REVISIONS

LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
J	SEE REV FK42D REPLACES REV H WITH CHANGE SH 1, 2, 13, 14	89-11-20 89-11-30	J.H [illegible]

◇A

ONLY THE PART DESCRIBED ON THIS DRAWING WHEN PROCURED FROM THE MANUFACTURER INDICATED HEREON IS APPROVED BY WESTINGHOUSE, 97942, FOR USE IN THE SPECIFIC CRITICAL APPLICATION SPECIFIED HEREIN. A SUBSTITUTE PART SHALL NOT BE USED WITHOUT PRIOR TESTING AND APPROVAL BY COMPONENTS ENGINEERING SECTION.

Unless otherwise specified dimensions are in inches

DO NOT SCALE

Tolerances

Decimals		Angles
2 places	3 places	
± -	± -	± -

SOURCE CONTROL DRAWING

DRAWING TO BE CHANGED ONLY

BY APPROVAL OF COMPONENTS ENGINEERING

LATEST REV LTR	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F														
SH NO	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
LATEST REV LTR	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
SH NO	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
LATEST REV LTR	J	J	G	E	E	E	E	H	H	E	F	G	J	J	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
SH NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

SHEET REVISION STATUS

CONTRACT NO. F33657-81-C-0641		AUTH 50521	WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION Baltimore, MD, USA 21203
ORIGINAL DATE APVD 86-09-08		DSGN REQ T. M. BRANDT	FED SUP CLASS 5962
DRAFTER LEH	MECH ENGR ----	ELEC ENGR ----	MICROCIRCUIT, DIGITAL, CONFIGURABLE GATE ARRAY, CGA -4
CHKD R. W. BOWMAN	CMPNT ENGR J. FRACALOSSI	RELBL T. JURKOWSKI	
DRFT SUPV W. P. MUELLER	CMPNT MGT C. L. FOCHT	EL SEN DVC ----	
CUSTOMER		SIZE A / CAGE CODE 97942	DWG NO. 587R134
		SCALE: NONE / WEIGHT	SHEET 1 OF 61

WESTINGHOUSE PART NUMBER	CASE OUTLINE	MANUFACTURER'S PART NUMBER		
		AMCC	GE	TRW
587R134H01	FIG. 1	QT600S-004	NOT APVD	NOT APVD
H02	FIG. 1	NOT APVD	00475	WECW004F4A/5964
H03	----------CANCELLED----------			< 87-06-30 |

ITEMS INDICATED < (DATE) | ARE CANCELLED

CONSULT YOUR COMPONENTS ENGINEER

SOURCES OF SUPPLY TABULATION	
MANUFACTURERS	
NAME	CAGE CODE H4/H8
APPLIED MICRO CIRCUITS CORP	63219
GENERAL ELECTRIC ONE MICRON DRIVE RESEARCH TRIANGLE PARK, NC 27709	
TRW/LSI PRODUCTS	59621

SIZE	CAGE CODE	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. 5	SHEET 2

1. SCOPE

1.1 Statement of scope. This drawing delineates the detailed requirements for passivated, silicon, monolithic Configurable Gate Arrays (CGA) containing less than or equal to 1800 gates. Quality assurance provisions, including burn-in, to meet the military environmental and reliability requirements are also included.

1.2 Physical dimensions. Physical dimensions shall be in accordance with the applicable case outline specified in the tabulation on sheet 2.

1.3 Absolute maximum ratings. The absolute maximum ratings shown herein should not be exceeded at any time during the test or operation of these devices.

Storage Temperature Range	-65C to 150C
Junction Temperature, T_J 1/	160C
Lead Temperature (soldering, 10 seconds)	300C
Supply Voltage, V_{CC}	-0.5 Vdc to 6.1 Vdc
Input Voltage Range	
H01	-1.5 Vdc at -18 mA to 6.1 Vdc
H02, H03 3/	-1.5 Vdc at -1.0 mA to V_{CC} max
Fan-out 2/	
L State	50
H State	30
Power Dissipation, P_D	
H01	792 mW
H02, H03	500 mW

1/ θ_{JC} = 17C/W.

2/ A fan-out of one is defined as a sink current of 0.4 mA when the output is in the "L" state and a source current of 100 uA when the output is in the "H" state.

3/ Input voltage shall not exceed supply voltage, V_{CC}.

1.4 Recommended operating conditions.

Supply Voltage, V_{CC}, Range	4.5 Vdc to 5.5 Vdc
Case Operating Temperature Range	-55C to 125C

1.5 Primary electrical characteristics. See Table I.

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 Issues of documents. The following documents, of the issue in effect on date of invitation for bids or request for proposal, form a part of this drawing to the extent specified herein.

GOVERNMENT AND NATIONALLY RECOGNIZED PUBLICATIONS

DOD-D-1000	Engineering Drawings
MIL-M-38510	Microcircuits, General Specification for
MIL-STD-883	Test Methods and Procedures for Microelectronics
H4	Federal Supply Code for Manufacturers

*3. REQUIREMENTS

3.1 Order of precedence. This drawing takes precedence over documents referred to herein and shall be interpreted in accordance with DOD-D-1000.

3.2 General. The individual device requirements shall be in accordance with MIL-M-38510 for class B product and as specified herein. Devices are sensitive to electrostatic discharge and are classified as category A.

3.3 Design, construction and physical dimensions. The design, construction and physical dimensions shall be as specified in MIL-M-38510 for class B product and herein.

3.3.1 Design documentation. The design documentation shall be in accordance with MIL-M-38510 and, unless otherwise specified in the contract or purchase order, shall be retained by the manufacturer but be available for review by Westinghouse (97942) or contractor upon request.

