









A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32  
AUG TRACE LENGTH: 7 IN  
TOLERANCE: 200 MIL IN

TOP HDR

J13 H13 G13 F13 D13 B13 A13  
J12 H12 G12 F12 D12 B12 A12  
J11 H11 G11 F11 D11 B11 A11  
J10 H10 G10 F10 D10 B10 A10  
J9 H9 G9 F9 D9 B9 A9  
J8 H8 G8 F8 D8 B8 A8  
J7 H7 G7 F7 D7 B7 A7  
J6 H6 G6 F6 D6 B6 A6  
J5 H5 G5 F5 D5 B5 A5  
J4 H4 G4 F4 D4 B4 A4  
J3 H3 G3 F3 D3 B3 A3  
J2 H2 G2 F2 D2 B2 A2  
J1 H1 G1 F1 D1 B1 A1

THIS SIDE NEAR USB PORT

LEFT HDR		P3		P2		RIGHT HDR	
		1	4	1	4		
		5	8	5	8		
D12	G13	9	12	9	12	U13	M11
C13	H16	13	16	13	16	N11	U13
B14	G14	17	20	17	20	K13	U15
C15	F16	21	24	21	24	M13	U17
C17	E18	25	28	25	28	N14	P15
E16	C18	29	32	29	32	L16	N15
F15	A15	33	36	33	36	N16	L15
F14	A14	37	40	37	40	P16	M14
H15	A13	41	44	41	44	U18	L14
H12	C12	45	48	45	48	U15	K12
B3	E11	49	52	49	52	GND	GND
C5	F10	53	56	53	56	U11	U11
B6	A10	57	60	57	60	N9	M10
F7	C9	61	64	61	64	T8	R8
D8	F8	65	68	65	68	N8	M8
G8	C8	69	72	69	72	U8	U8
D9	E6	73	76	73	76	P7	N6
C10	A6	77	80	77	80	U6	T6
G11	A5	81	84	81	84	U5	U5
F11	A3	85	88	85	88	U4	T4
		89	92	89	92		
		93	96	93	96		

THIS SIDE NEAR JTAG PORT

J12 H12 G12 F12 D12 B12 A12  
J11 H11 G11 F11 D11 B11 A11  
J10 H10 G10 F10 D10 B10 A10  
J9 H9 G9 F9 D9 B9 A9  
J8 H8 G8 F8 D8 B8 A8  
J7 H7 G7 F7 D7 B7 A7  
J6 H6 G6 F6 D6 B6 A6  
J5 H5 G5 F5 D5 B5 A5  
J4 H4 G4 F4 D4 B4 A4  
J3 H3 G3 F3 D3 B3 A3  
J2 H2 G2 F2 D2 B2 A2  
J1 H1 G1 F1 D1 B1 A1

BOTTOM HDR

U9 T10 P11 T11 U12 U14 U15 U16 T18 K16 L13 P8 U7 T7 P6 T5 T3 GND GND GND  
U8 T9 K15 L12 P7 U6 T8 K14 L11 P9 U5 T6 T4 GND GND GND

NUMATO SHIELD  
DANIEL KHOURY  
UNIVERSITY OF UTAH









