

	Lypeen	D' . N /	In. (1)	10	1==00	E404	DOG (VONO : 700 FT = :	D00 (V40 N40 ! . 700	DOG (VOONOO ! . TTT	D00 (Y0N0 :	D00(V40N40 :- 45 : ====	Notes (1), (2),
Bank Iumber	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBG	A DQS for X32/X36 in 484 FE
1	VREFB1N0	Ю	DIFFIO L1p		+	H7			1			
		10	DIFFIO_L1n		C2	G3	DQ2L	DQ1L	DQ1L			
		Ю	DIFFIO_L2p		D2	B2	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0	IO	DIFFIO_L2n		D1	B1	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0	IO	VREFB1N0		H7	G5						
	VREFB1N0	IO	DIFFIO L3p	nRESET	G6	E4	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0		DIFFIO_L3n		G5	E3	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0	IO	DIFFIO_L4p		E3	C2	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0
		Ю	DIFFIO_L4n		F3	C1	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0		DIFFIO_L5p		F5	D2	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0		DIFFIO L5n	DATA1,ASDO	F4	D1						
	VREFB1N0	IO	<u> </u>		H6							
	VREFB1N0		DIFFIO_L6p		G4	H6	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0	Ю	DIFFIO_L6n		G3	J6				DQ2L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N0	Ю	DIFFIO_L7p		H4							
	VREFB1N0	Ю	DIFFIO L7n		H3	НЗ						
	VREFB1N0	Ю	DIFFIO_L8p	FLASH_nCE,nCSO	E2	E2						
	VREFB1N0	Ю	DIFFIO L8n		E1	E1		DQ1L	DQ1L		DQ1L	DQ1L
	VREFB1N1	Ю	DIFFIO_L9p		F2	F2	DM2L	DM1L/BWS#1L	DM1L/BWS#1L	DM2L	DM1L/BWS#1L	DM1L/BWS#1L
	VREFB1N1	IO	DIFFIO_L9n		F1	F1	DQ0L	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N1	IO			H5	H4	İ	İ				
	VREFB1N1	IO	VREFB1N1		L5	H5	İ	İ				
	VREFB1N1	IO	DIFFIO_L10p	İ	J4	T	i	i				
	VREFB1N1	IO	DIFFIO_L10n	İ	J3		DQ0L	DQ1L	DQ1L	i		
	VREFB1N1	nSTATUS		nSTATUS	M6	K6	İ	İ		i		
	VREFB1N1	IO	DIFFIO_L11p		G2		DQ0L	DQ1L	DQ1L	i		
	VREFB1N1	IO	DIFFIO L11n		G1					1		
	VREFB1N1	Ю	DIFFIO_L12p		K2	J4	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0
	VREFB1N1	IO	DIFFIO L12n		K1		DQ0L	DQ1L	DQ1L	,	,	,
		Ю	DIFFIO_L13p		K4	H2				DQ0L	DQ1L	DQ1L
		Ю	DIFFIO_L13n		K3	H1				DQ0L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N1	IO	DIFFIO L14p		L4					1		
	VREFB1N1	IO	DIFFIO L14n		L3					1		
		IO	DIFFIO_L15p		M4							
		Ю	DIFFIO_L15n		M3							
	VREFB1N1	Ю	DIFFIO_L16p		J6					1		
	VREFB1N1	IO	DIFFIO L16n		J5					1		
		IO	DIFFIO L17p		J7					1		
		IO	DIFFIO L17n		K7					1		
	VREFB1N2	IO	DIFFIO_L18p		K8					1		
	VREFB1N2	Ю	DIFFIO_L18n		L8					1		
	VREFB1N2	Ю	VREFB1N2		M5	J3				1		
	VREFB1N2	Ю	DIFFIO L19p	1	L7							
	VREFB1N2	IO	DIFFIO L19n		L6					1		
	VREFB1N2	Ю	DIFFIO_L20p		N4					1		
		IO	DIFFIO_L20n		N3					1		
	VREFB1N2	Ю	DIFFIO_L21p		M8					1		
	VREFB1N2	IO	DIFFIO L21n		M7					1		
	VREFB1N2	IO	DIFFIO L22p		L2							
	VREFB1N2		DIFFIO L22n	İ	L1		DQ0L	DQ1L	DQ1L			
	VREFB1N2		DIFFIO_L23p	İ	M2	J2		1		DQ0L	DQ1L	DQ1L
	VREFB1N2	IO	DIFFIO_L23n	İ	M1	J1	DQ0L	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
		IO	DIFFIO_L24p	İ	P2		İ	İ		i		
	VREFB1N2	IO	DIFFIO L24n	İ	P1		DQ0L	DQ1L	DQ1L			
	VREFB1N2	IO		İ	N8		İ	İ		i		
	VREFB1N2			DCLK	P3	K2						
	VREFB1N2			DATA0	N7	K1	İ	İ		i		
	VREFB1N2	nCONFIG		nCONFIG	P4	K5	İ	İ		i		
	VREFB1N2	TDI		TDI	P7	L5						
	VREFB1N2	TCK		TCK	P5	L2						
	VREFB1N2	TMS		TMS	P8	L1	i	i				
	VREFB1N2	TDO		TDO	P6	L4						
	VREFB1N2	nCE		nCE	R8	L3						
	VREFB1N2	CLK1	DIFFCLK 0n	1 -	J1	G1						
	VREFB2N0	CLK2	DIFFCLK 1p	1	Y2	T2			†	1		<u> </u>
	VREFB2N0	CLK3	DIFFCLK_1n	1	Y1	T1	<u> </u>	†	+	1	†	+
	VREFB2N0	IO	DIFFIO_L25p	†	R2	L6	DQ0L	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
	VREFB2N0	Ю	DIFFIO_L25p	 	R1	M6	DOLOL	DQ1L	DQ1L DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L DQ1L
	VREFB2N0	10	DIFFIO_L25II	 	R7	IVIO	1	DQTE	Dail	DOLOL	Date	DWIL
	VREFB2N0	10	DIFFIO_L26p	 	R6	†	†	 	+	+		+
		10	DIFFIO_L26II	 	U3	M2	DM0L	DM1L/BWS#1L	DM1L/BWS#1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
			DILLIO LZ/D	1	US	IVIZ	DIVIUL	DWITCHWO#TE	DIVITE/DVVO#1L	PAOL	בעור	PAIL
2	VREFB2N0 VREFB2N0	IO	DIFFIO L27n		U4	M1					DQ1L	DQ1L



