

															Notes (1), (2), (
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F324		F484/ U484	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DQS for X16/X18 in F484/U484	DQS for X32/X36 in F484/U484
1	VREFB1N0	Ю	DIFFIO_L1p		B2		G4	DQ1L	DQ1L						
31	VREFB1N0	10	DIFFIO_L1n				G3			DQ2L	DQ1L	DQ1L			
31	VREFB1N0	10				M9									
31			DIFFIO_L2p				B2			DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N0		DIFFIO_L2n				B1			DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N0 VREFB1N0	10	VREFB1N0 DIFFIO L3p			H7 E5	G5	4							
31			DIFFIO_L3p DIFFIO_L3n		C1			DQ1L	DQ1L						-
21	VREFBINO VREFRINO	10	DIFFIO_L3II	nRESET	C3		E4		DQIL	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N0	10	DIFFIO_L4p	TIKESET		G5	E3			DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L DQ2L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N0		DIFFIO L5p			H4	LU			DQZL	DOIL	DQTE	DQZE	DQTE	DOIL
31	VREFB1N0	10	DIFFIO_L5n			НЗ		\							
31	VREFB1N0	10	DIFFIO_L6p			J5		VI							
31	VREFB1N0	10	DIFFIO_L6n			G7		1	İ			İ		İ	
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L7p		D3		C2	DQS2L/CQ3L, CDPCLK0	DQS2L/CQ3L, CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0	DQS2L/CQ3L,CDPCLK0
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L7n			F3	C1			DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
31		10	DIFFIO_L8p		D2		D2	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L8n	DATA1,ASDO -	D1		D1								
31	VREFB1N1	10	VREFB1N1		F3	L5	H7								
31		10	DIFFIO_L9p				H6			DQ2L	DQ1L	DQ1L	DQ2L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L9n	51.4011 05 555		G3	J6	/ 		 	-		DQ2L	DQ1L	DQ1L
31			DIFFIO_L10p	FLASH_nCE,nCSO	E2		E2	Haari	2011	 	 	ļ		2011	200
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L10n			J6	E1	DQ1L	DQ1L	 	DOM	DOM	 	DQ1L	DQ1L
21	VREFB1N1 VREFB1N1	10	DIFFIO_L11p DIFFIO_L11n	-		E1 J7	\vdash	 		1	DQ1L	DQ1L			
31	VREFB1N1 VREFB1N1	i					F2			DM2L	DM41 /DW/C#41	DM41 /DM/C#41	DM2L	DM1L/BWS#1L	DM41 /DM/C#41
31	VREFB1N1 VREFB1N1	10	DIFFIO_L12p DIFFIO_L12n	-		F1	F2	+		DQ0L	DM1L/BWS#1L DQ1L	DM1L/BWS#1L DQ1L	DQ0L	DQ1L	DM1L/BWS#1L DQ1L
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L12II			K4	 	†	i e	D QUE	- SAIL	DOGIL	2405	- SKIL	2415
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L13p	+		K3		1		1					
31	VREFB1N1		DIFFIO_L14p				H8								
31	VREFB1N1	10	DIFFIO_L14n			L6	J8								
31	VREFB1N1	IO	DIFFIO_L15p			L8	4								
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L15n			L7									
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L16p			M8									
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L16n			M7	1								
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L17p			L4									
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L17n			L3									
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L18p			H6									
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L18n			H5	J5								
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L19p			J4									
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L19n			J3				DQ0L	DQ1L	DQ1L			
31	VREFB1N2			nSTATUS ~		M6	K6								
31	VREFB1N2 VREFR1N2		VREFB1N2		H6	N8	H5			L					
31		10	DIFFIO_L20p		G2	G2	L8	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L			
31	VREFB1N2 VREFB1N2	10	DIFFIO_L20n			G1 M3	K8	DQ1L	DQ1L						
31	VREFB1N2 VREFB1N2	10	DIFFIO_L21p DIFFIO_L21n				J7 K7			DQ0L	DQ1L	DQ1L			!
31	VREFB1N2					N4	N/			DQUL	DQIL	DQTL			
31	VREFB1N2	10	DIFFIO_L22p DIFFIO_L22n			N3	—								
31	VREFB1N3	10	DITTIO_LZZII			M4	1								
31	VREFB1N3	10				K2	.14	DQS0L/CQ1L, DPCLK0	DQS0L/CQ1L, DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0	DQS0L/CQ1L.DPCLK0	DQS0L/CQ1L.DPCLK0	DQS0L/CQ1L,DPCLK0
31	VREFB1N3		DIFFIO_L23p				H2			Bacob oa re, Br oerto	Badder da rejar derko	D Q G G G G TE, DT G E KG	DQ0L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N3		DIFFIO_L23n			L1	H1			DQ0L	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N3	10	VREFB1N3		H1	M5	J3								
31	VREFB1N3		DIFFIO_L24p	•		M2	J2						DQ0L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N3	10	DIFFIO_L24n			M1	J1	<u> </u>		DQ0L	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
31	VREFB1N3	10	DIFFIO_L25p			P2									
31	VREFB1N3	10	DIFFIO_L25n			P1				DQ0L	DQ1L	DQ1L			L
31	VREFB1N3			DCLK	H4		K2								
31	VREFB1N3	10		DATA0	H3	N7	K1	1		ļ	1				
31	VREFB1N3	nCONFIG		nCONFIG -	H5		K5								
31	VREFB1N3			TOI		P7	L5		ļ	 	 	ļ		ļ	.
31	VREFB1N3	TCK		TCK		P5	L2								
31	VREFB1N3			TMS			L1	+							
21	VREFB1N3 VREFB1N3			TDO nCE	J5 K6		L4	1	 	1	-	 		 	
31	VREFB1N3 VREFB1N3		DIFFCLK_0n	IIOE -	F1		G1	<u> </u>	1	1	 	1		1	1
32	VREFBING VREFB2N0		DIFFCLK_1p		N2		T2			1	1				
32	VREFB2N0	CLK2 CLK3	DIFFCLK_Ip		N1	Y1	T1	 	i	 	†	i e		i	-
32	VREFB2N0		DIFFIO_L26p	 	K2			DQ1L	DQ1L	DQ0L	DO1I	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
32	VREFB2N0	10	DIFFIO_L26n			R1	M6		DQ1L	Date	DQ1L	DQ1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
32	VREFB2N0	10	DIFFIO_L27p				M2			DM0L	DM1L/BWS#1L	DM1L/BWS#1L	DQ0L	DQ1L	DQ1L
32	VREFB2N0	10	DIFFIO_L27p				M1	1		1				DQ1L	DQ1L
32	VREFB2N0	ē	DIFFIO_L28p	İ	K5			DQ1L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DM0L	DM1L/BWS#1L	DM1L/BWS#1L
32	VREFB2N0	10	DIFFIO_L28n			R6	M3	DM1L/BWS#1L	DM1L0/BWS#1L0				DQ1L	DQ3L	DQ1L
32		IO	DIFFIO_L29p				N2	1		DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L
32	VREFB2N0	IO	DIFFIO_L29n			R7	N1	1					DQ1L	DQ3L	DQ1L
22	VREFB2N0		DIFFIO_L30p	İ		T4		1		DQ1L	DQ3L	DQ1L			
32															
32	VREFB2N0 VREFB2N0		DIFFIO_L30n VREFB2N0	<u> </u>		T3 T8	L7 M5	<u> </u>		<u>l </u>			<u> </u>		<u> </u>