3.3.1.1 Manufacturer's documents. The manufacturer shall submit, as a minimum, the following documents to Westinghouse (97942) as part of an ATP. The acceptance test procedure (ATP) is to be submitted and approved as a requirement of this drawing (see 3.3.1.2 and 6.3). The ATP, in conjunction with this drawing, shall be used as the acceptance criteria.

a. Conversion logic diagram with latest revision.

b. List of drawing number(s) of the personalization mask set with the latest revision. Westinghouse (97942) reserves the right to obtain the mask set upon request.

c. AC test specification (Dynamic Acceptance Test Procedure - DATP) for the device with the latest revision. An AC switching times cross reference table showing the test correspondence between Figure 5E line item numbers, DAT group and item number, composite test (Y/N) and tested (Y/N) shall be incorporated in the DATP or ATP.

d. Functional test vector set/parametric test with the latest revision. The functional tests shall be no less than those specified in Figure 3 herein.

e. A test program for measuring I_{CC}.

f. Acceptance Test Procedure (ATP) which shall include items of 3.3.1 herein as a minimum.

g. Test procedure with latest revision. This procedure is to be included as part of the ATP (see 3.3.1.1f). This procedure shall include, as a minimum, the following:

(1) List of test equipment.

(2) Tester tolerance for each test specified or performed.

(3) Method and tolerance for guard bonding.

(4) Procedure outline defining temperature, voltage tests.

(5) A copy of each test program for the device with a listing of all test (functional, parametric, AC tests).

(6) Test flow chart illustrating procedure for executing tests.

(7) Test specification outline defining (as a minimum) pre burn-in, post burn-in, final electrical and group A testing.

h. Program listing from the specified tester.

i. Data log device of the type specifying the test limits on the printed output.

3.3.1.2 Document approval. The manufacturer's documents specified in 3.3.1.1 shall be approved by Westinghouse (97942) prior to delivery of parts. The ATP must be re-submitted for subsequent orders with all differences from the original ATP specified. Westinghouse (97942) may grant the manufacturer additional modifications to this drawing or rescind previously granted modifications to this drawing upon notification to the manufacturer. These modifications shall be incorporated by a revision to the ATP.

3.3.2 Case outline. The case outline shall be in accordance with 1.2 herein.

3.3.3 Terminal connections. The terminal connections shall be as specified on Figure 1.

3.3.4 Functional logic diagram. The device shall be functionally equivalent to the functional logic diagram shown on Figure 2.

3.3.5 Truth table. The truth table shall be as specified on Figure 3.

3.4 Lead or terminal material and finish. The lead or terminal material and finish shall be in accordance with MIL-M-38510.

3.5 Electrical performance characteristics. The electrical performance characteristics are as specified in Table I herein and apply over the full recommended operating temperature range and recommended supply voltage range, unless otherwise specified.

3.6 Marking. Marking shall be in accordance with MIL-M-38510 except the part number shall be as follows:

Westinghouse H4 code identification number (97942) followed by a dash and the Westinghouse part number. When vertically stacked, as in examples 2 and 3, the dash may be omitted.

Example:	97942-587R134H01	or	97942- 587R135H01	or	97942- 587R134 H01

3.7 Product assurance requirements. Microcircuits furnished under this drawing shall have been subjected to, and passed all the requirements, tests, and inspections detailed herein including screening and quality conformance inspections.

3.7.1 Screening. Screening shall be in accordance with Method 5004 of MIL-STD-883 for class B product and 4.2 herein.

3.7.2 Qualification. Qualification inspection for the device type(s) specified herein shall not be required.

3.7.3 Quality conformance inspection. Quality conformance inspection shall be in accordance with MIL-M-38510 for class B product and 4.4 herein.

3.7.4 Change in design or process. No change in device design, material, process or control shall be implemented without concurrent change to all affected documents, including the product assurance program documentation. The manufacturer shall notify Westinghouse (97942) of any major change of the product or product assurance program and obtain Westinghouse (97942) approval before changed devices are shipped on the contract or purchase order. Such notification shall include a written detailed description of the change and data to demonstrate that the change will not adversely affect reliability, quality, performance, or interchangeability and that the changed product will continue to meet the requirements of this specification. Westinghouse (97942) will review the submitted change notification and, based upon the review, will approve or disapprove the change and notify the manufacturer. At the manufacturer's option, devices incorporating the changes may be manufactured and tested prior to Westinghouse (97942) approval; however, all shipments of these devices shall be withheld until approval is granted by Westinghouse (97942). Major changes which are subject to this requirement are those listed in MIL-M-38510, "Change of qualified product".

*4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

4.1 Sampling and inspection. Sampling and inspection procedures shall be in accordance with MIL-M-38510 and Method 5005 of MIL-STD-883 for class B product except as modified herein. For lots held more than 36 months, see reinspection procedures in MIL-M-38510, "Procedure for microcircuits held by manufacturers".

4.2 Screening. Screening shall be in accordance with Method 5004 of MIL-STD-883 for class B product and shall be conducted on all devices prior to quality conformance inspection. The following additional criteria shall apply:

a. Burn-in test (Method 1015 of MIL-STD-883).

(1) Test condition A, B, C or D (160 hours minimum). See Figure 4 for suggested circuit.

(2) T_A = 125C minimum.

b. Interim and final electrical test parameters shall be as specified in Table II herein, except interim electrical parameter tests prior to burn-in are optional at the discretion of the manufacturer.

c. Percent Defective Allowable (PDA) shall be as specified in MIL-M-38510.

