

# PCB Guideline (Routing):

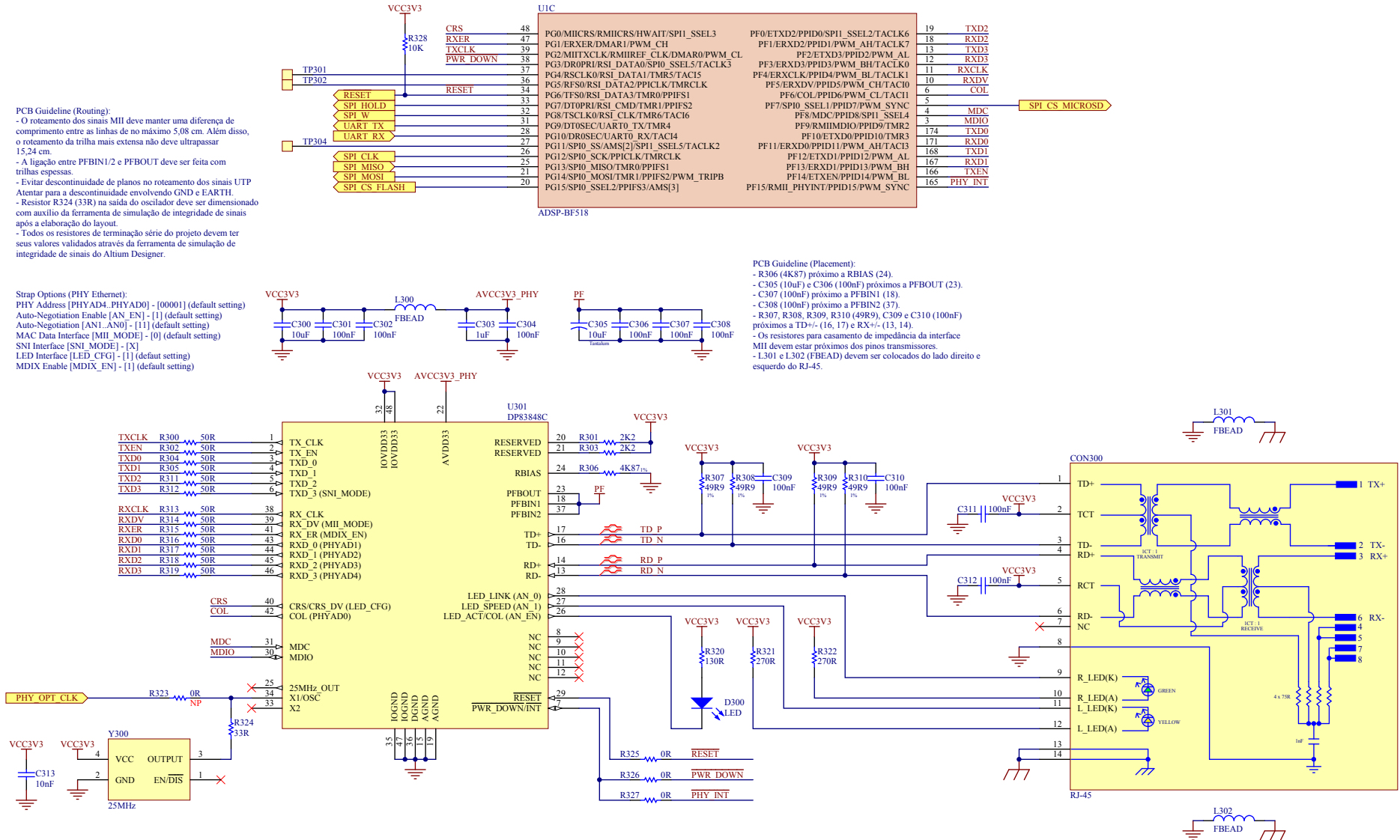
- O roteamento dos sinais MII deve manter uma diferença de comprimento entre as linhas de no máximo 5,08 cm. Além disso, o roteamento da trilha mais extensa não deve ultrapassar 15,24 cm.
- A ligação entre PFBIN1/2 e PFBOUT deve ser feita com trilhas espessas.
- Evitar descontinuidade de planos no roteamento dos sinais UTP
- Atentar para a descontinuidade envolvendo GND e EARTH.
- Resistor R324 (33R) na saída do oscilador deve ser dimensionado com auxílio da ferramenta de simulação de integridade de sinais após a elaboração do layout.
- Todos os resistores de terminação série do projeto devem ter seus valores validados através da ferramenta de simulação de integridade de sinais do Altium Designer.