Bank	VREFB	Pin Name /	Optional	Configuration	F324	F780	F484/	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DOS for Y16/Y18 in	Notes (1), (2), (
Number	Group	Function	Function(s)	Function	1324	1 700	U484	DQ0101 X0X3 111 324	Dec for XIWXIO III I 324	Dag for Xo/X3 III 1 700	Dec for XIO/XIO III 1 700	DQ0 101 X32/X30 111 7 00	Dec 101 X0/X3 111 1 104/0101	F484/U484	F484/U484
12	VREFB2N0	10	DIFFIO_L31p			U4									
32		10	DIFFIO_L31n			R5		1000	BO II	DQ1L	DQ3L	DQ1L	2011	BOOL	2011
12	VREFB2N0 VREFB2N0	10	DIFFIO_L32p DIFFIO_L32n		L2 L1	U1	P2	DQ3L DQ3L	DQ1L DQ1L	DQ1L DQ1L	DQ3L DQ3L	DQ1L DQ1L	DQ1L DQ1L	DQ3L DQ3L	DQ1L DQ1L
32	VREFB2N0		DIFFIO_L32II		L4		R2		DQ1L DQ1L	DQTL	DQSL	DQIL	DQ1L DQ1L	DQ3L	DQ1L
82 82	VREFB2N0		DIFFIO_L33n		L3			DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L	DQ1L	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N1	10	DITTIO_ESSIT			V9	N5	D G S E	DQTE	DQTE	DGGE	DQTE	DQ1L	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L34p		M2		P4	DQS1L/CQ1L#, DPCLK1	DQS1L/CQ1L#, DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1	DQS1L/CQ1L#,DPCLK1
B2	VREFB2N1	10	DIFFIO L34n			AB1	P3	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,			,	DQ1L	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N1	10				V1				DQ1L	DQ3L	DQ1L			
82	VREFB2N1	10	DIFFIO_L35p			W2	U2			DQ1L	DQ3L	DQ1L	DM1L/BWS#1L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L
82	VREFB2N1	10	DIFFIO_L35n			W1	U1			DM1L/BWS#1L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
82	VREFB2N1	10	DIFFIO_L36p			W3									
B2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L36n			W4									
B2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L37p			V6									
B2	VREFB2N1	10	DIFFIO_L37n			U5									
32	VREFB2N1	10	DIFFIO_L38p			Y5	V2						DQ3L	DQ3L	DQ1L
32	VREFB2N1		DIFFIO_L38n			Y6	V1						DQ3L	DQ3L	DQ1L
32	VREFB2N1		DIFFIO_L39p			V5		<u> </u>			1				
32	VREFB2N1	10	DIFFIO_L39n			U6		1		DQ3L	DQ3L	DQ1L			
32	VREFB2N1		DIFFIO_L40p			AA7		1							
32	VREFB2N1	10	DIFFIO_L40n	1	1.00	AA6	F=	 	+	+	+	+	 	 	
32		10	VREFB2N1 DIFFIO L41p		M3	T7 AA8	P5 N6						DON	DO3I	DQ1L
D2	VREFB2N1 VREFB2N1	10	DIFFIO_L41p DIFFIO_L41n	+	-	Y7	M7		 	+	1	 	DQ3L	DUGGE	DQIL
<u>32</u>						Y4	M8		1	DQ3L	DQ3L	DQ1L			
B2	VREFB2N1 VREFB2N2		DIFFIO_L42p DIFFIO_L42n	+	-	Y4 Y3	N8		 	PUSE	D/43L	DUIL	 	+	}
D2	VREFB2N2		DIFFIO_L43p			T9	INO				1				<u> </u>
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L43p	+		AC2	\vdash		†	DQ3L	DQ3L	DQ1L	 	+	
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L44p		P2	W8	W2	DQ3L	DO1I	DQ3L	DQ3L	DQIL	DO3I	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L44n	+	P1	AC1	W1	DQ3L	DQ1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N2		DIFFIO_L45p					DQ3L	DQ1L	Date	Date	Date	DQ3L	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L45n		-112	AC3	Y1		DQ12	DQ3L	DQ3L	DQ1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L46p			AD2		H		DQ3L	DQ3L	DQ1L			
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO L46n			AD1									
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO L47p			AB3		1		DQ3L	DQ3L	DQ1L			
B2	VREFB2N2		DIFFIO_L47n			AA4				DQ3L	DQ3L	DQ1L			
B2	VREFB2N2	10				W9									
82	VREFB2N2	10	DIFFIO_L48p			AB7									
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L48n			AC7									
B2	VREFB2N2	10	VREFB2N2		R1	V8	T3								
B2	VREFB2N2	10	DIFFIO_L49p			AE1	N7								
B2	VREFB2N2		DIFFIO_L49n			AE2	P7			DQ3L	DQ3L	DQ1L			
B2		10	DIFFIO_L50p			AA5									
32	VREFB2N2		DIFFIO_L50n			AF2	AA1			DM3L/BWS#3L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L	DQ3L	DQ3L	DQ1L
32	VREFB2N3	10	DIFFIO_L51p			AB6		4							
32	VREFB2N3	10	DIFFIO_L51n			AB5									
32	VREFB2N3	10	RUP1		TO	AA3	1/4								
32	VREFB2N3 VREFB2N3		RDN1		T2 T1	U7 U8	V4	<u> </u>							
D2	VREFB2N3	10	DIFFIO_L52p		T3		V3	DOSI	DO1I			1		+	1
D2	VREFB2N3	10	DIFFIO_L52p			AD3	PO	DQ3L DQ3L	DQ1L			1		+	1
D2	VREFB2N3	10	DIFFIO_L52II		KO	AD4	TE	DQ3L	DQTL			1	DM3L/BWS#3L	DM3L/BWS#3L	DM1L/BWS#1L
B2	VREFB2N3				MS	AF3		DQS3L/CQ3L#, CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#, CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1	DQS3L/CQ3L#,CDPCLK1
B2	VREFB2N3		VREFB2N3		R5	AB4			DQGGE GQGE#, GBI GERT	DQ33DCQ3L#,CDFCER1	DQ33L/CQ3L#,CDFCER1	DQ33DCQ3L#,CDFCER1	DQ33DCQ3L#,CDFCER1	DQ33DCQ3L#,CDFCERT	DQ33DCQ3L#,CDFCLK1
B2	VREFB2N3		, DE110	1		AB8	R6	DM3L/BWS#3L	DM1L1/BWS#1L1	+	1	1	1	1	1
B2	VREFB2N3	IO	DIFFIO L53p			AC5									
32	VREFB2N3		DIFFIO_L53n		1	AD5			İ			İ	İ		
B2	VREFB2N3	10	DIFFIO_L54p	1		AE4		 	1			1	İ		
B2	VREFB2N3		DIFFIO_L54n			AF3						<u> </u>			<u> </u>
B3	VREFB3N3	10	DIFFIO_B1p		U1	AC11									
83	VREFB3N3	10	DIFFIO_B1n			AD11							DM3B/BWS#3B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B
B3	VREFB3N3	10	DIFFIO_B2p			AD12									
33	VREFB3N3	10	DIFFIO_B2n			AE6			1	DM1B		1			
33	VREFB3N3		DIFFIO_B3p			AF4			1	DQ1B		1			
33	VREFB3N3		DIFFIO_B3n			AB12			1		1	1			
33	VREFB3N3		VREFB3N3		T4	Y10			Į		1	1	ļ		
83	VREFB3N3	10	DIFFIO_B4p			AG4							DQ3B	DQ3B	DQ5B
30	VREFB3N3	10	DIFFIO_B4n	+	—	AG3	1	 	ļ	DQ1B	+	1	 	 	
B3		ē	DIFFIO_B5p			AE7		\							
B3 33	VREFB3N3		DIFFIO_B5n			AE8	V/0	DOGADIOGADII ODDGGGGGG	DOGADIOGADII ODDGI IIG	DOCADIOCADII ODDCI III	DOGADIOGADII ODDG: 1/2	DOOAD (OOAD II ODDC) 1/2	DOGAD/OCAD# ODDC: 1/2	DOGADIOCADII ODDO: 1/2	DO04D/004D# 00550: ***
B3 B3 B3 B3	VREFB3N3							■ IDUS1B/CU1B#, CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#, CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2	DQS1B/CQ1B#,CDPCLK2
33 33 33 33	VREFB3N3 VREFB3N3	10	DIFFIO_B6p	_	P6	AD7	10								
33 33 33 33 33	VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N3	10 10	DIFFIO_B6p DIFFIO_B6n			Y12		П				-			.
B3 33 33 33 33 33 33	VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N2	10 10 10	DIFFIO_B6p DIFFIO_B6n PLL1_CLKOUTp		U2	Y12 AE5	AA3	 							
33 33 33 33 33 33 33	VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N2 VREFB3N2	10 10 10	DIFFIO_B6p DIFFIO_B6n PLL1_CLKOUTp PLL1_CLKOUTn		U2	Y12 AE5 AF5	AA3 AB3			DOIR			DOSD	DOSP	DOED
B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3	VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N2 VREFB3N2 VREFB3N2	10 10 10 10	DIFFIO_B6p DIFFIO_B6n PLL1_CLKOUTp PLL1_CLKOUTn DIFFIO_B7p		U2	Y12 AE5 AF5 AH3	AA3 AB3 W6			DQ1B			DQ3B	DQ3B	DQ5B
B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3	VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N2 VREFB3N2 VREFB3N2 VREFB3N2 VREFB3N2	10 10 10 10 10	DIFFIO_B6p DIFFIO_B6n PLL1_CLKOUTp PLL1_CLKOUTn		U2	Y12 AE5 AF5 AH3 W10	AA3 AB3 W6 V7								
B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3 B3	VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N3 VREFB3N2 VREFB3N2 VREFB3N2	10 10 10 10 10 10	DIFFIO_B6p DIFFIO_B6n PLL1_CLKOUTp PLL1_CLKOUTn DIFFIO_B7p		U2	Y12 AE5 AF5 AH3	AA3 AB3 W6 V7 AA4			DQ1B			DQ3B	DQ3B	DQ5B DQ5B