4.3 Qualification inspection. Qualification inspection for the device type(s) specified herein shall not be required.

4.4 Quality conformance inspection. Quality conformance inspection shall be in accordance with MIL-M-38510 for class B product. Groups A and B inspections shall be performed on each lot or as specified in MIL-STD-883, Method 5005. Manufacturers shall keep lot records for 3 years (minimum), monitor for compliance to the prescribed procedures, and observe that satisfactory manufacturing conditions and records on lots are maintained for these devices. The records, including as a minimum an attributes summary of all screening and quality conformance inspections conducted on each lot, shall be available for review by Westinghouse (97942) upon request.

4.4.1 Group A inspection. Group A inspection shall consist of the test subgroups and LTPD values shown in Table I of Method 5005 of MIL-STD-883 for class B product and as follows:

a. Tests shall be as specified in Table II herein.

b. Subgroups 4, 5 and 6 of Table I of Method 5005 of MIL-STD-883 shall be omitted.

c. Subgroups 7 and 8 tests sufficient to verify the truth table.

4.4.2 Group B inspection. Group B inspection shall be as specified in Method 5005 of MIL-STD-883 for class B product except subgroup 8 need not be performed (see 3.2 herein).

4.4.3 Groups C and D inspections. Groups C and D inspections shall be as specified in Method 5005 of MIL-STD-883 for class B product and as follows:

a. Generic test data may be used to satisfy the requirements for groups C and D inspections (see 4.6). Westinghouse (97942) approval is required.

b. End-point electrical parameters shall be as specified in Table II herein.

c. Operating life test (Method 1005 of MIL-STD-883) conditions

(1) Test condition A, B, C or D. See Figure 4 for suggested circuit.

(2) T_C = 125C minimum.

(3) Test duration: 1,000 hours, except as permitted by appendix B of MIL-M-38510 and Method 1005 of MIL-STD-883. Westinghouse (97942) approval is required for less than 1000 hours.

d. When a change to device design or processing is approved by Westinghouse (97942), partial or complete group C and/or D testing may be required, depending on the nature of the change. Westinghouse (97942) shall determine the specific testing required and so notify the manufacturer.

4.5 Inspection of packaging. Inspection of packaging shall be in accordance with MIL-M-38510 except that the rough handling test shall not apply.

4.6 Generic test data. Generic test data may be used to satisfy the requirements of 4.4.3. Generic test data is defined as test data from devices manufactured during the same time period, by means of the same production technique, materials, controls and design, and in the same microcircuit group (see MIL-M-38510, "Terms, definitions and symbols") as the deliverable devices. The same time period shall be interpreted as covering a maximum span of 52 weeks between the generic test sample fabrication and the fabrication of deliverable devices. The vendor is required to retain generic data for a period of not less than 36 months from the date of shipment. Westinghouse (97942) approval is required for use of generic test data.

*5. PACKAGING

5.1 Packaging requirements. The requirements for packaging and package marking shall be in accordance with MIL-M-38510 and herein. Unless otherwise specified, packaging shall be to level C and shall include the requirements for category A devices (see MIL-M-38510, "Packaging requirements").

5.2 Unit container marking. The unit container shall be marked with the following information:

a. Westinghouse part number.

b. The actual manufacturer's name, registered trademark or H4 code identification number.

c. Inspection lot identification code. For lots held over 36 months, a reinspection date code shall be added to the initial container (see MIL-M-38510, "Marking on container").

d. "ES/EM SHIELDED" or equivalent.

5.3 Exterior shipping container marking. The exterior container shall be marked with the following information:

a. Westinghouse's purchase order number.

b. The manufacturer's name, registered trademark or H4 federal code identification number.

6. NOTES

6.1 Approved source(s) of supply. Identification of approved source(s) of supply hereon is not to be construed as a guarantee of present or continued availability as a source of supply for the item described on the drawing.

6.2 Westinghouse internal.

6.2.1 Purchasing. A copy of this drawing should accompany each purchase order or invitation to quote.

6.2.2 Engineering, Manufacturing and Receiving Inspection.

6.2.2.1 Absolute maximum ratings. Absolute maximum ratings (see 1.3 herein) should not be exceeded during the test or operation of the device.

6.2.2.2 Handling. These devices must be handled with precautions to avoid damage due to accumulation of static charge. The handling practices described in Westinghouse (97942) process specification PS85171GR must be adhered to.

6.3 Manufacturer's documents. For Westinghouse Electric Corporation purchase orders, the manufacturer's documents shall be forwarded to:

Subcontract Engineering, MS5560
Westinghouse Electric Corporation
P.O. Box 1637
Baltimore, Maryland 21203

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 10

TABLE I - ELECTRICAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS

TEST	SYMBOL	CONDITIONS 1/	GROUP A SUB-GROUPS	PART NO.	LIMITS MIN	LIMITS MAX	UNITS
Input current, high-level	I_{IH1}	V_{IH} = 2.7 Vdc 2/	1,2,3	All	-	100	uAdc
Input current, high-level	I_{IH2}	V_{IH} = V_{CC} max 2/ 10/	1,2,3	All	-	1.0	mAdc
Input current, low-level	I_{IL}	V_{IL} = 0.4 Vdc 2/	1,2,3	All	-	-0.5	mAdc
Output short-circuit current	I_{OS}	3/	1,2,3	All	-32	-100	mAdc
Input clamp voltage	V_{IC1}	V_{CC} = 4.5 Vdc, I_{IC} = -18 mAdc 4/	1,2,3	H01	-	-1.5	Vdc
Input clamp voltage	V_{IC2}	V_{CC} = 4.5 Vdc, I_{IC} = -1.0 mAdc 4/	1,2,3	H02 H03	- -	-1.5 -1.5	Vdc Vdc
Low-level output voltage	V_{OL1}	V_{CC} = 4.5 Vdc, I_{OL} = 20 mAdc 5/	1,2,3	All	-	0.5	Vdc
Low-level output voltage	V_{OL2}	V_{CC} = 4.5 Vdc, I_{OL} = 4.0 mAdc 5/	1,2,3	All	-	0.4	Vdc
High-level output voltage	V_{OH}	V_{CC} = 4.5 Vdc, I_{OH} = -3.0 mAdc 5/	1,2,3	All	2.4	-	Vdc
Off-state output current, high level	I_{OZH}	V_{OZH} = 2.4 Vdc 6/	1,2,3	All	-	±145	uAdc
Off-state output current, high level	I_{OZL}	V_{OZL} = 0.4 Vdc 6/	1,2,3	All	-	±145	uAdc
Quiescent supply current	I_{CC}	7/	1,2,3	H01 H02 H03	- - -	144 91 91	mAdc mAdc mAdc
Functional tests		8/	7,8	All		8/	
Switching times test		9/	9,10,11	All		9/	
Parametric tests (optional)		11/	1,2,3	All		10/	

