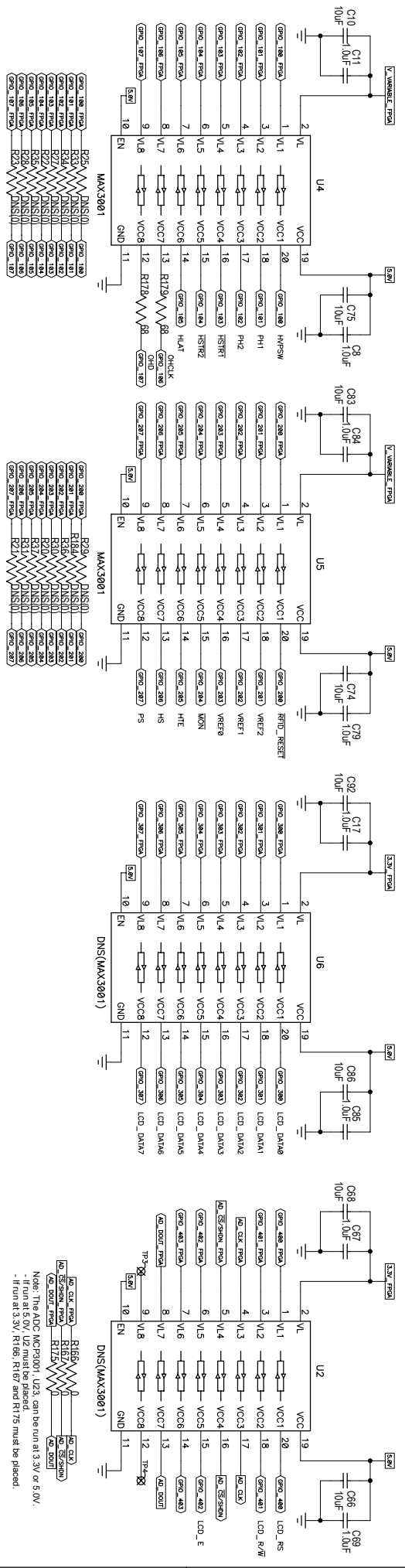
Static Controller



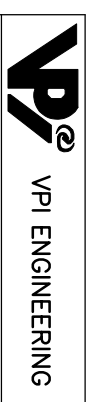
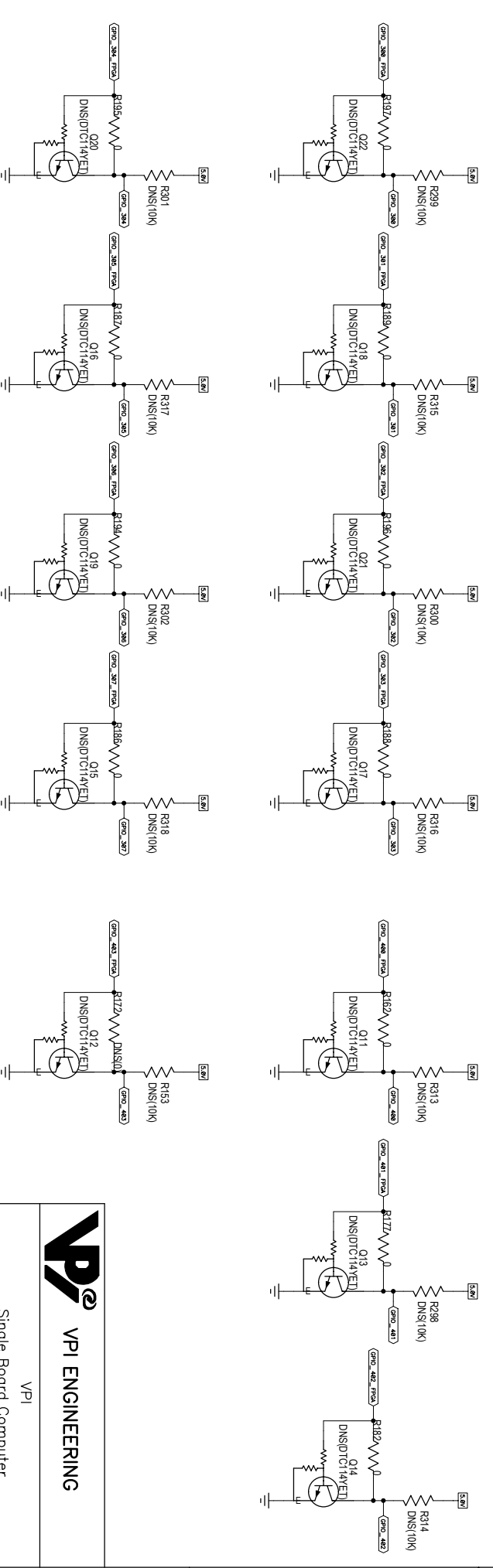
VPI
Single Board Computer
FLASH