															Notes (1), (2), (3)
Bank Number		Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F324 F		F484/ U484	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DQS for X16/X18 in F484/U484	DQS for X32/X36 in F484/U484
B3	VREFB3N2	IO	DIFFIO_B8n			AH4	AB5			DQ1B	†	†			
B3	VREFB3N2		DIFFIO_B9p			AC10									
B3	VREFB3N2		DIFFIO_B9n			AD8				DQ1B					
B3 B3	VREFB3N2 VREFB3N2		DIFFIO_B10p DIFFIO_B10n			AG6 AB13	_			DQ1B	 	 	 '		+
B3	VREFB3N2		DIFFIO_B10II			AH6	T8		 	DQ1B	+	+	 		+
B3	VREFB3N2		DIFFIO B11n				T9			DQID	†	†			
B3	VREFB3N2		DIFFIO_B12p				W7			DM3B/BWS#3B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B12n				Y7			DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N2	10	DIFFIO_B13p			AG7	U9			DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B
B3 B3	VREFB3N2 VREFB3N2		DIFFIO_B13n				V8 W8			DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ3B DQ3B	DQ3B DQ3B	DQ5B DQ5B
B3	VREFB3N2 VREFB3N1		DIFFIO_B14p				AA7	-		DQ3B	DQ3B	DQ5B	DM5B/BWS#5B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B
B3	VREFB3N1		DIFFIO_B14p				AB7		 	DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N1	10	-			Y14	Y8				1	1	DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N1		DIFFIO_B15p			AG8	T10			DQ3B	DQ3B	DQ5B			
B3	VREFB3N1		DIFFIO_B15n				T11								
B3	VREFB3N1	10	VREFB3N1			AB11	V9	DOCODIOCODII DDOLIKO	DOGGD/GOGD# DDGI KG	DOCODIOCODII DDOLIKO	DOCODIO CODII DDOLIKO	POCODIOCODII PROLIKO	DOCODIOCODII DDOLIKO	DOGGD/GOOD# DDGL/G	DOCODIOCODII DDOLIKO
B3 B3	VREFB3N1 VREFB3N1	10	DIFFIO_B16p DIFFIO_B16n			AE10 AH8	V10	DQS3B/CQ3B#, DPCLK2 DM3B/BWS#3B	DQS3B/CQ3B#, DPCLK2 DM5B1/BWS#5B1	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2 DQ3B	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2 DQ3B	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2 DQ5B	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2	DQS3B/CQ3B#,DPCLK2
B3	VREFB3N1 VREFB3N1		DIFFIO_B16n	-		AF7	_	DO3B	DQ5B	DQ3B	DQ3B	DQ5B			+
B3	VREFB3N1		DIFFIO_B17p	1		AH10	U10		DQ5B	5400	5400	2400	DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N1	IO	DIFFIO_B18p	1		AF9	AA8			DQ3B	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N1		DIFFIO_B18n		V5	AH12	AB8	DQ3B	DQ5B				DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N1	10	DIFFIO_B19p			AF8				DM5B/BWS#5B	DM3B/BWS#3B	DM5B/BWS#5B			
B3	VREFB3N1		DIFFIO_B19n			AF12				2000	- Door	2000			
B3	VREFB3N1	10	DIFFIO_B20p	1		AE9 AF13		 		DQ5B	DQ3B	DQ5B	 		
B3 B3	VREFB3N1 VREFB3N1	10	DIFFIO_B20n DIFFIO_B21p			AF10	AA9	DO3B	DO5B	DQ5B	DO3B	DO5B	DO5B	DO3B	DO5B
B3	VREFB3N1 VREFB3N1		DIFFIO_B21p						DQS5B/CQ5B#, DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQ3B DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3	DQS5B/CQ5B#,DPCLK3
B3	VREFB3N0		VREFB3N0			AA14		DQOSDFOQSD#, DFOERO	DQ05B/CQ5B#, BI OEIG	DQCCD/CQCD#,DI CERC	DQ00DF0Q0D#,DF0ENO	DQCODFQQD#;DFCERO	DQOSB/CQSB#,B1 CENS	DQGGB/GQGB#,DI GERG	DQOOD/OQOD#,DI OEIG
B3	VREFB3N0		DIFFIO B22p			AG10	1			DQ5B	DQ3B	DQ5B			
B3	VREFB3N0	10	DIFFIO_B22n			AE12				DQ5B	DQ3B	DQ5B			
B3	VREFB3N0		DIFFIO_B23p			AE11				DQ5B	DQ3B	DQ5B			
B3	VREFB3N0		DIFFIO_B23n			AG11		DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B			
B3	VREFB3N0	10	DIFFIO_B24p			AH11		DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B	ļ		
B3	VREFB3N0 VREFB3N0		DIFFIO_B24n DIFFIO_B25p			AB14 AE13	-	DQ3B	DQ5B	DQ5B	DQ3B	DQ5B			
B3	VREFB3N0		DIFFIO_B25p				V11		 	DQSB	разв	DQSB	DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N0		DIFFIO_B25II			AG12	W10		 	DQ5B	DQ3B	DQ5B	DQ5B DQ5B	DO3B	DQ5B DQ5B
B3	VREFB3N0	10	DIFFIO B26n		V7	AD14	Y10	DQ3B	DQ5B		1	1	DQ5B	DQ3B	DQ5B
B3	VREFB3N0	10	DIFFIO_B27p				AA10	DQ3B	DQ5B				DM4B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B
B3	VREFB3N0	10	DIFFIO_B27n				AB10	DM5B/BWS#5B	DM5B0/BWS#5B0					DQ5B	DQ5B
B3	VREFB3N0		DIFFCLK_6p				AA11						ļ		<u> </u>
B3	VREFB3N0	CLK14	DIFFCLK_6n		V9 U10	AH14	AB11				 	 	 '		+
В4 В4	VREFB4N3 VREFB4N3	CLK13	DIFFCLK_7p DIFFCLK_7n				AB12				+	+			+
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B28p				AA13	DQ5B	DQ5B		†	†	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N3	10	DIFFIO_B28n			AC15	AB13			DM4B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B29p			AD15	AA14	DQ5B	DQ5B				DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B29n			AE15	AB14	ļ			DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N3		10550			AA16	1445				_	_	 '		
B4 B4	VREFB4N3		VREFB4N3	+ +		AA15	V12	1		DOAR	DOEB	DOEB	 		+
B4 B4	VREFB4N3 VRFFB4N3	10	DIFFIO_B30p DIFFIO_B30n	+		AF15 AG17	─-	1		DQ4B DQ4B	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B		 	+
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B30II	†		AH17	-\			DQ4B	DQ5B	DQ5B	 		
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B31n	İ		W16									
B4	VREFB4N3	10	DIFFIO_B32p			AF16	W13	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B32n			AF17	Y13		DQS4B/CQ5B, DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4	DQS4B/CQ5B,DPCLK4
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B33p			AB16	AA15	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N3		DIFFIO_B33n	1			AB15	DOED	DOEB	DOAR	DOEB	DOEB	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4 B4	VREFB4N3 VREFB4N3	10	DIFFIO_B34p DIFFIO_B34n	 		AE17 AG18	U12	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B	DQ4B DQ4B	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B	DQ4B	DQ5B	DQ5B
B4 R4			DIFFIO_B34h			AG18 AH18	AA16	מלאם	PAOD	DQ4B	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B	DM2B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B
B4	VREFB4N2		DIFFIO_B35n				AB16	DQ5B	DQ5B	DM2B	DM5B/BWS#5B	DM5B/BWS#5B	DQ2B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N2		DIFFIO_B36p			AD17	T12			DQ2B	DQ5B	DQ5B			T
B4	VREFB4N2	10	DIFFIO_B36n			AF18	T13)Q5B	DQ5B						
B4	VREFB4N2				P12	AE18	V13		DQS2B/CQ3B, DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5	DQS2B/CQ3B,DPCLK5
B4	VREFB4N2		VREFB4N2	1			W14	-		DOOD	POSE	POSE	 		
B4 B4	VREFB4N2 VREFB4N2	10	DIFFIO_B37p DIFFIO_B37n	-		AG21 AC17		 		DQ2B	DQ5B	DQ5B	 		+
B4 R4	VREFB4N2 VRFFB4N2	10	DIFFIO_B37n DIFFIO_B38p	+		AC17 AH21		 		DQ2B	DO5B	DO5B	 	-	
B4	VREFB4N2		DIFFIO_B38n	†		AG22	U13			DQ2B	DQ5B	DQ5B	 		
B4	VREFB4N2		DIFFIO_B39p	1			V14	1		DQ2B	DQ5B	DQ5B	DQ2B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N2	10	DIFFIO_B39n			AG19	U14								
B4	VREFB4N2	IO	DIFFIO_B40p			AH23	U15			DQ2B	DQ5B	DQ5B			
D.4	VRFFB4N2	10	DIFFIO_B40n			AE19	V15			DQ2B	DQ5B	DQ5B	DQ2B	DQ5B	DQ5B
B4															
B4 B4	VREFB4N1		DIFFIO_B41p			AF24	1000			DQ2B	DQ5B	DQ5B		2012	0.000
B4 B4	VREFB4N1 VREFB4N1 VREFB4N1		DIFFIO_B41p DIFFIO_B41n DIFFIO_B42p				W15 T14			DM0B	DQ5B DQ5B	DQ5B DQ5B	DQ2B	DQ5B	DQ5B