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. F SHEET 11

TABLE I - ELECTRICAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS (CONTD)

NOTES:

1/ -55C less than or equal to T_C less than or equal to 125C, V_{CC} = 5.5 Vdc, V_{IH} = 2.0 Vdc and V_{IL} = 0.8 Vdc, unless otherwise specified.

2/ I_{IH} and I_{IL} shall be measured by applying V_{IH} or V_{IL} through a current meter to the input under test.

3/ I_{OS} shall be tested with inputs conditioned to set the output under test to the "H" state and shorting the output under test through a current meter to ground. Test only one output at a time for a maximum of one second. Alternately, I_{OS} may be tested as specified except the output is connected to 2.5 Vdc through the current meter. When this method is used, the maximum I_{OS} limit shall be one-half the maximum limit specified in Table I. The maximum I_{OS} limit shall be guaranteed if not tested.

4/ V_{IC} shall be tested by applying I_{IC} through a current meter to the device under test.

5/ V_{OH} and V_{OL} shall be tested with inputs conditioned to set the output under test to the specified state. V_{OH} shall be measured with the output under test sourcing I_{OH}. V_{OL} shall be measured with the output under test sinking I_{OL}.

6/ I_{OZH} and I_{OZL} shall be tested by setting the output under test to the high impedance state (off-state) and applying V_{OZH} or V_{OZL} through a current meter to the output under test.

7/ I_{CC} shall be tested by applying V_{CC} through a current meter to the device under test. The test shall be conducted with the device switching at 10 MHz test rate with maximum gate switching. See 3.3.1.1e.

8/ The device shall be tested as specified herein to demonstrate conformance to the truth/function table shown in Figure 3, with the following conditions.

V_{IH} = 2.4 Vdc
V_{IL} = 0.4 Vdc

For each line entry shown in the truth/function table, apply the specified voltage level/logic state to each input and monitor the voltage level/logic state of each output. Compliance is established when each output is at the voltage level/logic state specified. For these tests, the output voltage levels are defined as follows:

"1" = $V_{OH} \geq$ 2.4 Vdc and "0" = $V_{OL} \leq$ 0.4 Vdc when using a high-speed double comparator, or

"1" = $V_{OH} \geq$ 1.5 Vdc and "0" = V_{OL} < 1.5 Vdc when using a high-speed single comparator.

Tests are to be performed with V_{CC} = 4.5 Vdc, 5.0 Vdc and 5.5 Vdc. Testing at one voltage level may be selected, provided that Westinghouse approval is given and the device is capable of meeting all specifications over the voltage range of V_{CC} = 4.5 Vdc to 5.5 Vdc.

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. G SHEET 12

TABLE I - ELECTRICAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS (CONTD)

NOTES: (CONTD)

The supplier guarantees that any additional test vector put "on-line" at Westinghouse's (97942) facility will be used as a part's functional test criteria if these vectors are verified with the functional logic diagrams and pass the simulation program for the device. These tests will be issued to the supplier.
The manufacturer may elect to perform Parametric tests (see Note 11/) as referenced in Table I. After satisfactory execution of the Parametric Test Vectors, the manufacturer may use the following limits for performing the functional tests:

V_{IH} = 3.0V
V_{IL} = 0.0V

9/ Propagation delay times, t_{PLH} and t_{PHL}, and Enable/Disable times, t_{PZH}, t_{PZL}, t_{PHZ} and t_{PLZ}, shall be tested using the load circuit, waveforms and test table of Figure 5. The device shall be tested with V_{CC} = 4.5 Vdc, 5.0 Vdc and 5.5 Vdc. The device may be tested at one voltage level, provided that Westinghouse approval is given and the device shall be capable of meeting all specifications over the voltage range of 4.5 Vdc to 5.5 Vdc. All AC test programs shall have a 1.0 nsec guard band implemented on all tests specified in Figure 5 for use on all testers.

The supplier may use a reduced AC test for the total switching test of the device provided the supplier guarantees that the device will meet all of the switching times specified in Figure 5E (AC TESTS) and obtains written approval from Westinghouse for the use of the reduced AC test. Test tapes that may be supplied by Westinghouse are not considered complete and are to be used as an aid by the supplier. Westinghouse reserves the right to perform any test shown in Figure 5E and to accept and/or reject devices based on their test results. All test correlation issues shall be resolved with the "bench test setup" at the manufacturer's facility with the specified load (a fixed 75 pF PORM 5.0 percent shall be used). The manufacturer may elect to perform the parametric tests (see Note 11/) as referenced in Table I. After satisfactory execution of the parametric test vectors, the manufacturer may use the following limits for performing the switching times test:

V_{IH} = 3.0 Vdc
V_{IL} = 0.0 Vdc

10/ Input voltage not to exceed V_{CC} for CMOS devices.