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
DATE	SCALE	SHEET
	NONE	6 OF 15

Level Translatable GPIOs



Buffered GPIOs

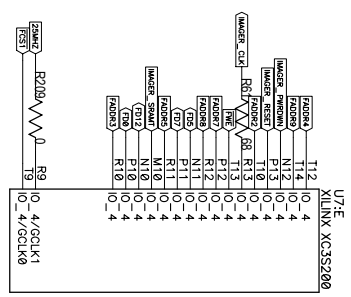


VPI

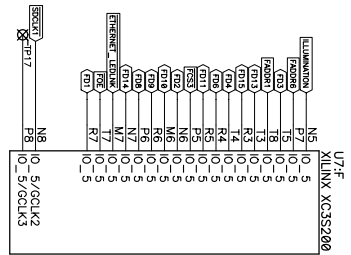
Single Board Computer
Level Translation

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
DATE	SCALE	SHEET
	NONE	8 OF 15

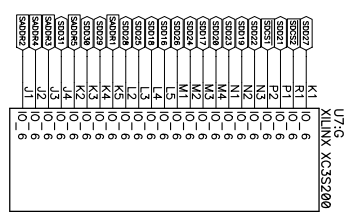
FPGA Bank 4 – Static Bus



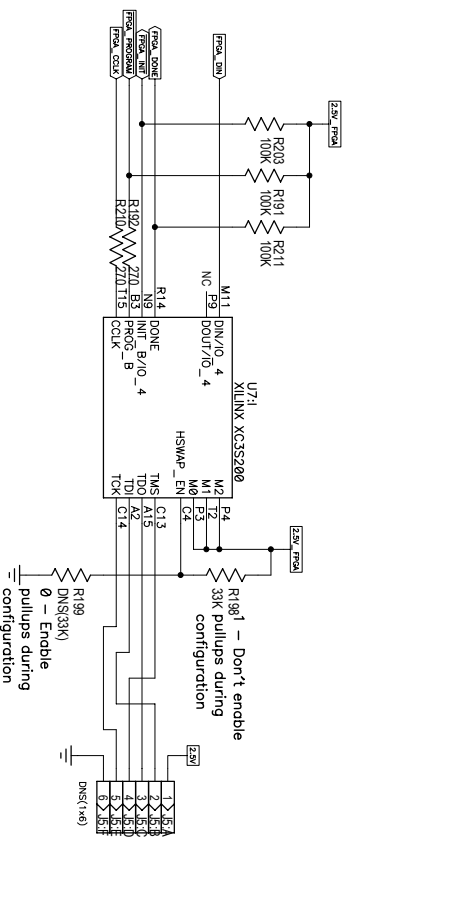
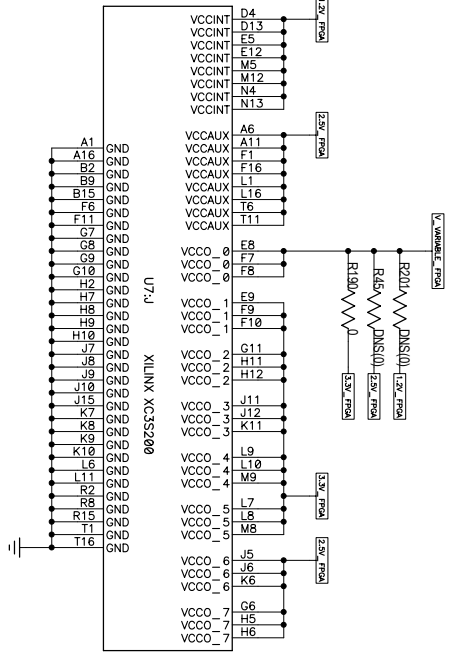
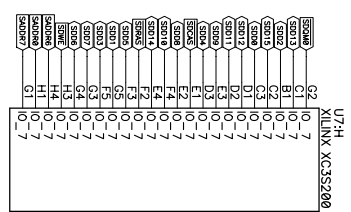
FPGA Bank 5 – Static Bus