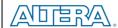
												Notes (1), (2), (3
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	DQS for X32/X36 in 484 FBG
2	VREFB2N0	Ю	DIFFIO L28n		R4	M3	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N0 VREFB2N0	10	DIFFIO_L29p		T4	N2	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L DQ1L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N0	10	DIFFIO_L29n		T3	N1	DQTE	DQGE	DQTE	DQ1L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N0	Ю			R5		DQ1L	DQ3L	DQ1L			
2	VREFB2N0	Ю	VREFB2N0		T7	M5						
2	VREFB2N0	10	DIFFIO_L30p		U2	P2				DQ1L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N0	10	DIFFIO_L30n		U1	P1	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L
2			DIFFIO_L31p		V4	R2	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L
2		Ю	DIFFIO_L31n		V3	R1				DQ1L	DQ3L	DQ1L
2			DIFFIO_L32p		V2		DQ1L	DQ3L	DQ1L	<u> </u>		
2		10	DIFFIO_L32n		V1	N5	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N0	10	DIFFIO_L33p	+	AB2	P4	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1
2	VREFB2N0 VREFB2N0	10	DIFFIO_L33n DIFFIO_L34p		AB1 W2	P3 U2	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L DM1L/BWS#1L	DQ3L DM3L/BWS#3L	DQ1L DM1L/BWS#1L
2	VREFB2N1	10	DIFFIO L34n	+	W1	U1	DM1L/BWS#1L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	10	DIFFIO L35p		U6	V2	DQ3L	DQ3L	DQ1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L35n		U5	V1				DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO L36p		Y4	P5	DQ3L	DQ3L	DQ1L			
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L36n		Y3	N6				DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L37p		AC2	R4	DQ3L	DQ3L	DQ1L			
2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L37n		AC1	R3	DQ3L	DQ3L	DQ1L			
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L38p		AC3	W2	DQ3L	DQ3L	DQ1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L38n		AD3	W1				DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L39p		AD2	Y2	DQ3L	DQ3L	DQ1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L39n		AD1	Y1	BOOL	BOOL	DOM	DQ3L	DQ3L	DQ1L
2	VREFB2N1 VREFB2N1	10 10	VREFB2N1	+	AB3 T8	Т3	DQ3L	DQ3L	DQ1L			1
2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L40p		AA4	13	DQ3L	DQ3L	DQ1L	_		1
2	VREFB2N1	10	DIFFIO L40n	+	AA3	AA1	DQSE	DQSE	DQIL	DQ3L	DQ3L	DQ1L
2		10	RUP1		U7	V4			†	DGGE	DQGE	DQTE
2	VREFB2N1	IO	RDN1		U8	V3						
2	VREFB2N1	IO	DIFFIO_L41p		AE2		DQ3L	DQ3L	DQ1L			İ
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L41n		AE1							İ
2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L42p		V6							
2		10	DIFFIO_L42n		V5							
2	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L43p		V8							
32	VREFB2N1	Ю	DIFFIO_L43n		V7							
32	VREFB2N2	IO .	DIFFIO_L44p		W4							
32	VREFB2N2	10	DIFFIO_L44n		W3							
2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L45p		Y6					_		1
2	VREFB2N2 VREFB2N2	10 10	DIFFIO_L45n	+	Y5 W7		+	+		+		1
2	VREFB2N2 VREFB2N2	10	DIFFIO L46p		W8		<u> </u>	<u> </u>		+		1
2	VREFB2N2	10	DIFFIO L46n		Y7				†	+		
2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L47p		AA6							
2		Ю	DIFFIO L47n		AA5							
2	VREFB2N2	Ю			AA7							
2	VREFB2N2	Ю	VREFB2N2	Î	AB4	R5						
2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L48p		AE3	T4	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1
2			DIFFIO_L48n		AF2	T5	DM3L/BWS#3L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L	DM3L/BWS#3L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L
2		10	DIFFIO_L49p		AC5		ļ			_		
2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L49n		AC4		ļ			4		
2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L50p	 	AB6	_	ļ	ļ		1		ļ
2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L50n	+	AB5	!	 	 	+	+	-	
3	VREFB3N2 VREFB3N2	10	DIFFIO_B1p DIFFIO_B1n	-	AD5	V5	DM1B	-	+	DM3B/BWS#3B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B
3	VREFB3N2 VREFB3N2		DIFFIO_B1n DIFFIO_B2p	+	AE6 AD4	vο	DIVITO	+	+	DIVIOD/DVVO#3B	DIVIOD/DVV O#3B	DIVIDI/DVV O#3B
3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B2p	†	AF4	 	DQ1B	 		+		
3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B3p	1	AE4	Y4	54.5	 		1		
3	VREFB3N2	10	DIFFIO B3n	1	AG3	Y3	DQ1B	1		DQ3B	DQ3B	DQ5B
3	VREFB3N2	IO	1	İ	AD7	Y6	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2
3	VREFB3N2	Ю	PLL1_CLKOUTp		AE5	AA3						
3	VREFB3N2	Ю	PLL1_CLKOUTn		AF5	AB3						
3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B4p		AH3	W6	DQ1B			DQ3B	DQ3B	DQ5B
3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B4n		AF3							
3	VREFB3N2	10	ļ	ļ	AF6	AA4	DQ1B	ļ		DQ3B	DQ3B	DQ5B
3	VREFB3N2	Ю	VREFB3N2		Y10	AB4						
3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B5p	_	AG4	AA5	2012			DQ3B	DQ3B	DQ5B
3	VREFB3N2	10 10	DIFFIO_B5n	1	AH4		DQ1B	1	+	1	-	
			DIFFIO B6p	1	AD8	1	DQ1B		i	1	I	i
3	VREFB3N2											
3 3 3	VREFB3N2	Ю	DIFFIO_B6n DIFFIO_B7p		AC7 AG6		DQ1B					



