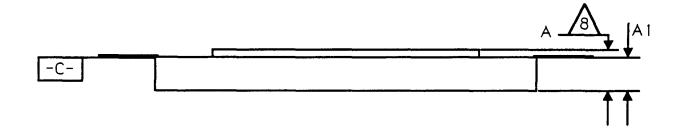
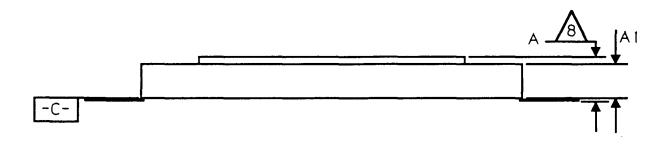




leads attached to the same side of the package as the lid

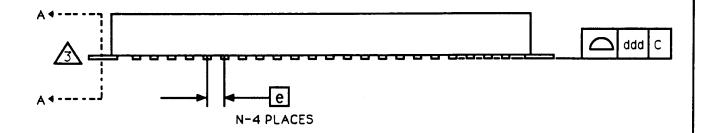


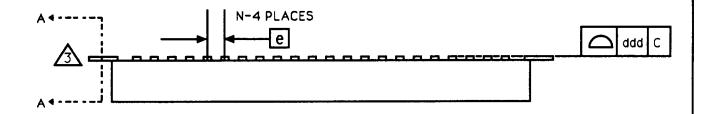
leads attached to the opposite side of the package compared to the lid



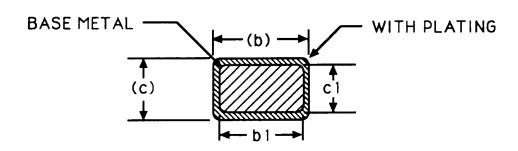
1					<u> </u>	
	JEDEC	TITLE:	ISSUE	DATE		SHEET
	SOLID STATE PRODUCT OUTLINES	MULTICHIP MODULE CERAMIC QUAD FLATPACK (S-CQFP)	Α	JUNE 1993	MO-148	3 OF 9

FIGURE 4: TERMINAL DETAILS





SECTION A-A: LEAD CROSS-SECTION



JEDEC TITE SOLID STATE PRODUCT OUTLINES	TLE. ISS MULTICHIP MODULE CERAMIC QUAD FLATPACK (S-CQFP)	JUNE 1993	M0-148	SHEET 4 OF 9
---	--	--------------	--------	-----------------

BODY SIZE	PITCH	LEADCOUNT	<u>VARIATION</u>
56 mm	0.80 mm	260	BA
56 mm	0.65 mm	320	BB
56 mm	0.50 mm	416	BC
56 mm	0.40 mm	520	BD
60 mm	0.80 mm	280	CA
60 mm	0.65 mm	344	CB
60 mm	0.50 mm	448	CC
60 mm	0.40 mm	560	CD
64 mm	0.80 mm	300	DA
64 mm	0.65 mm	368	DB
64 mm	0.50 mm	480	DC
64 mm	0.40 mm	600	DD
80 mm	0.80 mm	380	HA
80 mm	0.65 mm	464	НВ
80 mm	0.50 mm	608	HC
80 mm	0.40 mm	760	HD
96 mm	0.80 mm	460	LA
96 mm	0.65 mm	560	LB
96 mm	0.50 mm	736	LC
96 mm	0.40 mm	920	LD
112 mm	0.80 mm	540	PA
112 mm	0.65 mm	656	PB
112 mm	0.50 mm	864	PC
112 mm	0.40 mm	1080	PD

ı						
ł	JEDEC	TITLE:	ISSUE	DATE		SHEET
	SOLID STATE PRODUCT OUTLINES	MULTICHIP MODULE CERAMIC QUAD FLATPACK (S-CQFP)	A	JUNE 1993	MO-148	5 OF 9

