

DS33Z44DK 以太网传输开发套件

www.maxim-ic.com.cn

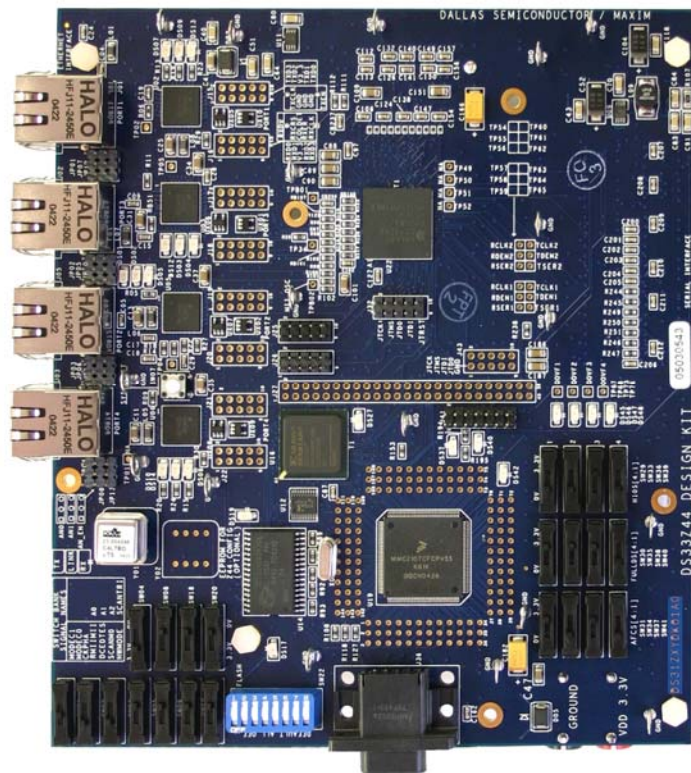
概述

DS33Z44 开发板是使用方便的评估板，用于评估以太网在串行链路上的传输器件 DS33Z44。DS33Z44DK 的串行链路由子卡提供。串行子卡包括接口、变压器以及网络接口。Dallas 的 ChipView 软件随开发板一起提供，可在基于 Windows® 的 PC 上访问配置寄存器和状态寄存器。板载 LED 用于指示接收信号丢失、队列溢出、以太网链路、Tx/Rx 和中断状态。

Windows 是 Microsoft Corp. 的注册商标。

订购信息

PART	DESCRIPTION
DS33Z44DK	DS33Z44 demo card, T3/E3, T1/E1 transceiver resource card included

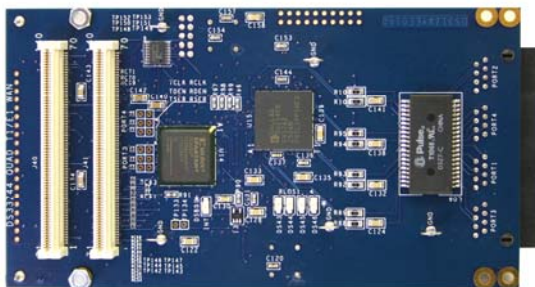


特性

- 演示 DS33Z44 以太网传输芯片组的主要功能
- 包括两块子卡：一块 DS21458 T1/E1 SCT 和一块 DS3174 T3/E3 SCT，提供变压器、BNC 和 RJ48 网络连接以及终端匹配
- 提供硬件和软件模式支持
- 板载 MMC2107 处理器和 ChipView 软件允许访问 DS33Z44 的寄存器组
- 所有 DS33Z44 接口引脚便于与外部数据源/接收器连接
- LED 指示信号丢失、队列溢出、以太网链路、Tx/Rx 以及中断状态
- 丝网印制标记清晰标识与所有连接器、跳线和 LED 相关的信号

开发套件内容

- DS33Z44DK 主板
- 具有 DS21458 T1/E1 SCT 的 4 端口串口卡
- 具有 DS3174 T3/E3 SCT 的 4 端口串口卡
- CD_ROM
 - o ChipView 软件和手册
 - o DS33Z44DK 数据资料
 - o 配置文件



目录表

概述.....	1
订购信息.....	1
开发套件内容	1
元件清单.....	3
PCB勘误表.....	10
文件位置.....	10
基本操作.....	11
开发板供电	11
概要.....	11
基本的DS33Z44 初始化(用于所有的快速设置)	11
快速配置#1 (Device Driver + CPLD 环回)	11
快速配置#2 (DS3174 T3E3)	12
快速配置#3 (DS21458 T1E1)	12
配置开关和跳线.....	13
地址映射(所有板卡).....	15
DS33Z44 信息.....	15
DS33Z44DK信息	15
技术支持.....	15
文档版本历史	15
原理图	16

图片列表

图 1. 系统平面图	8
图 2. DS3174 子卡平面图.....	8
图 3. DS21458 子卡平面图.....	9

表格清单

表 1. 元件清单(未显示去耦电容)	3
表 2. 主板PCB配置.....	13
表 3. DS3174 串行子卡跳线设置.....	14
表 4. 卡地址映射概述	15

元件清单

表 1 给出了 DS33Z44 和 DS33Z11/DS33Z41 开发板及其子卡的元件清单。其 BOM 给出了 5 块电路板的元件清单，这些电路板是 DS33Z11DK、DS33Z44DK、DS21458RC、DS3174RC 和 DS2155-DS21348-DS3170RC。各器件标号仅使用一次。例如，U18 仅出现在 DS33Z11DK 上，而不再用于其他电路板。请参考表 2。

表1. 元件清单(未显示去耦电容)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION	SUPPLIER	PART
U18	1	ELITE 10/100 ETHERNET TRANSPORT OVER SERIAL LINK 14X14 CSBGA 169 PIN	Dallas Semiconductor	DS33Z11
U20	1	3.3V T1.E1.J1 QUAD TRANSCEIVER 0-70C 256P BGA	Dallas Semiconductor	DS21458
U22	1	QUAD 10/100 ETHERNET EXTENSION TO WAN 17X17 PBGA 256 PIN	Dallas Semiconductor	DS33Z44
U23	1	DS3/E3 SCT, 11X11 CSBGA, 100 PIN	Dallas Semiconductor	DS3170
U24	1	T1/E1/J1 XCVR 100P QFP 0-70C	Dallas Semiconductor	DS2156L
U25	1	3.3V LIU	Dallas Semiconductor	DS21348
UB08	1	QUAD TRIPLE DUAL SINGLE ATM PACKET PHYS FOR DS3 E3 STS1 0-70C 400P BGA	Dallas Semiconductor	DS3184
U01, U09	2	SOIC 8PIN STEP-UP DC-DC CONVERTER 0.5A LIMIT	Maxim	MAX1675EUA
U07, U11	2	8-Pin μ MAX/SOIC 1.8V or Adj	Maxim	MAX1792EUA18
U13, UB01	2	MICROPROCESSOR VOLTAGE MONITOR, 2.93V RESET, 4PIN SOT143	Maxim	MAX811SEUS-T
U21, UB07	2	Dual RS-232 transceivers with 3.3V/5V internal capacitors	MAXIM	NA
U31, UB06, UB11	3	8-Pin μ MAX/SOIC 2.5V or Adj	Maxim	MAX1792EUA25
C11, C13, C16, C25, C27, C31–C35, C37, C41, C47, CB10, CB63, CB114, CB128, CB164, CB496	19	1206 CERAM 10uF 10V 20%	Panasonic	ECJ-3YB1A106M
CB390, CB391, CB395, CB396	4	1206 CERAM 0.1uF 25V 10%	Panasonic	ECJ-3VB1E104K
D01–D03, D05, DB03–DB05	7	SCHOTTKY DIODE, 1 AMP 40 VOLT	International Rectifier	10BQ040
DS01, DS07, DS10–DS12, DS17, DS20	7	LED, AMBER, SMD	Panasonic	LN1451C
DS02, DS03, DS09, DS14, DS15	5	L_LED, GREEN, SMD	Panasonic	LN1351C
DS04–DS06, DS08, DS13, DS16, DS18, DS27, DS28, DS35, DS37, DS38, DS40	13	LED, RED, SMD	Panasonic	LN1251C
DS19, DS43	2	LED, GREEN, SMD	Panasonic	LN1351C
DS21–DS26, DS30, DS32–DS34, DS36, DS39, DS41, DS42, DS44–DS48	19	L_LED, RED, SMD	Panasonic	LN1251C
GND_TP01–GND_TP07, GND_TP09–GND_TP44, GND_TP46–GND_TP68, GND_TPB01–GND_TPB10	76	STANDARD GROUND CLIP	KEYSTONE	4954
H1–H8, H17–H19	8	KIT, 4-40 HARDWARE, .50 NYLON STANDOFF AND NYLON HEX-NUT	NA	Lab Stock

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION	SUPPLIER	PART
H9-H16	16	KIT, 4-40 HARDWARE, 1.12 NYLON STANDOFF AND NYLON HEX-NUT (1.12 STANDOFF PN = 4807K-ND)	NA	Lab Stock
J01-J05	5	CONNECTOR, FASTJACK SINGLE, 8 PIN	Halo Electronics	HFJ11-2450E
J06, J41	2	100 MIL 2*7 POS JUMPER	NA	Lab Stock
J07-J12	6	RECEPTACLE, SMD, 140 PIN, .8MM, 2 ROW VERTICAL	AMP	5-179010-6
J13-J22	10	L_TERMINAL STRIP, 10 PIN, DUAL ROW, VERT DO NOT POPLUATE	NA	Lab Stock
J23, J29, J32, J38, J39, J43, J44, J47, JB07	9	L_TERMINAL STRIP, SHROUDED, 10 PIN, DUAL ROW, VERT	3M Electronics	2510-6002UB
J24, J30, J31, J33	4	100 MIL 2 POS JUMPER	NA	Lab Stock
J25, J26, J45, J46	4	TERMINAL STRIP, 10 PIN, DUAL ROW, VERT	NA	Lab Stock
J27, J42	2	CONN 50 PIN, 2 ROW, POSTS VERT, MOTHERBOARD FOOTPRINT	SAMTEC	TSW-125-07-T-D
J28, J36	2	L_CONN, DB9 RA, LONG CASE	AMP	747459-1
J48, J54, JB01	3	SOCKET, BANANA PLUG, HORIZONTAL, BLACK	Mouser Electronics	164-6218
J49-J52	4	CONNECTOR BNC 75 OHM VERTICAL 5PIN	Cambridge	CP-BNCPC-004
J53, JB02, JB08	3	SOCKET, BANANA PLUG, HORIZONTAL, RED	Mouser Electronics	164-6219
J55, JB11	2	L_RJ48 8 PIN SINGLE PORT CONNECTOR	MOLEX	15-43-8588
J56-J59, J61, J63	6	CONNECTOR BNC 75 OHM RA 5PIN	Trompetor	UCBJR220
J60, J62, J64, J65	4	CONNECTOR BNC RA 5PIN	Trompetor	UCBJR220
JB05, JB06, JB09, JB10, JB13, JB14	6	PLUG, SMD, 140 PIN, .8MM, 2 ROW VERTICAL	AMP	179031-6
JB12	1	RA RJ45 8PIN 4PORT JACK	MOL	43223-8140
JP01-JP19	19	100 MIL 3 POS JUMPER	NA	NA
L01, L03-L08, LB01, LB02	9	FERRITE 3A 100 OHM AT 100 MHZ 1206 SMD	Steward	HI1206N101R-00
L02, L09	2	INDUCTOR 22.0uH 2PIN SMT 20%	Coiltronics	UP1B-220
L10	1	XFMR 1-2CT XMIT, 1-1CT RCV, 40P WIDE SOIC	Pulse	T1068
R01, R02, RB10, RB11, RB18, RB19, RB22, RB23, RB26, RB27	10	RES 0603 54.9 Ohm 1/16W 1%	Panasonic	ERJ-3EKF54R9V
R03, R04, RB12, RB13, RB20, RB21, RB24, RB25, RB28, RB29	10	RES 0603 49.9 Ohm 1/16W 1%	Panasonic	ERJ-3EKF49R9V
R05, R06, R08, R09, R11	5	RES 0603 10.0K Ohm 1/16W 1% - Must be 1% tolerance	Panasonic	ERJ-3EKF1002V
R07, R12, R16, R79, R160, R244, R248, R250, R251, R254, R255, RB126, RB143, RB147, RB150, RB157	16	RES 0603 1.0K Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ102V
R10, R107	2	RES 1206 5.6 Ohm 1/8W 5%	Panasonic	ERJ-8GEYJ5R6V
R132, R137, R142, R144, R156, RB194, RB208, RB227	8	L_RES 0603 0 Ohm 1/16W 1%	AVX	CJ10-000F

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION	SUPPLIER	PART
R13–R15, R18–R20, R22, R23, R29, R30, RB01, RB03, RB07, RB09, RB15–RB17, RB30–RB32, RB34–RB38, RB41, RB44, RB47, RB48, RB50–RB52, B55, RB60, RB62, RB72, RB73, RB75, RB80, RB82	40	RES 0603 5.1K Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ512V
R17, R21, R25–R28, R31, R55, R57–R59, R71, R74–R76, R83, R96–R102, R105, R106, R109, R111, R112, R115–R117, R120, R122–R126, R128, R133, R134, R140, R141, RB61, RB96, RB97, RB99, RB100, RB102–RB110, RB112, RB114–RB119, RB121, RB123–RB125, RB127, RB128, RB130, RB131, RB133, RB135–RB138, RB145, RB148, RB149, RB160, RB161, RB164, RB165, RB167–RB171, RB173–RB181, RB184, RB187, RB311, RB320, RB335, RB339, RB359	104	RES 0603 30 Ohm 1/16W	Panasonic	ERJ-3GEYJ300V
R171, R172, R174, R175, R190, R191, R240, R241	8	L_RES 0805 0.0 Ohm 1/10W 5%	Panasonic	ERJ-6GEY0R00V
R198–R200, R210–R213, RB306, RB325, RB326	10	RES 0603 332 Ohm 1/16W 1%	Panasonic	ERJ-3EKF3320V
R201–R208, RB321–RB324, RB327–RB330	16	RES 1206 0 Ohm 1/8W 5%	Panasonic	ERJ-8GEYJ0R00V
R239, RB349	2	RES 0805 51.1 Ohm 1/10W 1%	Panasonic	ERJ-6ENF51R1V
R24, R114, R197, RB14, RB33, RB40, RB42, RB43, RB49, RB53, RB54, RB57–RB59, RB71, RB77, RB78, RB152–RB156, RB221, RB234, RB251, RB284, RB304, RB331, RB332, RB342, RB344, RB350, RB354, RB360	34	L_RES 0603 330 Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ331V
R242, R243, RB144, RB166, RB355–RB358, RB368–RB371	12	RES 0603 51 Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ510V
R32, R70, R78, R161, R176, R194, R195, R237, R238, RB129, RB134, RB146, RB193	13	RES 0603 330 Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ331V
R33–R54, R60–R69, R72, R73, R131, R136, R143, R147, R150, R154, R158, R163, R166, R169, R173, R178–R189, R215–R228, RB89–RB95, RB101, RB188–RB191, RB196–RB199, RB202–RB205, RB210–RB213, RB216–RB219, RB223–RB226, RB230–RB233, RB239–RB242, RB244–RB249, RB252–RB260, RB265–RB268, RB270–RB282, RB289–RB297	152	RES 0402 30 Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-2GEJ300X
R56, R90	2	RES 0603 1.0M Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ105V
R77, RB159	2	L_RES 1206 0 Ohm 1/8W 5%	Panasonic	ERJ-8GEYJ0R00V
R80, R81, R84, R87, R89, R91–R93, R95, R108, R110, R118, R127, R152, R153, R196, R209, R214, R229–R236, RB200, RB237, RB238, RB263, RB264, RB286, RB287, RB300, RB301, RB333, RB364	37	RES 0603 10K Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ103V

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION	SUPPLIER	PART
R85, R88, R94, R104, R113, RB02, RB04-RB06, RB08, RB39, RB45, RB46, RB56, RB63-RB70, RB76, RB83, RB98, RB183, RB185, RB192, RB209, RB228, RB302, RB303, RB305, RB338, RB340, RB341, RB346-RB348, RB351-RB353, RB361-RB363, RB365-RB367	48	RES 0603 2.0K Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ202V
R86, R103, R119, R121, R129, R130, R135, R138, R139, R145, R146, R149, R151, R157, R162, R164, R167, R168, R170, R177, R192, R193, R245-R247, R249, R252, R253, R256, R257, RB74, RB79, RB132, RB139-RB141, RB151, RB162, RB163, RB172, RB182, RB186, RB206, RB207, RB214, RB215, RB220, RB222, RB229, RB235, RB236, RB243, RB250, RB261, RB262, RB269, RB308-RB310, RB343, RB345	61	L_RES 0603 10K Ohm 1/16W 5%	Panasonic	ERJ-3GEYJ103V
RB201, RB285	2	RES 0805 330 Ohm 1/10W 5%	Panasonic	ERJ-6GEYJ331V
RB283	1	RES 0603 10K Ohm 1/10W 5% - SEE SPECIAL INSTRUCTIONS	Panasonic	603_ERJ-3GEYJ103V
RB298, RB299, RB312-RB319, RB336, RB337	12	RES 0805 61.9 Ohm 1/10W 1%	Panasonic	ERJ-6ENF61R9V
RB81, RB84-RB88, RB111, RB113, RB120, RB122	10	RES 0603 DO NOT POPULATE	NA	NA
SW01-SW05, SW08-SW21, SW24-SW26, SW29-SW31, SW33-SW44	37	L_SWITCH, SP3T SLIDE, 4PIN TH	Tyco	3-1437575-3
SW06, SW22	2	L_SWITH 8POS 16PIN DIP LOW PROFILE	AMP	435668-7
SW07, SW23	2	SWITCH MOM 4PIN SINGLE POLE	Panasonic	EVQPAE04M
SW27, SW28, SW32	3	L_DIPSWITCH, 10 POS	AMP	435668-9
T01, T03	2	XFMR 16P SMT	Pulse	TX1099
T02, TB01	2	XFMR, OCTAL T3/E3, 1 TO 2, SMT 32 PIN	Pulse	T3049
TP01-TP78, TPB01, TPB02	80	TESTPOINT, 1 PLATED HOLE, DO NOT STUFF	NA	NA
U02-U06	5	IC, DsPHYTER11-SINGLE 10/100 ETHERNET TRANSCEIVER, 65 PIN LLP	National Semiconductor	DP83847ALQA5 6A
U08, U12, U29	3	1MBit Flash based config mem	Avnet	XCF01SV020C
U10	1	XILINX SPARTAN xc200 2.5V FPGA,256 PIN BGA	Xilinx	XC2S200-5FG256C
U14, U26, U30, UB05	4	CYPRESS SRAM, LAB STOCK	NA	NA
U15, U19	2	mmc2107 processor	Motorola	MMC2107
U16, U27	2	XILINX SPARTAN 2.5V FPGA,256 PIN BGA	Xilinx	XC2S50-5FG256C
U17, U28, U32	3	10 pin res pack, 10K ohm	NA	NA
UB02, UB03, UB04	3	100 PIN CPLD	XILINX	XC95144XL-10TQ100C
UB09, UB10	2	SYNCHRONOUS DRAM, 1MEGX32X4 BANKS, TSOP 86 PIN	Micron	MT48LC4M32B2 TG-7