												Notes (1), (2),
Bank Iumber	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBG	A DQS for X32/X36 in 484 F
	VREFB3N2	Ю	DIFFIO B8p		AB9	AB6	DM3B/BWS#3B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B			
	VREFB3N2	IO	DIFFIO B8n		AB8	AB5	BW0B/BW0#0B	SWOD/SWOWOD	BW0B/BVVG//0B			
	VREFB3N2	10	B 1 10_B		AD10	7100	DQ3B	DQ3B	DQ5B			
	VREFB3N2	Ю	DIFFIO_B9p		AG7	W7	DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	10	DIFFIO B9n		AH7	Y7	DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	Ю	DIFFIO B10p		AB7							
	VREFB3N1	10	DIFFIO B10n		AC8		DQ3B	DQ3B	DQ5B			
		Ю	DIFFIO B11p		AA8							
	VREFB3N1	Ю	DIFFIO_B11n		AA10		DQ3B	DQ3B	DQ5B			
	VREFB3N1	Ю	DIFFIO_B12p		AG8		DQ3B	DQ3B	DQ5B			1
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B12n		AH8	U9	DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	Ю	DIFFIO_B13p		AE7	V8				DQ3B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	Ю	DIFFIO_B13n		AF7	W8	DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1				AF9		DQ3B	DQ3B	DQ5B			
	VREFB3N1	Ю	DIFFIO_B14p		AE8	AA7				DM5B/BWS#5B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B
	VREFB3N1	IO	DIFFIO_B14n		AF8	AB7	DM5B/BWS#5B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	IO			AE9	Y8	DQ5B	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	IO	VREFB3N1		AB11	V9						
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B15p		AE10	V10	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B15n	1	AF10	U10	DQ5B	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B16p	1	AG10	- 10	DQ5B	DQ3B	DQ5B	T		1
	VREFB3N1	10	DIFFIO B16n	1	AH10					†		1
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B17p	1	AE12	AA8	DQ5B	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B17n	1	AF12	AB8				DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	10	DIFFIO_B18p		AE11	AA9	DQ5B	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N1	IO	DIFFIO_B18n		AF11	AB9	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3
	VREFB3N1	IO	DIFFIO B19p		AB10							
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B19n		AC10							
	VREFB3N0	IO	DIFFIO B20p		AG11		DQ5B	DQ3B	DQ5B			
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B20n		AH11		DQ5B	DQ3B	DQ5B			
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B21p		AE13		DQ5B	DQ3B	DQ5B			
	VREFB3N0	10	DIFFIO B21n		AF13		DGSD	DQSB	DQOD	+		+
	VREFB3N0	10	DIFFIO B22p		AC12					+		+
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B22n		AB12							
	VREFB3N0	10	VREFB3N0		AB13	U11						
	VREFB3N0	10	VICEI BOING		AD12	V11				DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N0	10	DIFFIO B23p		AE14	W10				DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N0	10	DIFFIO B23n		AF14	Y10				DQ5B	DQ3B	DQ5B
	VREFB3N0	10	DIFFIO B24p		AC11					DM4B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B24p		AD11					DIMAR	DQ5B	DQ5B
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B25p		Y12	ADIO				+	DQSB	DQSB
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B25p		AA12					+		+
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B25II		Y13					+		+
	VREFB3N0	10	DIFFIO B26n		AA13							+
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B2611 DIFFIO_B27p		AA14			1				+
	VREFB3N0	10	DIFFIO B27n		AB14							+
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B27II		AG12		DQ5B	DQ3B	DQ5B			+
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B28p		AH12		DQSB	DQ3B	DQSB			+
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B2811 DIFFIO B29p		AC14			1				+
		10	DIFFIO_B29p DIFFIO B29n	1	AC14 AD14	-		1	+	+	<u> </u>	1
	VREFB3N0 VREFB3N0	10	DIFFIO_B29fi DIFFIO_B30p	1	Y14	-		1	+	+	<u> </u>	1
	VREFB3N0	10	DIFFIO_B30p	1	Y14 Y15	-		1	+	+	<u> </u>	+
	VREFB3N0 VREFB3N0	CLK15	DIFFIO_B30n DIFFCLK_6p	 	AG14	AA11	 	1	+	+	-	+
	VREFB3N0	CLK15 CLK14	DIFFCLK_6p	1	AG14 AH14	AB11		1	+	+		+
				 					+			+
	VREFB4N2 VREFB4N2	CLK13	DIFFCLK_7p	 	AG15	AA12 AB12	 	1	+	+	-	+
		CLK12	DIFFCLK_7n	 	AH15 AC15	AB12	DM4B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B			+
	VREFB4N2	10	DIFFIO_B31p	 	AC15 AD15		DIVIAD	DIVIDB/BVV5#3B	DIVIOB/BVVO#3B			+
	VREFB4N2 VREFB4N2	10 10	DIFFIO_B31n DIFFIO B32p	 	AD15 AE15	AA13		DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N2 VREFB4N2	10	DIFFIO_B32p DIFFIO B32n	 	AF15	AB13	DQ4B	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B	DQ4B DQ4B	DQ5B	DQ5B DQ5B
				 		AB13				DQ4B	DQOB	Dryon
	VREFB4N2	10	DIFFIO_B33p	 	AG17		DQ4B	DQ5B	DQ5B		+	+
	VREFB4N2	10	DIFFIO_B33n	 	AH17		DQ4B	DQ5B	DQ5B		+	+
	VREFB4N2	10	DIFFIO_B34p	1	AE16		2012	DOED	DOSD	+		+
	VREFB4N2	10	DIFFIO_B34n	!	AF16		DQ4B	DQ5B	DQ5B	2012	BOSE	DOED
	VREFB4N2	10	DIFFIO_B35p		AA16	AA14				DQ4B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N2	Ю	DIFFIO_B35n		AB16	AB14	DQ4B	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N2	Ю	VREFB4N2		AA15	V12						1
	VREFB4N2	Ю			AB15			1				
	VREFB4N2	Ю	DIFFIO_B36p		AE17	W13	DQ4B	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N2	Ю	DIFFIO_B36n		AF17	Y13	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4
	VREFB4N2	Ю	DIFFIO_B37p		AG18	AA15	DQ4B	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
		10	DIFFIO B37n	1	ΛH19	AB15	DQ4B	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
1	VREFB4N2	10	DII I IO_DOI II		AIIIO					טעדט	DQUD	



												Notes (1), (2),
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	DQS for X32/X36 in 484 FB
4	VREFB4N2	Ю	DIFFIO B38n		AH19		DM2B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B			
4	VREFB4N2	10	DIFFIO_B39p		AC17	Y14	DIVIZE	DIVIDE/BVVO#3B	BINIOB/BVVC#3B			
4		Ю	DIFFIO_B39n		AD17	Y15	DQ2B	DQ5B	DQ5B			
4	VREFB4N2	10	DIFFIO_B40p		AG21	AA16	DQ2B	DQ5B	DQ5B	DM2B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B
1	VREFB4N2	Ю	DIFFIO_B40n		AH21	AB16	DQ2B	DQ5B	DQ5B	DQ2B	DQ5B	DQ5B
4	VREFB4N2	Ю	DIFFIO_B41p		AE18	V13	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5
1		Ю	DIFFIO_B41n		AF18	W14						
1		IO	DIFFIO_B42p		AG22		DQ2B	DQ5B	DQ5B			
1		10	DIFFIO_B42n		AH22		DQ2B	DQ5B	DQ5B			
l I		10	DIFFIO_B43p		AG23	V14	DOOD	DOED	BOSE	DQ2B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N1 VREFB4N1	IO IO	DIFFIO_B43n DIFFIO_B44p		AH23 AE19	U14	DQ2B DQ2B	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B	†	+	
		10	DIFFIO_B44p		AF19	V15	DQ2B	DQSB	DQSB	DQ2B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N1		DIFFIO_B4411 DIFFIO_B45p		AF24	W15	DQ2B	DQ5B	DQ5B	DQ2B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N1	10	DIFFIO_B45n		AF25	VV 10	DM0B	DQ5B	DQ5B	DQZB	Dagob	DQOD
	VREFB4N1	IO	DIFFIO B46p		AE20					İ	İ	
	VREFB4N1	IO	DIFFIO_B46n		AF20	T15	DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N1	Ю	_		AD18	AB18	DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N1	Ю	DIFFIO_B47p		AE21	AA17	DQ0B					
	VREFB4N1	Ю	DIFFIO_B47n		AF21	AB17						
	VREFB4N1	Ю	VREFB4N1		AC18	AA18						
	VREFB4N1	Ю	RUP2		AA17	AA19						
	VREFB4N1	Ю	RDN2		AB17	AB19						
ļ	VREFB4N1	Ю	DIFFIO_B48p		AE25	W17	DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
4	VREFB4N1	Ю	DIFFIO_B48n		AF26	Y17	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3
1	VREFB4N1	Ю	DIFFIO_B49p		AG25	AA20					DQ5B	DQ5B
	VREFB4N1	Ю	DIFFIO_B49n		AH25	AB20	DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
	VREFB4N0	10	DIFFIO_B50p		AC19							
		Ю	DIFFIO_B50n		AD19							
		10	DIFFIO_B51p		Y17							
	VREFB4N0	10	DIFFIO_B51n		Y16							
		10	DIFFIO_B52p		AE22		DOOD					
	VREFB4N0	10	DIFFIO_B52n		AF22		DQ0B		_	!	 	
		10	DIFFIO_B53p DIFFIO_B53n		AB19 AB18					†	+	
4 4	VREFB4N0 VREFB4N0	10	DIFFIO_B53fi DIFFIO_B54p		AD18			+	+	 	 	+
4	VREFB4N0 VREFB4N0	10	DIFFIO_B54p		AE24		DQ0B	+	+	 	 	+
1	VREFB4N0		VREFB4N0		AB20	V16	DQ0B					
1	VREFB4N0		DIFFIO B55p		AC21	VIO						
<u> </u>		10	DIFFIO_B55n		AD21				+	1	†	†
	VREFB4N0	10	Dil 110_Boon		AD24							
1	VREFB4N0	10	PLL4_CLKOUTp		AE23	T16						
	VREFB4N0	10	PLL4 CLKOUTn		AF23	R16				İ	İ	
	VREFB4N0	IO	DIFFIO B56p		Y19	1110				İ	İ	
1	VREFB4N0	Ю	DIFFIO_B56n		AA19							
	VREFB4N0	Ю	DIFFIO_B57p		AB22					İ	İ	
	VREFB4N0	Ю	DIFFIO_B57n		AB21							
	VREFB4N0	Ю	DIFFIO_B58p		AC22							
ļ	VREFB4N0	Ю	DIFFIO_B58n		AD22							
	VREFB4N0				AA21							
ļ		Ю	DIFFIO_B59p		AG26		DQ0B					
	VREFB4N0	10	DIFFIO_B59n	ļ	AH26							ļ
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R51n		AC25							
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R51p	ļ	AC24	AA21			1	DM3R/BWS#3R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R
	VREFB5N2	10	DUDO	ļ	AB24	T4-	DM3R/BWS#3R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R			
	VREFB5N2		RUP3	 	AA22	T17		1	+	+	+	1
	VREFB5N2		RDN3	 	AB23	T18	D0000/0000# 0DD011/4	DOCAD/COAD# CDDC! ICA	DOCOD/COOD# CDCC! !/1	DOCADIOCADH ODDCI III	DOCOD/COOD# CDDC: 1/4	D000D/000D# 000011/
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R50n DIFFIO_R50p	<u> </u>	AF27 AE26	W20	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK
	VREFB5N2 VREFB5N2	10 10	VREFB5N2	 	AE26 AA24	W19		1	+	+	+	
	VREFB5N2 VREFB5N2	10	VKEFB3NZ	+	AA24 AA23	W 19		+	+	1		-
	VREFB5N2 VREFB5N2	10	DIFFIO R49n	 	AA23 AD26	Y22	DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R49II	<u> </u>	AC26	R17	Daoit	Dagoit	DOIN	Daoit	Daoit	DWIII
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R49p	 	AE28	U20	DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R48p	 	AE27	M16	2401	2301	Satin	2 4010	2 3011	2-411V
5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R46p	 	AD28	141.10	DQ3R	DQ3R	DQ1R	†	†	
		10	DIFFIO_R47II	 	AD26		DQ3R DQ3R	DQ3R	DQ1R DQ1R	†	†	
	VREFB5N2	10	DIFFIO_R46n	1	Y24	W22	DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
	VREFB5N2	10	DIFFIO R46p	1	Y23	W21				DQ3R	DQ3R	DQ1R
,	VREFB5N2	10	DIFFIO R45n	1	AC28	T20	DQ3R	DQ3R	DQ1R		- 2011	
	VREFB5N2	10	DIFFIO R45n	1	AC27	T19	DQ3R	DQ3R	DQ1R	†	†	—
		10	DIFFIO R44n	1	AB26		DQ3R	DQ3R	DQ1R			1
	VREFB5N1	10	DIFFIO R44p	1	AB25			_ 40.1		1	1	1