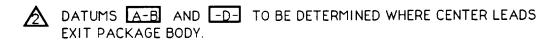
					ALL DUA		ATIONS NO IN MILLIMETERS C								
		BA			BB			BC	T	<u> </u>	BD		٦		
	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	E		
Α			8.00			8.00			8.00			8.00	8		
A1	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00			
ь	0.26		0.38	0.21		0.33	0.19		0.25	0.14		0.20			
b1	0.25	0.30	0.35	0.20	0.25	0.30	0.18	0.20	0.22	0.13	0.15	0.17			
c	0.18		0.26	0.13		0.21	0.12	'	0.18	0.07	ĺ	0.13			
c1	0.17	0.20	0.23	0.12	0.15	0.18	0.11	0.13	0.15	0.06	0.08	0.10			
D1	55.44	56.00	56.56	55.44	56.00	56.56	55.44	56.00	56.56	55.44	56.00	56.56	4		
DЗ	5	1.20 RE	F	5	1.35 RE	F	5	1.50 RE	F		1.60 RE				
D5	99.00	100.00	101.00	99.00	100.00	101.00	99.00	100.00	101.00	99.00	100.00	101.00	9		
E1	55.44	56.00	56.56	55.44	56.00	56.56			56.56	55.44	56.00	56.56	4		
E3	5	1.20 RE	F	5	1.35 RE	F	5	1.50 RE	F		1.60 RE				
E5	99.00	100.00	101.00	99.00	100.00	101.00	99.00	100.00	101.00			101.00	9		
L1	7.00			7.00			7.00			7.00			3		
aaa		0.20		ŀ	0.13	l	ŀ	0.08			0.07				
ddd	İ	0.11	1	İ	0.11	ł		0.11	1		0.11	ł	1 1		
hhh		0.20			0.20	1		0.20	1		0.20				
е] (0.80 BSC	;	(0.65 BSC			0.50 BSC	,		0.40 BSC				
N		260	i		320		<u> </u>	416			520	1			
	1, 6, 7,		12, 13												
	ITEM 1	0-334													
ISSUE	Α														
						VARIA							N		
						<u>IENSIONS</u>	S IN MILLIMETERS						ᆜ의		
		CA			CB			<u> </u>		<u> </u>	OD NOM		T		
<u> </u>	MIN	NOM	NAAY I	MIN	NOM	MAX	I RAIN I	NOM	MAX	MIN	I RITAL I	MAX	11-1		
		1001	MAX	- '''' -	1 42.11		MIN				TOW.				
A		16301	8.00		142.00	8.00			8.00			8.00	8		
A1	2.00	TOW.	8.00 6.00	2.00		8.00 6.00	2.00		8.00 6.00	2.00		8.00 6.00			
A1 b	0.26		8.00 6.00 0.38	2.00 0.21		8.00 6.00 0.33	2.00 0.19		8.00 6.00 0.25	2.00 0.14		8.00 6.00 0.20			
A1 b b1	0.26 0.25	0.30	8.00 6.00 0.38 0.35	2.00 0.21 0.20	0.25	8.00 6.00 0.33 0.30	2.00 0.19 0.18	0.20	8.00 6.00 0.25 0.22	2.00 0.14 0.13	0.15	8.00 6.00 0.20 0.17			
A1 b b1 c	0.26 0.25 0.18	0.30	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26	2.00 0.21 0.20 0.13	0.25	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21	2.00 0.19 0.18 0.12	0.20	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18	2.00 0.14 0.13 0.07	0.15	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13			
A1 b b1 c	0.26 0.25 0.18 0.17	0.30 0.20	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12	0.25 0.15	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11	0.20 0.13	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06	0.15 0.08	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10			
A1 b b1 c c1	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40	0.30 0.20 60.00	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40	0.25 0.15 60.00	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40	0.20 0.13 60.00	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40	0.15 0.08 60.00	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60			
A1 b b1 c c1 D1	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40	0.30 0.20 60.00 5.20 RE	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60	8		
A1 b b1 c c1 D1 D3 D5	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 5	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 5	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F	4 9		
A1 b b1 c c1 D1 D3 D5 E1	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 59.00 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 60.60	8		
A1 b1 c1 D1 D3 D5 E1 E3	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 59.40 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00 5.60 RE	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 60.60 F	4 9 4		
A1 b1 c1 D1 D3 D5 E1 E3	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 59.00 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00 5.60 RE 100.00	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 60.60	8 4 9 4		
A1 b b1 c c1 D1 D3 D5 E1 E3 D5 L1	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 5.20 RE 100.00	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 59.40 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00 5.60 RE 100.00	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 60.60 F	4 9 4		