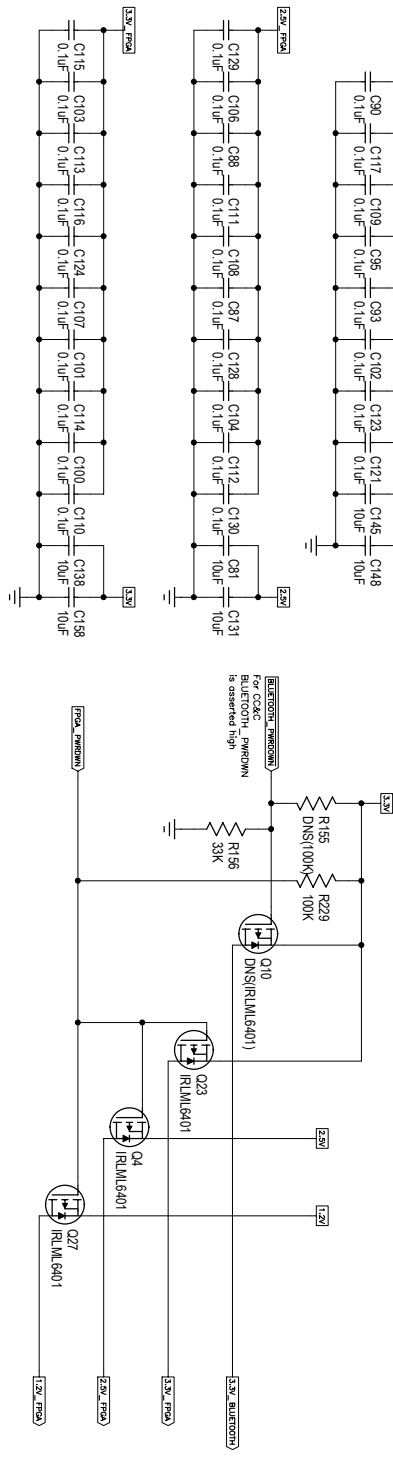
FPGA Bank 6 – Dynamic Bus



FPGA Bank 7 – Dynamic Bus



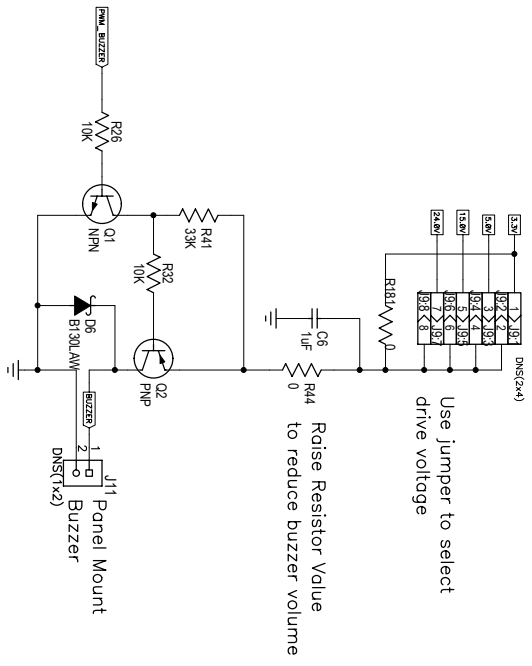
Power Control Switches



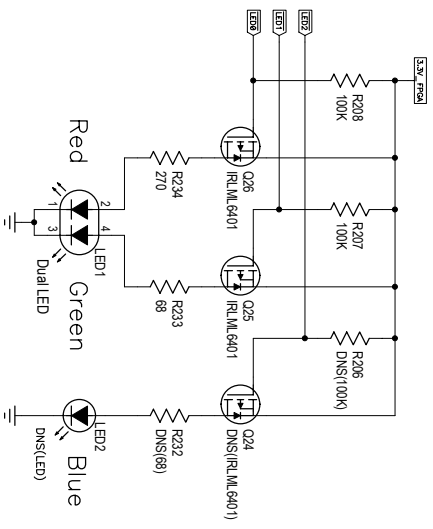
Single Board Computer
FPGA Buses & Power

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
DATE	SCALE	SHEET
	NONE	9 OF 15