Bank	VREFB	Pin Name /	Optional	Configuration	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780	DQS for X32/X36 in 780	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DOS for V16/V18 in 494 EBC	Notes (1), (2), (3 A DQS for X32/X36 in 484 FBG
∃anĸ Number	Group	Function	Function(s)	Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	FBGA	FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBG	A DQS for X32/X36 in 484 FBG
5	VREFB5N1	Ю	DIFFIO_R43n		AA26	V22	DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R43p		AA25	V21				DQ3R	DQ3R	DQ1R
5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R42n		AB28	R20	DM1R/BWS#1R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
5	VREFB5N1		DIFFIO_R42p		AB27	1100	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DOOD	BOOD	5045
35	VREFB5N1 VREFB5N1	10	DIFFIO_R41n DIFFIO_R41p		Y26 Y25	U22 U21	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DQ3R DQ3R	DQ3R	DQ1R DQ1R
35 35	VREFB5N1 VREFB5N1	10	DIFFIO_R41p	-	W26	021	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
35	VREFB5N1	10	DIFFIO_R40II		W25	R19	DQIK	DQ3R	DQIK	DM1R/BWS#1R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R
35	VREFB5N1	10	DIFFIO_R39n		W27	1013	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DWITTOBWS#TR	DIVISIT/DW S#3IT	DWIT(BW3#TK
35	VREFB5N1	10	DIFFIO R39p		W28		DQ1R	DQ3R	DQ1R			
35	VREFB5N1	Ю	DIFFIO_R38n		V28	R22	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DQ1R	DQ3R	DQ1R
35	VREFB5N1	IO	DIFFIO_R38p		V27	R21				DQ1R	DQ3R	DQ1R
35	VREFB5N1	10	VREFB5N1		U23	P20						
35	VREFB5N1		DIFFIO_R37n		V26							
35	VREFB5N1		DIFFIO_R37p		V25		DQ1R	DQ3R	DQ1R			
35	VREFB5N1	10	DIFFIO_R36n		V24	P22				DQ1R	DQ3R	DQ1R
35	VREFB5N1		DIFFIO_R36p		V23	P21				DQ1R	DQ3R	DQ1R
35	VREFB5N1	10	DIFFIO_R35n		W21							
35	VREFB5N1		DIFFIO_R35p		V21							
35 35	VREFB5N1 VREFB5N0		DIFFIO_R34n DIFFIO_R34p	+	V22 U22	 		-	+	+	-	+
B5	VREFB5N0 VREFB5N0	10	DIFFIO_R34p DIFFIO_R33n	+	U26	N20		+	+	DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N0	10	DIFFIO_R33n	+	U25	1920		†	+	2411	2401	SWIII
B5	VREFB5N0	10	VREFB5N0	 	U24	N19		 		 	 	
B5	VREFB5N0	10	DIFFIO R32n	1	U28		DQ1R	DQ3R	DQ1R	1	1	1
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO_R32p		U27							
B5	VREFB5N0	Ю			U21							
B5	VREFB5N0	Ю	DIFFIO_R31n		Y22							
B5	VREFB5N0	Ю	DIFFIO_R31p		W22							
B5	VREFB5N0	Ю	DIFFIO_R30n		T26							
B5	VREFB5N0		DIFFIO_R30p		T25	N18	DQS1R/CQ1R#,DPCLK6	DQS1R/CQ1R#,DPCLK6	DQS1R/CQ1R#,DPCLK6	DQS1R/CQ1R#,DPCLK6	DQS1R/CQ1R#,DPCLK6	DQS1R/CQ1R#,DPCLK6
B5	VREFB5N0	10	DIFFIO_R29n	DEV_OE	T22	N22						
B5 B5	VREFB5N0 VREFB5N0	10	DIFFIO_R29p DIFFIO_R28n	DEV_CLRn	T21 R26	N21 M22	DOLD	DQ3R	DQ1R	DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N0 VREFB5N0	10	DIFFIO_R28p	-	R25	M21	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DQ1R DQ1R	DQ3R DQ3R	DQ1R DQ1R
B5	VREFB5N0		DIFFIO_R25p		R28	M20	DM0R	DM1R/BWS#1R	DM1R/BWS#1R	DQ1R DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N0		DIFFIO_R27p		R27	M19	DIVIOR	DQ1R	DQ1R	DQ1R DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N0	10	Dii 110_R27p		R24	IVITS		DQIIX	DQIN	DQIK	DQSIC	DQIN
B5	VREFB5N0		DIFFIO R26n		R23							
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO R26p		R22							
B5	VREFB5N0	IO	DIFFIO R25n		R21							
B5	VREFB5N0	10	DIFFIO_R25p		P21							
B5	VREFB5N0	CLK7	DIFFCLK_3n		Y28	T22						
B5	VREFB5N0	CLK6	DIFFCLK_3p		Y27	T21						
B6	VREFB6N2	CLK5	DIFFCLK_2n		J28	G22						
B6	VREFB6N2	CLK4	DIFFCLK_2p		J27	G21						
B6	VREFB6N2	CONF_DONE		CONF_DONE	P24	M18						
B6	VREFB6N2	MSEL0		MSEL0	N22	M17						
B6 B6	VREFB6N2 VREFB6N2	MSEL1 MSEL2		MSEL1 MSEL2	P23 M22	L18 L17		-	+	+	-	
B6	VREFB6N2	MSEL3		MSEL3	P22	K20				1		+
B6	VREFB6N2	IO	1		M23			 	+	 	 	+
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_R24n	INIT_DONE	P26	L22				1		
B6	VREFB6N2	10	DIFFIO_R24p	CRC_ERROR	P25	L21						
B6	VREFB6N2	IO			M24						<u> </u>	
B6	VREFB6N2	Ю	VREFB6N2		N21	K19						
B6	VREFB6N2	10	DIFFIO_R23n	nCEO	P28	K22						
B6	VREFB6N2		DIFFIO_R23p	CLKUSR	P27	K21						
B6	VREFB6N2	10	DIFFIO_R22n	1	N26	J22	DQS0R/CQ1R,DPCLK7	DQS0R/CQ1R,DPCLK7	DQS0R/CQ1R,DPCLK7	DQS0R/CQ1R,DPCLK7	DQS0R/CQ1R,DPCLK7	DQS0R/CQ1R,DPCLK7
B6	VREFB6N2	10	DIFFIO_R22p	_	N25	J21				DMOR	DM1R/BWS#1R	DM1R/BWS#1R
B6	VREFB6N2	10	DIFFIO_R21n		M28	H22	DQ0R	DQ1R	DQ1R	DQ0R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N2	10	DIFFIO_R21p	+	M27	H21	DQ0R	DQ1R DQ1R	DQ1R DQ1R	DQ0R DQ0R	DQ1R DQ1R	DQ1R DQ1R
B6	VREFB6N2		DIFFIO_R20n	+	M26	K18 J18	DQ0R	DQ1R	DQ1R	DQ0R	DQ1R	DQ1R
B6 B6	VREFB6N2 VREFB6N2	10	DIFFIO_R20p DIFFIO_R19n	+	M25 L28	JIB	DQ0R	DQ1R	DQ1R	+	-	
B6	VREFB6N2 VREFB6N2	10	DIFFIO_R19n DIFFIO R19p	+	L28 L27	1	DQ0R	DQ1R DQ1R	DQ1R DQ1R	+	+	+
B6	VREFB6N2	IO	DIFFIO_R19p	+	L27	F22	DQ0R	DQ1R	DQ1R DQ1R	DQ0R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N1	10	DIFFIO_R18p	+	L23	F21	Dank	Dan	Dan	DQOR	DQ1R	DQ1R DQ1R
B6	VREFB6N1	10	DIFFIO_R17n	 	K28	J20	DQ0R	DQ1R	DQ1R	- Daoit	54	54.11
B6	VREFB6N1	10	DIFFIO_R17p	1	K27		DQ0R	DQ1R	DQ1R	1	1	
B6	VREFB6N1	IO		1	L26		DM2R	DM1R/BWS#1R	DM1R/BWS#1R	1	1	
36	VREFB6N1	Ю	DIFFIO_R16n		J26	H20	_			DQ0R	DQ1R	DQ1R
	VREFB6N1		DIFFIO R16p		J25	H19		DQ1R	DQ1R	DQ0R	DQ1R	DQ1R