TABLE I - ELECTRICAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS (CONTD)

NOTES: (CONTD)

11/ The device shall be tested as specified herein to demonstrate conformance to the truth/function table shown in Figure 6, with the following conditions: $-55C \leq T_A \leq 125C$.

The manufacturer's product shall be tested to Figure 6, Parametric Test Vectors, with either:

a. V_{IL} = 0.8 Vdc and V_{IH} = 2.0 Vdc for T_A = -55C, T_A = 25C and T_A = 125C and V_{CC} = 4.5 Vdc, 5.0 Vdc and 5.5 Vdc or

b. V_{IL} = 0.8 Vdc and V_{IH} = 2.4 Vdc for T_A = -55C, T_A = 25C and T_A = 125C, and V_{CC} = 4.5 Vdc, 5.0 Vdc and 5.5 Vdc. The manufacturer's product shall be tested during Group A inspection to Figure 6, Parametric Test Vectors with an LTPD = 3 with the following limits:

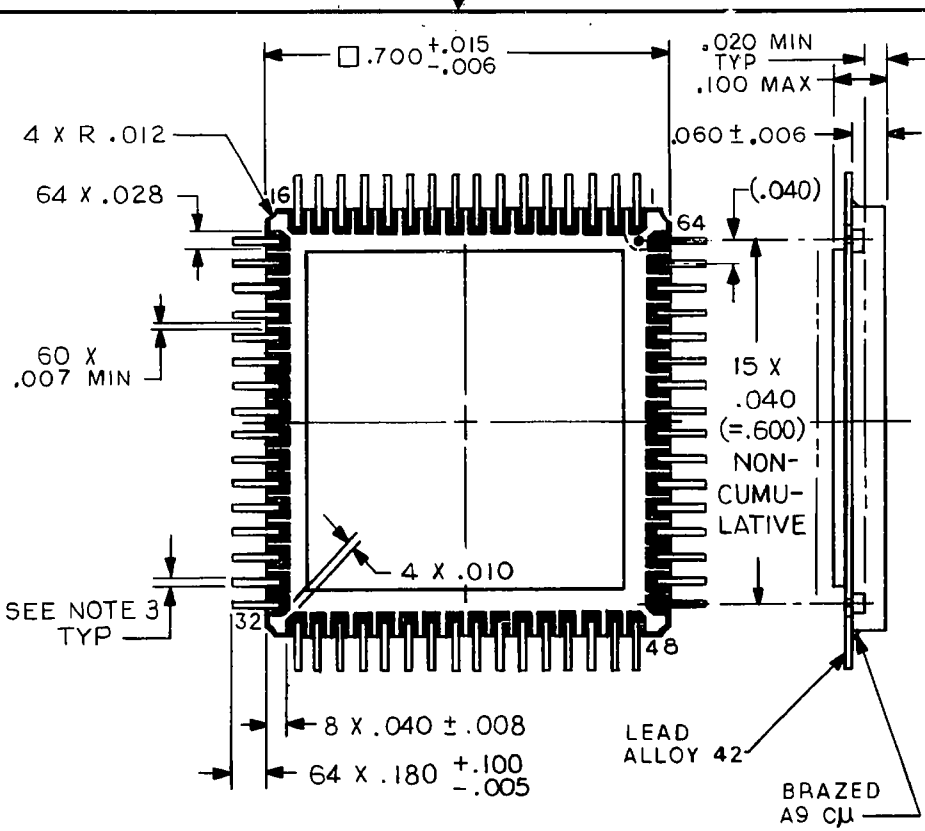
V_{IL} = 0.8 Vdc and V_{IH} specified in Figure 7 for T_A = -55C, 25C, 125C and V_{CC} = 4.5 Vdc, 5.0 Vdc and 5.5 Vdc.

TABLE II - ELECTRICAL TEST REQUIREMENTS

MIL-STD-883 test requirements	Group A Subgroups 1/ (in accordance with Method 5005, Table I)
Interim electrical parameters (pre burn-in) (Method 5004)	1, 7
Final electrical test parameters (Method 5004)	1*, 2, 3, 7, 8 9, 10, 11
Group A test requirements (Method 5005)	1, 2, 3, 7 8, 9, 10, 11
Groups C and D end-point electrical parameters (Method 5005)	1, 2, 3, 7

* PDA applies to subgroup 1 (see 4.2c).

1/ Individual tests, conditions and limits required in each Group A Subgroup shall be as shown in Table I of this specification.



NOTES:
1. All exposed metal and metalized area shall be gold plate 60 microinches min thickness over 50 microinches min thickness of nickel, unless otherwise specified in purchase order.
2. No pin connected to seal ring and die attach pad (zero ground).
3. Leads: Width = .015 ± .002; thickness = .005 + .002 - .001
4. Material: MIL-M-38510
5. Lead Frame: Top Braze
6. Package - Kyocera PB23866 or equivalent.