A1 b b1 c c1 D3 D5 E1 E3 D5 L1	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 5.25 RE 100.00	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 59.00 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 60.60 F	8 4 9 4		
A1 b b1 c c1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.20 0.12	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.40	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 59.00 59.40	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 60.60 F	8 4 9 4		
A1 b1 c1 D1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.20 0.20 0.12 0.20	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4		
A1 b1 c1 D1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.12 0.20 0.20 0.20 0.80 BSC	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20 0.65 BSC	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20 0.50 BSG	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20 0.40 BSC	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4		
A1 b1 c1 D1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.00 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 5.20 RE 100.00 0.20 0.12 0.20 0.80 BSC 280	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 60.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4		
A1 b b1 c c1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh e N	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.00 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.12 0.20 0.12 0.20 0.80 BSC 280 10, 11,	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20 0.65 BSC	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20 0.50 BSG	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20 0.40 BSC	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4		
A1 b1 c1 D1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh e NOTE REF.	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.00 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.12 0.20 0.12 0.20 0.80 BSC 280 10, 11,	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20 0.65 BSC	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20 0.50 BSG	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20 0.40 BSC	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4		
A1 b b1 c c1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh e N	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.12 0.20 0.12 0.20 0.80 BSC 280 10, 11,	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 60.60 F	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20 0.65 BSC	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20 0.50 BSG 448	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20 0.40 BSC	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4 9		
A1 b b1 c c1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaaa ddd hhh e N NOTE REF.	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.12 0.20 0.80 BSC 280 10, 11, 0-334	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20 0.65 BSG 344	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20 0.50 BSC 448	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 59.00 59.40 7.00	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20 0.40 BSC 560	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4 9		
A1 b b1 c c1 D1 D3 D5 E1 E3 D5 L1 aaa ddd hhh e N NOTE REF.	0.26 0.25 0.18 0.17 59.40 59.00 59.40 7.00	0.30 0.20 60.00 5.20 RE 100.00 60.00 5.20 RE 100.00 0.12 0.20 0.20 0.80 BSC 280 10, 11, 0-334	8.00 6.00 0.38 0.35 0.26 0.23 60.60 F 101.00 60.60 F 101.00	2.00 0.21 0.20 0.13 0.12 59.40 59.00 59.00 7.00	0.25 0.15 60.00 5.25 RE 100.00 60.00 5.25 RE 100.00 0.13 0.12 0.20 0.65 BSG 344	8.00 6.00 0.33 0.30 0.21 0.18 60.60 F 101.00 60.60	2.00 0.19 0.18 0.12 0.11 59.40 5 99.00 59.40 7.00	0.20 0.13 60.00 5.50 RE 100.00 60.00 5.50 RE 100.00 0.08 0.12 0.20 0.50 BSG 448	8.00 6.00 0.25 0.22 0.18 0.15 60.60 F 101.00 F 101.00	2.00 0.14 0.13 0.07 0.06 59.40 5 99.00 59.40 5	0.15 0.08 60.00 5.60 RE 100.00 5.60 RE 100.00 0.07 0.12 0.20 0.40 BSC 560	8.00 6.00 0.20 0.17 0.13 0.10 60.60 F 101.00 F 101.00	8 4 9 4 9		