Page 6 of 13

												Notes (1), (2), (3)
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBG	A DQS for X32/X36 in 484 FBGA
36	VREFB6N1	Ю	DIFFIO R15n	nWE	G28	E22	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DQ0R	DQ1R	DQ1R
36	VREFB6N1	10	DIFFIO_R15p	nOE	G27	E21	DQ2R	DQ1R	DQ1R	Book	DQ1R	DQ1R
36	VREFB6N1	Ю	VREFB6N1		M21	H18						
36	VREFB6N1	Ю			L25							
B6	VREFB6N1	Ю	DIFFIO_R14n		K26	D22	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DM2R	DM1R/BWS#1R	DM1R/BWS#1R
B6	VREFB6N1	10	DIFFIO_R14p		K25	D21		50.5	2012		DQ1R	DQ1R
B6 B6	VREFB6N1 VREFB6N1	IO IO	DIFFIO_R13n DIFFIO_R13p	nAVD	F28 F27	F20 F19	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DQ2R DQ2R	DQ1R DQ1R	DQ1R DQ1R
B6	VREFB6N1	10	DIFFIO_R12n	PADD23	E28	G18	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DQ2R DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N1	10	DIFFIO_R12p	TABBES	E27	010	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DQZI	DQIII	Dent
B6	VREFB6N1	Ю	DIFFIO_R11n		H26							
B6	VREFB6N1	Ю	DIFFIO_R11p		H25							
B6	VREFB6N1	Ю	DIFFIO_R10n		E26	C22				DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N1		DIFFIO_R10p	DADDOO	F26	C21	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6 B6	VREFB6N0 VREFB6N0	10 10	DIFFIO_R9n DIFFIO R9p	PADD22 PADD21	D28 D27	B22 B21	DQ2R	DQ1R	DQ1R	DQ2R DQ2R	DQ1R DQ1R	DQ1R DQ1R
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R8n	PADD21	C27	C20	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO R8p	1 ADDZ0	D26	020	DQCZIVOQON,ODI OZINO	DQ021(/OQ31(,OD1 OE1()	DQCZT(OQCT,ODT OZTO	DQ021V0Q0IX,0D1 0EIX0	DQCZI((CQSIX,CDI CEIX)	DQ021(/OQ01(,OD1 OZ1(O
B6	VREFB6N0	Ю	DIFFIO_R7n		L22					1		
B6	VREFB6N0	Ю	DIFFIO_R7p		L21	<u></u>						
B6	VREFB6N0	Ю	DIFFIO_R6n		J24							
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R6p		J23							
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R5n		K22							
B6 B6	VREFB6N0 VREFB6N0	10 10	DIFFIO_R5p DIFFIO_R4n		K21 H24	 	 			1		
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R4n		H23					+		
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO R3n		G26					+		+
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R3p		G25							
B6	VREFB6N0	Ю	VREFB6N0		J22	D20						
B6	VREFB6N0	Ю	DIFFIO_R2n		F25	F17				DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N0	Ю	DIFFIO_R2p		F24							
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R1n		G24							
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R1p		G23	-						
B6 B7	VREFB6N0 VREFB7N0	10	DIFFIO_T61n		H22 C26					+		
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO T61p		B26		DQ0T					
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO T60n		D22	E16	DQ0T			DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T60p		E22	F15	DQ0T			DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7		Ю	DIFFIO_T59n		A26		DQ0T					
B7	VREFB7N0	Ю	DIFFIO_T59p		A25	F14	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6
B7	VREFB7N0	10			B25		DQ0T					1
B7 B7	VREFB7N0 VREFB7N0	10	DIFFIO_T58n DIFFIO_T58p		E21 F21	C18 D18	DQ0T			+		
B7	VREFB7N0	10	VREFB7N0		F21	D17	DQ01			+		+
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T57n		D25	J.,,						
B7	VREFB7N0	Ю	DIFFIO_T57p		C25		DQ0T					
B7	VREFB7N0	Ю	DIFFIO T56n		A23	C19	DQ0T			DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0	Ю	DIFFIO_T56p		B23	D19	DM0T			DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0	10	PLL2_CLKOUTp		D23	B20						1
B7 B7	VREFB7N0 VREFB7N0	10	PLL2_CLKOUTn DIFFIO_T55n	 	C23	A20	DQ2T	DQ5T	DQ5T	+		
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T55p		D24	 	D-WZ I	5401	DQJI	†		
B7		10	DIFFIO T54n	1	C22	1	DQ2T	DQ5T	DQ5T	†		1
B7		IO	DIFFIO_T54p		D21	C17	DQ2T	DQ5T	DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0	10	RUP4		F19	B19						
B7	VREFB7N0		RDN4		E19	A19						
B7	VREFB7N0				C21	L	DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7 B7	VREFB7N1 VREFB7N1	10 10	DIFFIO_T53n DIFFIO_T53p	PADD0	A22 B22	A18 B18	DQ2T	DQ5T	DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB/N1 VREFB7N1	10	DIFFIO_153p DIFFIO_T52n	FADDU	A21	D15	DQ2T	DQ5T	DQ5T	+		1
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T52p		B21	E15	DQ2T	DQ5T	DQ5T DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T51n		E18	1	DQ2T	DQ5T	DQ5T	'		/
B7	VREFB7N1	Ю	DIFFIO_T51p		F18					<u> </u>		<u> </u>
B7	VREFB7N1	Ю	DIFFIO_T50n	PADD1	C18	A17		DQ5T	DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T50p	PADD2	D18	B17		L			DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T49n		C20	A16	DM2T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T	DM2T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T49p		D20	B16	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7 B7	VREFB7N1 VREFB7N1	10	DIFFIO_T48n DIFFIO_T48p		E24 E25	 	 			1		
B7	VREFB/N1 VREFB7N1	10	DIFFIO_148p		C19	 	DQ4T	DQ5T	DQ5T	†		
B7	VREFB/N1	10	DIFFIO_T47h		D19	 	D-Q-91	5401	DQJI	†		
			2" 1 10_17/P				1					
B7	VREFB7N1	Ю	VREFB7N1		G17	C15						