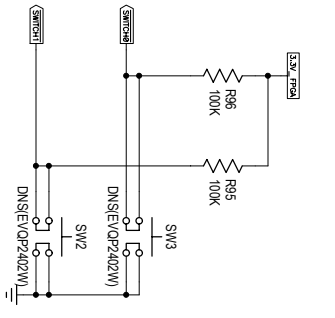
Buzzer PWM



USER LED'S

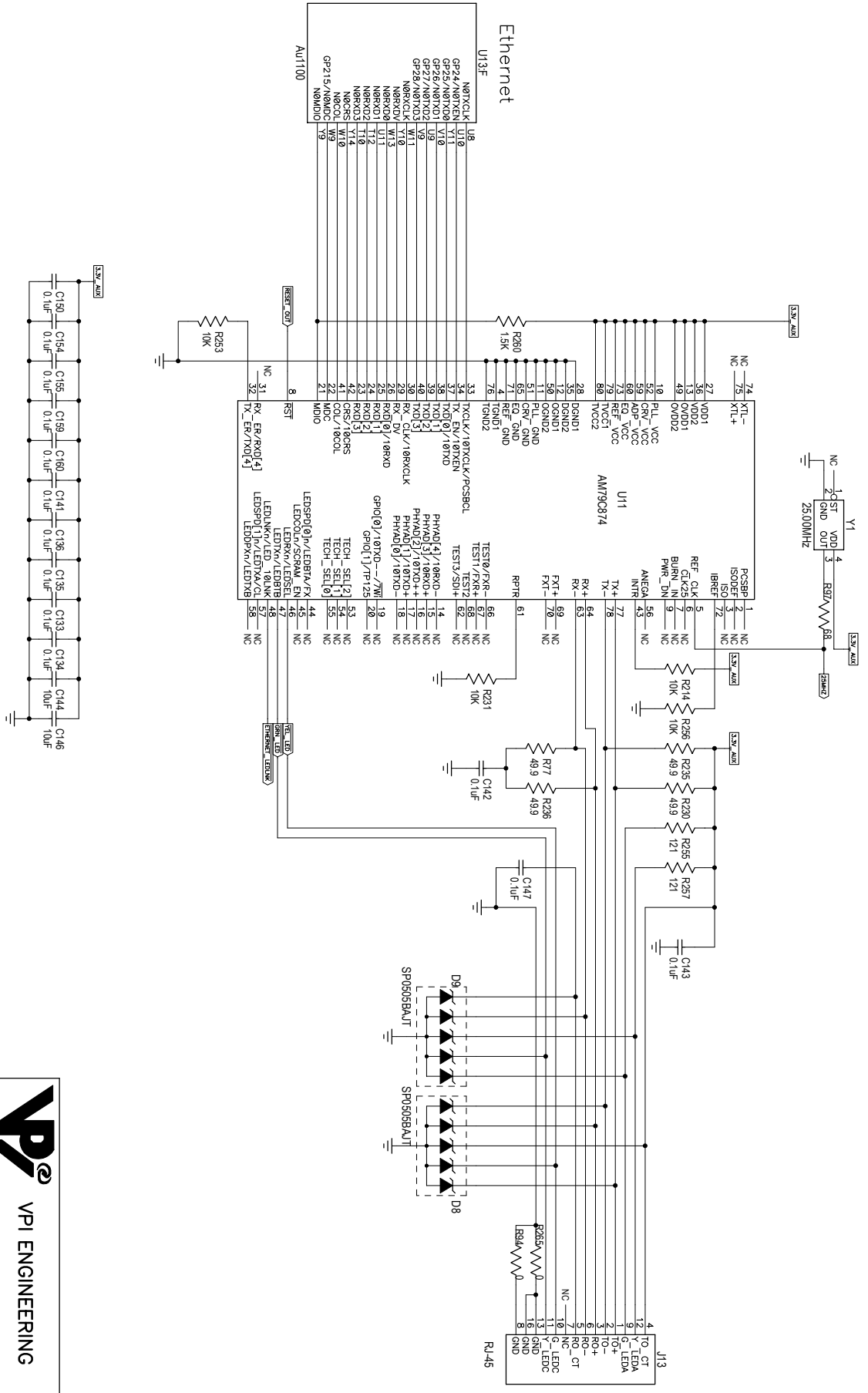


USER SWITCHES



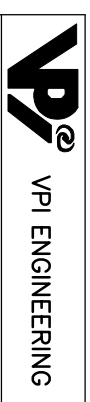