	VARIATIONS ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS										N O		
		DA		1	DB	IENSION	S IN MILLI	DC DC		П	00		ΠT
	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	MIN		MAX	E
Α			8.00			8.00			8.00			8.00	8
A1	2.00		6.00	2.00		6.00	2.00		6.00	2.0	0	6.00	
ь	0.26		0.38	0.21		0.33	0.19		0.25	0.1	4	0.20	
b1	0.25	0.30	0.35	0.20	0.25	0.30	0.18	0.20	0.22	0.1	3 0.15	0.17	
С	0.18		0.26	0.13		0.21	0.12]	0.18	0.0	7	0.13	
c1	0.17	0.20	0.23	0.12	0.15	0.18	0.11	0.13	0.15	0.0	6 0.08		
D1	63.36			63.36	64.00	64.64	63.36	64.00	64.64	63.3	6 64.00	64.64	4
D3		9.20 RE			9.15 RE			9.50 RE			59.60 RE		
D5		100.00		1 1		101.00		100.00			100.00	: .	9
E1		64.00				64.64	1	64.00		63.3	6 64.00		[4]
E3		9.20 RE			9.15 RE			9.50 RE	. ,	} }	59.60 RE		
E5		100.00	101.00	1 1		101.00		100.00	101.00		0 100.00	101.00	9
L1	7.00			7.00			7.00			7.0			3
aaa		0.20	l		0.13			0.08			0.07		
ddd		0.13			0.13		1	0.13			0.13	į	
hhh		0.20	.		0.20		1	0.20			0.20	.	11
е	۱ (0.80 BSC	,	1	0.65 BS0	ا :	'	0.50 BSC	,		0.40 BS	C	
N	4 0 7	300			368			480	[600	<u>1</u>	4
	1, 6, 7,		12, 13										_
REF.	ITEM 1	0-334					-						-
ISSUE	^					VADIA	ATIONS						N
<u> </u>					ALL DIM			METERS					씽
		НА		1	HB	ENSION	S IN MILLIMETERS HD HD						닉귀
	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	Ē
Α			8.00			8.00			8.00		1	8.00	181
A1	3.00		6.00	3.00		6.00	3.00		6.00	3.0	ol	6.00	
ь	0.26		0.38	0.21		0.33	0.19		0.25	0.1	1	0.20	11
b1	0.25	0.30	0.35	0.20	0.25	0.30	0.18	0.20	0.22	0.1	3 0.15		
С	0.18		0.26	0.13		0.21	0.12		0.18	0.0	7	0.13	
c1	0.17	0.20	0.23	0.12	0.15	0.18	0.11	0.13	0.15	0.0	6 0.08	0.10	11
D1	79.20	80.00		79.20	80.00	80.80	79.20	80.00	80.80	79.2	0 80.00	80.80	4
D3	7	5.20 RE	F	7	4.75 RE		7	5.50 RE			75.60 RE		
D5	124.00	125.00	126.00			126.00	124.00	125.00	126.00	124.0	0 125.00	126.00	9
E1		80.00		79.20	80.00	80.80	79.20	80.00	80.80	79.2	0 80.00		4
E3	7	5.20 RE	F		4.75 RE			5.50 RE			75.60 RE		
E5		125.00	126.00			126.00		125.00	126.00		0 125.00	126.00	9
L1	7.00			7.00			7.00			7.0	•	1 [3
aaa		0.20			0.13	1		0.08			0.07		
ddd		0.16	1		0.16	1		0.16	İ		0.16		11
hhh		0.50	i		0.50		ļ	0.50			0.50		-1-1
в	().80 BSC	;		0.65 BSC			0.50 BSC	;	.]	0.40 BS	C	
N		380			464			608			760	<u>l</u>	Щ
	1, 6, 7,		<u>12, 13</u>										
	ITEM 1	0-334	_										
ISSUE		·····			 	 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· ·····r	 		T ====	
	JEDEC TITLE							DATE				SHEET	
							ISSUE	D	I			J	ŀ
1	JEDEC STATE PR DUTLINES	ODUCT	MULTICHI	P MODULE ATPACK (S			A	JUNE	1903	MO-1	48	7 OF 9	ļ