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION	SUPPLIER	PART
UX01–UX12, UXB02–UXB04, UXB06–UXB08	18	HIGH SPEED BUFFER	Fairchild	NC7SZ86
UXB01, UXB05	2	HIGH SPEED INVERTER	Fairchild	NC7SZ86
X01, X02	2	XTAL LOW PROFILE 8.0MHZ	ECL	EC1-8.000M
Y01, Y09	2	OSCILLATOR, CRYSTAL CLOCK, 3.3V - 25.000 MHZ, Low Jitter required for PHY	SaRonix	NTH089AA3- 25.000
Y02, Y13	2	SPI SERIAL EEPROM 16K 8 PIN DIP 2.7V NEEDS SOCKET	Atmel	AT25160A-10PI- 2.7
Y03	1	OSCILLATOR, CRYSTAL CLOCK, 3.3V - 2.048 MHZ	SaRonix	NTH039A3- 2.0480
Y05, Y06	2	OSCILLATOR, CRYSTAL CLOCK, 3.3V - 100.000 MHZ	SaRonix	NTH089A3- 100.0000
Y07	1	OSCILLATOR, CRYSTAL CLOCK, 3.3V - 44.736 MHZ	SaRonix	NTH089AA3- 44.736
Y08	1	OSCILLATOR, CRYSTAL CLOCK, 5.0V - 44.736 MHZ	SaRonix	NTH089AA- 44.736
YB02	1	L_OSCILLATOR, CRYSTAL CLOCK, 3.3V - 2.048 MHZ	SaRonix	NTH039A3- 2.0480

图1. 系统平面图

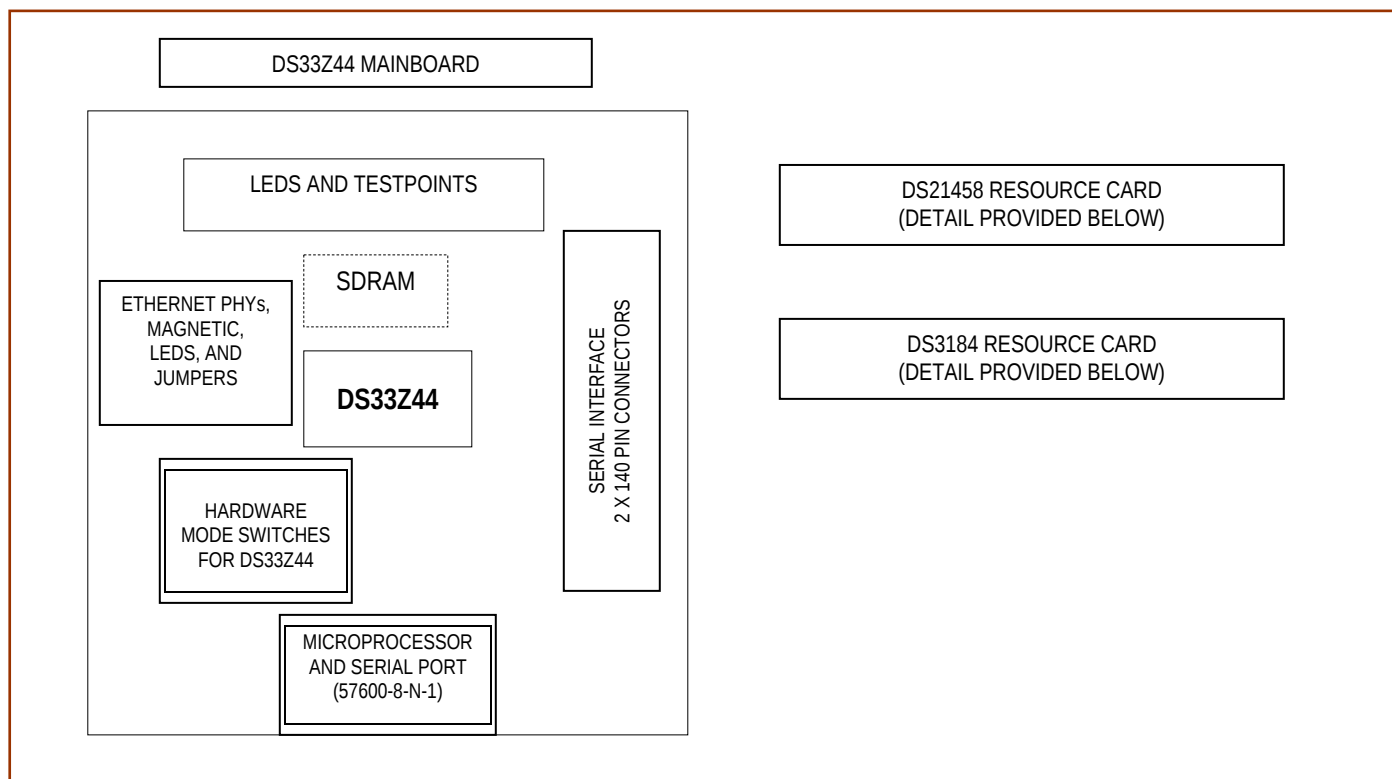
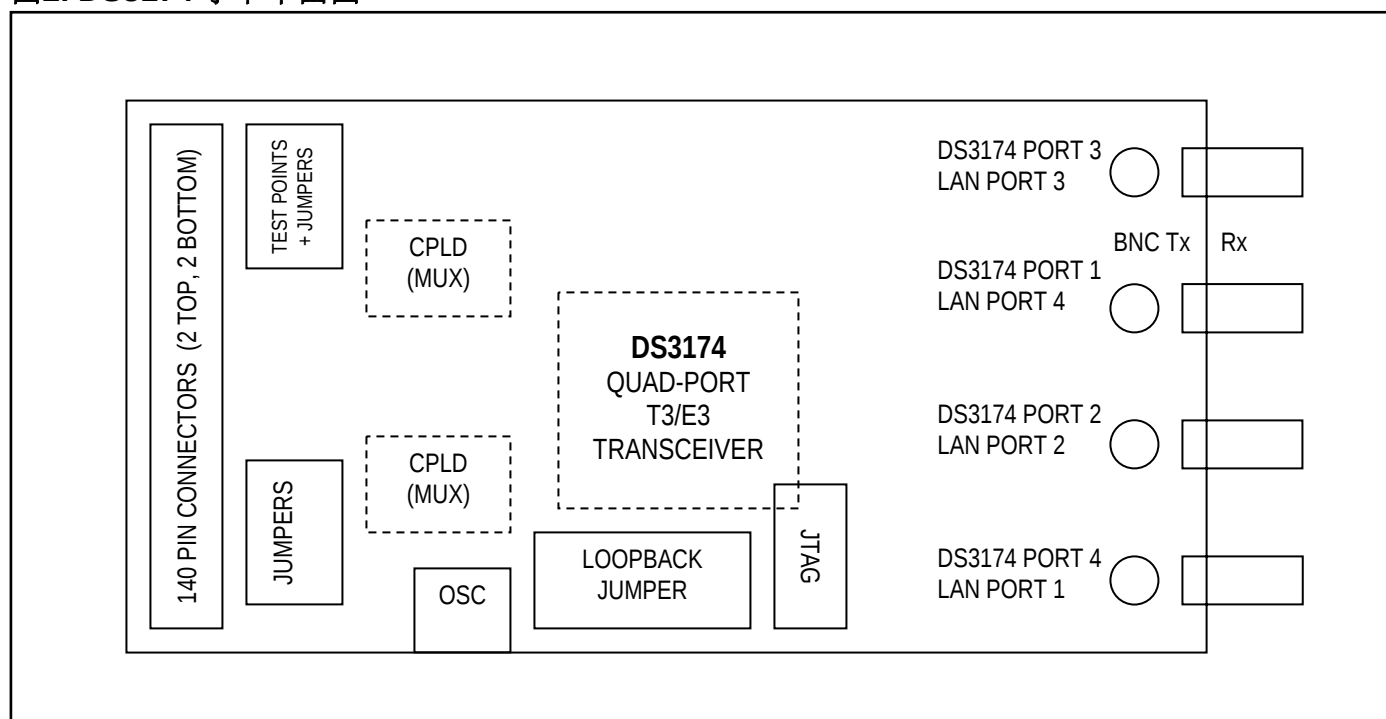


图2. DS3174 子卡平面图



DS3174 四端口T3/E3 的PCB平面图在图 2中给出。JP16、JP17、JP18 和JP19 为 3 引脚跳针，用于将T3/E3 端口设置为三态/使能。电路板方向如图 2所示时，各跳线上部的两个引脚短接可使能T3/E3 通信。

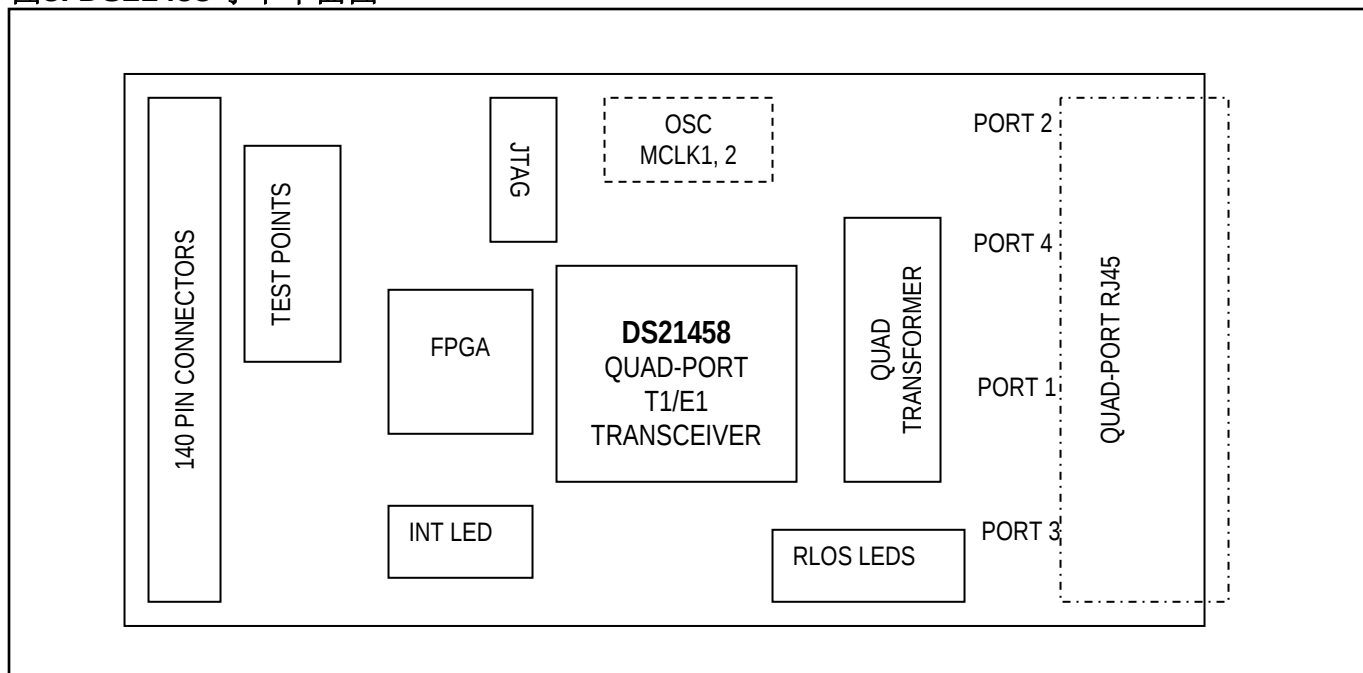
还增加了一个 2 引脚跳线 JP24 以允许环回。安装短路器后，该电路板通过 CPLD 实现环回；DS33Z44 发送的所有通信数据将送回 Z44，在 CPLD 环回模式，DS3174 发出的信息将被忽略。

四端口 T3/E3 板用于连接 DS33Z11 或 DS33Z44 主板。四端口 T3/E3 板可与四端口 T1/E1 板配合使用，以这种方式使用时，四端口 T1/E1 板安装在四端口 T3/E3 板的下方。这样 T3/E3 板上的跳线可分别控制两块电路板的各端口为三态或使能状态。

图 3给出了DS21458 四端口T1/E1 PCB的平面图。当前的配置是采用板载 2.048MHz振荡器作为MCLK1 振荡器。WAN卡上提供port 3 和port 4 的测试点，主板上提供port 1 和 2 的测试点。

四端口 T1/E1 板可与四端口 T3/E3 板配合使用。以这种方式使用时，四端口 T1/E1 板安装在四端口 T3/E3 板的下方。这样 T3/E3 板上的跳线可分别控制两块电路板的各端口为三态或使能状态。

图3. DS21458 子卡平面图



PCB 勘误表

- 串联子卡配置开关SW27、SW28 和SW32 的V_{CC}和地的丝印标号方向有错。需用粘性标签加以修正。
- 四端口 T1E1 卡的 JTAG 连接器的信号描述有误。需用粘性标签加以修正。
- 在 PCB 布局中变压器初级位于错误的一侧(由此产生 2:1 的绕线而非 1:2)。原理图对此进行了修正，PCB/装配图纠正了这个错误。

文件位置

该开发板依靠几个支持文件，由 CD 光盘提供并且作为一个 zip 文件可从 Maxim 网站获得 www.maxim-ic.com.cn/DS33Z44DK。

所有位置都相对于 CD/zip 文件的顶层目录。

- DS33Z44 的寄存器定义文件和配置文件：
 - o .\cfg_demo_gui\DS33Z44_cfg_demo_gui\DS33Z44.def
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\SU_LI_PORT4.def (def files for port 3, 2, 1 not shown)
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\basic_config.mfg
- DS21458 的寄存器定义文件和配置文件：
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\Qt1e1_DS21458\DS21458RC.def
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\Qt1e1_DS21458\DS21458RC_FPGA.def
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\Qt1e1_DS21458\e1_gapclk_crc4_hdb3_nocas.ini
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\Qt1e1_DS21458\gapclk_DS21458_T1_ESF_LBO0.ini
- DS3174 的寄存器定义文件和配置文件：
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\Qt3e3_DS3184\ds3184_evbrd_reduced.def
 - o 14 other low level def files
 - o .\DS33Z44_cfg_demo_gui\Qt3e3_DS3184\84_t3_sct_needscoaxlb.mfg

基本操作

开发板供电

- 将子卡插入主板。
- 给 PCB 上的 3.3V 和 GND 香蕉插头连接电源，启动时系统会消耗约 1A 电流。
- 将开关设置为表 2 (带有简短描述)所述的软件模式。
 - 左上排：除 MODEC0 为高外，全低
 - 右上排：A2、A1、A0 在中间位置，SCANTRI 为低
 - 下排：全高(AFCS、FULLDS、H1OS)

概要

- 上电后，处理器 FPGA 的状态指示 LED (绿色的 DS19)被点亮，中断指示 LED (红色的 DS42)被点亮。DS33Z44 的队列溢出指示 LED (红色的 DS45、DS46、DS47、DS48)不会点亮。如果连接有以太网则 PHY LINK LED (绿色的 DS02、DS03、DS14)将被点亮。

接下来为几个基本的系统初始化。

基本的 DS33Z44 初始化 (用于所有的快速设置)

本章节介绍配置 Z44 的四种基本方法。这些初始化中的任意方法都可参考下面的例子快速设置：

1. 上电后，板载器件驱动为 DS33Z44 及其串行子卡提供基本的配置。这将使能以太网端口与串行端口之间的通信。更多详细信息请参考器件驱动文档。器件驱动操作依赖于跳线设置，详细资料在表 2 中列出。
2. 基于寄存器的配置。运行 ChipView.exe 并选择 Register View。在提示定义文件时，选择名为 DS33Z44.def 的文件。加载定义文件后，转到文件菜单并选择 File→Memory Config File→Load .MFG file。出现提示后，选择名为 4Portsbasic_config.mfg 的文件。
3. 硬件模式。按照开发板供电章节所述对开关进行设置，然后进行以下改动：HWMODE←3.3V，A0←3.3V，A1←3.3V，A2←0V。这可将端口设置为 LSB 在前，加扰关闭，封装 HDLC。此后数据将从以太网端口传送到串口。在这种模式下，不传送广播帧(例如 ping)。
4. DK 提供 EEPROM 模式，但是超出了本手册的范围。

快速配置#1 (Device Driver + CPLD 环回)

- 在串行子卡上安装跳线 24。跳线 JP16–JP19 必须为高。这将使卡进入 CPLD 回环并按照表 3 所述使能所有四个端口。
- 按照前面章节所述完成硬件配置和 DS33Z44 的一个基本配置。
- 使用附带的电缆，将以太网连接器连接至通用 PC 或网络测试设备。这将使链接 LED 点亮。
- 此后，发送给 DS33Z44 的任何数据包都将被重复发回。输入包(例如：ping)将使 RX LED 闪烁。之后 TX LED 会闪烁。
- 要配合使用器件驱动，请从下拉菜单中选择：
 - Tools→Plugins→Load Plugins。在询问 DLL 是否已注册时选择是
 - Select Tools→Plugins→DS33Z44/11/41 Device Driver Demo
 - 一个名叫‘Zchip Configuration’的程序弹出。
 - 通过选择 File→Load Settings (在‘Zchip Configuration’程序中)为 GUI 预加载基本的配置。选择名为 ‘basic_Config.eset’的文件

快速配置#2 (DS3174 T3E3)

- 在DS3174 串行子卡上安装跳线J24。跳线JP16–JP19 应设置为高。这将使卡进入DS3174 模式并按照[表 3](#)所述使能所有四个端口。
- 按照前文所述完成硬件配置和 DS33Z44 的一个基本配置。
- 使用附带的电缆，将以太网连接器连接至通用 PC 或网络测试设备。这将使链接 LED 点亮。
- 运行ChipView.exe (如果它已被打开，则退出会话)并选择**Register View**。在提示定义文件时，选择名为 **ds3184_evbrd_reduced.def** 的文件。加载定义文件后，转至文件菜单选择 **File→Memory Config File→Load .MFG file**。出现提示后，选择名为 **84_t3_sct_needscoaxlb.mfg**的文件。
- 在 DS3174 的网络侧安装回环连接器。
- 此后，发送给 DS33Z44 的任何数据包将被重复发回。输入数据包(例如: ping)将使 RX LED 闪烁，之后 TX LED 也闪烁。

快速配置#3 (DS21458 T1E1)

- 按照前文所述完成硬件配置和 DS33Z44 的一个基本配置。
- 使用附带的电缆，将以太网连接器连接至通用 PC 或网络测试设备。这将使链接 LED 点亮。
- 运行ChipView.exe (如果它已被打开，则退出会话)并选择**Register View**。在提示定义文件时，选择名为 **DS21458.def**的文件。加载定义文件后，转至文件菜单选择**File→Reg Ini File→Load Ini File**。出现提示后，选择名为**e1_gapclk_crc4_hdb3_nocas.ini**的文件。
- 在 DS21458 的网络侧安装环回连接器；RLOS LED 将熄灭。
- 此后，发送给 DS33Z44 的任何数据包将被重复发回。输入数据包(例如: ping)将使 RX LED 闪烁，之后 TX LED 也闪烁。

配置开关和跳线

DS33Z44DK具有数个配置开关、香蕉插头、振荡器和跳线。[表 2](#)按照在PCB上出现的顺序(从左到右, 从上至下), 提供了这些信号的描述。

表2. 主板 PCB 配置

SILKSCREEN REFERENCE	FUNCTION	BASIC SETTING		DESCRIPTION
		SW MODE	HW MODE	
J25.9 + J25.10	Reserved	Not Installed	—	This jumper is not for use with the DS33Z44 design kit. Pin J25.10 has been removed to prevent accidental installation.
J25.7 + J25.8	Enable device driver	User decision	—	When installed the device driver will connect the DS33Z44 and the Transceiver during power-up.
J25.5 + J25.6	Enable callbacks	User decision	—	When installed the driver will respond to interrupts.
GROUND (banana plug)	Power supply ground	—	—	System Ground. Always connected to power supply.
VDD 3.3V (banana plug)	Power supply VDD	—	—	System VDD. Always connected to power supply.
OnCe	BDM	—	—	Debug connector for processor
DCEDTES (3pos switch)	DS33Z44 mode pin; DTE/DCE selection	Low	Low	Low for DTE
RMII/MII (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	Low	Low	High for RMII, low for MII
CKPHA (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	Low	Low	SPI EEPROM hardware mode configuration switch
MODEC0 (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	High	Low	Software mode selected
MODEC1 (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	Low	Low	Software mode selected
HWMODE (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	Low	Low	Hardware/software mode (software mode selected)
SCANMO (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	Low	Low	Set low for normal operation
SCANTRI (3pos switch)	DS33Z44 mode pin	Low	Low	Set low for normal operation
....testpoints....	DS33Z44 testpoints	—	—	Processor bus, JTAG and LAN side testpoints for Zchip
Z-RESET (button)	DS33Z44 reset	—	—	System reset
A2, A1, A0 (3pos switches)	DS33Z44/SPI pins	Mid position	Mid position	Address pin/EEPROM config switch. Set to mid position to allow connection to processor.
SDRAM CLOCK	DS33Z44 SDRAM clock	Installed	Installed	100MHz oscillator to drive SDRAM clock
MII CLOCK	PHY MII clock	Installed	Installed	25MHz oscillator to drive SDRAM clock
spi_cs, spi_ck, spi_miso, spi_mosi	—	—	—	SPI signals (for EEPROM memory)
....testpoints.....	DS33Z44 testpoints	—	—	DS33Z44 serial port testpoints
AFCS (1 per port)	DS33Z44 mode pin	HW mode only	High	Set high to enable auto flow control.