															Notes (1), (2), (3
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F324	F780	F484/ U484	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DQS for X16/X18 in F484/U484	DQS for X32/X36 in F484/U484
4	VREFB4N1	Ю	DIFFIO B42n			AF20	T15			DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
14	VREFB4N1	10				AD18				DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
14	VREFB4N1	10	DIFFIO_B43p			Y19									
34	VREFB4N1	10	DIFFIO_B43n				AB17			DQ0B					
34	VREFB4N1	10	VREFB4N1		U16	AC18	AA18								
34	VREFB4N1	10	DIFFIO_B44p			AB18		(
34	VREFB4N1	10	DIFFIO_B44n		V16			DQ5B	DQ5B						
34	VREFB4N1	10	DIFFIO_B45p		-	AD19		4							
34	VREFB4N1	10	DIFFIO_B45n		-	AE20									
34	VREFB4N1 VREFB4N1	10	DIFFIO_B46p DIFFIO_B46n		+	AC19 AB19									
34	VREFB4N1 VREFB4N1	10	RUP2		T13	AA17		.							
84 84	VREFB4N1 VREFB4N1	10	RDN2			AB17									+
34	VREFB4N1	10	RDN2		114	AD21	AB19	 							+
D4	VREFB4N1	10	DIFFIO_B47p		U17	AF21		.							
34 34	VREFB4N0	10	DIFFIO_B47p		V17	AE25	<u> </u>			DQ0B					<u> </u>
34	VREFB4N0	10	DIFFIO_B48p		V 17	AC21	W17			DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO B48n		R13			DQS0B/CQ1B, CDPCLK3	DQS0B/CQ1B, CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3	DQS0B/CQ1B,CDPCLK3
8/	VREFB4N0	10	DIFFIO_B49p		ICIO	AG25	AA20	5 4 5 5 6 4 15, 5 5 1 5 E 1 5	54005/5415, 051 0210	DQCCD/CQ1D,CD1 CENS	DQ00B/0Q1B,0B1 0E10	DQCCD/CQ1D,CD1 CENS	DQCCD/CQ1D,CD1 CENS	DQ5B	DQ5B
34	VREFB4N0	10	DIFFIO B49n		+	AH25	AB20	1		DQ0B			DQ2B	DQ5B	DQ5B
34	VREFB4N0	10	VREFB4N0		P13	AB20		<u> </u>		5405			Date	5405	5405
34	VREFB4N0	10	DIFFIO_B50p	Ì	1		U16					i		i	
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO B50n			AF22		1		DQ0B					
B4	VREFB4N0	IO	DIFFIO_B51p	Ì		AE24		1		DQ0B		i		i	
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO_B51n		1	AG26	1	1		DQ0B		İ		İ	
B4	VREFB4N0	10	PLL4_CLKOUTp		U18	AE23	T16								
B4	VREFB4N0	10	PLL4_CLKOUTn	<u> </u>	V18	AF23									
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO_B52p			AD22	R14								
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO_B52n			AE22	R15								
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO_B53p			AB21									
B4	VREFB4N0	10	DIFFIO_B53n			AC22									
B4	VREFB4N0	10				AH26									
B5	VREFB5N3	10	DIFPIO_ROON			AA21									
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R56p			AB22	AA21						DM3R/BWS#3R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R55n			AB24				DM3R/BWS#3R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R			
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R55p		N15	AC24		DM3R/BWS#3R	DM1R1/BWS#1R1						
B5	VREFB5N3	10	RUP3		T16			DQ3R	DQ1R						
B5	VREFB5N3	10	RDN3		R16	AB23									
B5	VREFB5N3	10				AD25									
B5	VREFB5N3	10			T18		W20	DQS3R/CQ3R#, CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#, DPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4	DQS3R/CQ3R#,CDPCLK4
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R54n		T17			DQ3R	DQ1R						
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R54p			AE27									
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R53n			Y22									
B5	VREFB5N3	10	DIFFIO_R53p		D.10	AD24									
B5	VREFB5N3	10	VREFB5N3		R18	AA24 AC25									
B5	VREFB5N3 VREFB5N3	10	DIFFIO_R52n DIFFIO_R52p		+	AD26	1			DQ3R	DQ3R	DQ1R			
B5		10					V/00				DQ3R DQ3R	DQ1R DQ1R	DQ3R	DOOD	DOID
DE DE	VREFB5N3 VREFB5N2	10	DIFFIO_R51n DIFFIO_R51p		+	AE28 AA23	Y22 Y21	}		DQ3R	DQ3R	DQTR	DQ3R	DQ3R	DQ1R
DE DE	VREFB5N2	10	DIFFIO_R50n		+	AD28				DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
DE.	VREFB5N2	10	DIFFIO_R50p		_	Y23				DQ3R	DQSK	DQIR	DQ3R	DQSK	DQIK
DE.	VREFB5N2	10	DIFFIO_R30p		_		W22			DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R49n		_		W21			DQ3R	DQSK	DQIR	DQ3R	DQ3R	DQ1R
R5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R48n			Y24	112	1		DQ3R	DQ3R	DQ1R	Dagoit	Bajort	Dani
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R48p	1	1	W22		li .		_ 40.1				1	
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R47n	İ	1	AC28		li .		DQ3R	DQ3R	DQ1R		1	
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R47p		1	W21		li .			-	i		İ	
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO R46n			AC27				DQ3R	DQ3R	DQ1R			
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R46p		1		P16	1		DQ3R	DQ3R	DQ1R		İ	
B5	VREFB5N2	10	T - '			V26									
B5	VREFB5N2	10	VREFB5N2		R17	U24	R17								
B5	VREFB5N2	IO				V22	P17								
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R45n			AA26				DQ3R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R45p			U26	V21						DQ3R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R44n				R20			DM1R/BWS#1R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R44p			AB27				DQ1R	DQ3R	DQ1R			
B5	VREFB5N2	10	DIFFIO_R43n			V21	U22						DQ3R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R43p			Y26	U21			DQ1R	DQ3R	DQ1R	DQ3R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R42n	ļ		U20			DQ1R			ļ		ļ	
B5	VREFB5N1	Ю	DIFFIO_R42p	ļ	P17	W26	R19	DQ3R	DQ1R	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DM1R/BWS#1R	DM3R/BWS#3R	DM1R/BWS#1R
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R41n		1	W27		<u> </u>		DQ1R	DQ3R	DQ1R			
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R41p	ļ		W28		<u> </u>		DQ1R	DQ3R	DQ1R			
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R40n	ļ		AB25						ļ		ļ	
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R40p	ļ			N16			DQ1R	DQ3R	DQ1R	l	l	L
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R39n	ļ			R22					ļ	DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N1	10	DIFFIO_R39p		1		R21				1	ļ	DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N1	10	VREFB5N1	ļ	N16	U23						ļ		ļ	
B5	VREFB5N1	10	L	ļ	_	W25						l		l	<u> </u>
		10	DIFFIO R38n	1	M14	V25	P22	DQ3R	DQ1R	DQ1R	DQ3R	DQ1R	DQ1R	DQ3R	DQ1R
B5	VREFB5N1 VREFB5N1	10	DIFFIO R38p			R22			DQ1R				DQ1R	DQ3R	DQ1R

Pin Information for the Cyclone® IV EP4CE40 Device Notes (1), (2), (3) Optional Configuration F484/ DQS for X8/X9 in F324 DQS for X16/X18 in F324 DQS for X8/X9 in F780 DQS for X16/X18 in F780 DQS for X32/X36 in F780 DQS for X8/X9 in F484/U484 DQS for X16/X18 in DQS for X32/X36 in unction Function(s) unction U484 F484/U484 F484/U484 Group VREFB5N1 DIFFIO R37n V24 VREFB5N1 IO DIFFIO R37p U27 VREFB5N1 IO DIFFIO R36n DQ1R DQ1R L15 V23 N20 DQ3R DQ1R DQ3R VREFB5N1 IO DIFFIO R36p DQ1R DQ1R DQ3R DQ1R L14 U28 N19 DQ3R VRFFB5N1 IO DIFFIO R35n Y25 VRFFB5N1 IO DIFFIO R35p T26 VRFFB5N0 IO DIFFIO R34n W20 U22 DIFFIO_R33n VREFB5N0 IO V20 N17 DQ3R DQ1R VREFB5N0 IO DIFFIO_R33p L16 T25 N18 DQS1R/CQ1R#, DPCLK6 DQS1R/CQ1R#, DPCLK6 DQS1R/CQ1R#,DPCLK6 DQS1R/CQ1R#,DPCLK6 DQS1R/CQ1R#,DPCLK6 DQS1R/CQ1R#,DPCLK6 DQS1R/CQ1R#,DPCLK6 DQS1R/CQ1R#,DPCLK6 DIFFIO_R32n T22 N22 VREFB5N0 IO DIFFIO_R32p DEV_CLRn T21 N21 R26 M22 DQ1R DQ3R DQ1R DQ1R DQ3R DQ1R VREFB5N0 IO DIFFIO_R31p R25 M21 DQ1R DQ3R DQ1R DM0R DM1R/BWS#1R DM1R/BWS#1R VREFB5N0 IO DIFFIO_R30n R28 M20 DQ1R DQ3R DQ1R VREFB5N0 IO DIFFIO_R30p U25 M19 DQ1R DQ3R DQ1R VRFFB5N0 IO VRFFB5N0 R24 M16 VREFB5N0 IO R27 DQ1R DQ1R VREFB5N0 IO DIFFIO_R29n K18 R23 DM1R/BWS#1R DM1R0/BWS#1R0 VREFB5N0 IO DIFFIO_R29p K17 R21 DQ1R VREERSNO IO P21 VREERSNO CLK7 DIFFCLK 3n N18 Y28 T22 R5 VREERSNO CLK6 DIFFCLK 3p N17 Y27 T21 VREFB6N3 CLK5 F18 J28 G22 DIFFCLK_2n F17 J27 G21 K14 P24 M18 VREFB6N3 CLK4 DIFFCLK 2n VREFB6N3 CONF_DONE
VREFB6N3 MSEL0 CONF DONE MSEL0 K13 N22 M17 VREER6N3 MSEL1 MSFI 1 .l18 P23 I 18 VREEB6N3 MSEL2 MSFL2 .l17 M22 I 17 VRFFB6N3 MSFL3 MSFL3 J14 P22 K20 DIFFIO R28n VRFFB6N3 IO K25 DIFFIO R28p DQ1R VRFFB6N3 IO H17 M24 DQ1R VREFB6N3 IO DIFFIO_R27n INIT_DONE G18 P26 L22 DIFFIO_R27p VREFB6N3 IO CRC_ERROR G17 P25 L21 VREFB6N3 IO DIFFIO_R26n H26 VREFB6N3 IO DIFFIO_R26p VREFB6N3 IO VREFB6N3 N21 K19 J13 VREFB6N3 IO DIFFIO_R25n N25 VREFB6N3 IO DIFFIO R25p G24 E18 P28 K22 VREFB6N3 IO DIFFIO_R24n VREFB6N3 IO DIFFIO_R24p CLKUSR E17 P27 K21 DOS0R/CO1R, DPCLK