FIG.1A - OUTLINE DIMENSIONS

FIGURE 1 - OUTLINE DIMENSIONS AND TERMINAL CONNECTIONS

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE NONE	REV E	SHEET 15

PIN NO.	I/O	FUNCTION	PIN NO.	I/O	FUNCTION
1	I	RGWCLKE	33	I	RP2CLKE
2	I	RMOSEL	34	I	BS2A03
3	I	RMOMFSEL	35	I	BS2A02
4	I	MADRCLKE	36	I	BS2A01
5	O	MULA00	37	O	RGWA00
6	O	MULA01	38	O	RGWA01
7	O	MULA02	39	O	RGWA02
8	PWR	+5V	40	PWR	GROUND
9	PWR	GROUND	41	PWR	+5V
10	O	AS**ADA03	42	O	RGWA03
11	O	RGFA03	43	O	AROC01
12	O	RGFA02	44	O	MULA030
13	I	MDROUT*00	45	I	MEMA03
14	I	MDROUT*01	46	I	MEMA02
15	I	MDROUT*02	47	I	MEMA01
16	I	MDROUT*03	48	I	MEMA00
17	I	EXADR00	49	I	ROUTCLKE
18	I	EXADR01	50	I	ALUA00
19	I	EXADR02	51	I	ALUA01
20	I	ROUTAOE	52	I	ALUA02
21	O	RGFA01	53	I	ALUA03
22	O	RGFA00	54	I	RP2ARND
23	O	ASPMR0*00	55	I	RINACLKE
24	PWR	+5V	56	PWR	GROUND
25	PWR	GROUND	57	PWR	+5V
26	O	ASPMR0*01	58	O	AS**ADA00
27	O	ASPMR0*02	59	O	AS**ADA01
28	O	ASPMR0*03	60	O	AS**ADA02
29	I	BS2A00	61	I	RGFCLKE
30	I	MADRSEL	62	I	EXADR03
31	I	RGWSEL	63	I	MULA03
32	I	MXWSEL-	64	I	CLKAAI-

NOTE: I = Input
O = Output

FIGURE 1B - TERMINAL CONNECTIONS

FIGURE 1 - OUTLINE DIMENSIONS AND TERMINAL CONNECTIONS (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. E SHEET 16