SILKSCREEN REFERENCE	FUNCTION	BASIC SETTING		DESCRIPTION
		SW MODE	HW MODE	
FULLDS (1 per port)	DS33Z44 mode pin	HW mode only	High	Set high to enable full duplex.
H10S (1 per port)	DS33Z44 mode pin	HW mode only	High	Set high to config for 100Mb.
GROUND/VDD (banana plug)	Power supply ground/3.3V	—	—	Redundant connection to system power. Use plugs at either top or bottom of board.
VDD 3.3V (banana plug)	Power supply VDD	—	—	Redundant connection to system power. Use plugs at either top or bottom of board.

表3. DS3174 串行子卡跳线设置

JUMPER SETTINGS	MODE	COMMENT
JP16	Port 4 tri-state (at CPLD)	When the middle pin of this 3 position jumper is set to VCC, the CPLD passes traffic from the DS3174 to the DS33Z44. When the pin is set low, the CPLD tri-states this port.
JP17	Port 2 tri-state (at CPLD)	When the middle pin of this 3 position jumper is set to VCC, the CPLD passes traffic from the DS3174 to the DS33Z44. When the pin is set low, the CPLD tri-states this port.
JP18	Port 3 tri-state (at CPLD)	When the middle pin of this 3 position jumper is set to VCC, the CPLD passes traffic from the DS3174 to the DS33Z44. When the pin is set low, the CPLD tri-states this port.
JP19	Port 1 tri-state (at CPLD)	When the middle pin of this 3 position jumper is set to VCC, the CPLD passes traffic from the DS3174 to the DS33Z44. When the pin is set low, the CPLD tri-states this port.
J243	CPLD loopback	CPLD loopback makes the following connections: Zrser ← Ztser, Ztden ← 3.3V, Zrden ← 3.3V, Ztclki ← OscY03, Zrclki ← OscY03

地址映射(所有板卡)

Motorola 子卡地址空间起始于 0x81000000。下面给出的所有偏移都是相对于子卡地址空间(在前文中给出)的起始值。

表4. 子卡地址映射概述

OFFSET	DEVICE	DESCRIPTION
0X0000 to 0X0087	FPGA	Processor board identification
0X1000 to 0X1FFF	DS33Z44	DS33Z44. Uses CS_X1.
0X2000 to 0X2FFF	DS21458	T1E1 DS21458 resource card. Uses CS_X2.
0X4000 to 0X4010	FPGA	FPGA on DS21458 resource card. Used to facilitate IBO mode. Default configuration of FPGA is compatible with non-IBO mode functionality. The FPGA settings do not require modification for use with the DS33Z44.
0X3000 to 0X3FFF	DS3174	T3E3 resource card. Uses CS_X3.

DS33Z44、DS21458 和 DS3174 内的寄存器可方便的使用基于主机的 ChipView 用户界面软件和之前提到的定义文件来进行修改。

DS33Z44 信息

关于DS33Z44 的更多信息，请参考我们网站www.maxim-ic.com.cn/DS33Z44提供的DS33Z44 数据资料。

DS33Z44DK 信息

关于DS33Z44DK的更多信息，请参考我们网站www.maxim-ic.com.cn/DS33Z44DK提供的DS33Z44DK数据资料。

技术支持

若需进一步的技术支持，请将您的问题e-mail至telecom.support@dalsemi.com (English only)。

文档版本历史

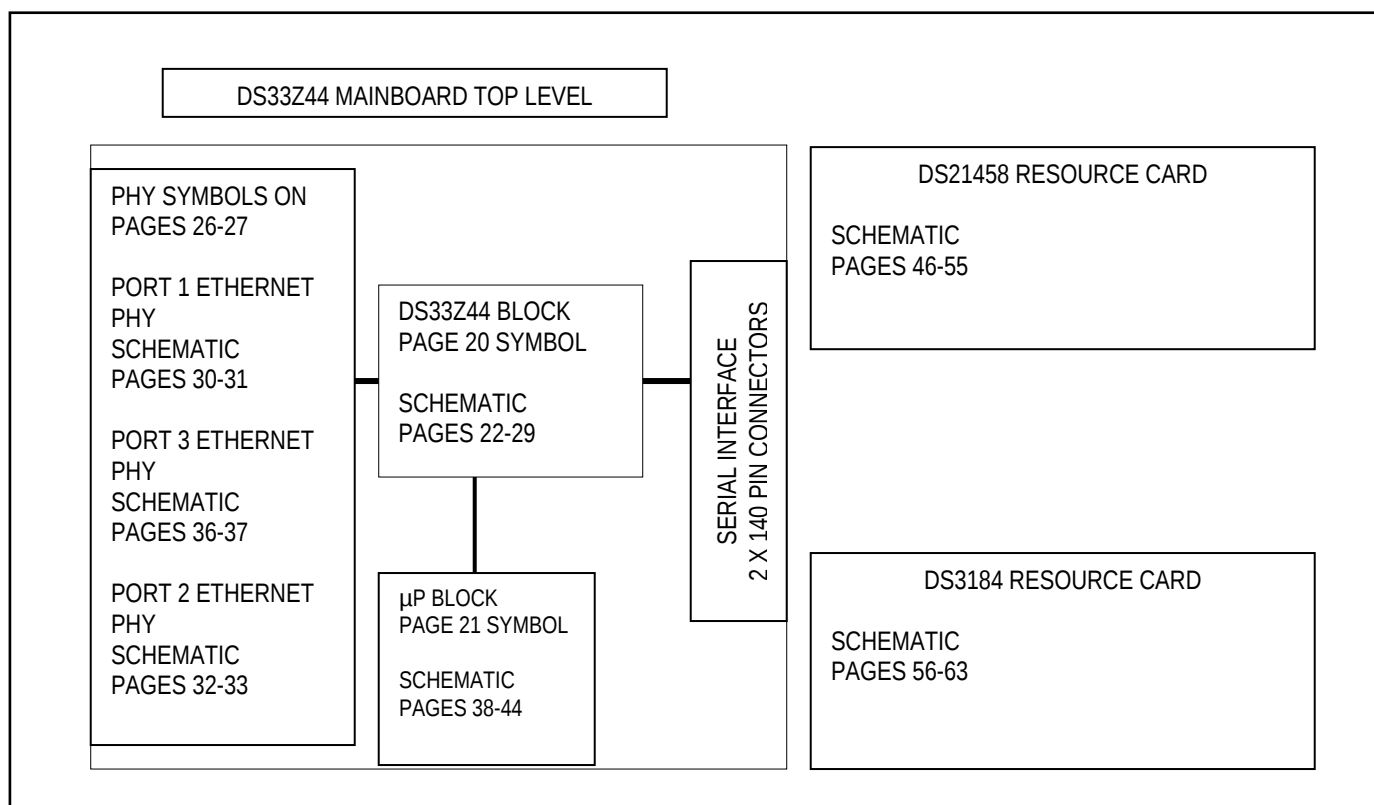
版本日期	说明
032305	第一版 DS33Z44DK 数据资料发布。
042205	更新 <i>基本的DS33Z44</i> 初始化章节；增加 <i>快速配置#1</i> 步骤。
051105	增加新的 PCB 勘误。
110106	更新原理图。

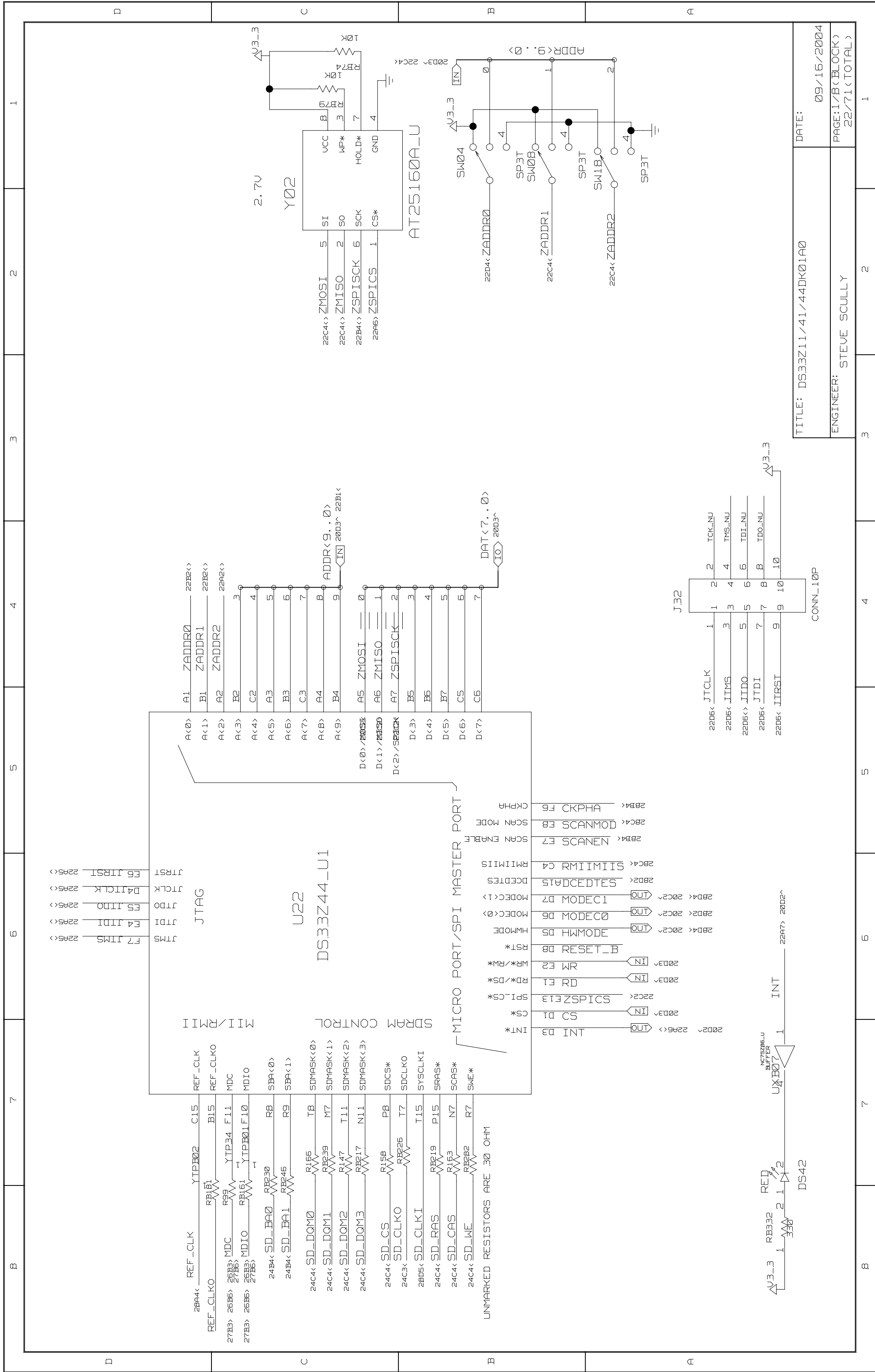
原理图

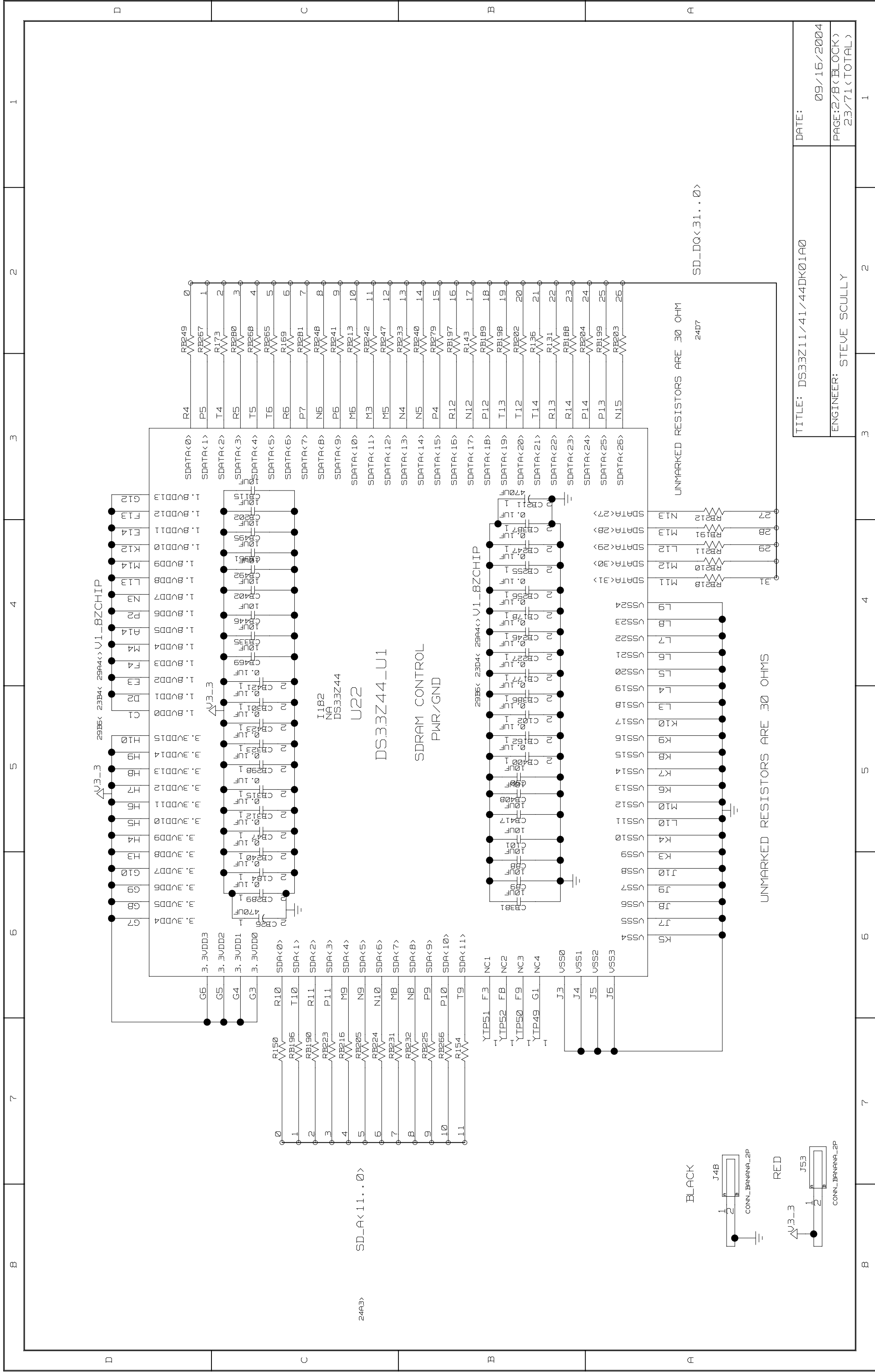
DS33Z44DK 的原理图在后续页中给出。由于采用了层次化原理图，以下说明也按顺序进行。主板由六个分层模块组成：处理器模块，DS33Z44 模块，以及作为嵌套模块、包含在 DS33Z44 模块中的四个以太网模块。各串口卡 (DS21458 和 DS3174) 由单层模块组成，连接至主板上的 140 引脚卡入式 AV 总线。

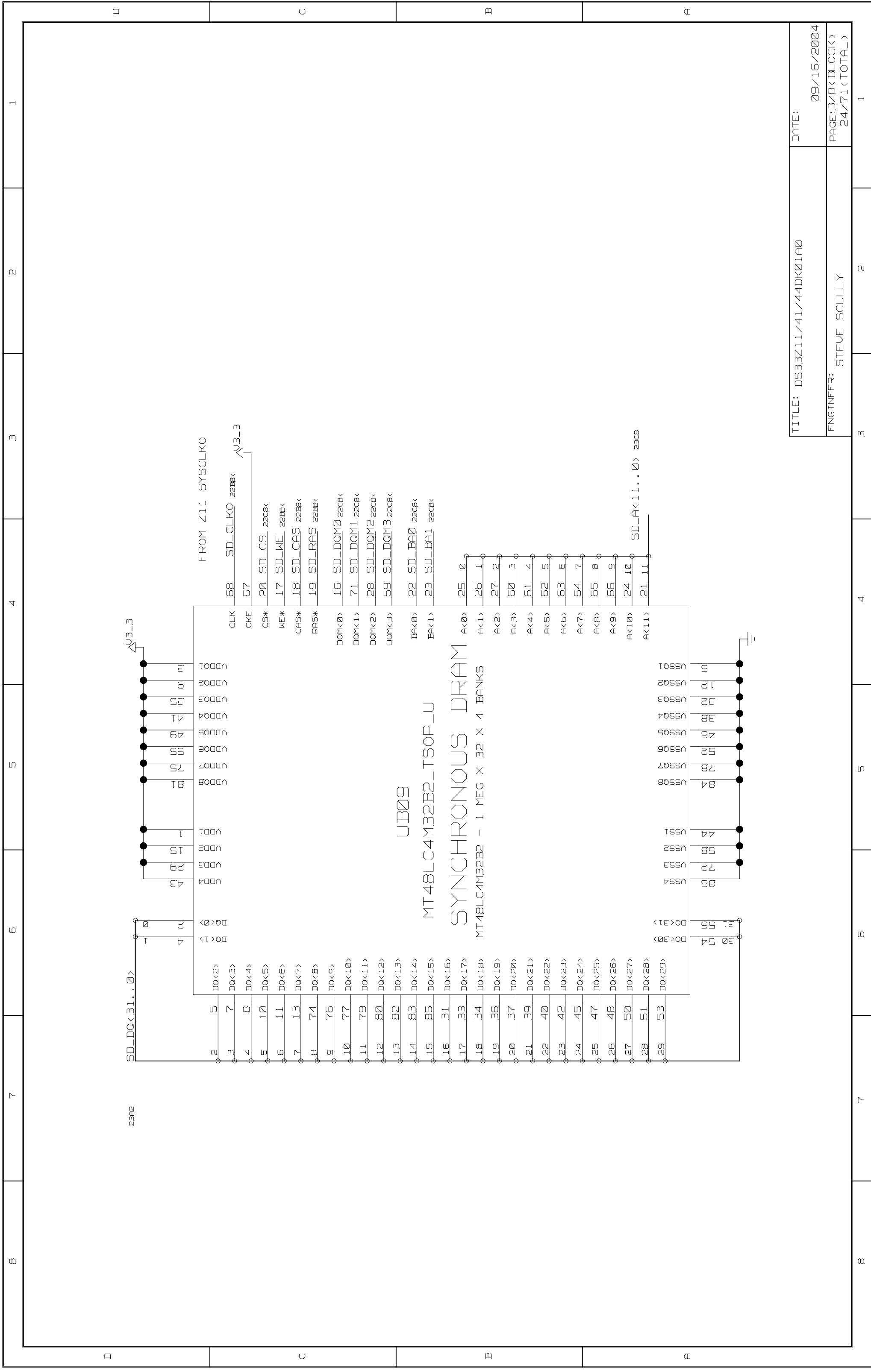
除 V_{CC} 和地之外，各层内的信号都为本地信号。输入端口和输出端口连接器可使分层模块内部的信号能作为分层模块符号的引脚来访问。这样一来，模块可以像普通元件一样用线连接在一起。下面再一次给出了带有各功能模块原理图页码的系统框图。