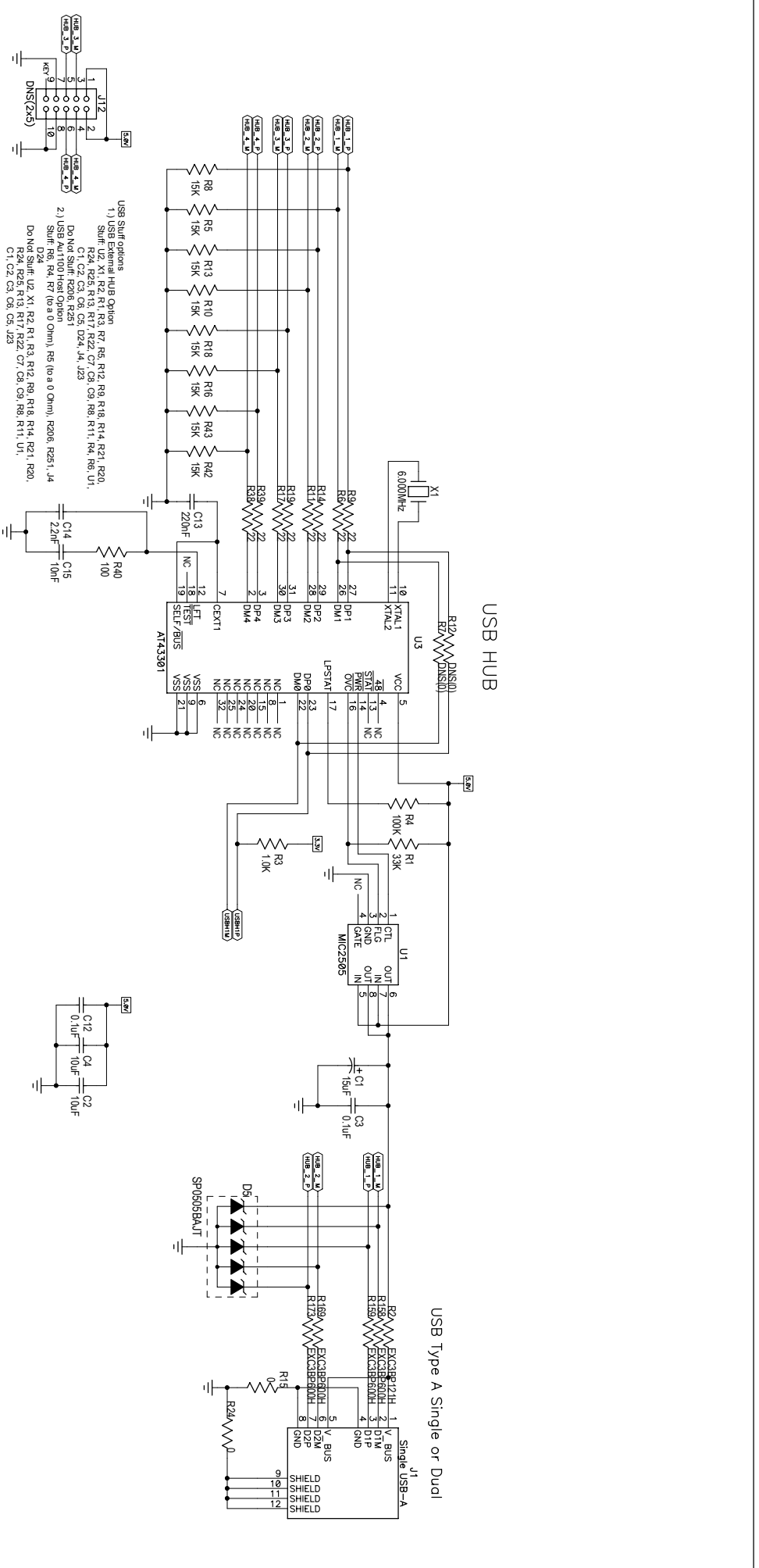
VPI
Single Board Computer
User Interface

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
DATE	SCALE	SHEET
	NONE	10 OF 15