Bank	VREFB	Pin Name /	Ontional	Configuration	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780	DOC for V22/V20 : 700	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DOC for V16/V40 :- 404 FD0	Notes (1), (2), (3 A DQS for X32/X36 in 484 FBG.
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	A DQS for X32/X36 in 484 FBG
37	VREFB7N1	Ю	DIFFIO_T46p	PADD4	D17	F13	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8
37	VREFB7N1	Ю	DIFFIO_T45n	PADD5	A19	A15	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
37	VREFB7N1	IO .	DIFFIO_T45p	PADD6	B19	B15	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
37	VREFB7N1	10	DIFFIO_T44n	PADD7	A18	C13	DOLT	DOST	DOST	DO IT	DOST	DOST
37 37	VREFB7N1 VREFB7N1	IO IO	DIFFIO_T44p DIFFIO_T43n	PADD8	B18	D13	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
37 37	VREFB/N1	10	DIFFIO_143fi DIFFIO_T43p		G20 G21			+			+	+
37	VREFB7N1	10	DIFFIO_T43p		H19							+
37	VREFB7N2	10	DIFFIO_T42p		J19							+
37	VREFB7N2	IO	DIFFIO T41n		H21							
37	VREFB7N2	Ю	DIFFIO_T41p		G22							
37	VREFB7N2	Ю			J17							
37	VREFB7N2	Ю	DIFFIO_T40n		G19							
37	VREFB7N2		DIFFIO_T40p		G18							
37	VREFB7N2		DIFFIO_T39n		G16							
37	VREFB7N2	10	DIFFIO_T39p		H17							
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T38n		F17		DO IT	DOST	DOST			
37	VREFB7N2 VREFB7N2	10 10	DIFFIO_T38p VREFB7N2		E17 G15	E13	DQ4T	DQ5T	DQ5T			-
B7	VREFB7N2 VREFB7N2		DIFFIO T37n		J16	E13						+
B7	VREFB7N2 VREFB7N2		DIFFIO_T37h DIFFIO_T37p	+	H16	 		<u> </u>		<u> </u>	 	+
37	VREFB7N2	10	DIFFIO_T37p	PADD9	C16	A14	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T36p	PADD10	D16	B14		- 40.	_ 40.	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2	IO	DIFFIO T35n	PADD11	A17	A13		DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2	IO	DIFFIO_T35p	PADD12	B17	B13	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9
B7	VREFB7N2	Ю	DIFFIO_T34n		H15							
B7	VREFB7N2	Ю	DIFFIO_T34p		J15							
B7	VREFB7N2	Ю	DIFFIO_T33n		F15							
B7	VREFB7N2	Ю	DIFFIO_T33p		E15	E12	DM4T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T		DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T32n	PADD13	C15	E11						
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T32p	PADD14	D15	F11	DQ5T	DQ3T	DQ5T	DM4T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T
B7 B7	VREFB7N2	CLK8 CLK9	DIFFCLK_5n DIFFCLK 5p		A15 B15	A12 B12						
B8	VREFB/N2 VREFB8N0	CLK9 CLK10	DIFFCLK_5p		A14	A11						+
B8	VREFB8N0	CLK10	DIFFCLK_4II		B14	B11						+
B8	VREFB8N0	IO	DIFFIO T31n		C13	D10	DQ5T	DQ3T	DQ5T	DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T31p		D13	D10	DQ5T	DQ3T	DQ5T	Dasi	DQST	- Dagot
B8	VREFB8N0	IO	DIFFIO_T30n		C14	A10	DQ5T	DQ3T	DQ5T	DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO T30p	PADD15	D14	B10						
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T29n	PADD16	C12	A9	DQ5T	DQ3T	DQ5T	DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T29p	PADD17	D12	B9	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T28n		H14							
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T28p		J14							_
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T27n		A12		DQ5T	DQ3T	DQ5T			_
B8	VREFB8N0	IO .	VREFB8N0		G14	C10						
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T26n		F14	-	DOST	DOST	DOST			
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T26p	DATAG	E14	4.0	DQ5T	DQ3T	DQ5T	DOST	DOST	POST
B8 B8	VREFB8N0 VREFB8N0	10 10	DIFFIO_T25n	DATA2 DATA3	A11 B11	A8	DQ5T	DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T25p DIFFIO_T24n	טאואט	J13	B8	DQ5T	ופאטו	ומשטו	DQ01	ומאסו	ומשטו
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO_T24n	†	J12	1		 	<u> </u>	1	†	+
B8	VREFB8N0	10	DIFFIO T23n	PADD18	A10	A7		1	1	DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T23p	DATA4	B10	B7	DM5T/BWS#5T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T	DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T22n	PADD19	G13	A6				DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T22p	DATA15	H13	B6	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N0	Ю	DIFFIO_T21n		C10	E9	DQ3T	DQ3T	DQ5T			
B8	VREFB8N1	Ю	DIFFIO_T21p		D10		DQ3T	DQ3T	DQ5T			
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO_T20n	DATA14	E12	C8	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO_T20p	DATA13	F12	C7				DM5T/BWS#5T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO_T19n	1	E11	D8	DQ3T	DQ3T	DQ5T			+
B8 B8	VREFB8N1 VREFB8N1	10 10	DIFFIO_T19p DIFFIO_T18n	+	F11 A7	E8	DQ3T	DQ3T	DQ5T	+	 	+
38 38	VREFB8N1 VREFB8N1	10	DIFFIO_I18n DIFFIO_T18p	DATA5	B7	A5	DQ3T	DQ3T	DQ5T DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N1 VREFB8N1	10	VREFB8N1	טאואט	G12	B5	ונאטו	ונאטו	ומשטו	וטעטו	ומאטו	ומשטו
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO_T17n	+	A6	55						+
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO_T17II	DATA6	B6	F10	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO_T17p	3,,,,,	G11			- 40.	- 40.		_ 40.	
B8	VREFB8N1	10	DIFFIO T16p	1	H12			1	1		1	+
B8	VREFB8N1	IO	DIFFIO_T15n	DATA7	C11	C6	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N1	Ю	DIFFIO_T15p		D11	D7						
B8	VREFB8N1	Ю	DIFFIO_T14n		C9	A4	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N1	Ю	DIFFIO_T14p	DATA8	D9	B4				DQ3T	DQ3T	DQ5T
B8	VREFB8N1	IO	DIFFIO T13n		F10			1				