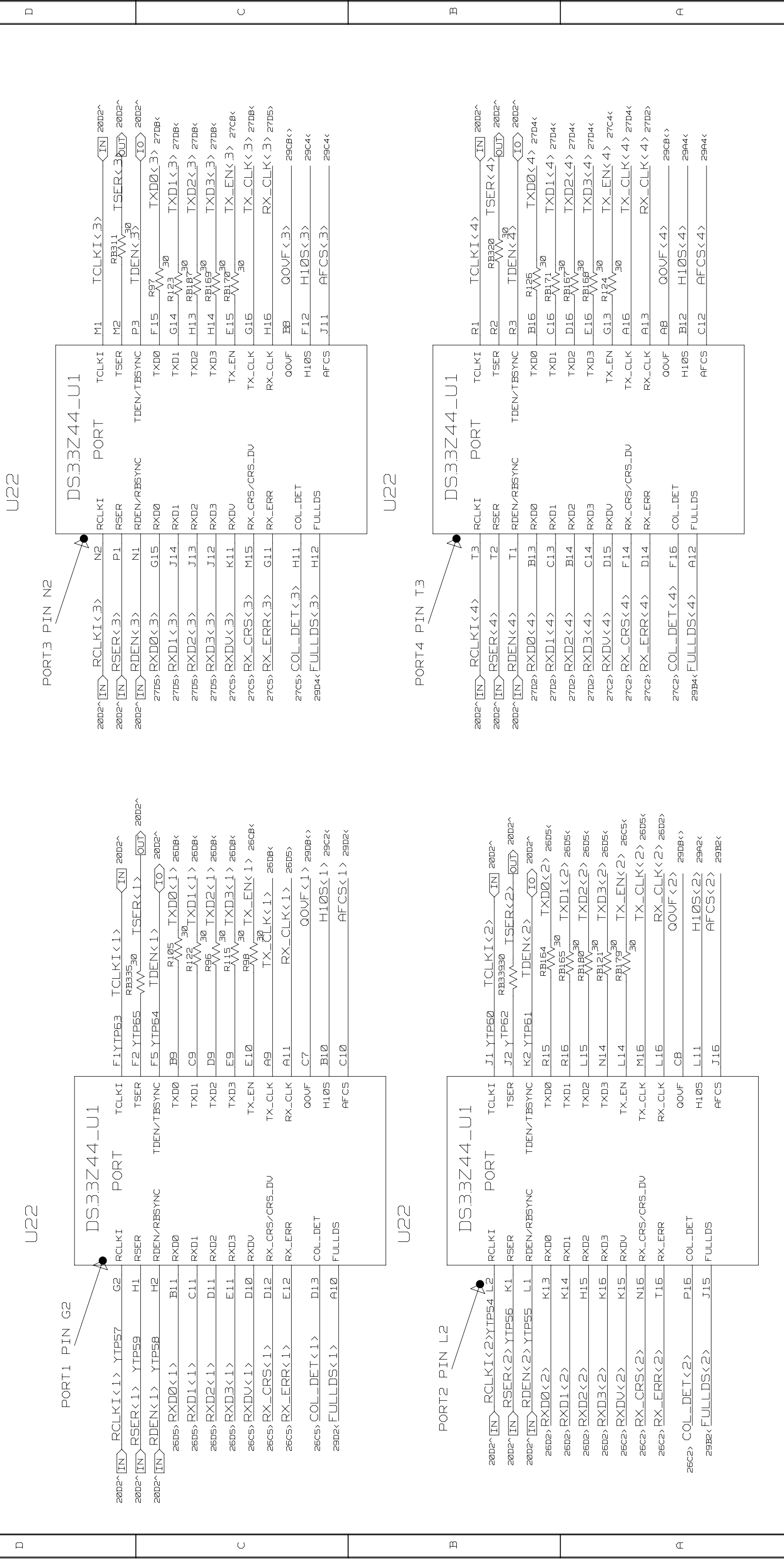
这里未给出该系统包含的其他分层模块(主要是单端口串口卡和 DS33Z11 主板)。由于这一点，页码将不连续并且相对于总的页数将会有一些间断。但是，任何给定分层模块内部的页码是连续的。





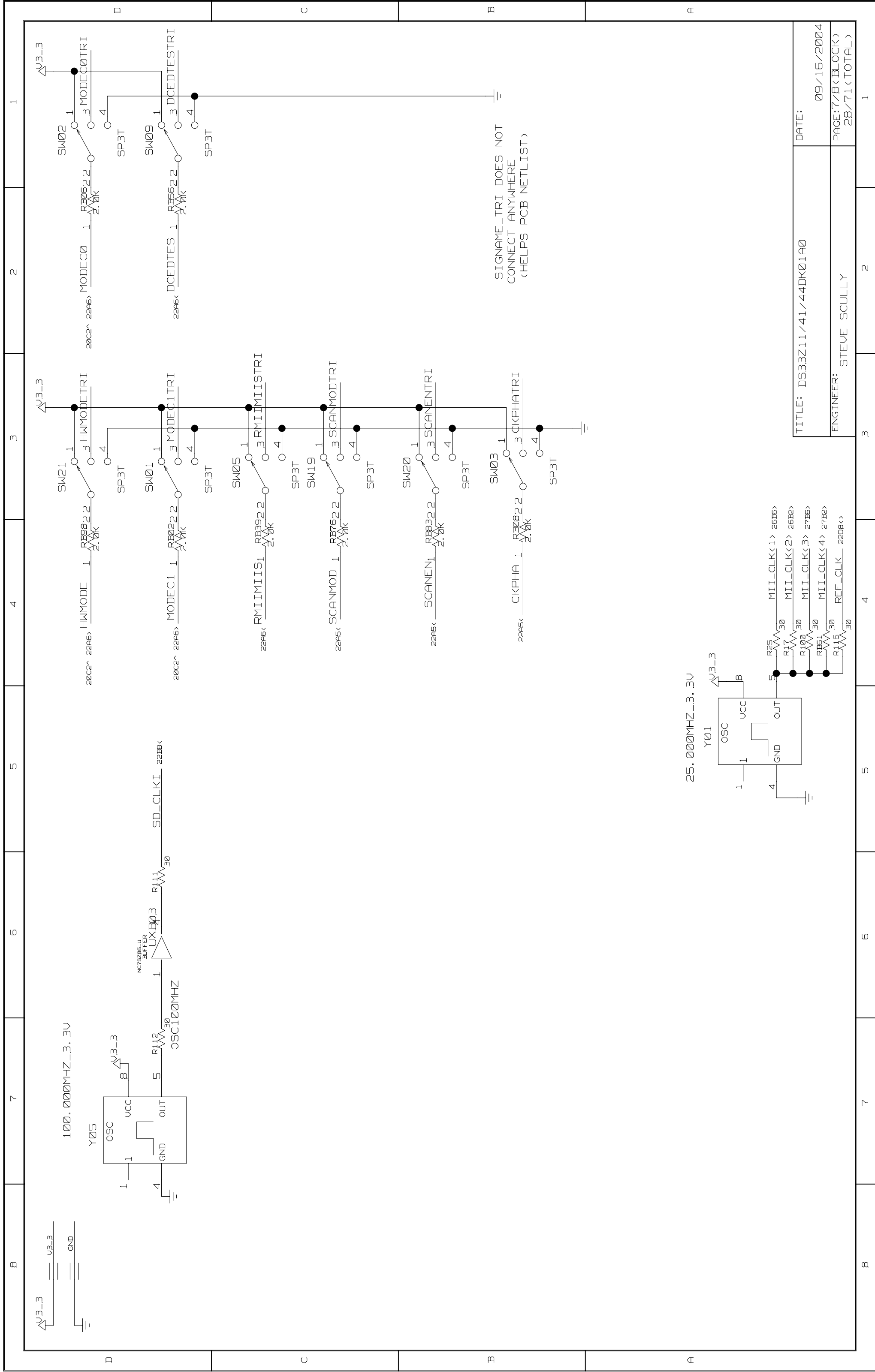


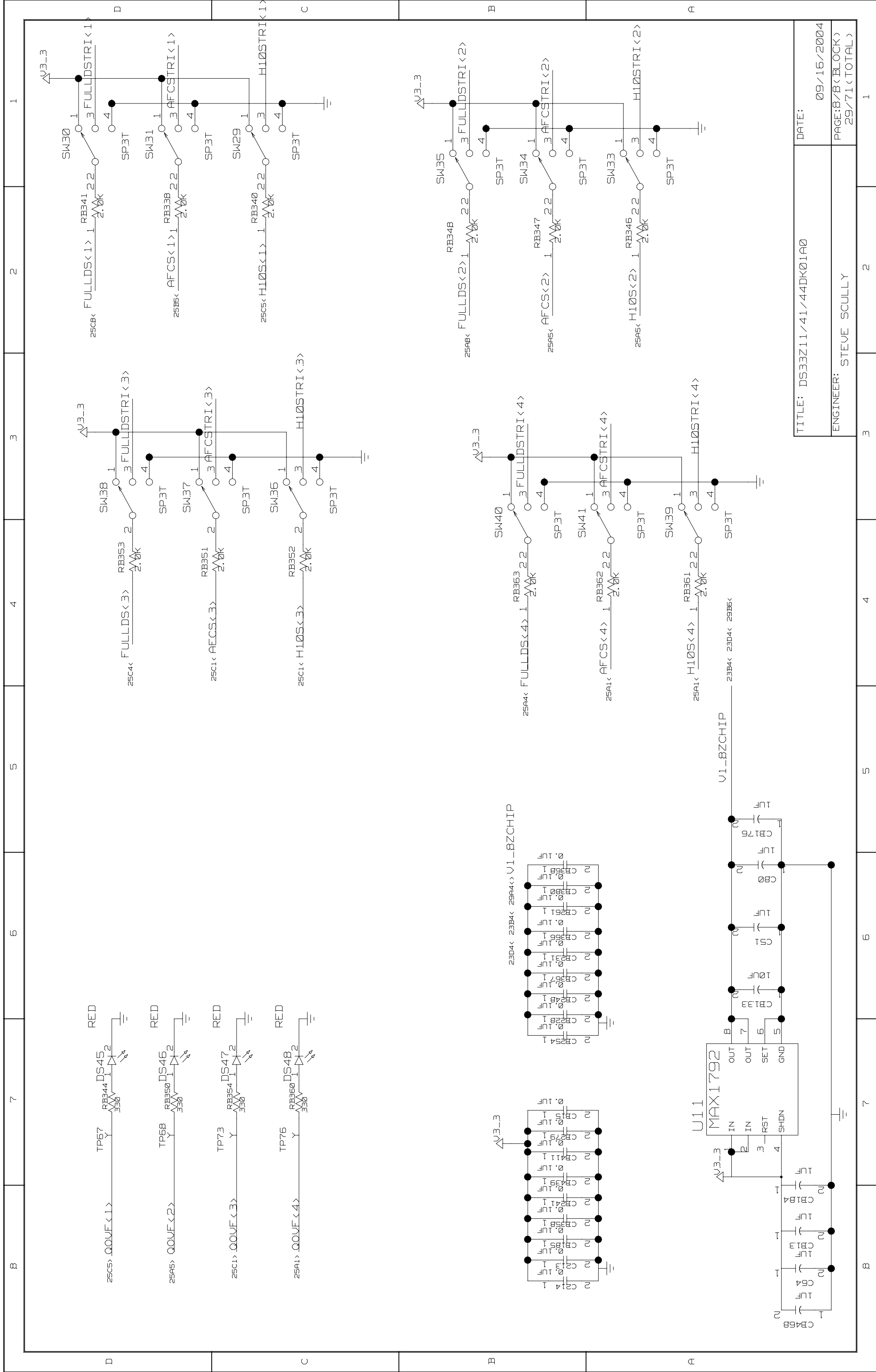


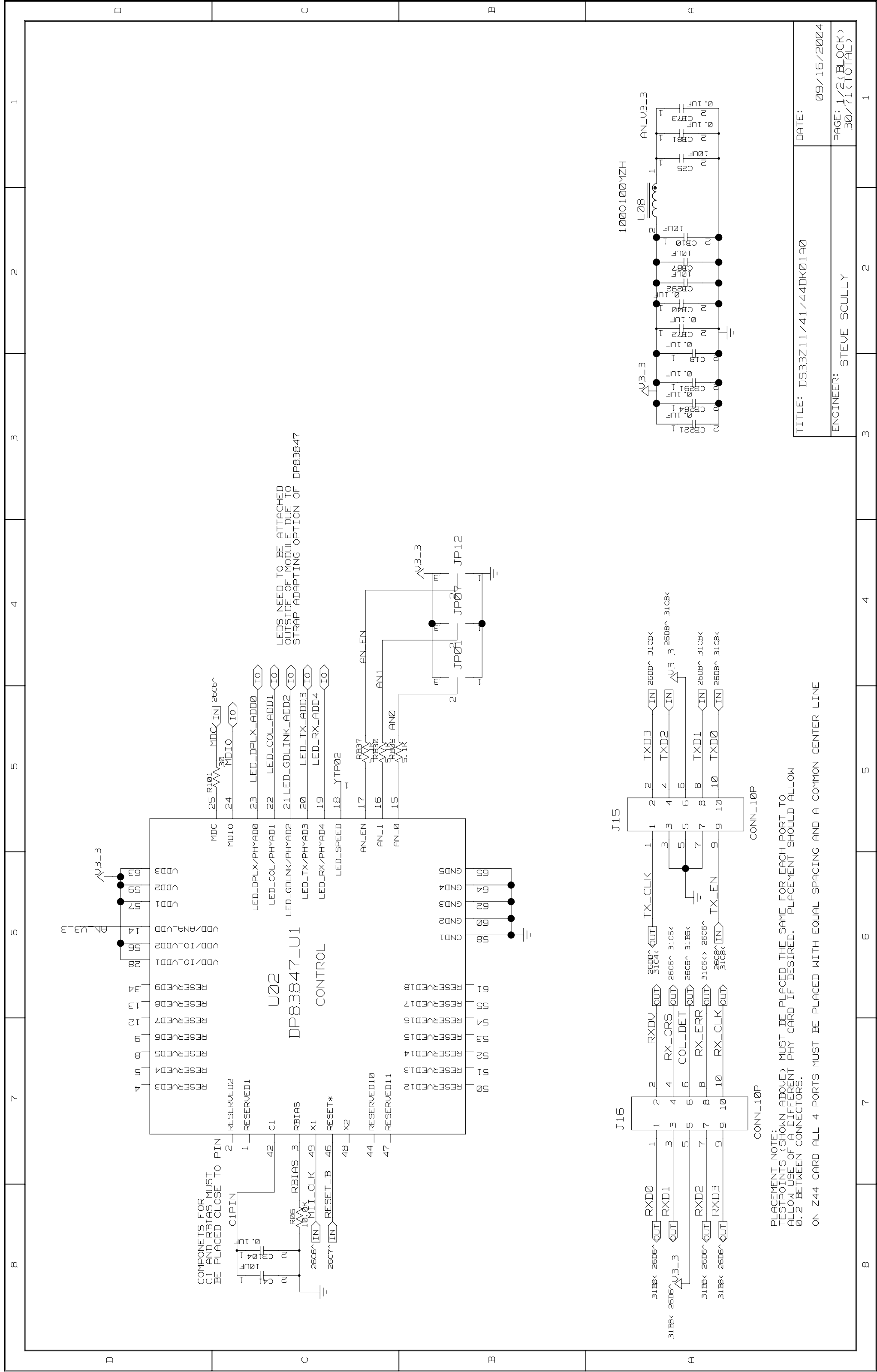


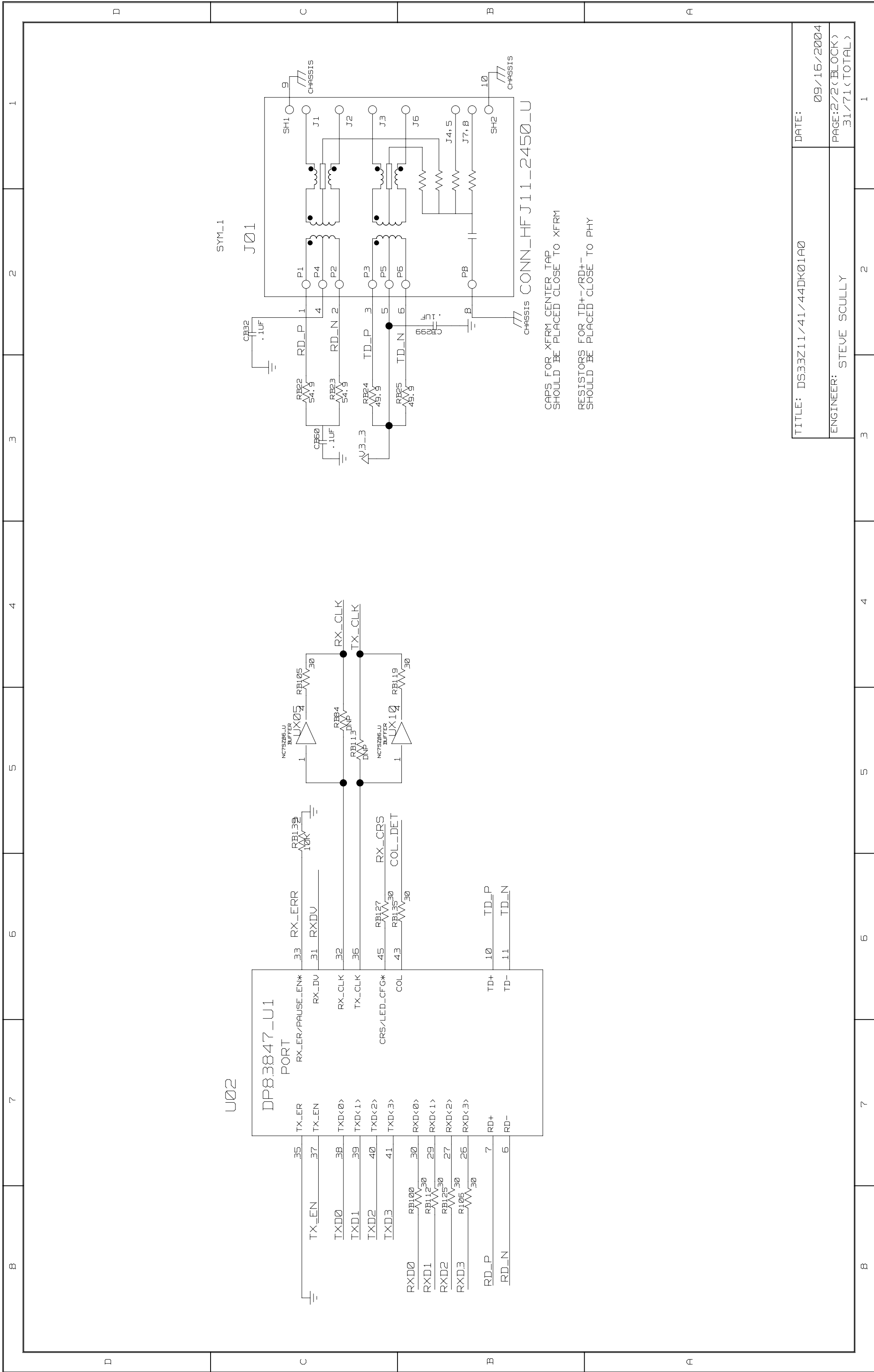
TITLE: DS33Z11/41/44DK01A0	DATE: 09/15/2004
ENGINEER: STEVE SCULLY	PAGE: 4/8 (BLOCK) 25/71 (TOTAL)