	VARIATIONS N ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS C														
		LA		T	LB			LC LC				П Ф			
	MIN NOM MAX MIN NOM		MAX	—	NIN	NOM	MAX		MIN	NOM	MAX	T			
Α	10		8.00	1	1 12.11	8.00	 			8.00	М			8.00	8
A1	4.00		6.00	4.00		6.00	1	4.00		6.00		4.00		6.00	
b	0.26		0.38	0.21		0.33		0.19		0.25		0.14		0.20	
b1	0.25	0.30		0.20	0.25	0.30	,	0.18		0.22		0.13	0.15		-11
С	0.18	0.00	0.26	0.13	0.20	0.21		0.12	0.2	0.18		0.07		0.13	
c1	0.17	0.20		0.12	0.15	0.18		0.11	0.13	0.15		0.06	0.08		
D1	95.04			95.04				5.04				95.04			4
D3		1.20 RE			0.35 RE				1.50 RE				1.60 RE		
D5			151.00	1 .		151.00	114			151.00				151.00	9
E1			96.96	1 1		96.96				96.96				96.96	4
E3		1.20 RE			0.35 RE				1.50 RE				1.60 RE		
E5			151.00			151.00	14			151.00			1	151.00	9
L1	7.00			7.00			ı	7.00				7.00			3
aaa		0.20	•		0.13	'			0.08				0.07	'	
ddd		0.19			0.19	1	-		0.19				0.19	ł	11
hhh		0.50			0.50				0.50				0.50	i	
е	1 (0.80 BS		1 0	.65 BSC	; l		().50 BSC	,	İ	C).40 BS(11
N		460			560				736	1			920		
	1, 6, 7,		12, 13												$\neg \neg$
	ITEM 1					 									一
ISSUE						····			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
						VARIA	TION	vs							N
					ALL DIM	ENSIONS	SINN	AILLIN	METERS						ᄀ이
		PA			PB		PC PD							ד	
	MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX	١	ΛIN	NOM	MAX		MIN	NOM	MAX	E
Α			8.00			8.00				8.00				8.00	8
A1	4.00		6.00	4.00		6.00	1	4.00		6.00		4.00		6.00	
b	0.26		0.38	0.21		0.33		0.19		0.25		0.14		0.20	
b1	0.25	0.30		0.20	0.25	0.30		0.18	0.20	0.22		0.13	0.15	0.17	11
C	0.18		0.26	0.13		0.21		0.12		0.18		0.07		0.13	il
c1	0.17	0.20		0.12	0.15	0.18		0.11	0.13	0.15		0.06	0.08	0.10	
D1		112.00				113.12	11			113.12				113.12	4
D3	1 1	7.20 RE		10	5.95 RE	F		107.50 REF					7.60 RE		11
D5			151.00			151.00	1			151.00				151.00	9
E1		112.00	113.12			113.12	11			113.12				113.12	4
	107.20 REF			105.95 REF			107.50 REF			107.60 REF					
E3		7.20 RE	. 1												101
E3 E5	149.00	7.20 RE	F 151.00	149.00		151.00		9.00	150.00	151.00				151.00	9
E3		7.20 RE 150.00	. 1						150.00			149.00 7.00		151.00	3
E3 E5 L1 aaa	149.00	07.20 RE 150.00 0.20	. 1	149.00	150.00 0.13			9.00	150.00 0.08				0.07	151.00	
E3 E5 L1 aaa ddd	149.00	07.20 RE 150.00 0.20 0.22	. 1	149.00	0.13 0.22			9.00	0.08 0.22				0.07 0.22	151.00	
E3 E5 L1 aaa	149.00 7.00	07.20 RE 150.00 0.20 0.22 0.50	151.00	7.00	0.13 0.22 0.50	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50		
E3 E5 L1 aaa ddd hhh	149.00 7.00	0.20 RE 0.20 0.22 0.50 0.80 BS0	151.00	7.00	0.13 0.22 0.50 0.65 BSC	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50 0.50 BSC	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50 0.40 BSC		
E3 E5 L1 aaa ddd hhh e N	7.00	07.20 RE 150.00 0.20 0.22 0.50 0.80 BSC 540	151.00	7.00	0.13 0.22 0.50	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50		
E3 E5 L1 aaa ddd hhh e N	149.00 7.00 1, 6, 7,	0.20 0.20 0.22 0.50 0.80 BS0 540 10, 11,	151.00	7.00	0.13 0.22 0.50 0.65 BSC	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50 0.50 BSC	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50 0.40 BSC		
E3 E5 L1 aaa ddd hhh e N NOTE REF.	149.00 7.00 1, 6, 7,	0.20 0.20 0.22 0.50 0.80 BS0 540 10, 11,	151.00	7.00	0.13 0.22 0.50 0.65 BSC	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50 0.50 BSC	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50 0.40 BSC		
E3 E5 L1 aaa ddd hhh e N	1, 6, 7, ITEM 1	0.20 0.20 0.22 0.50 0.80 BSC 540 10, 11, 0-334	151.00	7.00	0.13 0.22 0.50 0.65 BSC	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50 0.50 BSC 864	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50 0.40 BSC	;	
E3 E5 L1 aaa ddd hhh e N NOTE REF.	149.00 7.00 1, 6, 7, ITEM 1 A JEDEC	07.20 RE 150.00 0.20 0.22 0.50 0.80 BSC 540 10, 11, 0-334	151.00 12, 13	149.00 7.00	0.13 0.22 0.50 0.65 BSC 656	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50 0.50 BSC	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50 0.40 BSC 1080		
E3 E5 L1 aaa ddd hhh e N NOTE REF. ISSUE	149.00 7.00 1, 6, 7, ITEM 1 A JEDEC	0.20 0.20 0.22 0.50 0.80 BS0 540 10, 11, 0-334	151.00 12, 13 TITLE MULTICHI	7.00	0.13 0.22 0.50 0.65 BSC 656	151.00		9.00 7.00	0.08 0.22 0.50 0.50 BSC 864	151.00		7.00	0.07 0.22 0.50 0.40 BSC 1080	;	