Ы	吉	副	Δ

2															Notes (1), (2), (3)
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F324	F780	F484/ U484	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DQS for X16/X18 in F484/U484	DQS for X32/X36 in F484/U484
B6	VREFB6N0	Ю	DIFFIO_R6p			H21	C21						DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N0	10				F26				DQ2R	DQ1R	DQ1R			
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R5n	PADD22	C18	D28	B22	DQ1R	DQ1R	2000	2012	2012	DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N0 VRFFB6N0		DIFFIO_R5p DIFFIO_R4n	PADD21 PADD20		D27 C27		DQ1R DQS2R/CQ3R, CDPCLK5	DQ1R DQS2R/CQ3R, CDPCLK5	DQ2R DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQ1R	DQ1R	DQ2R DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQ1R DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQ1R DQS2R/CQ3R,CDPCLK5
B6	VREFB6N0 VREFB6N0	10	DIFFIO_R4n DIFFIO_R4p	PADD20	B18	F25	C20	DQS2R/CQ3R, CDPCLR5	DQS2R/CQ3R, CDPCLR5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLR5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5	DQS2R/CQ3R,CDPCLK5
B6	VREFB6N0	10	VREFB6N0		B17	J22	D20								+
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R3n		ы	E26	D20								<u> </u>
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R3p			F24									
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R2n			D25	F17						DQ2R	DQ1R	DQ1R
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R2p			D24	G17								
B6	VREFB6N0	10	DIFFIO_R1n			D26									
B6	VREFB6N0		DIFFIO_R1p			C26		<u>.</u>							
B7	VREFB7N0					G21									
B7	VREFB7N0 VREFB7N0	10	DIFFIO_T52n DIFFIO_T52p			B26 D22				DQ0T DQ0T					
B7	VREFB7N0 VREFB7N0	10	DIFFIO_152p DIFFIO_T51n			E22	F16			DQ0T		-			+
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T51p			J19	E16	 	 	DQ01	+	+	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T50n			A26	F15			DQ0T			DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0		DIFFIO_T50p				G16	1		5401			DOLL	Dago.	5401
B7	VREFB7N0	IO				B25				DQ0T					
B7	VREFB7N0		DIFFIO_T49n			G19	G15								
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T49p		D16	A25	F14	DQS0T/CQ1T, CDPCLK6	DQS0T/CQ1T, CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6	DQS0T/CQ1T,CDPCLK6
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T48n			F21	H15	<u> </u>		DQ0T					1
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO_T48p	ļ	A18	C25	H14	DQ5T	DQ5T	DQ0T	Ļ		ļ	ļ	1
B7	VREFB7N0 VRFFB7N0		VREFB7N0		A17	F22 A23	D17			DQ0T					+
B7	VREFB7N0 VREFB7N0	10	DIFFIO_T47n		-	H19	C19	 	1	טעטו	 	 	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0	10	DIFFIO T47n			B23	D19	 		DM0T	+	+	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N0		PLL2_CLKOUTn		C14	C23	A20	1		DIVIOT			DQZI	Daggi	DQST
B7	VREFB7N1	10	PLL2_CLKOUTp			D23	B20	İ							
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T46n			C24				DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7	VREFB7N1		DIFFIO_T46p			E21	C17						DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N1		RUP4			F19	B19								
B7	VREFB7N1		RDN4		E13	E19	A19								
B7	VREFB7N1	10				C22				DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7	VREFB7N1 VREFB7N1	10	DIFFIO_T45n DIFFIO_T45p	PADD0	E12	D21 B22	A18 B18	DOST	DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N1 VREFB7N1	2	VREFB7N1	PADD0		F18	D15	DQ51	DQ51			-			+
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO T44n		DIZ	C21	F15		1	DQ2T	DQ5T	DOST	DO2T	DQ5T	DOST
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T44p			D19	G14			DGET	DQST	DQST	DQZI	DQST	Dasi
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T43n			A22	0			DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T43p			A21				DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T42n			B21	G13			DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7	VREFB7N1	10	DIFFIO_T42p			E18				DQ2T	DQ5T	DQ5T			
B7	VREFB7N1		DIFFIO_T41n	PADD1		C18	A17				DQ5T	DQ5T	DQ2T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2		DIFFIO_T41p	PADD2	B16	D18	B17	DQ5T	DQ5T					DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2 VREFB7N2	10	DIFFIO_T40n DIFFIO_T40p			C20 H17	A16 B16			DM2T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T	DM2T DQ4T	DM5T/BWS#5T DQ5T	DM5T/BWS#5T DQ5T
B/	VREFB7N2 VREFB7N2	10	VREFB7N2		C12	G17	C15					-	DQ41	DQ51	DQ51
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO T39n		CIZ	D20	C15			DQ4T	DQ5T	DQ5T			+
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T39p			C19				DQ4T	DQ5T	DQ5T			1
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T38n	PADD3	A15	C17	E14	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T38p			G18									
B7	VREFB7N2	10				H15									
B7	VREFB7N2		DIFFIO_T37n			F17									
B7	VREFB7N2	10	DIFFIO_T37p	PADD4				DQS2T/CQ3T, DPCLK8	DQS2T/CQ3T, DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8	DQS2T/CQ3T,DPCLK8
B/	VREFB7N2	10	DIFFIO_T36n DIFFIO_T36p	PADD5 PADD6	A14	A19 B19	A15	DQ5T DQ5T	DQ5T DQ5T	DQ4T DQ4T	DQ5T DQ5T	DQ5T DQ5T	DQ4T DQ4T	DQ5T DQ5T	DQ5T DQ5T
B7	VREFB7N3 VREFB7N3	10	DIFFIO_136p DIFFIO_T35n	PADD6 PADD7		A18	C13	ופשטו	ומשטו	DQ41	ופשט	ופשט	DQ41	ופשע	ופאסו
B7	VREFB7N3		DIFFIO_T35p	PADD8		B18		DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T34n		210	E17	215			DQ4T	DQ5T	DQ5T		- 40.	1
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T34p			J16		İ					İ	İ	†
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T33n			J17		<u> </u>							
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T33p			H16									
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T32n			G16									<u> </u>
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T32p			F15		<u> </u>							1
B7	VREFB7N3	10	VREFB7N3	DADDO			E13		DOST	DOAT	DOST	DOST	DOAT	DOST	POST
B/	VREFB7N3		DIFFIO_T31n	PADD9		C16			DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N3 VREFB7N3	10	DIFFIO_T31p DIFFIO_T30n	PADD10	B12	D16 H14	B14	 					DQ4T	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N3 VREFB7N3	10	DIFFIO_T30n DIFFIO_T30p		-	H14 K15		 		 	 	 			+
B7	VREFB7N3 VREFB7N3	10	DIFFIO_130p DIFFIO_T29n	PADD11	A11	A17	A13	DO5T	DOST	 	DQ5T	DQ5T	DQ4T	DOST	DOST
B7	VREFB7N3	2	DIFFIO_T29p	PADD11	/ / / /	B17		DQS4T/CQ5T, DPCLK9	DQS4T/CQ5T, DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9	DQS4T/CQ5T,DPCLK9
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T28p		211	E15	210			DM4T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T			
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T28p			J14	E12						İ	DQ5T	DQ5T
B7	VREFB7N3	IO	DIFFIO_T27n	PADD13	C10	C15	E11	DM5T/BWS#5T	DM5T0/BWS#5T0						
B7	VREFB7N3	10	DIFFIO_T27p	PADD14			F11			DQ5T	DQ3T	DQ5T	DM4T	DM5T/BWS#5T	DM5T/BWS#5T
B7	VREFB7N3	CLK8	DIFFCLK_5n			A15	A12								
B7	VREFB7N3	CLK9	DIFFCLK_5p		B10	B15	B12						1		1