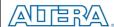
Version 1.1 Notes (1), (2), (3)

												Notes (1), (2), (3
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	DQS for X32/X36 in 484 FBG.
38	VREFB8N1	Ю	DIFFIO_T13p		G10							
38		Ю	DIFFIO T12n		H10							
38	VREFB8N1	10	DIFFIO_T12p		J10							
38	VREFB8N1				E10							
38	VREFB8N1		DIFFIO_T11n	DATA9	A8	F8	DM3T/BWS#3T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
38	VREFB8N1	10	DIFFIO_T11p		B8							
38	VREFB8N1		DIFFIO_T10n DIFFIO_T10p		C8		DQ1T DQ1T					
38 38	VREFB8N2 VREFB8N2		DIFFIO_110p	DATA10	D8 C7	A3	DQ1T DQ1T		+	DQ3T	DQ3T	DQ5T
38	VREFB8N2		DIFFIO_T9II	DATA11	D7	B3	DQTI		+	DQ3T	DQ3T	DQ5T
38	VREFB8N2		DIFFIO_T8n	DAIAII	E7	Б3				DQS1	DQS1	DQST
38	VREFB8N2	10	DIFFIO_T8p		D6		DQ1T					
38	VREFB8N2	10	VREFB8N2		G9	D6						
38	VREFB8N2		DIFFIO_T7n		E8	E7						
38	VREFB8N2	Ю	DIFFIO_T7p		F8							
38	VREFB8N2		DIFFIO_T6n		G8							
38	VREFB8N2		DIFFIO_T6p		H8							
38	VREFB8N2		DIFFIO_T5n		G7							
38	VREFB8N2		DIFFIO_T5p		F7	00	2017			DOOT	DOOT	DOST
38 38	VREFB8N2 VREFB8N2		DIFFIO_T4n	DATA40	A4 B4	C3 C4	DQ1T DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DOC4T/CO4T# CDDCL I/7	DQ3T	DQ3T	DQ5T
38	VREFB8N2		DIFFIO_T4p DIFFIO_T3n	DATA12	B3	F7	DQSTI/CQTT#,CDPCLK/	DQS11/CQ11#,CDPCLK/	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7 DM3T/BWS#3T	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7 DM3T/BWS#3T	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7 DM5T/BWS#5T
38	VREFB8N2		DIFFIO_T3p		A3		DQ1T			DWS1/BWS#31	DIVIST/BVV3#31	DIVIST/BW3#31
38	VREFB8N2		Dii 110_10p		C6	F9	DQ1T					
38	VREFB8N2		PLL3_CLKOUTp		D5	E5						
38	VREFB8N2		PLL3_CLKOUTn		C5	E6						
38	VREFB8N2	Ю	DIFFIO_T2n		C4		DQ1T					
38	VREFB8N2		DIFFIO_T2p		D4		DM1T					
38	VREFB8N2		DIFFIO_T1n		E4							
38	VREFB8N2	Ю	DIFFIO_T1p		E5							
38	VREFB8N2				C3							
		GND			K10	L10						
		GND			K12	L11						
		GND GND			K14 K16	M10 M11						
		GND			K18	L12						
		GND			K20	L13			+			
		GND			L9	M12						
		GND			L11	M13						
		GND			L13	N11						
		GND			L15	K11						
		GND			L17	N12						
		GND			L19	K12						
		GND			M10	K13						
		GND			M12	N13						
		GND			M14	N10						
		GND GND			M16 M18	K10 J9			+			
		GND			M20	F12						
	1	GND	1		N9	H12			+	 		
	i e	GND		İ	N11	H13			1	1		
	1	GND	1		N13	J15						
		GND			N15	K16						
		GND			N17	L15						
		GND			N19	N15						
	<u> </u>	GND	<u> </u>	L	P10	R13			1	ļ		
	.	GND	-		P12	R11			+	ļ	-	
	 	GND	+	 	P14	R9			+	 		
	 	GND GND	+	-	P16 P18	P8 H14			+	1		
	1	GND	+	+	P18 P20	H14		-	+	+	-	
	1	GND	+	 	R9	H8			+	†		
	1	GND		1	R11	N8						
	i e	GND		İ	R13	R7			1	1		
	1	GND	1		R15	T8						
	<u> </u>	GND	1		R17	T12						
		GND			R19	P16						
		GND			T10	L8						
	ļ	GND			T12	G17						
	ļ	GND	ļ		T14	M7						
	 	GND	 		T16	F16			+	ļ	 	
	 	GND	1	1	T18	H16	-	+	+	+	+	
	1	GND	1		T20	G15		ļ	1	1	Į	ļ



Version 1.1

Bank Iumber	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	Notes (1), (2), DQS for X32/X36 in 484 FE
					110	040						
		GND GND			U9 U11	G13 G11					-	
	1	GND			U13	E10						
		GND			U15	G9						
		GND			U17	K7						
		GND			U19	P6						
		GND			V10	U7						
		GND			V12	V6						
	-	GND GND			V14 V16	T10 U13						
		GND			V16	T14	1	<u> </u>			<u> </u>	
	+	GND			V20				†			
		GND				G7			i			
		GND			W11	U19						
		GND			W13	Y21						
		GND			W15							
		GND			W17	J5						
		GND			W19	J19						
	+	GND GND	_		AA2 AA27	A1 CF		 		-	—	
	1	GND	+		AA27	Ca		+	+	-	+	
	†	GND	+		AC9	C11					1	
	1	GND	1		AC13			 			 	1
		GND			AC16							
		GND			AC20	C16		<u> </u>				<u> </u>
		GND			AC23	A22						
		GND			AF1	E20						
		GND			AF28							
		GND			AG2	L20						
		GND			AG5	P19						
	+	GND GND			AG9 AG13	V20		-	-			
		GND			AG16	ΔR22	1	<u> </u>			<u> </u>	
		GND			AG20	Y18						
		GND			AG24							
		GND			AG27							
		GND			B2	Y11						
		GND			B5	Y9						
		GND			B9	Y5						
		GND			B13	AB1						
	+	GND GND			B16 B20	N3 U3		-	-			
	-	GND			B24	W3						
		GND			B27	D3						
		GND			C1	F3			i			
		GND			C28	K3						
		GND			F6	G2						
		GND			F9	AA2						
	<u> </u>	GND			F13	AA22						
	ļ	GND GND	-		F16			1		+	.	
	 	GND	-	+	F20 F23							
	1	GND	1		H2	-		 		<u> </u>	 	
	†	GND	+		H27	-					1	
	1	GND			J11							
	1	GND	1		J18			1			1	
		GND			K6							
		GND	_		K23							
		GND			N2			ļ				
	1	GND			N6					-	ļ	
	1	GND	-		N23	-		 	+		 	
	+	GND GND	-	-	N27 T2	 		+		-	-	
	+	GND	-		T6	 		 		1	 	
	1	GND		+	T23	 						
	1	GND	İ		T27			1			1	
		GND			W6							
		GND			W23							
		GND			Y11							
	1	GND			Y18			ļ				
	1	GND			J2				1	 	1	
	1	GND	-	-	D3	-		-	+	+		
	1	GND	1		B12		1		1			i