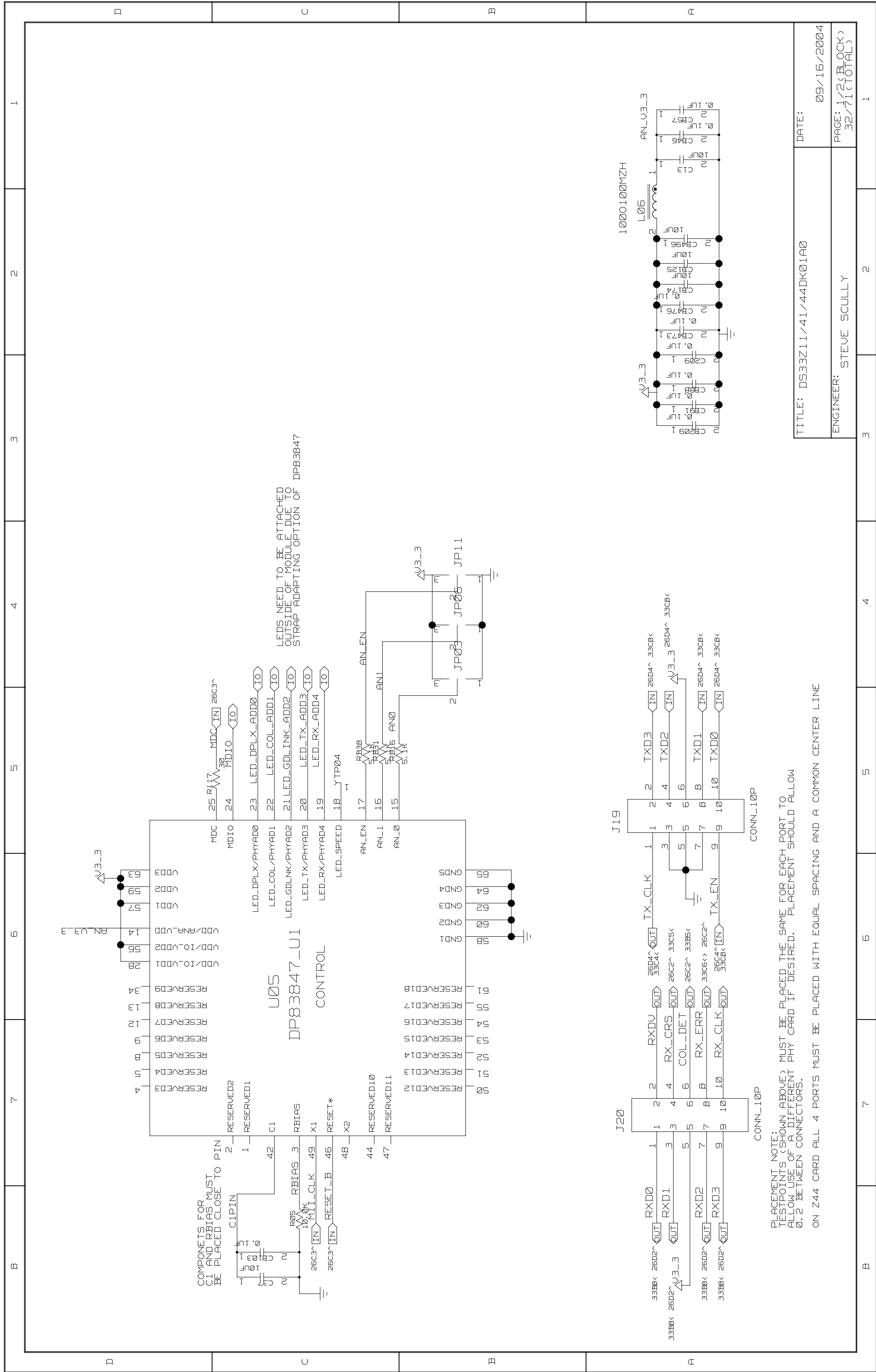
[illegible]