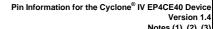
BB	DUD REFBBNO R	O	Optional Function(s) DIFFCLK 4n DIFFCLK 4p DIFFIC T26n DIFFIC T26n DIFFIC T26p DIFFIC T26p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T24p DIFFIC T24p DIFFIC T24p DIFFIC T24p DIFFIC T24p DIFFIC T24p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T25p DIFFIC T15	PADD15 PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 DATA15 DATA15	C9 D9 E9 A8 B8 A7 B7 A6 B6	A14 B14 C13 D13 C14 D14 C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 B11 A10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	B10 A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQS5T/CQ5T#, DPCLK10 DQ3T DQ3T	DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQS for X8/X9 in F780 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS	DQS for X16/X18 in F780 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQST/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQS for X32/X36 in F780	DQST T DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS	DQS for X16/X18 in F484/U484 DQ3T DQ3T DQ3T DQST/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	Notes (1), (2), (3) DQS for X32/X36 in F484/U484 DQST DQST DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST
B8	REFBBNO REFBBN	CLK11 O O O O O O O O O	DIFFICI.K. 4p DIFFIO T28n DIFFIO T28n DIFFIO T28p DIFFIO T28p DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T17p VREFB8N1 DIFFIO T17p VREFB8N1 DIFFIO T17p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	E10 C9 D9 E9 A8 B8 A7 A6 B6	B14 C13 D13 C14 D14 C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 B10 G13 B10 G13 F14 E12 F15 E15 E15 E15 E15 E15 E15 E15 E15 E15 E	B11 D10 E10 A10 B10 A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 A6 B6	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQSST/CQST#, DPCLK10 DQST DQST DQST	DQST DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQ	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQST/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#5T	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQ3T DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS
Section	REFBBNO REFBBN	O	DIFFIO T26n DIFFIO T26p DIFFIO T26p DIFFIO T26p DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T24n DIFFIO T24n DIFFIO T24n DIFFIO T24n DIFFIO T24n DIFFIO T23n VREFB8N0 DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T21n DIFFIO T21n DIFFIO T21n DIFFIO T21n DIFFIO T20n DIFFIO T20n DIFFIO T30n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T18n DIFFIO T17n VREFB8N1 DIFFIO T17n DIFFIO T17n DIFFIO T17p VREFB8N1 DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n	PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	E10 C9 D9 E9 A8 B8 A7 A6 B6	C13 D13 C14 D14 C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B10 G13 H13 B8 B8 C14 C12 F14 C12 F14 C12 C14 C15 C15 C15 C15 C15 C15 C15 C15 C15 C15	D10 E10 A10 B10 A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 A6 B6 B6 E9 C8	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQSST/CQST#, DPCLK10 DQST DQST DQST	DQST DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQ	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQST/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#5T	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQ3T DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST
B8	REFBBNO REFBBN	O	DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T22p DIFFIO T22p DIFFIO T22p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T18p DIFFIO T18p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	C9 D9 E9 A8 B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	D13 C14 D14 C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 F11 E12 F12	E10 A10 B10 A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 A6 B6 B6 C9 C8	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQSST/CQST#, DPCLK10 DQST DQST DQST	DQST DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQ	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQST/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQST DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#5T	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQ3T DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST
BB	REFBBNO REFBBN	O	DIFFIO T25n DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T23n VREFB8N0 DIFFIO T22p DIFFIO T22p DIFFIO T22p DIFFIO T22p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T30p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	C9 D9 E9 A8 B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	C14 D14 C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	A10 B10 A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 B7 A6 B6 C9 C8	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQSST/CQST#, DPCLK10 DQST DQST DQST	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQ3T DQ3T DQS5T/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#ST	DQST DQSST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS	DQ3T DQSST/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS
B8	REFBBNO REFBBN		DIFFIO T25p DIFFIO T25p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T23p VREFB8N0 DIFFIO T22p DIFFIO T22p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T15p DIFFIO T1	PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	C9 D9 E9 A8 B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	D14 C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	B10 A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQSST/CQST#, DPCLK10 DQST DQST DQST	DQST DQSST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQ3T DQS5T/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST DQSST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#5T	DQST DQSST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS	DQ3T DQSST/CQST#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3	DQST DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQS
B8	REFBBNO REFBBN	O	DIFFIO T24n DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T24p DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T21n DIFFIO T21n DIFFIO T21n DIFFIO T21n DIFFIO T20n DIFFIO T20n DIFFIO T20n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T17n DIFFIO T17n VREFB8N1 DIFFIO T17n DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T17p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n	PADD16 PADD17 DATA2 DATA2 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	C9 D9 E9 A8 B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	C12 D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	A9 B9 C10 G11 A8 B8 A7 B7 A6 B6 E9 C8	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQSST/CQST#, DPCLK10 DQST DQST DQST	DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#ST DQ3T	DQST/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#ST	DQST/CQ5T#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST	DQS5T/CQ5T#,DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DQST DQST
B8	REFBBNO REFBBN	O	DIFFIO T24p DIFFIO T23n VREFB8N0 DIFFIO T22n DIFFIO T22n DIFFIO T22p DIFFIO T21n DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T20n DIFFIO T20n DIFFIO T20n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T18n DIFFIO T17n VREFB8N1 DIFFIO T17p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	DATA2 DATA3 DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	A8 B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	D12 A12 G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	A8 B8 A7 B7 A6 B6 E9 C8	DQST/CQST#, DPCLK10 DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T	DQST DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#ST	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQST/CQST#,DPCLK10 DQST DQST DQST DQST DQST DMST/BWS#ST	DOST DOST DOST DOST DOST DOST	D03T D03T D03T D03T D03T	DOST DOST DOST DOST DOST
B8	REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNI		VREFBBNO DIFFIO_T22n DIFFIO_T22n DIFFIO_T22n DIFFIO_T21n DIFFIO_T21n DIFFIO_T21n DIFFIO_T21n DIFFIO_T21n DIFFIO_T20n DIFFIO_T20n DIFFIO_T19n DIFFIO_T19n DIFFIO_T19n DIFFIO_T19n DIFFIO_T19n DIFFIO_T19n DIFFIO_T17n VREFBBN1 DIFFIO_T17n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T15n	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	A8 B8 A7 B7 A6 B6	G14 K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T DM5T/BWS#5T DQ3T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQST DQST DQST DMST/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNI	O	DIFFIO_T22n DIFFIO_T22p DIFFIO_T21n DIFFIO_T21n DIFFIO_T21p DIFFIO_T21p DIFFIO_T20p DIFFIO_T20p DIFFIO_T19p DIFFIO_T19p DIFFIO_T18p DIFFIO_T18p DIFFIO_T18p DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T16p DIFFIO_T16p DIFFIO_T16p DIFFIO_T16p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	A8 B8 A7 B7 A6 B6	K13 F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQST DQST DMST/BWS#ST DQ3T	DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQ5T DQ5T DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNI	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	DIFFIO_T22p DIFFIO_T21p DIFFIO_T21p DIFFIO_T21p DIFFIO_T20p DIFFIO_T20p DIFFIO_T20p DIFFIO_T19p DIFFIO_T19p DIFFIO_T19p DIFFIO_T18p DIFFIO_T18p DIFFIO_T18p DIFFIO_T18p DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	F14 E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQST DQST DMST/BWS#ST DQ3T	DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQ5T DQ5T DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
BB	REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNI	O	DIFFIO T21n DIFFIO T21p DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19p DIFFIO T18p DIFFIO T18p DIFFIO T18p DIFFIO T17n DIFFIO T17n DIFFIO T17n DIFFIO T17n DIFFIO T16n DIFFIO T16n DIFFIO T16n DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	E14 H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQST DQST DMST/BWS#ST DQ3T	DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQ5T DQ5T DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBNI	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19p DIFFIO T18p DIFFIO T18p DIFFIO T17p DIFFIO T17p VREFB8N1 DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	H12 J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQST DQST DMST/BWS#ST DQ3T	DQ3T DQ3T DM3T/BWS#3T	DQ5T DQ5T DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFBBNO REFBBNO REFBBNO REFBBN1	O	DIFFIO T21p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19p DIFFIO T18p DIFFIO T18p DIFFIO T17p DIFFIO T17p VREFB8N1 DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	J12 A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	A8 B8 A7 B7 A6 B6	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQ5T DM5T/BWS#5T DQ3T	DQ3T DM3T/BWS#3T	DQ5T DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFBBNO REFBBN1 REFBBN2 REFBBN2 REFBBN2	O	DIFFIO T20n DIFFIO T20p DIFFIO T20p DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T19n DIFFIO T18n DIFFIO T18n DIFFIO T17n DIFFIO T17n DIFFIO T17n VREFB8N1 DIFFIO T16n DIFFIO T16n DIFFIO T16n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n	DATA3 PADD18 DATA4 PADD19 DATA15	B8 A7 B7 A6 B6 C7 A5	A11 B11 A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	B8 A7 B7 A6 B6 E9 C8	DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T	DQ5T DM5T/BWS#5T DQ3T	DQ3T DM3T/BWS#3T	DQ5T DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFB8N1 REFB8N1	O	DIFFIO T19n DIFFIO T19p DIFFIO T19p DIFFIO T18n DIFFIO T18n DIFFIO T17n DIFFIO T17n DIFFIO T17n VREFB8N1 DIFFIO T16n DIFFIO T16n DIFFIO T16n DIFFIO T15n DIFFIO T15n DIFFIO T15p DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n DIFFIO T14n	PADD18 DATA4 PADD19 DATA15 DATA14	A7 B7 A6 B6	A10 B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12	A7 B7 A6 B6 E9 C8	DQ3T DQ3T	DQ5T	DM5T/BWS#5T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T	DQ5T DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T DQ5T
B8	REFB8N1 REFB8N1	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO T19p DIFFIO T18n DIFFIO T18p DIFFIO T18p DIFFIO T17p DIFFIO T17p VREFBRI VREFBRI DIFFIO T16p DIFFIO T16p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T15p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p DIFFIO T14p	DATA4 PADD19 DATA15 DATA14	B7 A6 B6 C7 A5	B10 G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	B7 A6 B6 E9 C8	DQ3T	DQ5T	DQ3T			DQ5T DQ5T	DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T
B8	REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T18p DIFFIO_T18p DIFFIO_T17p DIFFIO_T17p DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T16p DIFFIO_T16p DIFFIO_T16p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T13p	PADD19 DATA15	A6 B6 C7 A5	G13 H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	A6 B6 E9 C8			DQ3T			DQ5T	DQ3T	DQ5T
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T18p DIFFIO_T17p DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T16p DIFFIO_T16p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n	DATA15 DATA14	C7 A5	H13 B8 C10 D11 F11 E12 F12	B6 E9 C8	DQ3T	DQ5T		DQ3T	DQ5T			
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T17n DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T16n DIFFIO_T16n DIFFIO_T16n DIFFIO_T15n DIFFIO_T15n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n	DATA14	C7 A5	B8 C10 D11 F11 E12 F12	E9 C8				DQ31	DQ51	I DQ51		DQ51
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T17p VREFB8N1 DIFFIO_T16n DIFFIO_T16p DIFFIO_T15p DIFFIO_T15p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n		A5	C10 D11 F11 E12 F12	C8			<u> </u>				DQS1	1
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10 10	VREFB8N1 DIFFIO_T16n DIFFIO_T16p DIFFIO_T15n DIFFIO_T15p DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n		A5	D11 F11 E12 F12	C8		 	DQ3T	DQ3T	DQ5T	1	 	+
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T16n DIFFIO_T16p DIFFIO_T15n DIFFIO_T15p DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T14n		A5	F11 E12 F12	C8	1	ı	5401	5401	5401			†
BB	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T16n DIFFIO_T16p DIFFIO_T15n DIFFIO_T15p DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T14n		A5	E12 F12		l I		1		1	İ	1	
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10 10 10	DIFFIO_T16p DIFFIO_T15n DIFFIO_T15p DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n	DATA13	B5	F12		DQS3T/CQ3T#, DPCLK11	DQS3T/CQ3T#, DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11	DQS3T/CQ3T#,DPCLK11
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10 10	DIFFIO_T15p DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n				C7						DM5T/BWS#5T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T
B8	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10 10	DIFFIO_T14n DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n			D10				DQ3T	DQ3T	DQ5T			
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N1 REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10 10	DIFFIO_T14p DIFFIO_T13n	<u> </u>	ļ	F10		4		DOOT.	B007	DOST.			
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N1 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	10 10	DIFFIO_T13n			E11 E8	H11 H10			DQ3T	DQ3T	DQ5T			_
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	IO IO				E10	H10	H		+		+		+	+
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N2 REFB8N2 REFB8N2	Ю	L DIFFIO T13n	<u> </u>	 	E7									+
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N2 REFB8N2		DIFFIO_T12n			A7				DQ3T	DQ3T	DQ5T			†
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE			DIFFIO_T12p			G10	1	1							
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE	REFB8N2	10	DIFFIO_T11n			G11									
B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE B8 VRE			DIFFIO_T11p	DATA5	C5	B7	A5	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
B8 VRE B8 VRE B8 VRE		10	DIFFIO_T10n		<u> </u>	B3	-								
B8 VRE	REFB8N2	10	DIFFIO_T10p DIFFIO_T9n			J10 F8	— 1								
B8 VRE		10	DIFFIO_19n DIFFIO_T9p		-	F7	-								+
		10	VREFB8N2	<u> </u>	D7	G12	B5								+
	REFB8N2	10	DIFFIO_T8n		, Di	A6	G10	\							1
		10	DIFFIO_T8p	DATA6	E8		F10	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
		10	DIFFIO_T7n	DATA7	A4	C11	C6	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
	REFB8N2		DIFFIO_T7p				D7								
	REFB8N2					G8									
	TEI DOITE	10	DIFFIO_T6n	B. T. C.		C9	A4			DQ3T	DQ3T	DQ5T	DQ3T	DQ3T	DQ5T
	REFB8N3	10	DIFFIO_T6p DIFFIO_T5n	DATA8 DATA9	B4	D9 A8	B4 F8		DQ5T	DM3T/BWS#3T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T	DQ3T DQ3T	DQ3T DQ3T	DQ5T DQ5T
		10	DIFFIO_T5p	DATAS	E/	C8	G8		DQS1	DQ1T	DIVIST/BWS#31	DIVIST/BVV S#ST	DQSI	DQ31	DQSI
	REFB8N3		DITTIO_TOP			D8				DQ1T					
		10	DIFFIO_T4n	DATA10	A3		A3	DM3T/BWS#3T	DM5T1/BWS#5T1	DQ1T			DQ3T	DQ3T	DQ5T
		10	DIFFIO_T4p	DATA11		D7	B3						DQ3T	DQ3T	DQ5T
		10	VREFB8N3		E6	G9	D6								ļ
	REFB8N3		DIFFIO T3n	ļ	1	D6	E7			DQ1T			DOOT	DOOT	DOST
		10	DIFFIO_T3n DIFFIO_T3p	DATA12	D5	A4 B4	C3	DQS1T/CQ1T#, CDPCLK7	DQS1T/CQ1T#, CDPCLK7	DQ1T DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQ3T DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQ3T DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7	DQ5T DQS1T/CQ1T#,CDPCLK7
B8 V/Pr		10	DIFFIO_T3p DIFFIO_T2n	DATAIZ	פט	A3	U4	DQUITOQTI#, ODFOLK/	DQGTI/OQTI#, ODFOLK/	DQS11/CQ11#,CDPCLK/	DQSTI/CQTT#,CDPCEK/	DQGTT/CQTT#,CDPCEK/	DQG11/CQ11#,CDPCLK/	DQSTI/CQTT#,CDPCLK/	DQSTI/CQTT#,CDPCLK/
		IO	DIFFIO_T2p	†	1	C6		1		DQ1T		†	1	†	†
		10	DIFFIO_T1n			H8	F7						DM3T/BWS#3T	DM3T/BWS#3T	DM5T/BWS#5T
		10	DIFFIO_T1p			C4	G7			DQ1T					
	REFB8N3		ļ			D4	F9			DM1T					
	REFB8N3		PLL3_CLKOUTn				E6	<u> </u>							<u> </u>
	REFB8N3		PLL3_CLKOUTp	1		D5 C3	E5	 		1		1	1	1	
DO VRE		IO GND			Go	K10	G9	1		<u> </u>		<u> </u>	1	<u> </u>	
		GND	1		H9	K12	L11								†
		GND		İ		K14		T .							
		GND			J8	K18	M11								
		GND				K20	L12								
		GND				L11	L13								
\vdash		GND				L15									
$\vdash \vdash \vdash$		GND	1	1		L17	M13			1	-	1	1	1	
		GND GND	 	1		L19 L9	N11 K11			 		1	1	 	
\vdash		GND	1	 		M10		 		<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>	+
+		GND	 	 	K10		K12	 		 	<u> </u>	 	1	 	
			+			M14						<u> </u>	1	†	†
		GND	1		L8		N13	•							