# Strap Options (PHY Ethernet):

- PHY Address [PHYAD4..PHYAD0] - [00001] (default setting)
- Auto-Negotiation Enable [AN\_EN] - [1] (default setting)
- Auto-Negotiation [AN1..AN0] - [11] (default setting)
- MAC Data Interface [MI\_MODE] - [0] (default setting)
- SN1 Interface [SN1\_MODE] - [X]
- LED Interface [LED\_CFG] - [1] (default setting)
- MDIX Enable [MDIX\_EN] - [1] (default setting)

# PCB Guideline (Placement):

- R306 (4K87) próximo a RBIAS (24).
- C305 (10uF) e C306 (100nF) próximos a PFBOUT (23).
- C307 (100nF) próximo a PFBIN1 (18).
- C308 (100nF) próximo a PFBIN2 (37).
- R307, R308, R309, R310 (49R9), C309 e C310 (100nF) próximos a TD+/- (16, 17) e RX+/- (13, 14).
- Os resistores para casamento de impedância da interface MII devem estar próximos dos pinos transmissores.
- L301 e L302 (FBEAD) devem ser colocados do lado direito e esquerdo do RJ-45.

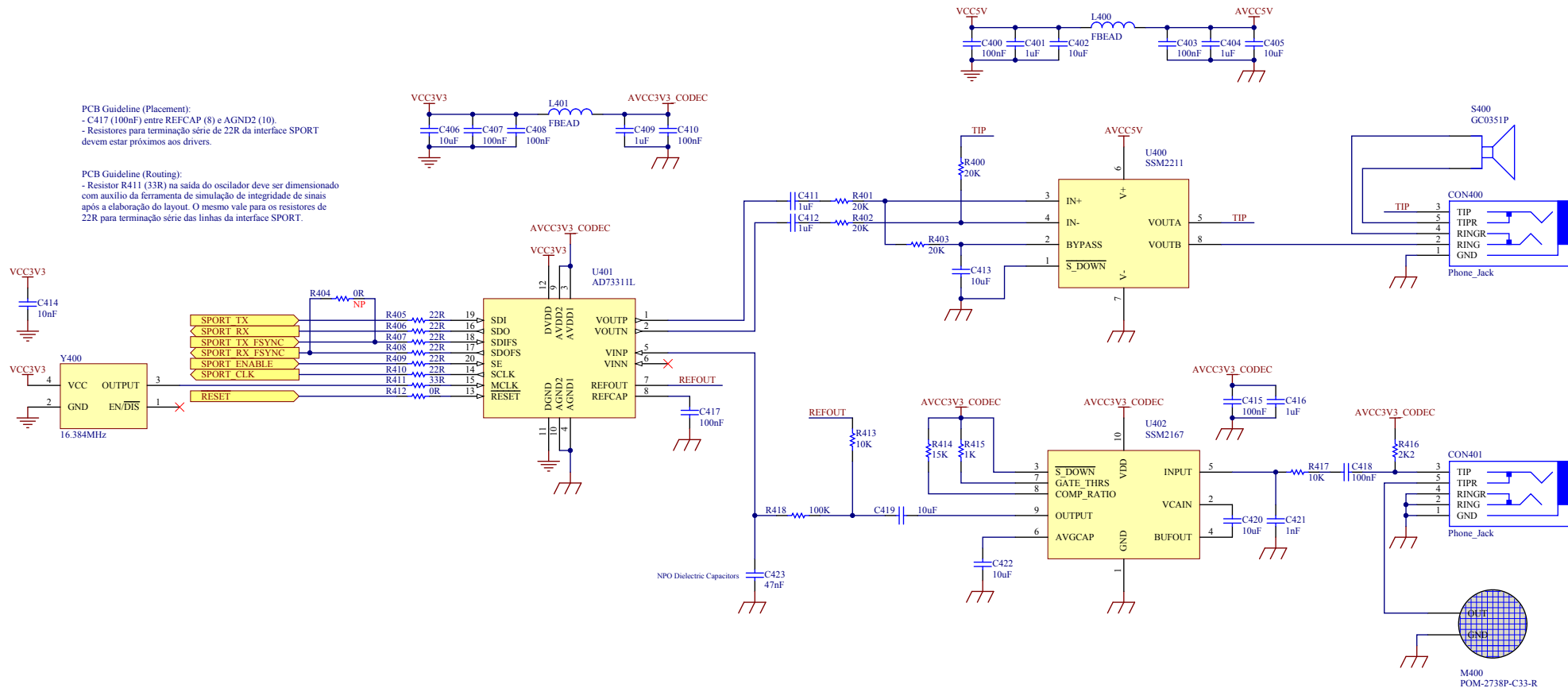


PCB Guideline (Placement):

- C417 (100nF) entre REFCAP (8) e AGND2 (10).
- Resistores para terminação série de 22R da interface SPORT devem estar próximos aos drivers.

PCB Guideline (Routing):

- Resistor R411 (33R) na saída do oscilador deve ser dimensionado com auxílio da ferramenta de simulação de integridade de sinais após a elaboração do layout. O mesmo vale para os resistores de 22R para terminação série das linhas da interface SPORT.