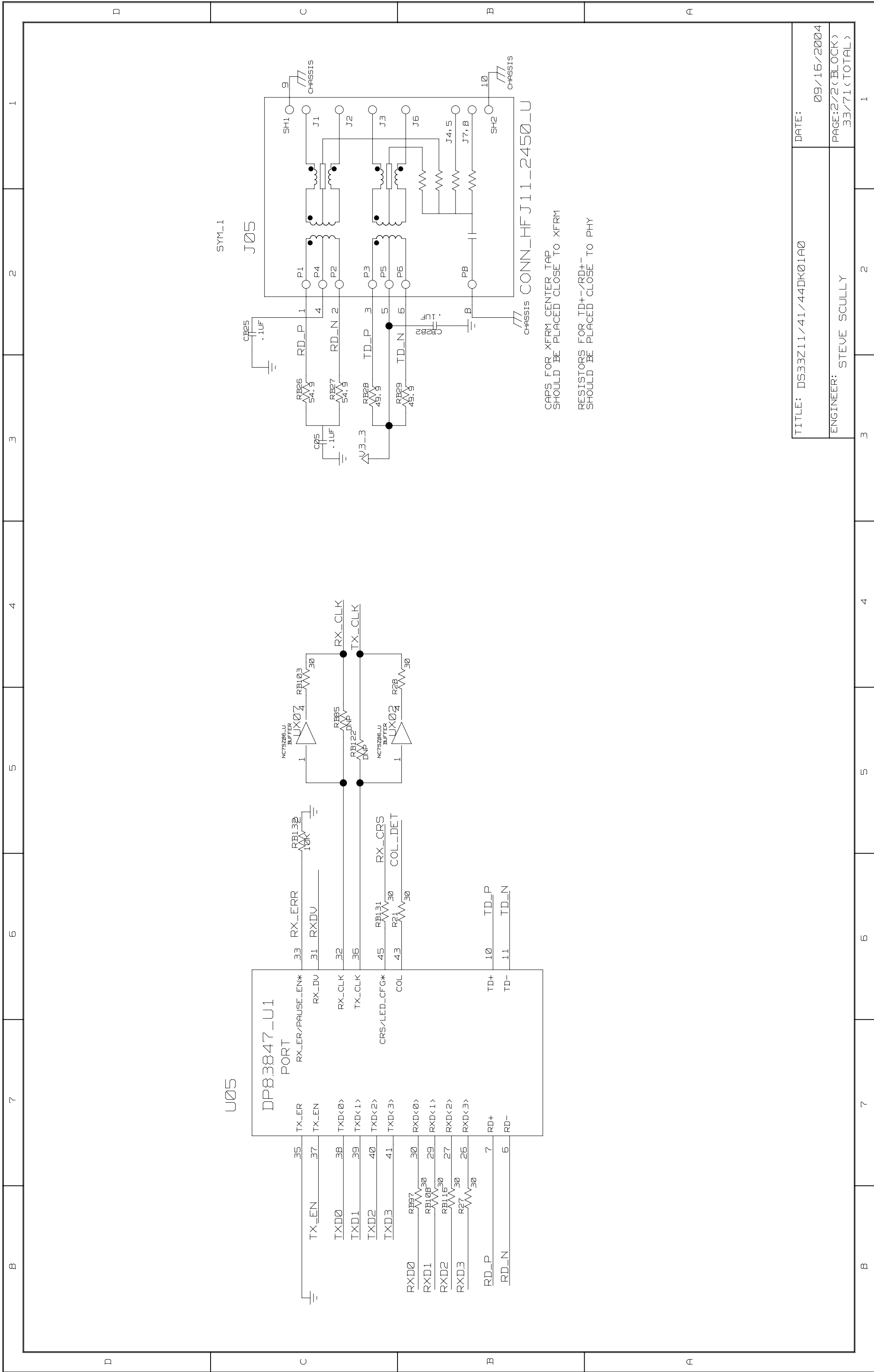


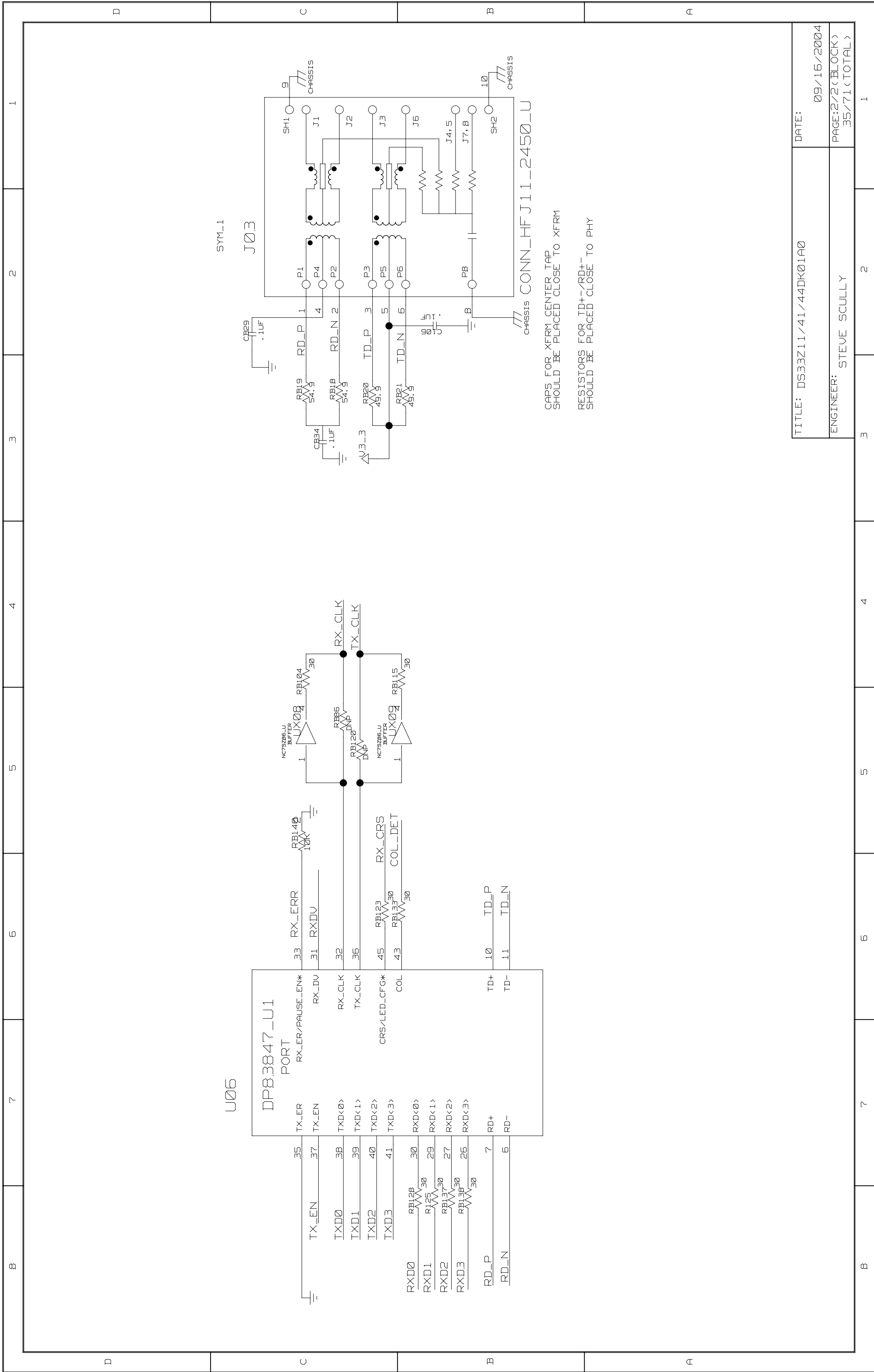


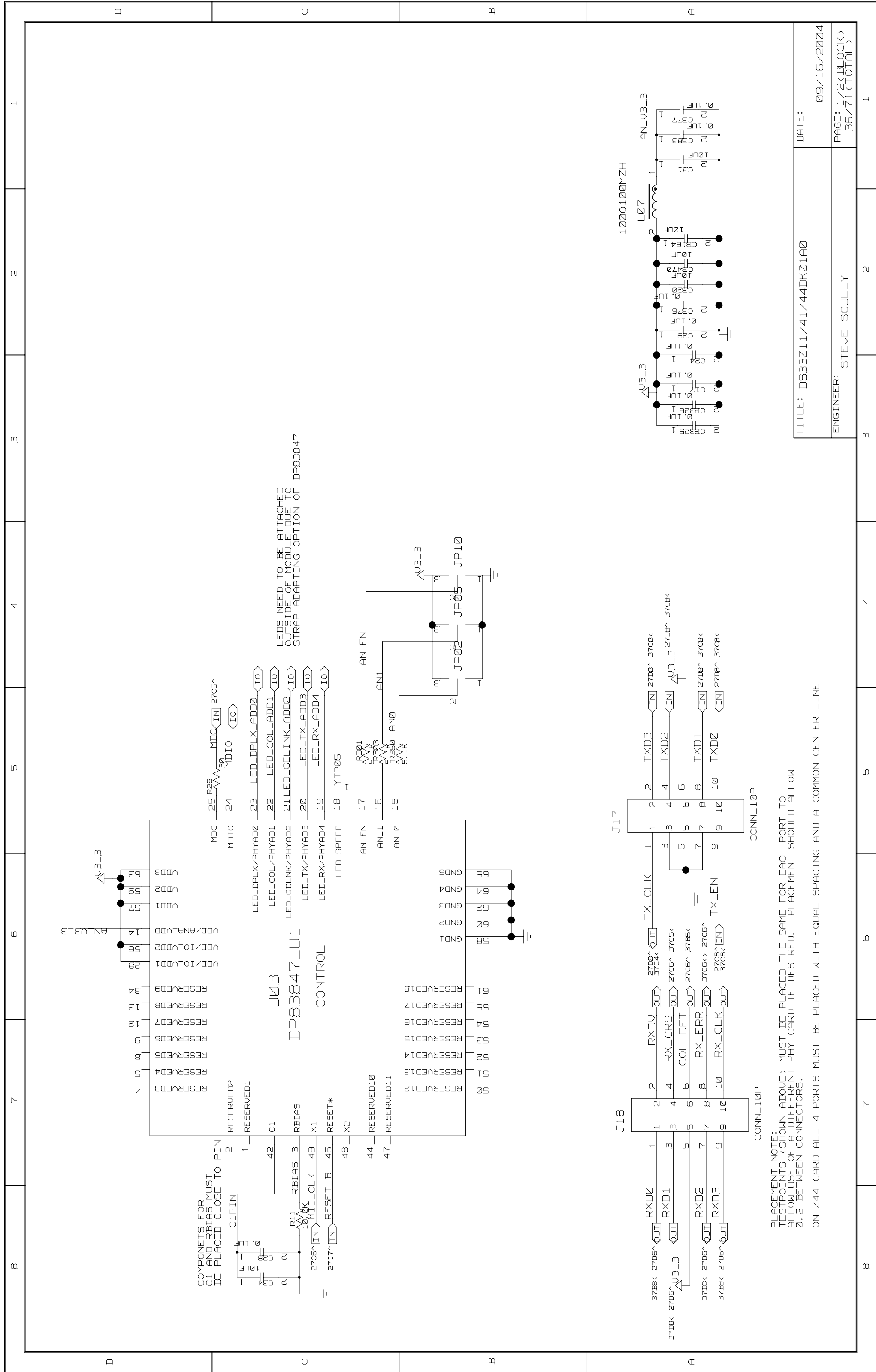


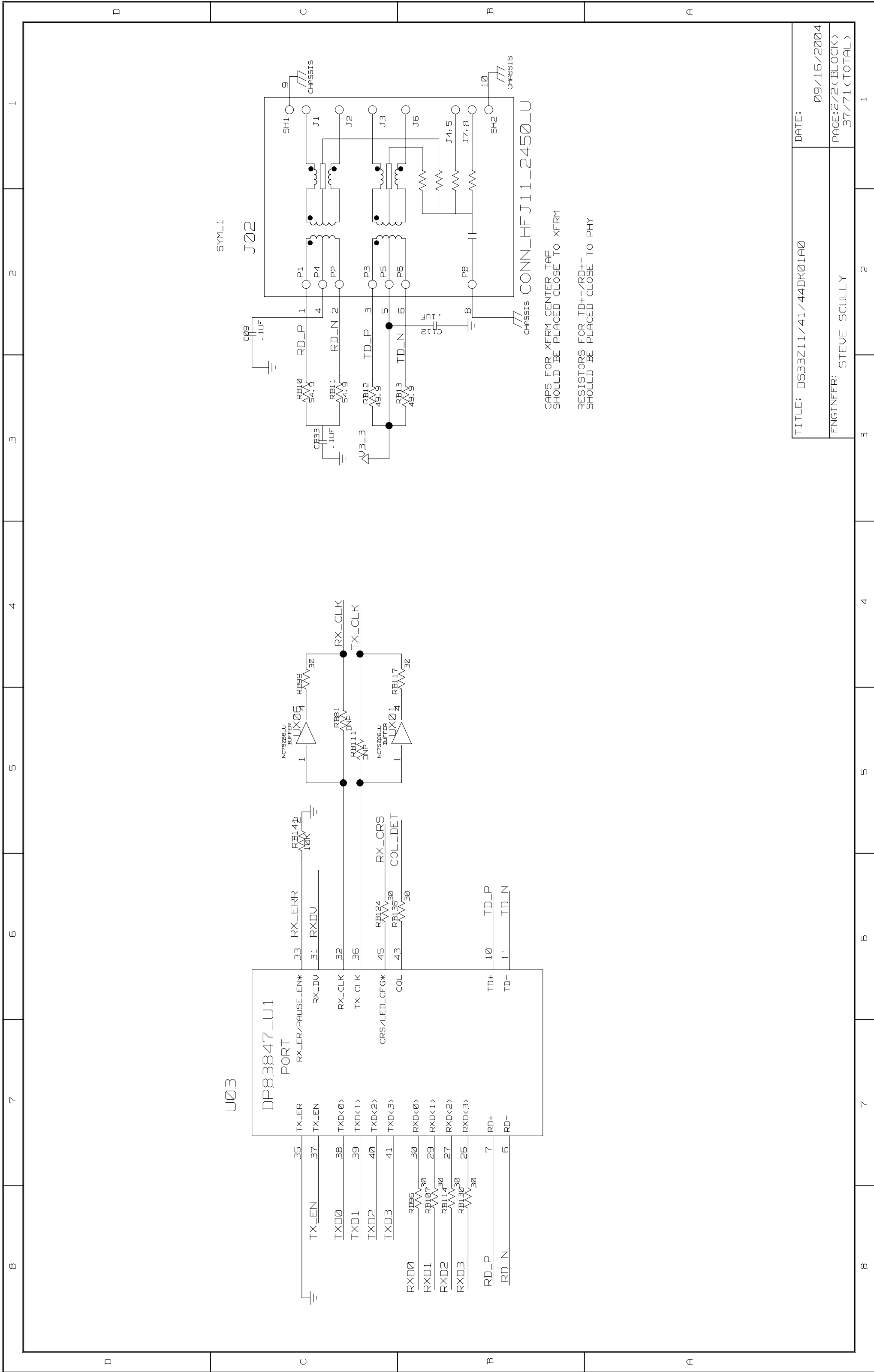


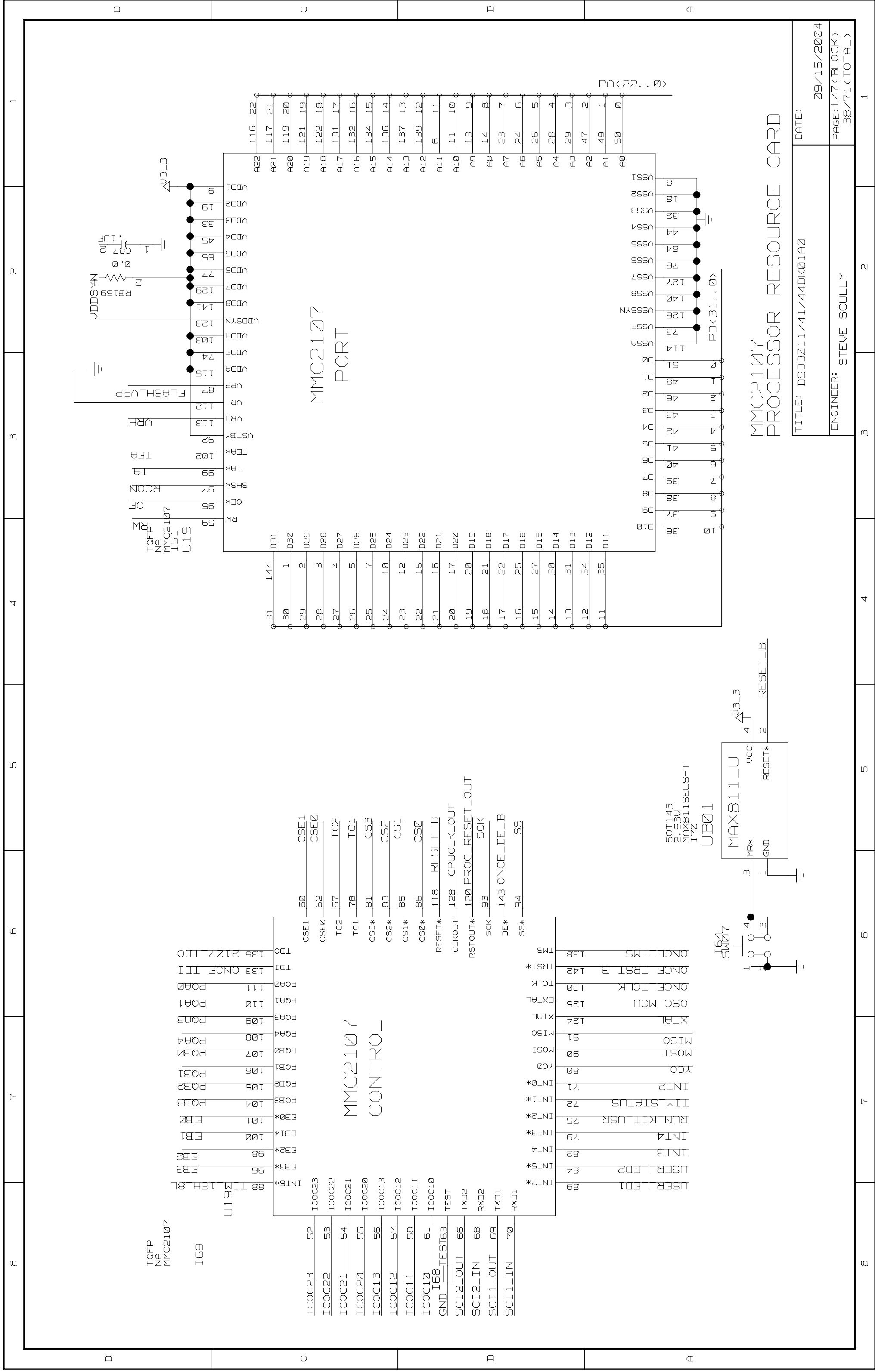


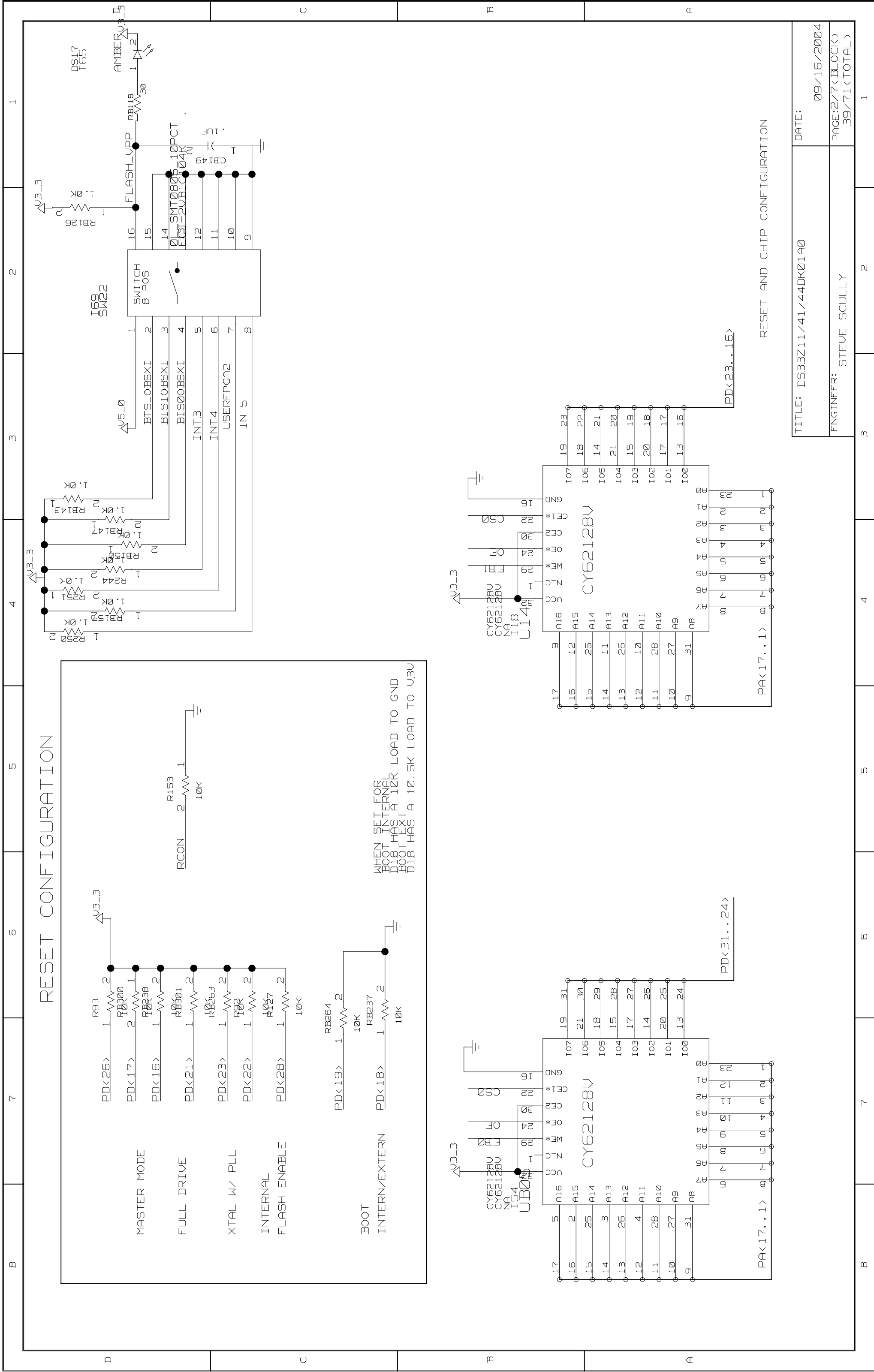


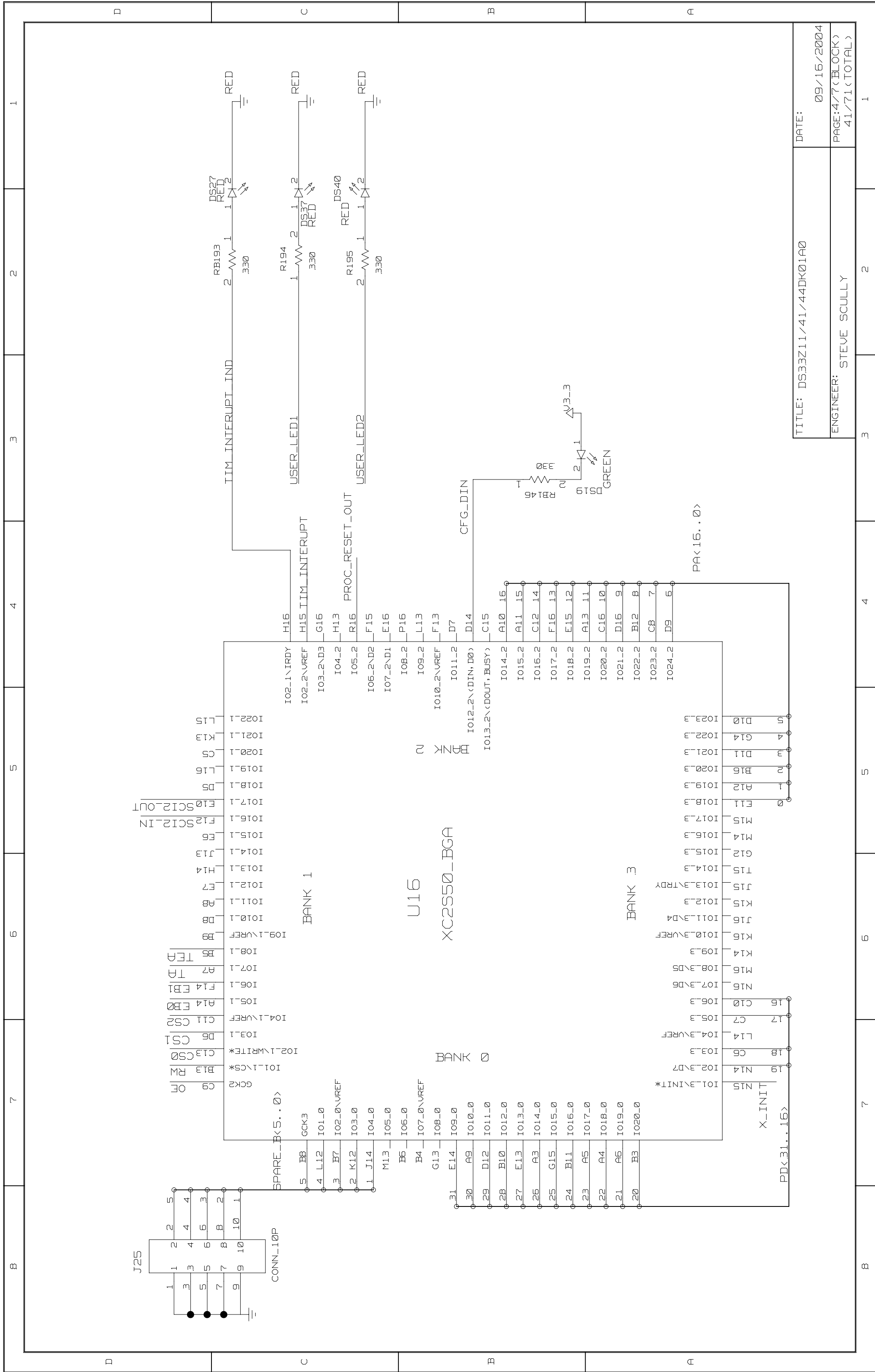