															Notes (1), (2), (3
Bank Number	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function			U484	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DQS for X16/X18 in F484/U484	DQS for X32/X36 in F484/U484
		GND			L9	M18	N10								
		GND			L10	N11	K10								
		GND			M10	N13 N15	J9								
		GND			L11	N15	F12								
		GND				N17									
		GND			F13	N19	H13								
		GND													
		GND			F9	P12	K16								
		GND				P14									
		GND			M13	P16	N15								
		GND			N10	P18	R13								
		GND			N12	P20	R11								
		GND				R11									
		GND			N8	R13	P8								
		GND				R15	A1	1							
		GND				R17	C5 C9								
		GND				R19	C9								
		GND					C11								
		GND				T10	C12								
		GND				T12	C14								
	ļ	GND				T14	C14 C16	1							4
	ļ	GND			1	T16	A22	<u> </u>				ļ			
	1	GND	1	1		T18	E20	<u> </u>				1			1
	<u> </u>	GND	L	1		U11	G20	<u> </u>	1	1		ļ		1	+
	 	GND			1	U13	L20		1	1		ļ		1	
	ļ	GND				U15	P19								4
		GND				U17	V20								
	 	GND			1	U19	Y20		1	1		ļ		1	
		GND				V10	AB22								
		GND				V12	Y18 •								
		GND					Y16								
		GND				V18	Y12								
		GND					Y11	<u> </u>							
		GND				W15	Y9								
		GND				W17									
		GND				W19	AB1								
		GND			C15	AA2	N3								
		GND			C13	AA27	U3								
		GND			C11	AC6	W3								
		GND				AC9									
		GND			C6	AC13	F3								
		GND			C4	AC16	K3								
		GND			E3	AC20	G2								_
		GND				AC23									_
		GND			J3	AF1	AA22								_
		GND				AF28									_
		GND			N3	AG2	R3								
		GND				AG5									_
		GND			15	AG9	Y15								_
	<u> </u>	GND				AG13									
		GND			T9	AG16	J19								
		GND			110	AG20	C18								_
	1	GND	-	+		AG24			 	 		 		 	+
	1	GND	.	1	ſ15 D16	AG27	!		 	 	!	 		 	+
	1	GND	-	1	P16 M16	B2	!		 	+		 		+	+
	+	GND GND	-	1	M16 J16	B5	<u> </u>	 	-	-		ļ		-	+
	+		 	+			\vdash	H	+	+		 		+	+
	1	GND	.	+		B13	1	!	 	 	!	 		 	+
	1	GND	-	+		B16	-	 	 	 		 		 	+
	+	GND GND		+	£16	B20 B24	+ - 1	 	-	-	 	1		-	+
	+	GND	 	+	1	B24 B27	<u> </u>	'	+	+		 		+	+
	<u> </u>						1								
	1	GND		+	1	C1	 	1	-	-	-			-	+
	+	GND GND		+	+	C28 F6	 	 	-	-	 	1		-	+
	+	GND	 	+	1	F9	1	+	+	+		 		+	+
	+			+	+		 	 	-	-	 	1		-	+
	+	GND	 	+	1	F13 F16	1	+	+	+		 		+	+
	+	GND	-	1			-	+	-	-		ļ		-	+
	+	GND GND		+	+	F20 F23	 	 	-	-	 	1		-	+
	+		-	1			-	+	-	-		ļ		-	+
	1	GND	-	+	1	H2	1	 	 	 		 		 	+
	1	GND	-	+	1	H27	1	 	 	 		 		 	+
	1	GND	-	1	1	J11	!	 	 	+		1		+	+
	1	GND		1	├	J18	├	 	 	 	ļ	 		 	+
	 	GND			1	K6	1	ļ	 	 		ļ		 	
	1	GND	-	1	1	K16	!	 	 	+		1		+	+
	 	GND			1	K23	1	ļ	 	 		ļ		 	+
	ļ	GND				L13	<u> </u>	ļ	.	.		ļ		.	+
	1	GND	.	+	1	M20	!	+	 	 	!	 		 	+
		GND	1	1	1	N2	1	1	1	1	1	1		1	1