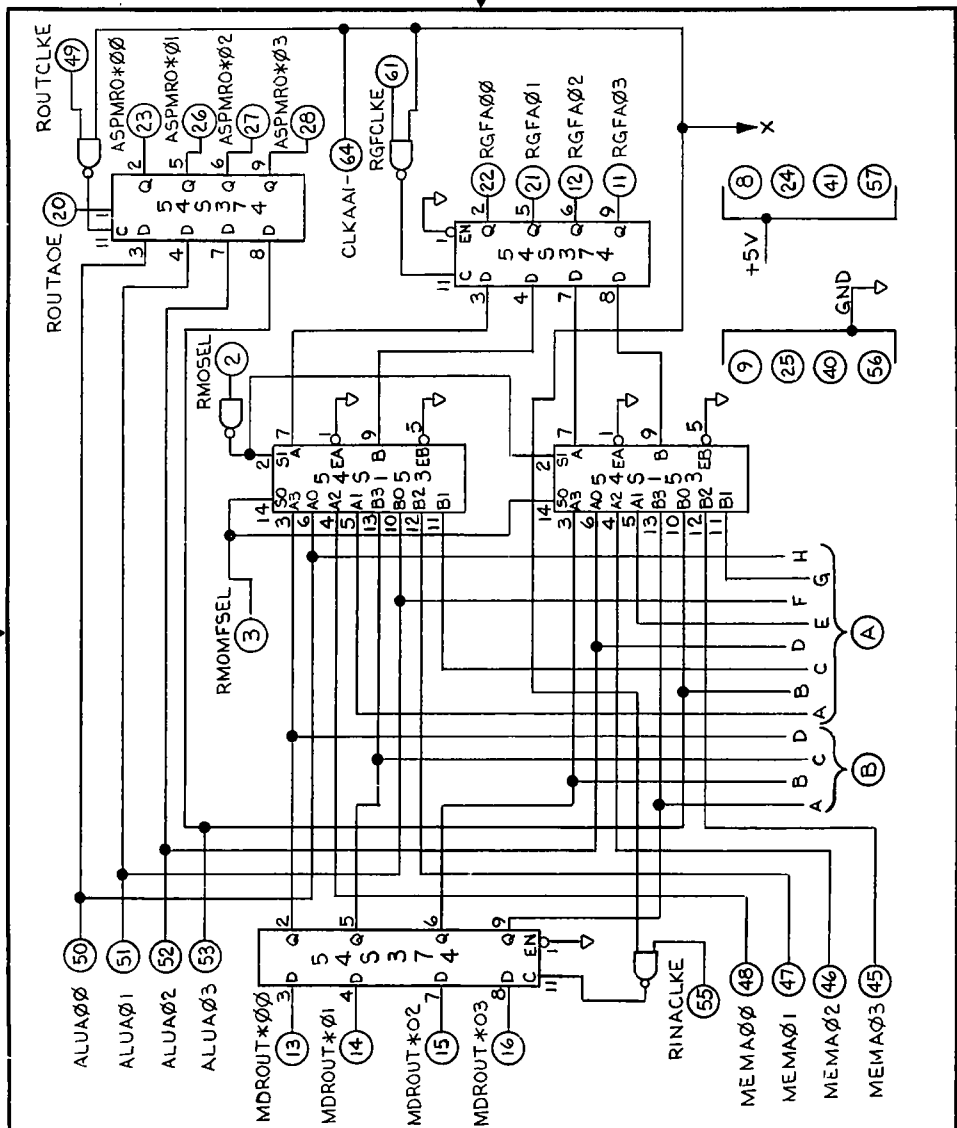


FIGURE 2 - FUNCTIONAL LOGIC DIAGRAM (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE —	REV E	SHEET 17

FORM BAA[illegible] KEUFFEL & ESSER B-7512

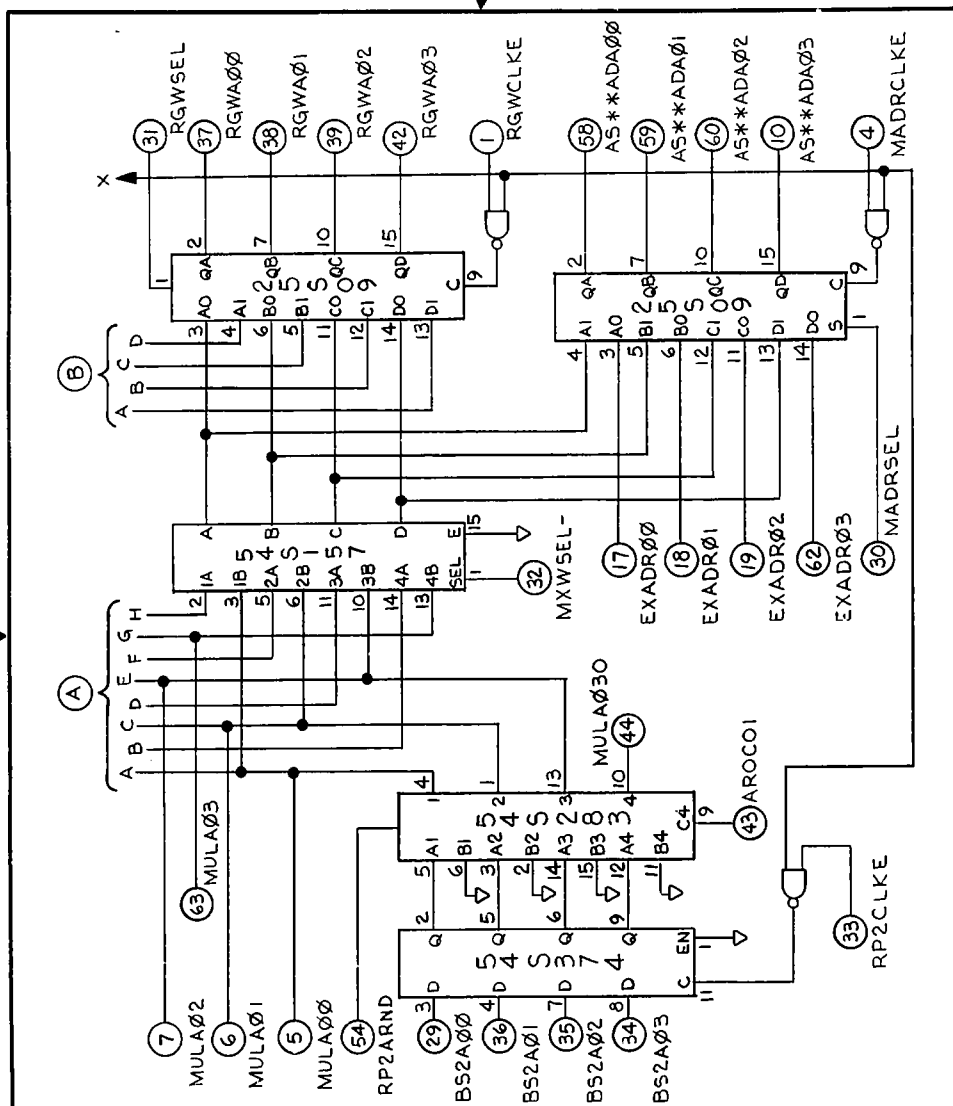


FIGURE 2 - FUNCTIONAL LOGIC DIAGRM

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE —	REV E	SHEET 18

FORM BAA829F2B KEUFFEL & ESSER B-7512

```
*    GENERATED  4-15-83   FOR MASK CHANGE - #4   (0 - 399)
*               08-15-85   INVERTED INPUTS        (400 - 799)
*
*     INPUTS                                          OUTPUTS
*
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#     0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOOI 2012 3OI 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E OO OO        L      E E     OOO O OO OO
#                      OI 23                       012 3 OI 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
   0: 1000 0000 0000 1000 0000 0000 0011 1010110 / 0XXX XXXX XXXX XXXX XXX XX
   1: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 0000 010 00
   2: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 0000 010 00
   3: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0010 0000 0000 010 00
   4: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0010 0000 010 00
   5: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0010 0000 010 00
   6: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0010 0010 0000 010 00
   7: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0010 0000 010 00
   8: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0010 0000 010 00
   9: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000001 / 0000 0010 0001 0000 010 00
  10: 0000 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0010 0010 0000 010 00
  11: 0000 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 1000 010 00
  12: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 1000 010 00
  13: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0010 0000 1000 010 00
  14: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1010 0000 1000 010 00
  15: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1010 0000 1000 010 00
  16: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 1010 0000 1000 010 00
  17: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 1000 010 00
  18: 0000 0000 0010 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0010 0000 1000 010 00
  19: 0000 0000 0010 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0010 0000 1000 010 00
  20: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0010 0000 1000 010 00
  21: 0000 0000 0100 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0010 0000 1000 010 00
  22: 0000 0000 0100 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0010 0000 1000 010 00
  23: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0010 0000 1000 010 00
  24: 0000 0000 1000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0010 0000 1000 010 00
  25: 0000 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  26: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  27: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  28: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 000 01
  29: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 000 01
  30: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0100 0010 0000 1000 000 01
  31: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 000 00
  32: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0100 0010 0000 1000 000 00
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. 6	SHEET 19

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   DAAA AORR RROO 0000 000 00
#     0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   IDDD D300 0001 2012 301 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                      01 23                       012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
  33: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 000 10
  34: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 000 10
  35: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0100 0010 0000 1000 000 10
  36: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 001 00
  37: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 001 00
  38: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0100 0010 0000 1000 001 00
  39: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  40: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  41: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  42: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 110 00
  43: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 110 00
  44: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0100 0010 0000 1000 110 00
  45: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  46: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  47: 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0100 0010 0000 1000 010 00
  48: 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1001 010 00
  49: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1001 010 00
  50: 0100 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0100 0010 0000 1001 010 00
  51: 0100 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1010 010 00
  52: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1010 010 00
  53: 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0100 0010 0000 1010 010 00
  54: 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1100 010 00
  55: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0010 0000 1100 010 00
  56: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0100 0010 0000 1100 010 00
  57: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 0100 1100 010 00
  58: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 0100 1100 010 00
  59: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0100 0000 0100 1100 010 00
  60: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 1000 1100 010 00
  61: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 1000 1100 010 00
  62: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0100 0000 1000 1100 010 00
  63: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0001 0000 1100 010 00
  64: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0001 0000 1100 010 00
  65: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0100 0001 0000 1100 010 00
  66: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1100 010 00
  67: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1100 010 00
  68: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000001 / 1100 0001 0000 0100 010 00
  69: 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0011 0000000 / 0100 0101 0011 1100 010 00
  70: 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1100 010 00
  71: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1100 010 00
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. E SHEET 20

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTO1 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOO1 2012 301 23
#                0123 KL** **       - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO         L      E E     OOO O OO OO
#                       01 23                         012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
  72: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0011 0000000 / 0100 0101 0011 1100 010 00
  73: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 010 00
  74: 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0011 0000000 / 0100 0101 0011 1000 010 00
  75: 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1010 010 00
  76: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1010 010 00
  77: 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0011 0000000 / 0100 0101 0011 1010 010 00
  78: 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1001 010 00
  79: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1001 010 00
  80: 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0011 0000000 / 0100 0101 0011 1001 010 00
  81: 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  82: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  83: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0001 0010000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  84: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  85: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  86: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  87: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  88: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  89: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  90: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  91: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0100 0101 0011 1000 110 00
  92: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0100 0101 0011 1000 100 00