NOTES:





- THE MINIMUM LEAD LENGTH BEFORE TRIM AND FORM IS 7 MM.
- DIMENSIONS D1 AND E1 DEFINE MAXIMUM CERAMIC BODY DIMENSIONS INCLUDING MISMATCH OF CERAMIC LAYERS.
- DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL, BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
- 6. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- 7. GENERIC LEAD ATTACH SHOWN. MAY BE DOGLEG OR FLAT CONFIGURATION.
- DIMENSION A INCLUDES INTEGRAL HEATSINK IF ANY, LID, LEAD THICKNESS, AND DOGLEG IF ANY.
- DETAILS OF THE LEAD PROTECTION MECHANISM ARE OPTIONAL, BUT ITS OUTER DIMENSION MUST CONFORM TO THE DEFINITION OF DIMENSION E5, AND ITS INNER DIMENSION MUST ALLOW THE MINIMUM LEAD LENGTH (DIMENSION L1) TO BE 7 MM.
- 10. LEAD FORM DIMENSIONS ARE NOT DEFINED.
- 11. ADDITIONS TO FAMILY MUST FOLLOW THE ALGORITHM BELOW:
 BODY SIZES IN MULTIPLES OF 4 MM
 LEADCOUNTS IN 40 LEAD INCREMENTS FOR 0.40 MM LEAD PITCH
 LEADCOUNTS IN 32 LEAD INCREMENTS FOR 0.50 MM LEAD PITCH
 LEADCOUNTS IN 24 LEAD INCREMENTS FOR 0.65 MM LEAD PITCH
 LEADCOUNTS IN 20 LEAD INCREMENTS FOR 0.80 MM LEAD PITCH
- 12. RECOMMENDED OUTER DIMENSIONS (DIMENSION E5) FOR ADDITIONS TO FAMILY ARE: 100 MM FOR 52 MM AND 68 MM BODY SIZES
 125 MM FOR 72 MM, 76 MM, 84 MM, 88 MM, AND 92 MM BODY SIZES
 150 MM FOR 100 MM, 104 MM, 108 MM, 116 MM, AND 120 MM BODY SIZES
- 13. LEAD DIMENSIONS ARE DEFINED SUCH THAT THE RATIO OF LEAD WIDTH TO LEAD THICKNESS (minimum b / maximum c) IS NEVER LESS THAN 1.

JEDEC	TITLE:	ISSUE	DATE		SHEET
SOLID STATE PRODUCT OUTLINES	MULTICHIP MODULE CERAMIC QUAD FLATPACK (S-CQFP)	Α	JUNE 1993	M0-148	9 OF 9