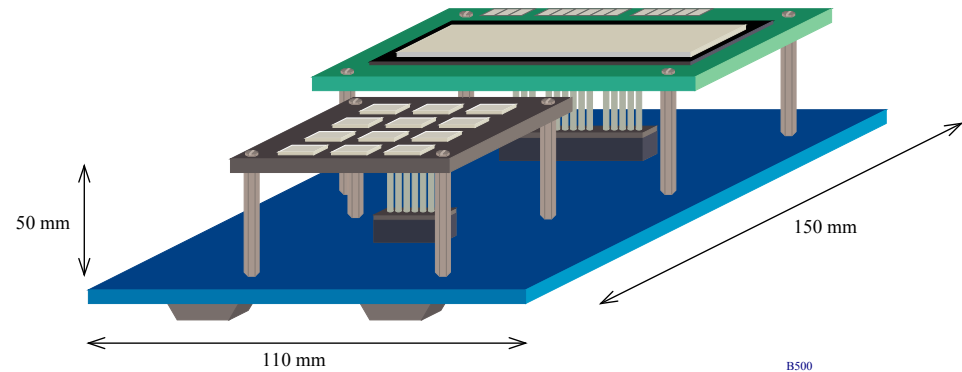
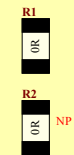
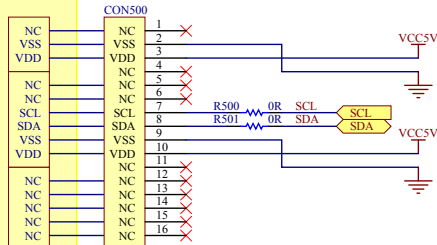
## LCD Character Module



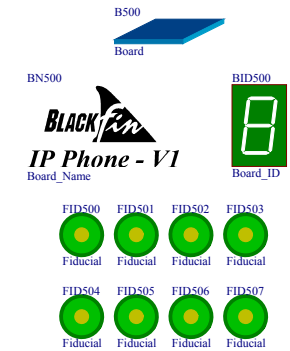
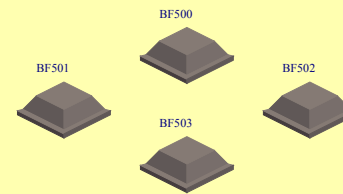
SCREW500  
SCREW501  
SCREW502  
SCREW503

SPACER500  
SPACER501  
SPACER502  
SPACER503

SCREW504  
SCREW505  
SCREW506  
SCREW507



## Board Feet



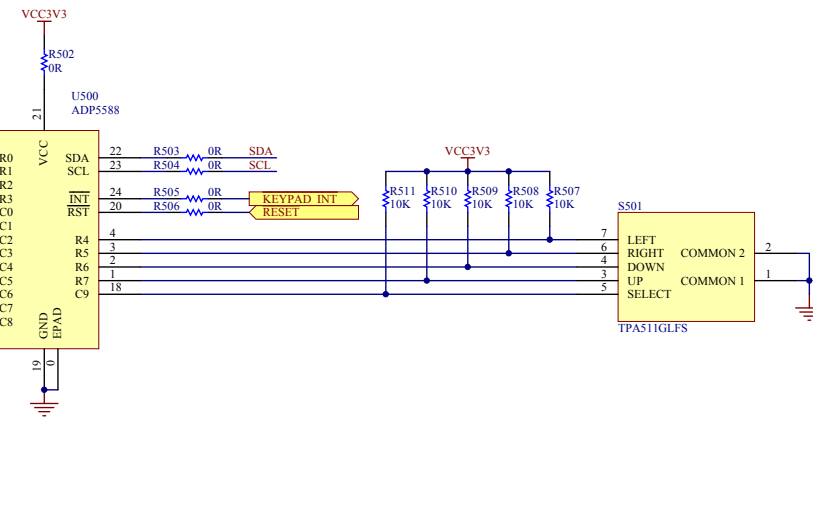
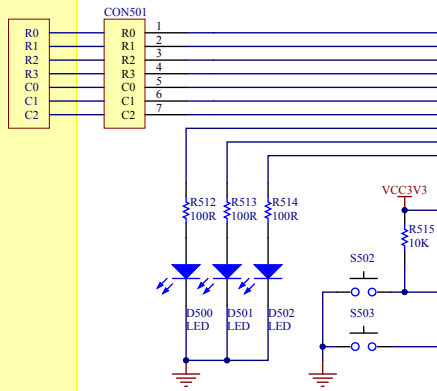
## Keypad