VPI
Single Board Computer
Ethernet

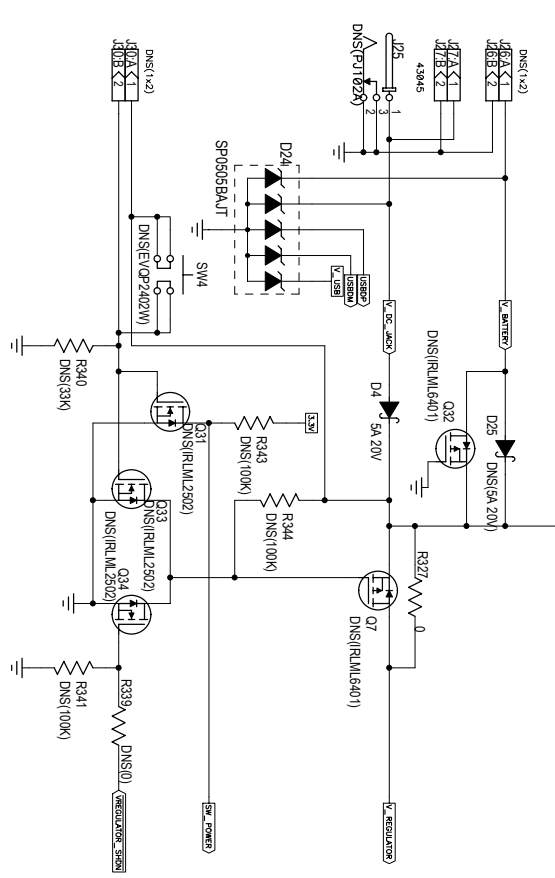
SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
DATE	SCALE	SHEET
	NONE	11 OF 15



