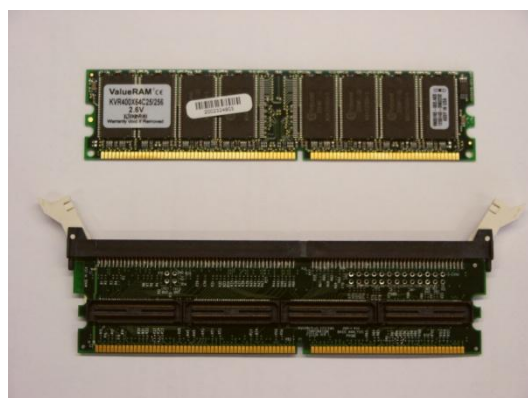
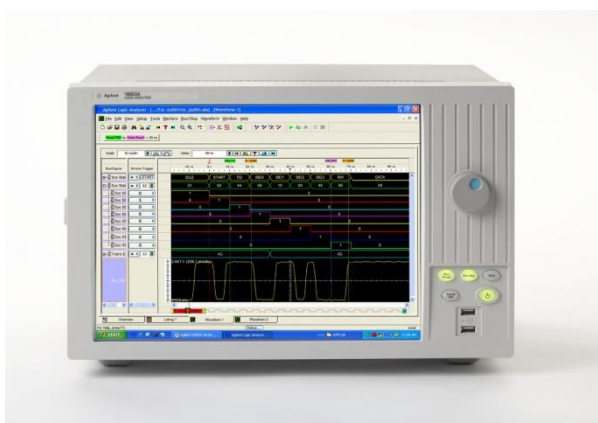


## **Zadání:**

1. Prostudujte konfiguraci měřicího pracoviště, které tvoří:
  - základní deska počítače
  - paměťový modul KVR400X64C25/256
  - pasivní sonda FS2336 pro sledování komunikace chipsetu s paměťovým modulem
  - logický analyzátor Agilent 16823 a propojovací kabeláž
2. Seznamte se s obsluhou logického analyzátoru Agilent 16823.
3. Proveďte nastavení logického analyzátoru dle technické specifikace paměťových obvodů:
  - volba správné logické úrovně pro měřené signály
  - definice skupin signálů v prostředí řídicí aplikace logického analyzátoru
  - specifikace triggerů s ohledem na požadované úkoly
4. Analyzujte přenosy dat z konfigurační paměti SPD EEPROM během inicializace systému.
5. Sledujte přenosy adresových, datových a řídicích signálů mezi paměťovým modulem a chipsetem během inicializace systému (upravte potřebná nastavení).
6. Proveďte start systému z příloženého CD s programem MemTest+.
7. Pomocí logického analyzátoru sledujte chování signálů komunikačního rozhraní paměťového modulu během provádění různých testů.