Version 1.1 Notes (1), (2), (3)

lank lumber	VREFB	Pin Name /										
	Group	Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	DQ3 101 A32/A30 111 404 FB0
	Group	i unction	i unction(s)	T dilotion				l Box	I BOA			
		GNDA1			AA9	U5						
		GNDA2			H20	E18						
		GNDA3			H9	F5						
		GNDA4			AA20							
		VCCINT			K9	J11						
		VCCINT			K11	J12						
		VCCINT			K13	L14						
		VCCINT			K15	M14						
		VCCINT			K17	P11						
		VCCINT			K19	P12						
		VCCINT			L10	L9						
		VCCINT			L12	M9						
		VCCINT			L14	J13						
		VCCINT			L16	J14						
	1	VCCINT			L18	K14						
	1	VCCINT			L20	J10						
	1	VCCINT		_	M9 M11	K9						
	1	VCCINT			M11 M13	N9 P9						
	1	VCCINT		_	M13	P9 P10						
	+	VCCINT	+	+	M15 M17	P10 P13	1	1				
	+	VCCINT	+	+	M17 M19		+	1				
	+	VCCINT VCCINT	+	+	N10	P14 N14	+	1				
	+	VCCINT	+	+	N10 N12	J16	 	1				
	+	VCCINT	+		N12	K15	 	1	•			
	+	VCCINT	+		N14 N16	L16	 	1	•			
	+	VCCINT			N18	M15						
	+	VCCINT		+	N20	R12						
	1	VCCINT			P9	R10	+					
		VCCINT			P11	R8						
		VCCINT			P13	H9						
		VCCINT		+	P15	G12						
		VCCINT		+	P17	J8						
		VCCINT			P19	M8						
		VCCINT			R10	T7						
		VCCINT			R12	T9						
		VCCINT			R14	T13						
		VCCINT			R16	P15						
		VCCINT			R18	H15						
		VCCINT			R20	H11						
		VCCINT			T9	K8						
		VCCINT			T11	P17						
		VCCINT			T13	L7						
		VCCINT			T15	N16						
		VCCINT			T17	K17						
		VCCINT			T19	J17						
		VCCINT			U10	G16						
		VCCINT			U12	G14						
		VCCINT			U14	G10						
	1	VCCINT			U16	G8						
	1	VCCINT	1	ļ	U18	J7		ļ				
	1	VCCINT	1	ļ	U20	N7		ļ				
		VCCINT			V9	P7	ļ	1				
	<u> </u>	VCCINT			V11	R6	1	1				
	1	VCCINT		-	V13	U8	ļ	1				
	1	VCCINT	+	1	V15	V7	 	 	 			
	1	VCCINT	+	1	V17	T11	 	 	 			
	1	VCCINT	+	1	V19	R15		1	+			
	1	VCCINT	+	1	W10	G4	 	 	+			
	+	VCCINT VCCINT	+	+	W12 W14	H17		1				
	+		+	+	W14 W16	U17 U16	1	1				
	+	VCCINT	+	+			1	1				
	+	VCCINT	+	+	W18	U15						
	+	VCCINT	+	+	W20	R14						
	+	VCCIO1	+	+	B1	D4 F4						
	1	VCCIO1	+	1	H1			1	+			
	1	VCCIO1	+	1	K5	K4	 	 	+			
	1	VCCIO1	+	1	N1	-	 	 	+			
	+	VCCIO1	+	+	N5	NI 1	1	1				
	1	VCCIO2	+	1	AA1	N4	 	 	+			
	1	VCCIO2 VCCIO2	+	+	AG1 T1	U4 W4	1	1				



Version 1.1 Notes (1), (2), (3)

ank umber	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F780	F484	DQS for X8/X9 in 780 FBGA	DQS for X16/X18 in 780 FBGA	DQS for X32/X36 in 780 FBGA	DQS for X8/X9 in 484 FBGA	DQS for X16/X18 in 484 FBGA	DQS for X32/X36 in 484 FBG
		VCCIO2			W5							
		VCCIO3			AA11	AB2			_	_		
		VCCIO3			AD6	W5						
		VCCIO3			AD9 AD13	W9						
	_	VCCIO3			AD13 AH2	VV11			_			
	+	VCCIO3			AH2 AH5		1		+	+		
		VCCIO3			AH9					+		1
		VCCIO3			AH13					+		
		VCCIO4			AA18	AB21			+			
		VCCIO4			AD16							
		VCCIO4			AD20							
		VCCIO4			AD23	W18						
		VCCIO4			AH16	*****						
		VCCIO4			AH20		İ		İ			
		VCCIO4			AH24							
		VCCIO4			AH27							
		VCCIO5			AA28	P18						
		VCCIO5			AG28	V19						
		VCCIO5			T24	Y19						
		VCCIO5			T28							
		VCCIO5			W24							
		VCCIO6			B28	E19						
		VCCIO6			H28	G19						
		VCCIO6			K24	L19						
		VCCIO6			N24							
		VCCIO6			N28							
		VCCIO7			A16	A21			_	_		
		VCCIO7			A20	D12			_	_		
		VCCIO7			A24	D14						
		VCCIO7			A27	D16						
	+	VCCIO7			E16 E20							
	+	VCCIO7			E23		1		+	+		
	+	VCCIO7			H18		1		+	+		
	+	VCCIO8			A2	A2						
		VCCIO8			A5	D5				+		
		VCCIO8			A9	D9			+			
	1	VCCIO8	1		A13	D11			1			
		VCCIO8			E6	211						
	1	VCCIO8	1		E9							
		VCCIO8	1		E13		İ		İ			İ
		VCCIO8			H11		İ		İ			
		VCCA1			Y8	T6						İ
		VCCA2			J21	F18	İ		İ			
		VCCA3			J8	G6						
		VCCA4			Y21	U18	_					
		VCCD_PLL1			Y9	U6						
		VCCD_PLL2			J20	E17						
		VCCD_PLL3			J9	F6					-	
	1	VCCD_PLL4		1	Y20	V17	1					1

(1) If the p pin or n pin is not available for the package, the particular differential pair is not supported.
 (2) For DQS pins that do not have the associated DQ pins, the particular DQS is not supported.
 (3) For more information about pin definition and pin connection guidelines, refer to the Cyclone IV Device Family Pin Connection Guidelines.



PI	_L3	VREFB8N2	VREFB8N1	VREFB8N0	VREFB7N2	VREFB7N1	VREFB7N0	PI	L2
	LO		B8			B7		' -	LZ
VREFB1N0									VREFB6N0
VREFB1N1	B1							B6	VREFB6N1
VREFB1N2									VREFB6N2
VREFB2N0									VREFB5N0
VREFB2N1	B2							B5	VREFB5N1
VREFB2N2									VREFB5N2
PI	_L1		B3			B4		PI	.L4
		VREFB3N2	VREFB3N1	VREFB3N0	VREFB4N2	VREFB4N1	VREFB4N0		

Notes:

- 1. This is a top view of the silicon die.
- 2. This is only a pictorial representation to provide an idea of placement on the device. For exact locations, refer to the pin list and the Quartus® II software.



Pin Information for the Cyclone[®] IV EP4CE115 Device Version 1.1

Version Number	Date	Changes made
1.0	1/25/2010	Initial Release.
1.1	6/10/2011	Removed Pin Definitions sheet.