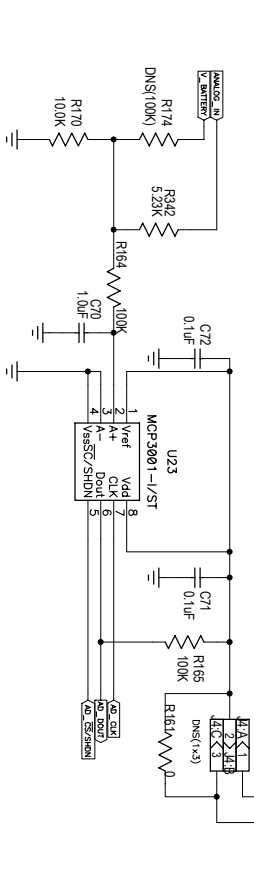
VPI
 Single Board Computer
USB HUB

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
DATE	SCALE	SHEET
	NONE	12 OF 15

Connectors for Battery and for the Power switch

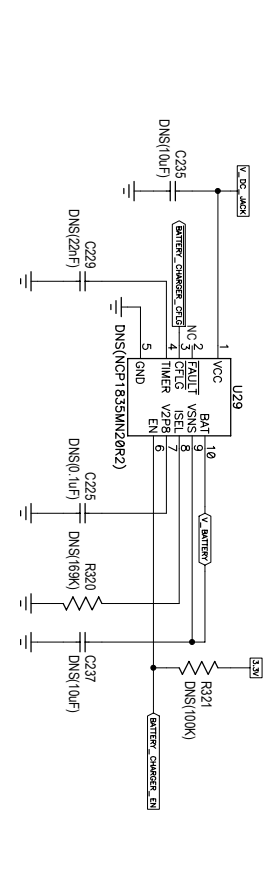


Battery Level Indicator

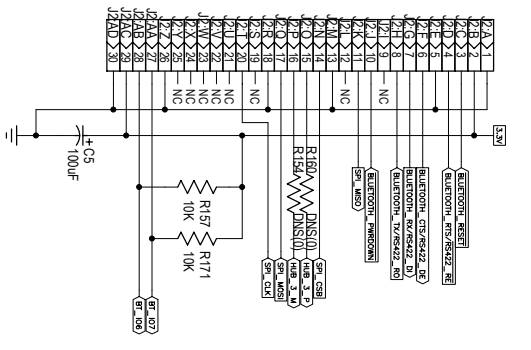


Note: The ADC MCP3001 U23 can be on at 3.3V or 5.0V.
 - If on at 5.0V U2 must be placed.
 - If on at 3.3V R166, R167 and R175 must be placed.
 - ANALOG IN or V_BATTERY must be placed down to not exceed the 3.3V or 5.0V Vdd.
 whichever is selected