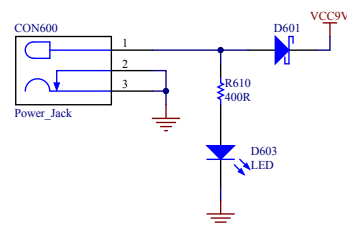
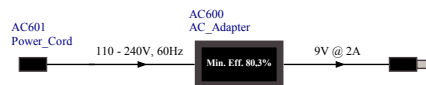
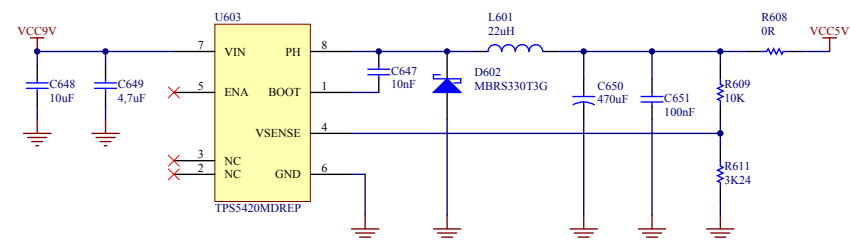
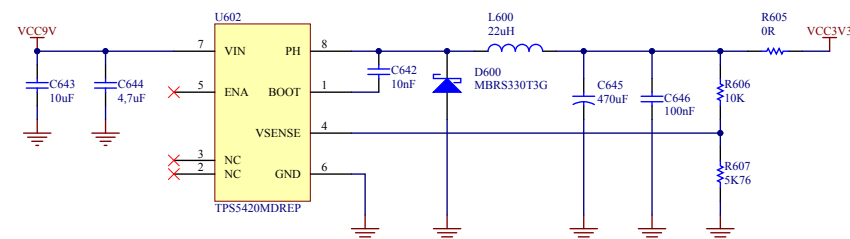
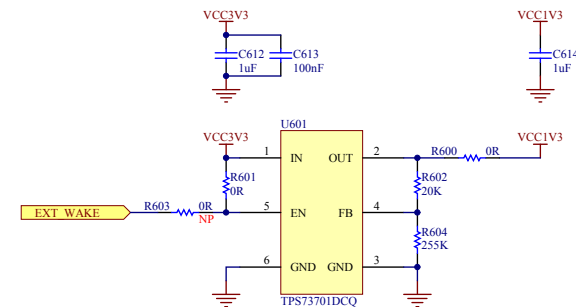
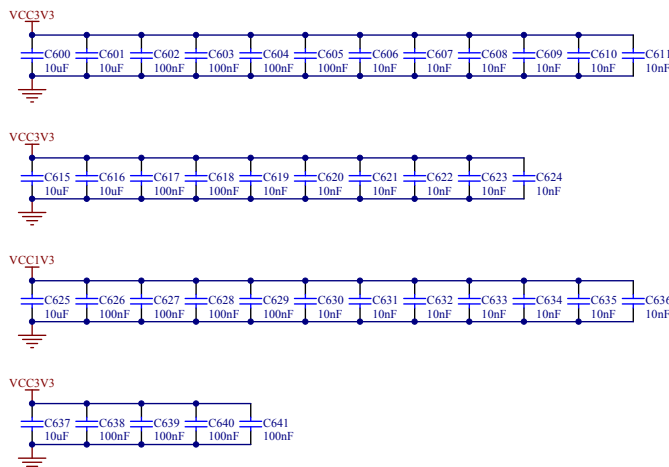
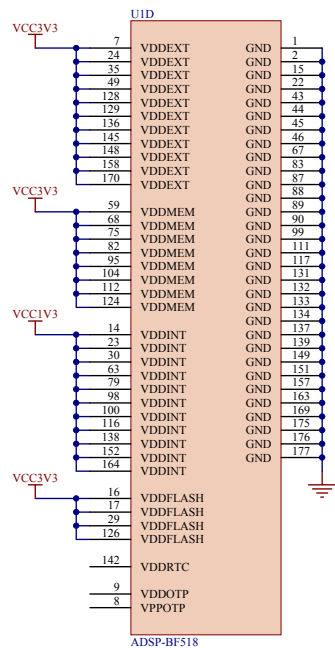
SCREW508  
SCREW509  
SCREW510  
SCREW511

SPACER504  
SPACER505  
SPACER506  
SPACER507

SCREW512  
SCREW513  
SCREW514  
SCREW515



Título: <i>LCD, Keypad, Assembly</i>			Universidade Federal do Ceará Centro de Tecnologia Dep. de Eng. Elétrica Dep. de Eng. de Teleinformática Fortaleza - Ceará - Brasil	
Padrão: A3	Data: 19/10/2010	Versão: V1		
Autor: Rômulo Mendes		Folha: 5 de 6		
Arquivo: blackfin_e_lcd_keypad.SchDoc				



PCB Guideline (Routing):  
- Seguir instruções do datasheet do TPS5420-EP (páginas 8 e 9)  
para o roteamento das fontes chaveadas.