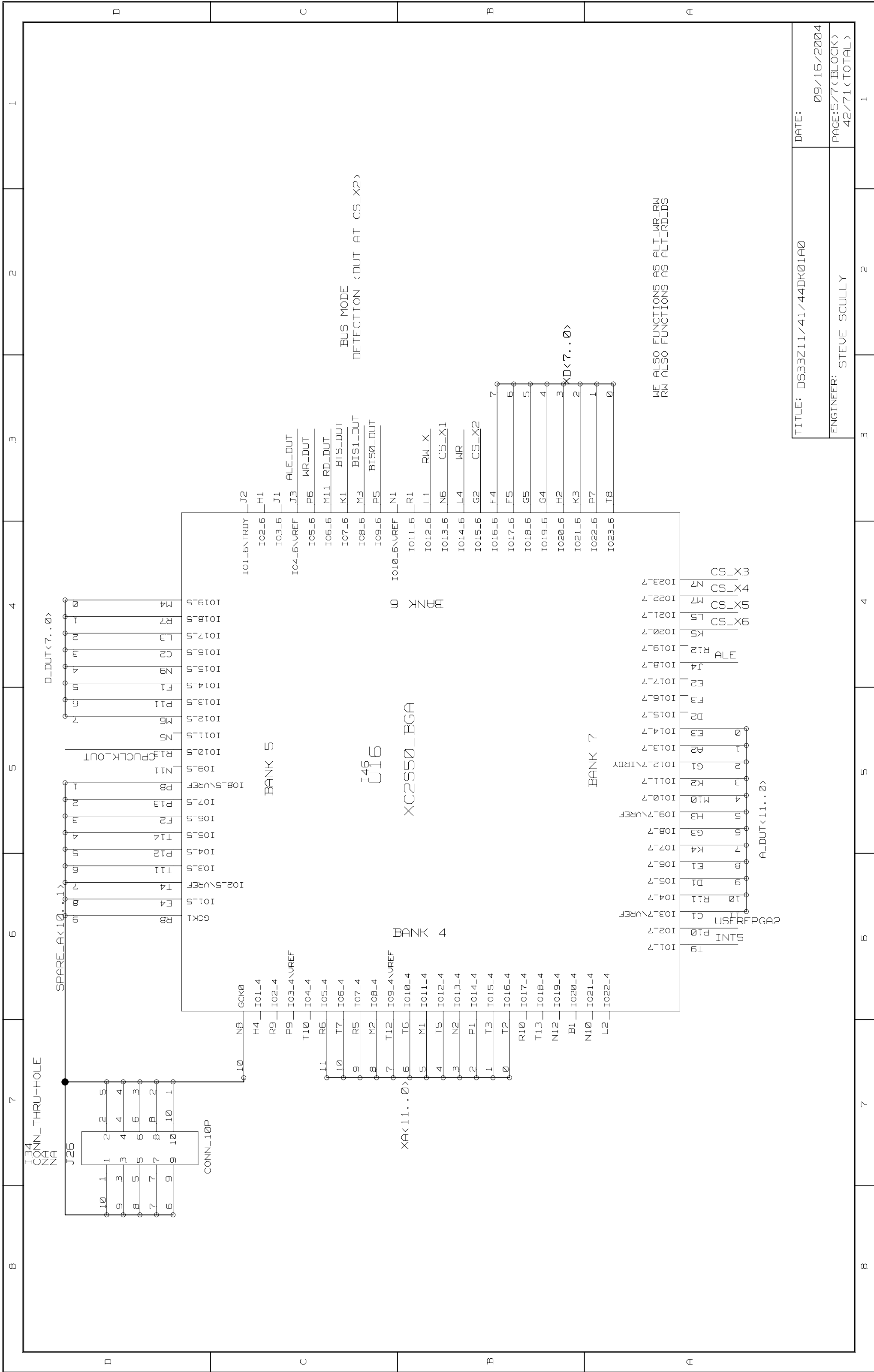


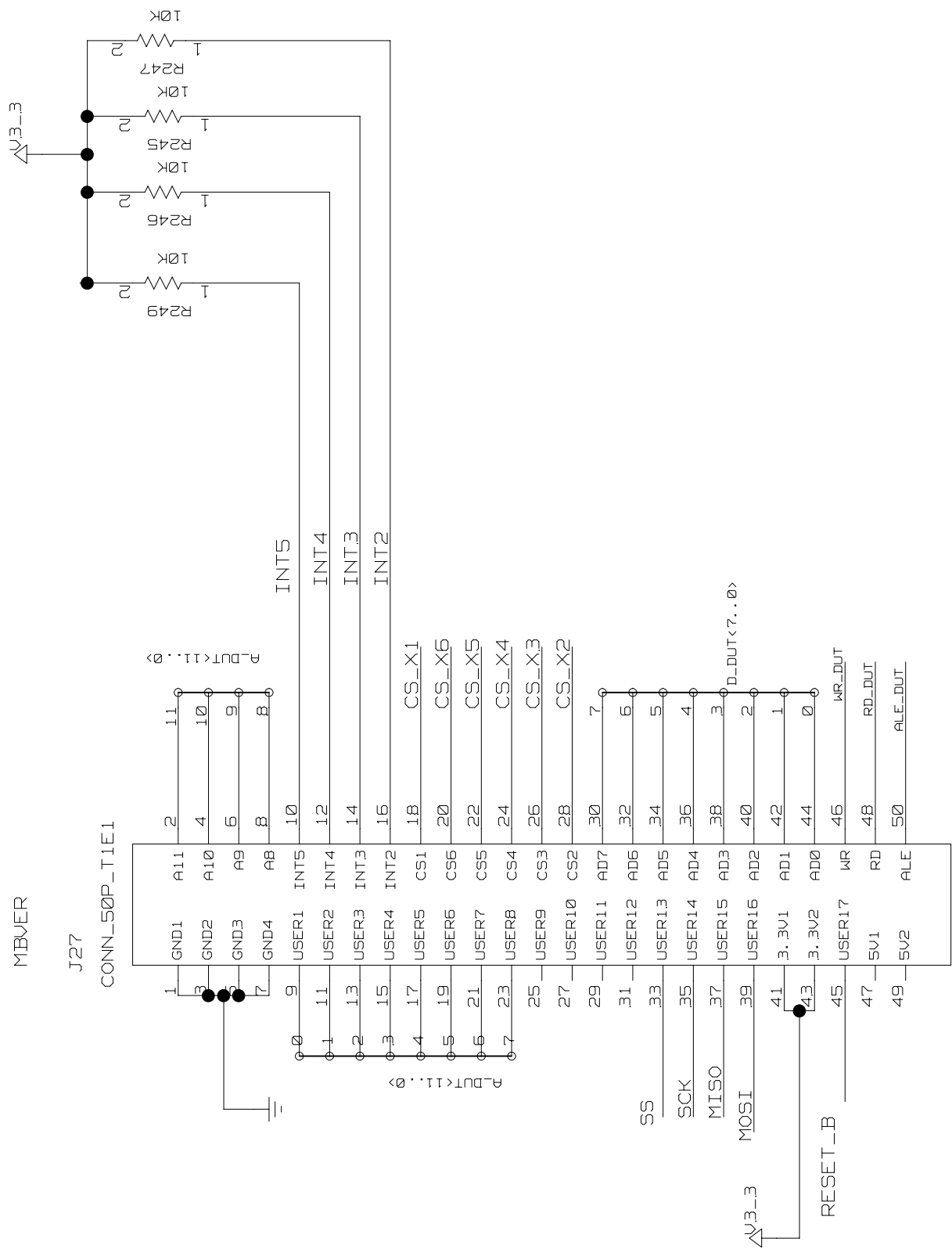


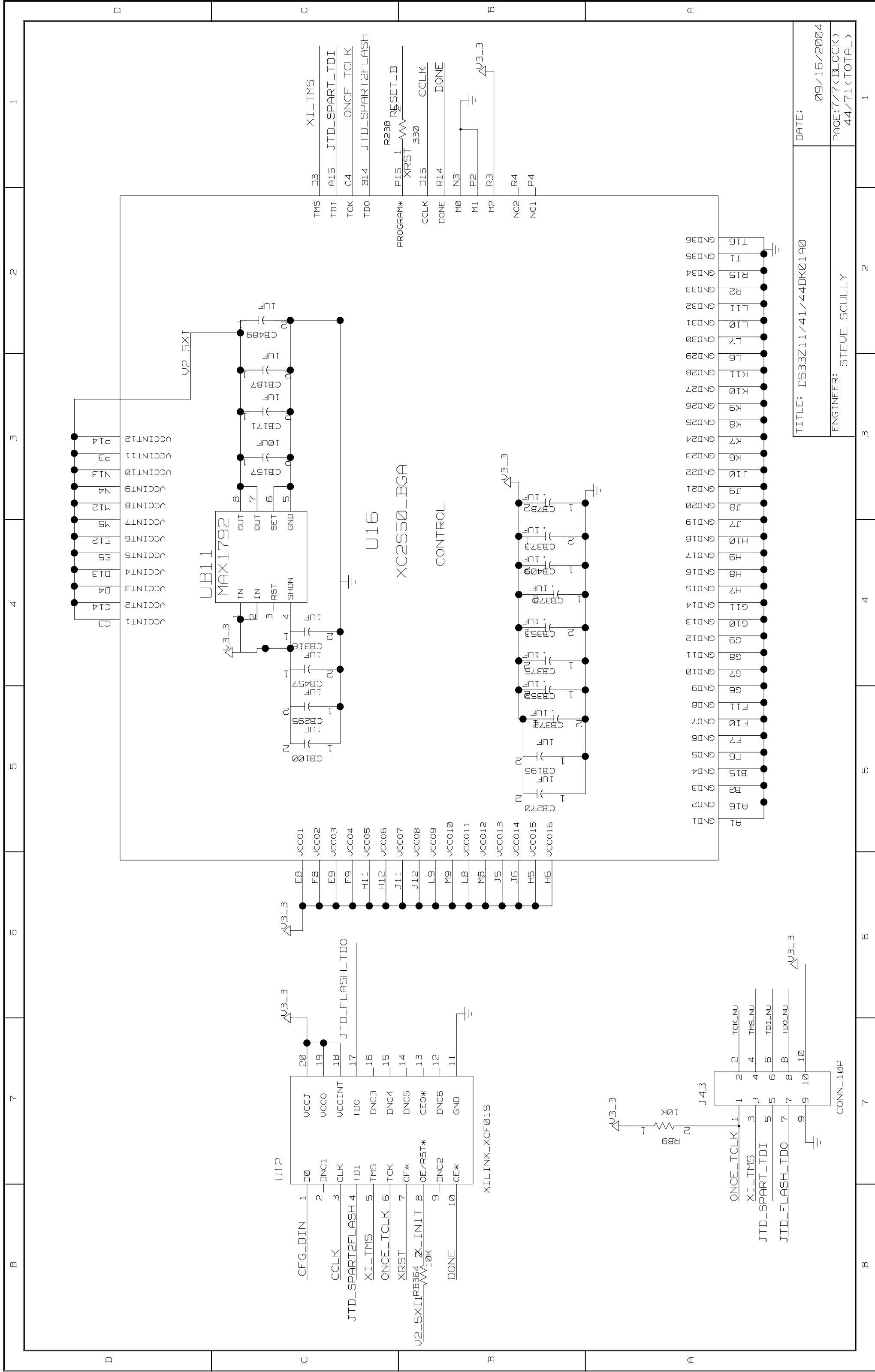


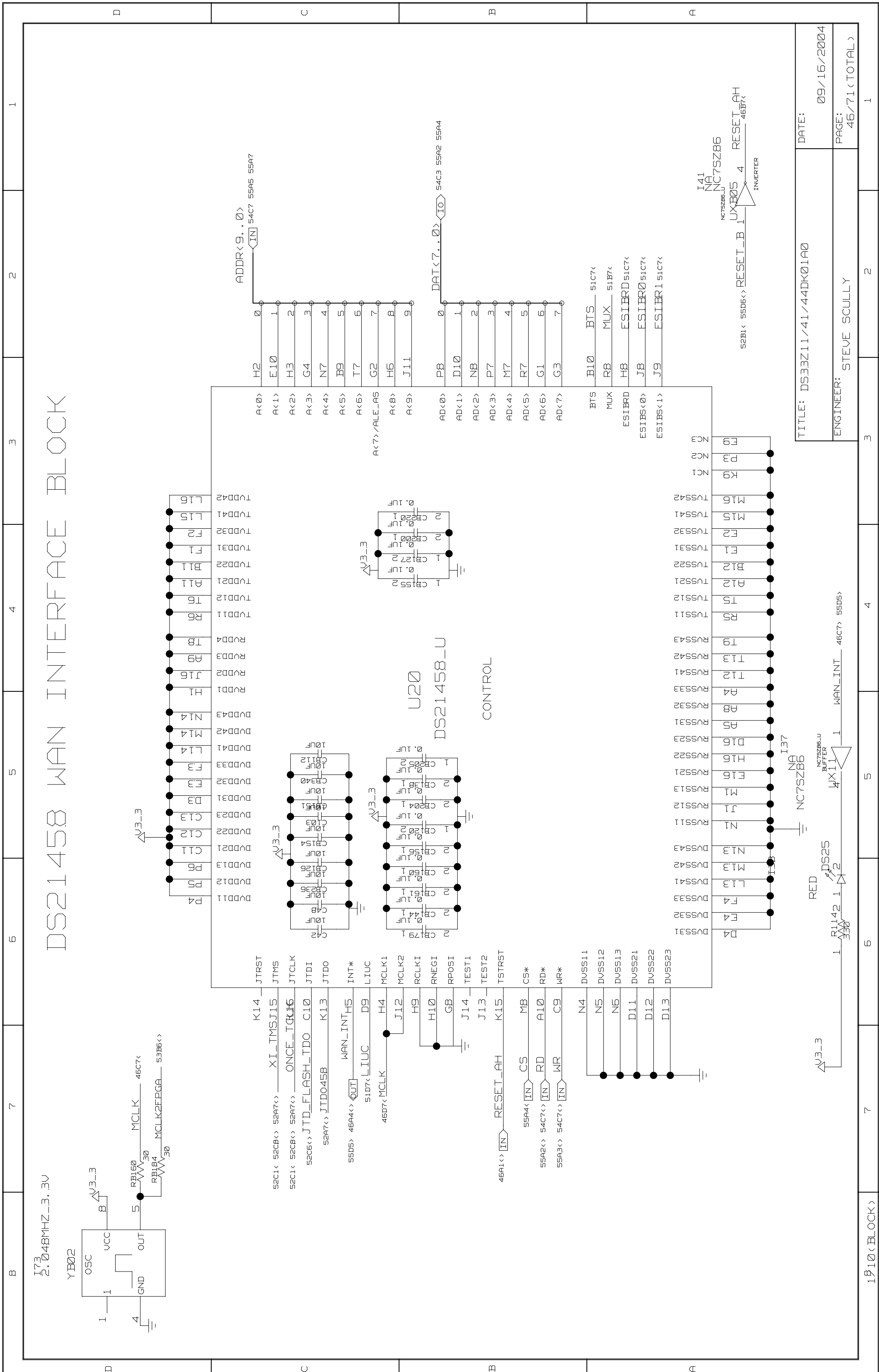


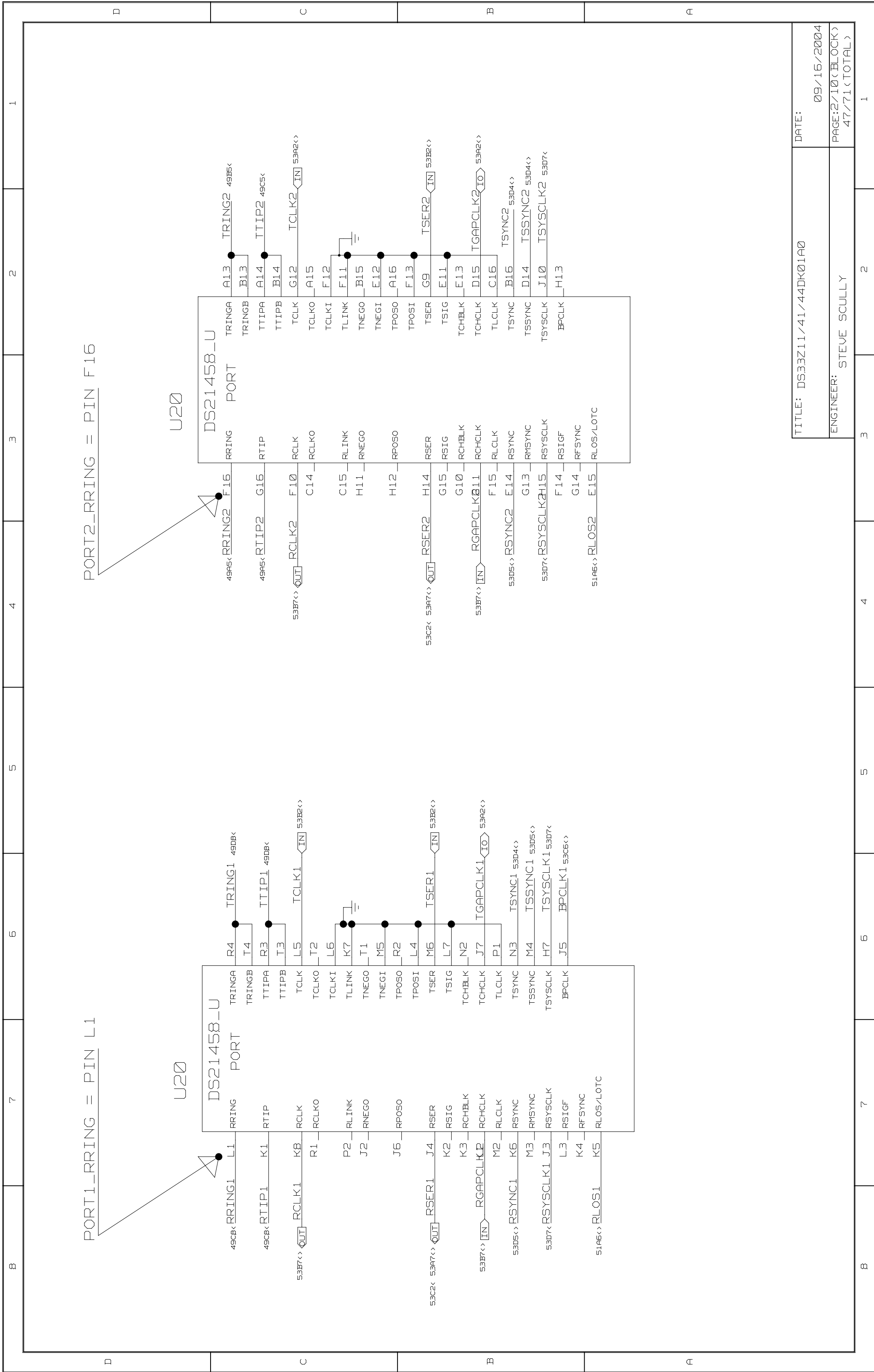


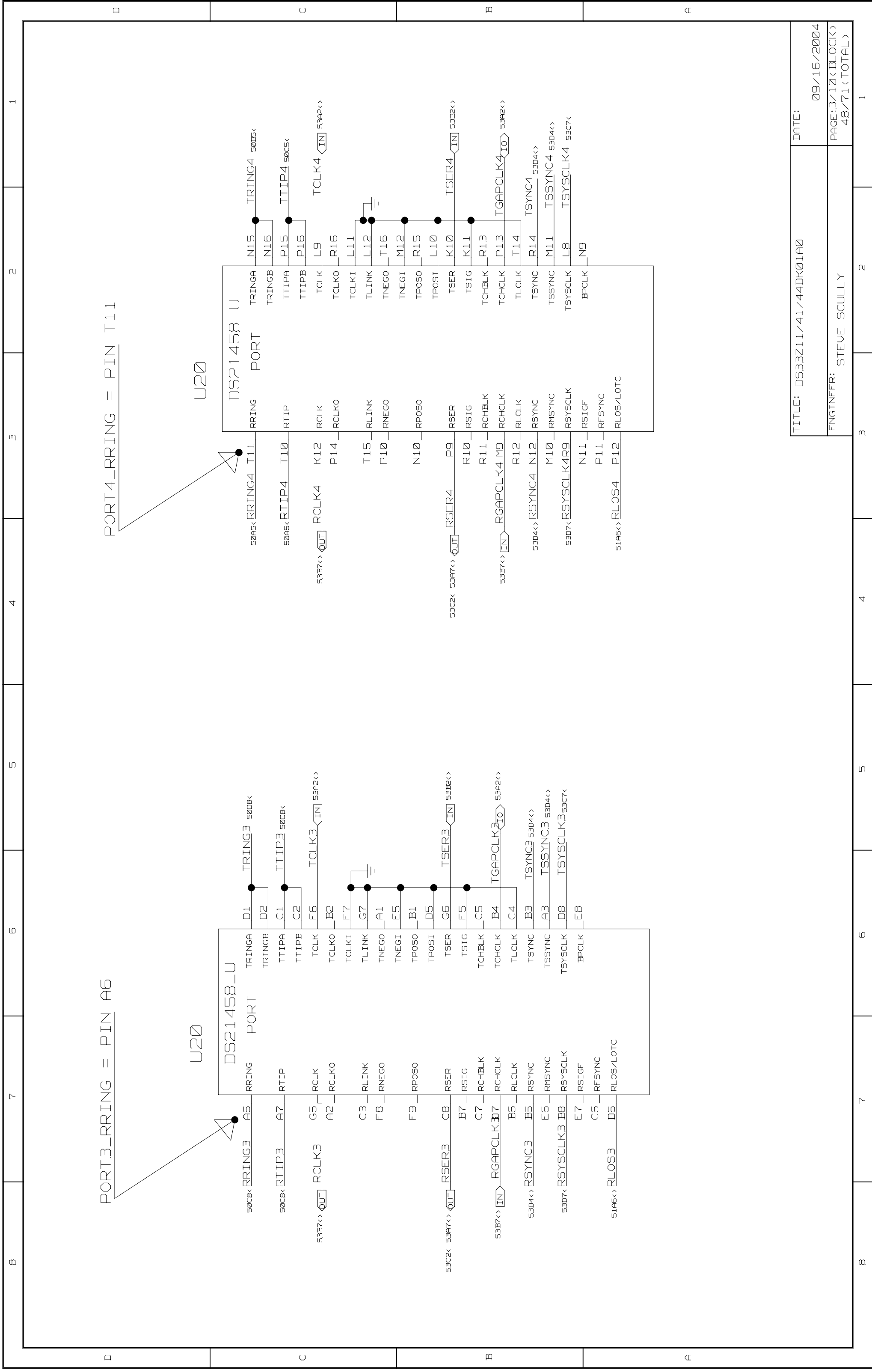


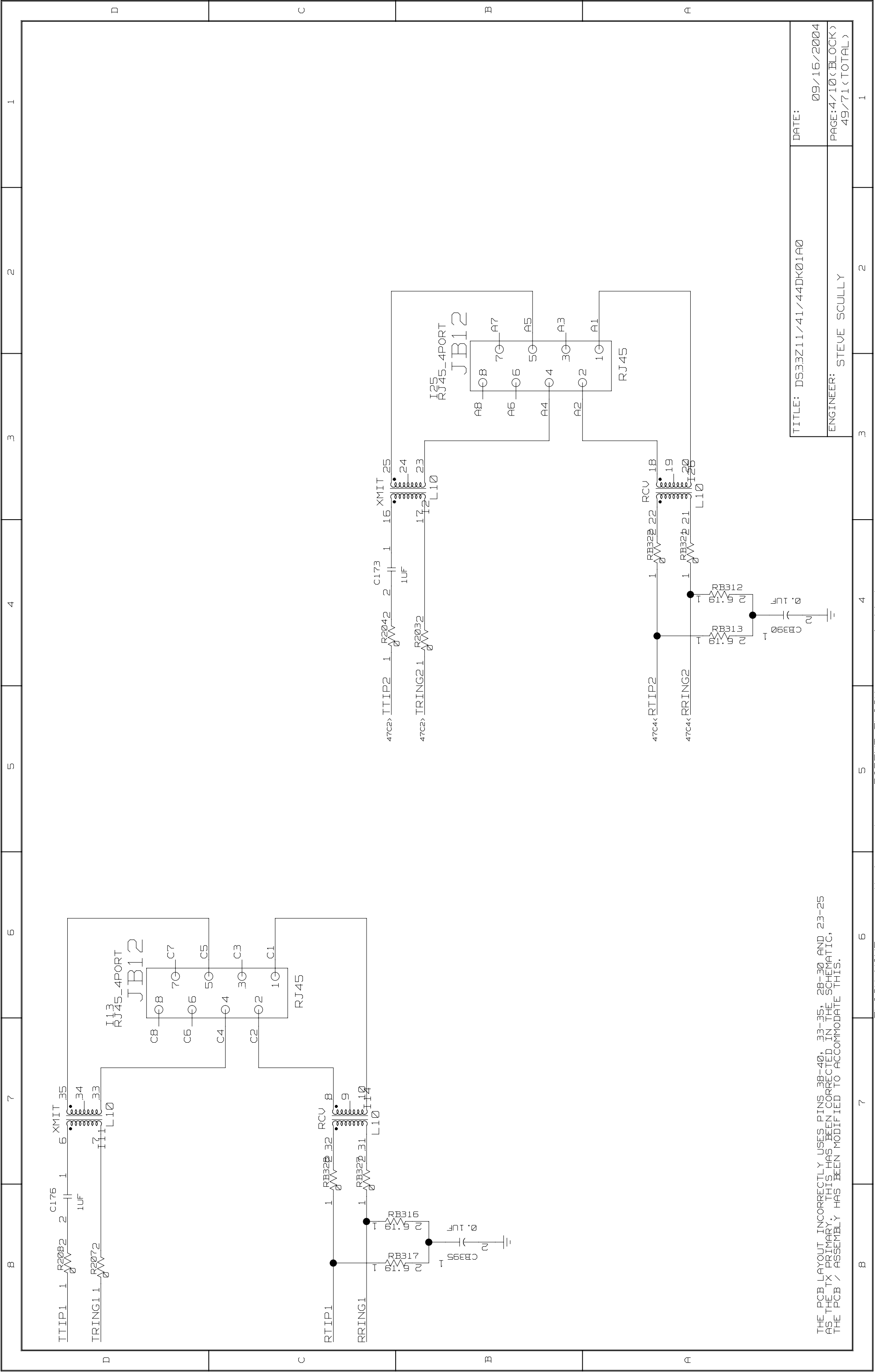
[illegible]