Battery Charge Circuit

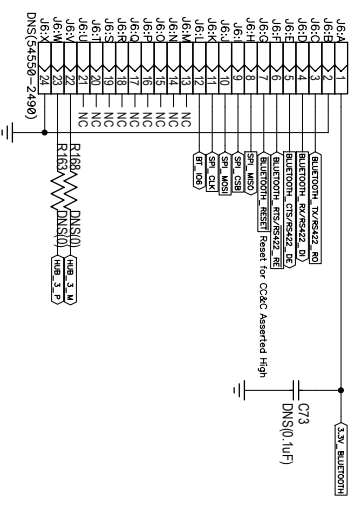


Connector to VPI Bluetooth Board

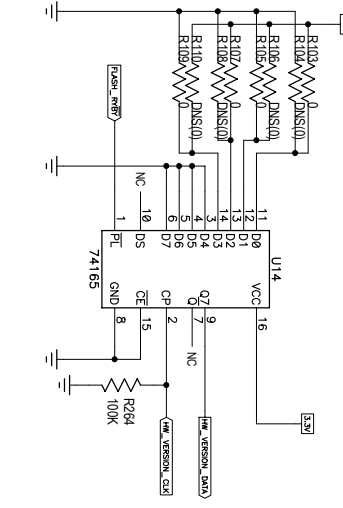


Make the Connector Keyed

Stuff Option for using UART3 for Bluetooth



Hardware Version Indicator

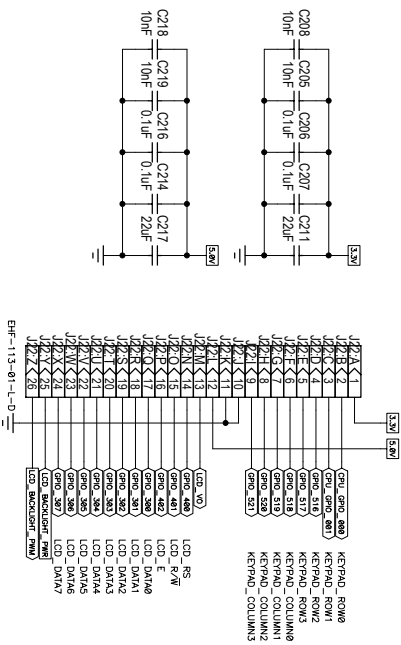


VPI ENGINEERING
 Single Board Computer
Aux & Connectors

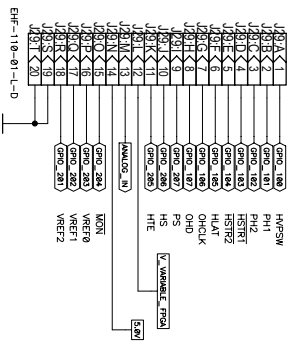
VPI
 V005425
 REV. 06

SCALE NONE
 SHEET 14 OF 15

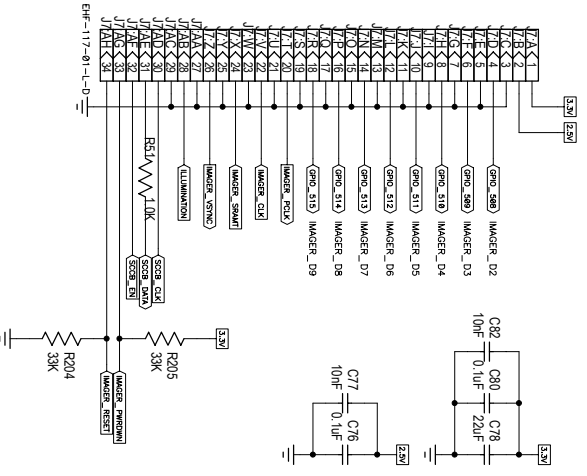
Connector to Keypad/LCD Board



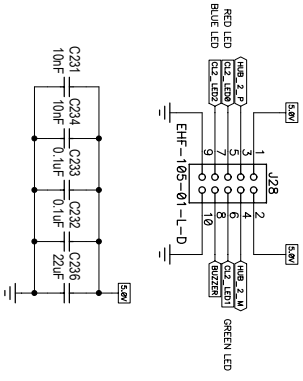
Connector to Printer Board



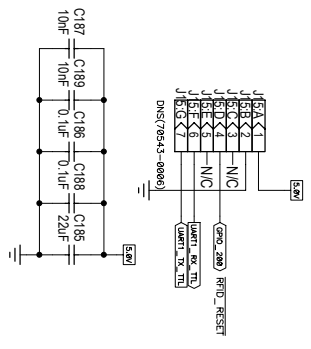
Connector to Imager/Illumination Board



Connector to USB/LED Board



Connector to RFID



VPI
Single Board Computer
CL2 Connectors

SIZE	DWG. NO.	REV.
A	V005425	06
SCALE	SHEET	OF
NONE	15	15