DQS for X32/X36 in Optional Configuration F484/ DQS for X8/X9 in F324 DQS for X16/X18 in F324 DQS for X8/X9 in F780 DQS for X16/X18 in F780 DQS for X32/X36 in F780 DQS for X8/X9 in F484/U484 DQS for X16/X18 in Group Function Function(s) Function U484 F484/U484 F484/U484 GND N6 GND N9 GND N23 GND N27 GND GND T6 T20 GND GND T23 T27 GND GND U9 GND V16 GND W6 W13 GND Y11 GND Y18 GND J2 GND D3 GND B12 GNDA1 GNDA2 P5 AA9 U5 F15 H20 E18 GNDA3 E5 H9 F5 GNDA4 P14 AA20 V18 G7 K9 J11 G8 K11 J12 G10 L16 L14 G11 K17 M14 VCCINT VCCINT VCCINT G12 K19 P11 VCCINT H7 L10 P12 VCCINT H12 L12 L9 VCCINT J7 L14 M9 J12 L18 J13 K7 N20 J14 VCCINT VCCINT VCCINT K12 M11 K14 VCCINT L7 M13 J10 L12 M15 K9 VCCINT VCCINT M7 M17 N9 VCCINT M8 M19 P9 VCCINT M9 N10 P10 M11 N12 P13 VCCINT M12 N14 P14 VCCINT F10 N16 N14 F12 N18 J16 F6 P9 K15 F8 P11 L16 G13 P13 M15 VCCINT VCCINT VCCINT VCCINT VCCINT M6 P15 R12 VCCINT N11 P17 R10 VCCINT N13 P19 R8 N7 R10 H9 N9 R12 G12 VCCINT VCCINT R14 R16 VCCINT VCCINT R18 VCCINT R20 T11 T13 VCCINT VCCINT VCCINT VCCINT T15 T17 VCCINT T19 VCCINT U10 VCCINT U12 VCCINT U14 U16 U18 VCCINT VCCINT V15 VCCINT V17 VCCINT V19 VCCINT V13 VCCINT VCCINT W14 VCCINT W18 VCCIO1 F4 B1 D4 VCCIO1 G4 H1 F4 VCCIO1 K5 K4 VCCIO1 K8 H4 VCCIO1 N1 VCCIO1 N5 VCCIO2 K4 AA1 N4



-		$\overline{}$	$\overline{}$	$\overline{}$	
/ A \		_	ונט	' A \	
/ 4	ш		D^{λ}	4	
/					

nk mber	VREFB Group	Pin Name / Function	Optional Function(s)	Configuration Function	F324	F780	F484/ U484	DQS for X8/X9 in F324	DQS for X16/X18 in F324	DQS for X8/X9 in F780	DQS for X16/X18 in F780	DQS for X32/X36 in F780	DQS for X8/X9 in F484/U484	DQS for X16/X18 in F484/U484	DQS for X32/X36 in F484/U484
	Олопр	VCCIO2	· unotion(o)	- unouon	Ma	AG1	1 1							1 10 10 10 1	1 10 1/0 10 1
	1	VCCIO2	+			T1	W4			-					_
		VCCIO2				T5				i					
	1	VCCIO2				W7		Ţ.				İ		İ	
		VCCIO2				W5									
		VCCIO3			R6	AA11									
		VCCIO3			R7	AD6									
		VCCIO3			R9	AD9					_				
		VCCIO3	_		_	AD13									
		VCCIO3				AH2 AH5	AA6			+					
	-	VCCIO3				AH9	1			†	+	<u> </u>	+		
	1	VCCIO3	+			AH13	1								
		VCCIO3				AB10				1		1			
		VCCIO4			R10		AB21								
		VCCIO4			R12	AD16	W12								
		VCCIO4			R14	AD20									
		VCCIO4				AD23									
		VCCIO4				AH16						1			
		VCCIO4				AH20					_				
		VCCIO4 VCCIO4				AH24 AH27				+					
	1	VCCIO4	+		_	Y16	_				+	+			
	1	VCCIO4	+		K15		P18			-					_
		VCCIO5			M15										
		VCCIO5			R15					i					
	1	VCCIO5				T28	T19					İ		İ	
		VCCIO5				U21									
		VCCIO5				W24									
		VCCIO6			F16	B28									
		VCCIO6			G15						_				
		VCCIO6	_		J15										
	-	VCCIO6				L21 N24	J20		+	-	_	-	+		
	1	VCCIO6	+			N28	+			-					_
	1	VCCIO7	+		D11	A16	A21	 							
		VCCIO7			D13	A20						1			
		VCCIO7			D15	A24	D14			İ					
		VCCIO7				A27									
		VCCIO7				E16	D18								
		VCCIO7				E20									
		VCCIO7				E23	1				_				
	-	VCCIO7 VCCIO7				H18 J15	1	<u> </u>	+	-	_	+	+		
	1	VCCIO7	+		D4	A2	A2				+	+			
	-	VCCIO8			D6	A5	D5	<u> </u>		<u> </u>	+	<u> </u>	+		
	1	VCCIO8	+		D8		D9	1							
		VCCIO8					D11								
		VCCIO8				E6	E8								
		VCCIO8				E9									
	ļ	VCCIO8				E13									
		VCCIO8				H11		1				1			
	1	VCCIO8	+		NI-	J13	TO	1	+			+	+		+
	 	VCCA1 VCCA2	+		N5	Y8 J21	T6 F18			+	-	+			
	1	VCCA2	+	+		J21 J8	F18 G6	+			+	+			+
	1	VCCA3	+	_	N14		U18			+	+	†			
	1	VCCA4	+	_		Y9	U6			+	+	†			_
	1	VCCD_PLL2				J20									
	Í	VCCD_PLL3				J9	F6				1				1
		VCCD PLL4					V17								

Notes:

(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.



Pin Information for the Cyclone[®] IV EP4CE40 Device Version 1.4

DI	_L3	VREFB8N3	VREFB8N2	VREFB8N1	VREFB8N0	VREFB7N3	VREFB7N2	VREFB7N1	VREFB7N0	DI	L2
			B8				В	7			
VREFB1N0											VREFB6N0
VREFB1N1	B1									B6	VREFB6N1
VREFB1N2	Ш									Ш	VREFB5N1 VREFB5N0 VREFB6N3 VREFB6N2 VREFB6N1 VREFB6N0
VREFB1N3											VREFB6N3
VREFB2N0											VREFB5N0
VREFB2N1	B2									B5	
VREFB2N2	В									В	VREFB5N2
VREFB2N3											VREFB5N3
PI	_L1		В	3			В	4		PI	_L4
		VREFB3N3	VREFB3N2	VREFB3N1	VREFB3N0	VREFB4N3	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 EP4CE40 Device Version 1.4

Version Number	Date	Changes made
1.0	1/25/2010	Initial Release.
1.1	12/6/2010	Added UBGA package support.
1.2	6/10/2011	Removed Pin Definitions sheet.
1.3	7/16/2013	Added F324 package.
1.4	8/16/2013	Added F2 pin in F324 package.
_	<u> </u>	