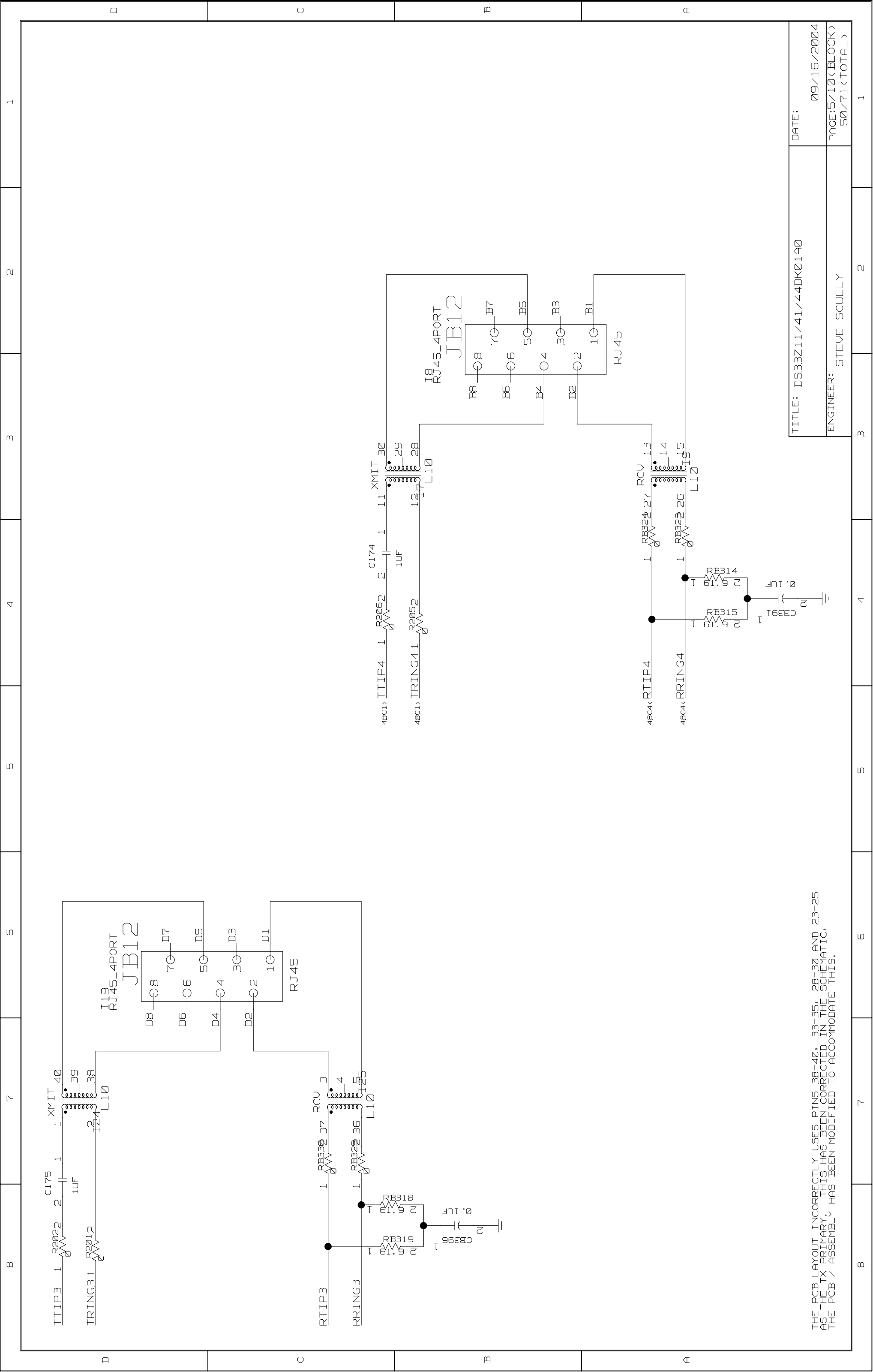


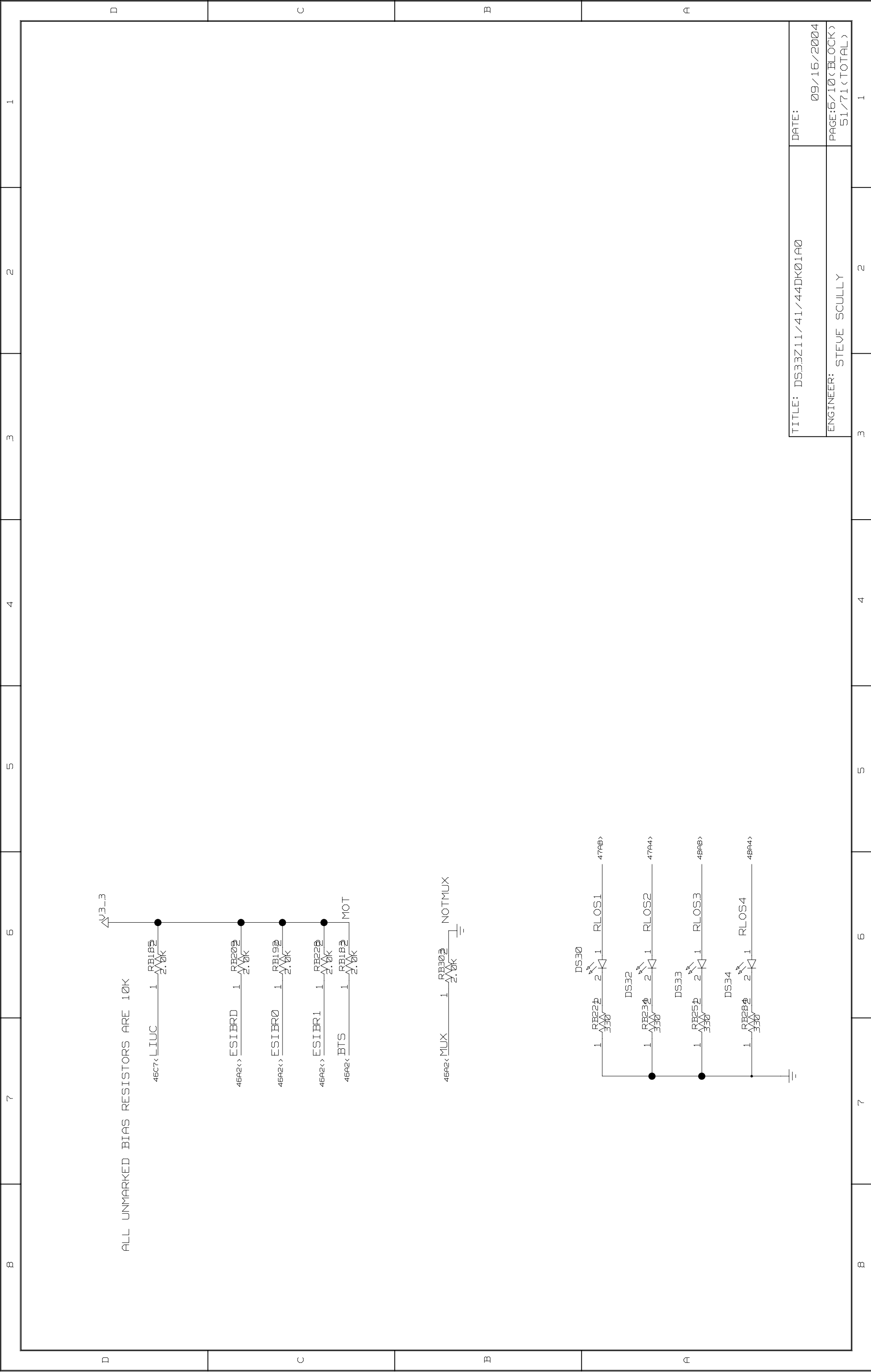


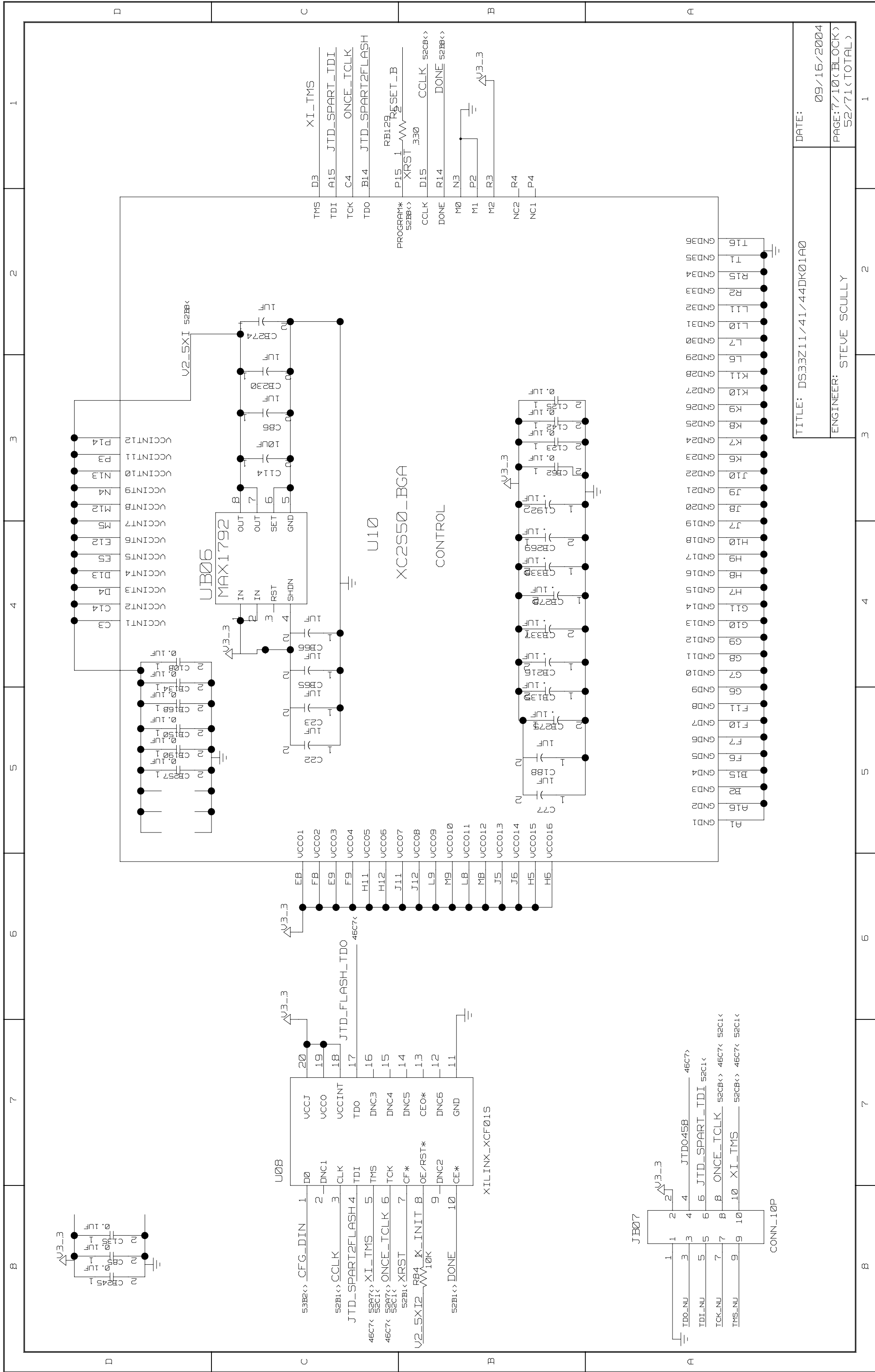


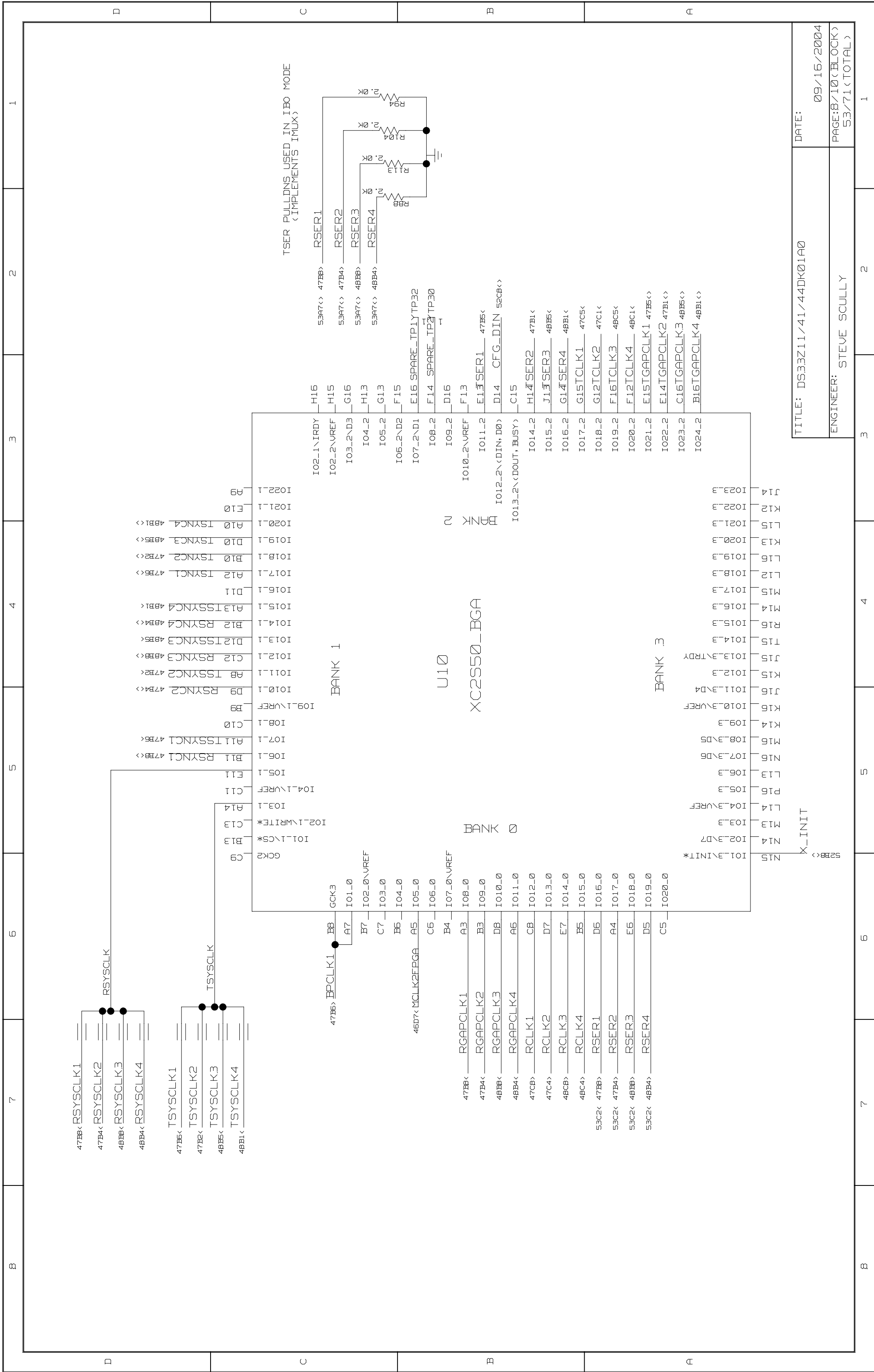












B		7	6	5	4	3	2	1
PORTS ARE ENABLED BY DEFAULT ON T1 BRD, AND ARE DISABLED USING JUMPERS ON T3 BRD		7		5		3		1
ENGINEER: STEVE SCULLY		DATE: 09/16/2004		PAGE:9/10(BLOCK)		PAGE:54/71(TOTAL)		

55A7 55A5 46C2<		ADDR<9..0>		55D2<> CS_X4 K5		I01-5\TRDY		J2	
55C6<> Z44_IDEN<1>		0E		R11		I02-6		H1	
55C8<> Z44_RDFEN<1>		0E		R47		I03-6		J1 46B1<> 55A4 55A2	
55C6<> Z44_TCLK<1>		0E		R4B		I04-5\UREF		J3	
55C8<> Z44_RCLK<1>		0E		N2		I05-6		L1	
55D6<> Z44_TSER<1>		0E		RD		I06-6		L2	
55D8<> Z44_RSFR<1>		0E		N11		I07-6		K4	
55C6<> Z44_IDEN<2>		0E		R12		I08-6		L3	
55C8<> Z44_RDFEN<2>		0E		T13		I09-6		L4	
55C6<> Z44_TCLK<2>		0E		N12		I010-5\UREF		N1	
55C8<> Z44_RCLK<2>		0E		T14		I011-6		T11 YTP29 OBS_RSFR<3> 744_RSFR<3> 55C4<>	
55D6<> Z44_TSER<2>		0E		R54		I012-6		R1 YTP17 744_TSER<3> 55C1<>	
55D8<> Z44_RSFR<2>		0E		R53		I013-6		T7 YTP27 OBS_RCLK<3> 744_RCLK<3> 55B4<>	
55C6<> Z44_IDEN<3>		0E		R52		I014-6		T5 YTP15 OBS_TCLK<3> 744_TCLK<3> 55B1<>	
55C8<> Z44_RDFEN<3>		0E		R49		I015-6		T10 YTP16 OBS_RDFEN<3> 744_RDFEN<3> 55C4<>	
55D6<> Z44_TSER<3>		0E		R51		I016-6		T8 YTP28 OBS_IDEN<3> 744_IDEN<3> 55C1<>	
55D8<> Z44_RSFR<3>		0E		R50		I017-6		K1	
55C6<> Z44_IDEN<4>		0E		P11		I018-6		P5 YTP26 OBS_RSFR<4> 744_RSFR<4> 55B4<>	
55C8<> Z44_RDFEN<4>		0E		T13		I019-6		M2 YTP14 744_TSER<4> 55B1<>	
55C6<> Z44_TCLK<4>		0E		N12		I020-6		P1 YTP24 OBS_RCLK<4> 744_RCLK<4> 55B4<>	
55C8<> Z44_RCLK<4>		0E		P12		I021-6		M1 YTP12 OBS_TCLK<4> 744_TCLK<4> 55B1<>	
55D6<> Z44_TSER<4>		0E		N10		I022-6		T3 YTP25 OBS_RDFEN<4> 744_RDFEN<4> 55B4<>	
55D8<> Z44_RSFR<4>		0E		T14		I023-6		T2 YTP13 OBS_IDEN<4> 744_IDEN<4> 55B1<>	

55D6<> T3ENH_T1ENLPRT1		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K		R54 2.0K	
------------------------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--