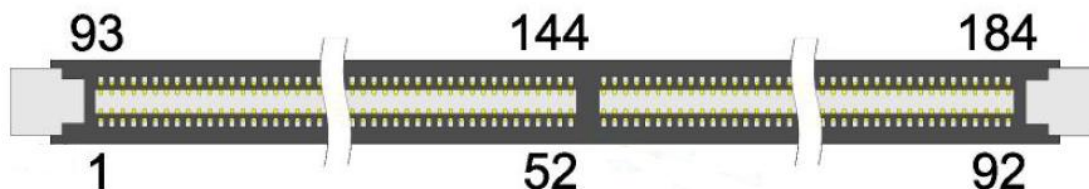


Funkce	Název	Pin		Název	Funkce
referenční napětí	VREF	1	93	GND	uzemnění
data 0	DQ0	2	94	DQ4	data 4
uzemnění	GND	3	95	DQ5	data 5
data 1	DQ1	4	96	VDD	napájecí napětí 2.5V
synchronizace dat 0	DQS0	5	97	DQS9	synchronizace dat 9
data 2	DQ2	6	98	DQ6	data 6
napájecí napětí 2.5V	VDD	7	99	DQ7	data 7
data 3	DQ3	8	100	GND	uzemnění
nezapojeno	NC	9	101	NC	nezapojeno
nezapojeno	NC	10	102	NC	nezapojeno
uzemnění	GND	11	103	NC	nezapojeno
data 8	DQ8	12	104	VDD	napájecí napětí 2.5V
data 9	DQ9	13	105	DQ12	data 12
synchronizace dat 1	DQS1	14	106	DQ13	data 13
napájecí napětí 2.5V	VDD	15	107	DQS10	synchronizace dat 10
diferenciální hodiny 1+	CK1	16	108	VDD	napájecí napětí 2.5V
diferenciální hodiny 1-	CK1#	17	109	DQ14	data 14
uzemnění	GND	18	110	DQ15	data 15
data 10	DQ10	19	111	CKE1	povolování hodin 1
data 11	DQ11	20	112	VDD	napájecí napětí 2.5V
povolování hodin 0	CKE0	21	113	NC	nezapojeno
napájecí napětí 2.5V	VDD	22	114	DQ20	data 20
data 16	DQ16	23	115	A12	adresa 12
data 17	DQ17	24	116	GND	uzemnění
synchronizace dat 2	DQS2	25	117	DQ21	data 21
uzemnění	GND	26	118	A11	adresa 11
adresa 9	A9	27	119	DQS11	synchronizace dat 11
data 18	DQ18	28	120	VDD	napájecí napětí 2.5V
adresa 7	A7	39	121	DQ22	data 22
napájecí napětí 2.5V	VDD	30	122	A8	adresa 8
data 19	DQ19	31	123	DQ23	data 23
adresa 5	A5	32	124	GND	uzemnění
data 24	DQ24	33	125	A6	adresa 6
uzemnění	GND	34	126	DQ28	data 28
data 25	DQ25	35	127	DQ29	data 29
synchronizace dat 3	DQS3	36	128	VDD	napájecí napětí 2.5V
adresa 4	A4	37	129	DQS12	synchronizace dat 12
napájecí napětí 2.5V	VDD	38	130	A3	adresa 3
data 26	DQ26	39	131	DQ30	data 30
data 27	DQ27	40	132	GND	uzemnění
adresa 2	A2	41	133	DQ31	data 31
uzemnění	GND	42	134	CB4	ECC kontrolní bit 4
adresa 1	A1	43	135	CB5	ECC kontrolní bit 5
ECC kontrolní bit 0	CB0	44	136	VDD	napájecí napětí 2.5V
ECC kontrolní bit 1	CB1	45	137	CK0	diferenciální hodiny 0+
napájecí napětí 2.5V	VDD	46	138	CK0#	diferenciální hodiny 0-
synchronizace dat 8	DQS8	47	139	GND	uzemnění
adresa 0	A0	48	140	DQS17	synchronizace dat 17
ECC kontrolní bit 2	CB2	49	141	A10	adresa 10
uzemnění	GND	50	142	CB6	ECC kontrolní bit 6
ECC kontrolní bit 3	CB3	51	143	VDD	napájecí napětí 2.5V
SDRAM bank 1	BA1	52	144	CB7	ECC kontrolní bit 7
-	klíč		klíč		-

Tabulka 1: Rozložení vývodů v konektoru DIMM-184 , část 1.

Funkce	Název	Pin		Název	Funkce
data 32	DQ32	53	145	GND	uzemnění
napájecí napětí 2.5V	VDD	54	146	DQ36	data 36
data 33	DQ33	55	147	DQ37	data 37
synchronizace dat 4	DQS4	56	148	VDD	napájecí napětí 2.5V
data 34	DQ34	57	149	DQS13	synchronizace dat 13
uzemnění	GND	58	150	DQ38	data 38
SDRAM bank 0	BA0	59	151	DQ39	data 39
data 35	DQ35	60	152	GND	uzemnění
data 40	DQ40	61	153	DQ44	data 44
napájecí napětí 2.5V	VDD	62	154	RAS#	výběr adresy řádku
povolení zápisu	WE#	63	155	DQ45	data 45
data 41	DQ41	64	156	VDD	napájecí napětí 2.5V
výběr adresy sloupce	CAS#	65	157	S0#	výběrový signál (chip select) 0
uzemnění	GND	66	158	S1#	výběrový signál (chip select) 1
synchronizace dat 5	DQS5	67	159	DQS14	synchronizace dat 14
data 42	DQ42	68	160	GND	uzemnění
data 43	DQ43	69	161	DQ46	data 46
napájecí napětí 2.5V	VDD	70	162	DQ47	data 47
nezapojeno	NC	71	163	NC	nezapojeno
data 48	DQ48	72	164	VDD	napájecí napětí 2.5V
data 49	DQ49	73	165	DQ52	data 52
uzemnění	GND	74	166	DQ53	data 53
diferenciální hodiny 1-	CK2#	75	167	NC	nezapojeno
diferenciální hodiny 2+	CK2	76	168	VDD	napájecí napětí 2.5V
napájecí napětí 2.5V	VDD	77	169	DQS15	synchronizace dat 15
synchronizace dat 6	DQS6	78	170	DQ54	data 54
data 50	DQ50	79	171	DQ55	data 55
data 51	DQ51	80	172	VDD	napájecí napětí 2.5V
uzemnění	GND	81	173	NC	nezapojeno
nezapojeno	NC	82	174	DQ60	data 60
data 56	DQ56	83	175	DQ61	data 61
data 57	DQ57	84	176	GND	uzemnění
napájecí napětí 2.5V	VDD	85	177	DQS16	synchronizace dat 16
synchronizace dat 7	DQS7	86	178	DQ62	data 62
data 58	DQ58	87	179	DQ63	data 63
data 59	DQ59	88	180	VDD	napájecí napětí 2.5V
uzemnění	GND	89	181	SA0	SPD EEPROM adresa 0
nezapojeno	NC	90	182	SA1	SPD EEPROM adresa 1
SPD EEPROM data	SDA	91	183	SA2	SPD EEPROM adresa 2
SPD EEPROM hodiny	SCL	92	184	VDDSPD	napájecí napětí 3.3V

Tabulka 2: Rozložení vývodů v konektoru DIMM-184 , část 2.



Obrázek 1: Schematické znázornění konektoru DIMM-184