  93: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 00
  94: 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0001 0010000 / 0100 0101 0011 1000 100 00
  95: 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 00
  96: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 00
  97: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0100 0101 0011 1000 100 00
  98: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0100 0101 0011 1000 101 00
  99: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 101 00
 100: 0000 0000 0000 0000 1000 0000 0001 0010000 / 0100 0101 0011 1000 101 00
 101: 0000 0000 0000 0000 1000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 101 00
 102: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 101 00
 103: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0100 0101 0011 1000 101 00
 104: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0100 0101 0011 1000 100 10
 105: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 10
 106: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0010000 / 0100 0101 0011 1000 100 10
 107: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 10
 108: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 10
 109: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0100 0101 0011 1000 100 10
 110: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0100 0101 0011 1000 100 01
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 21

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOOI 2012 301 23
#                0123 KL** **       - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO         L      E E     OOO O OO OO
#                       OI 23                        O12 3 OI 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 111: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 01
 112: 0000 0000 0000 1100 0000 0010 0101 0000000 / 0100 0101 0011 1000 100 01
 113: 0000 0000 0000 0100 0000 0010 0100 0000000 / 0111 1101 0011 1000 100 01
 114: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0111 1101 0011 1000 100 01
 115: 0000 0000 0000 1100 0000 0000 0101 0000000 / 0111 1101 0011 1000 100 01
 116: 0000 0000 0000 0100 0000 0000 0100 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 117: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 118: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 119: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 120: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0010000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 121: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 122: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 123: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 124: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 125: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 126: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0111 0101 0011 1000 100 01
 127: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 128: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 129: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1101 0011 1000 100 01
 130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1101 0011 1000 100 01
 131: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 1101 0011 1000 100 01
 132: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 133: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 134: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 135: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 136: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 137: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 138: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 139: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 141: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0101 0011 1000 100 01
 142: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 143: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 144: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 145: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 146: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 147: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 148: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 149: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA A0RR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0030 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA A0** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                      012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 150: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 151: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 152: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0101 0011 1000 100 00
 153: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 154: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 155: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0001 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 156: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 157: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 158: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0101 0011 1000 000 00
 159: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 160: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 161: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0111 1000 000 00
 162: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0111 1000 000 00
 163: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0100 0111 1000 000 00
 164: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 165: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 166: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 167: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 168: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 169: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 170: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 171: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 172: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 173: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 1011 0000000 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 174: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 1000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 175: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 176: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 177: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 178: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 179: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 181: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 182: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 183: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 184: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 185: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 186: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0010000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 187: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 188: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 23

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM hRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO 0000 000 OO
#      0123 0123 0000 LETT TTO1 233L SLKI KLLOLKN   IDDD D3OO OOO1 2012 3O1 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO        L      E E     OOO O OO OO
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 189: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0100 0011 1111 000 00
 190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0000 0100 0011 1111 000 01
 191: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0100 0011 1111 000 01
 192: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0011 1111 000 01
 193: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0010 0111 000 01
 194: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0010 0111 000 01
 195: 1000 0000 0000 1100 0000 0000 0101 0000001 / 0000 0000 0001 0111 000 01
 196: 1000 0000 0000 0100 0000 0000 0100 0000001 / 0010 0000 0001 0111 000 01
 197: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000001 / 0010 0000 0001 0111 000 01
 198: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 0010 0111 000 01
 199: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0010 0000 0010 0111 000 01
 200: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0000 0010 0111 000 01
 201: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0000 0010 0111 000 01
 202: 1000 0000 0000 1100 0000 0000 0001 0000001 / 0010 0000 0001 0111 000 01
 203: 1000 0000 0000 0100 0000 0000 0000 0000001 / 0100 0000 0001 0111 000 01
 204: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000001 / 0100 0000 0001 0111 000 01
 205: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 0010 0111 000 01
 206: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0100 0000 0010 0111 000 01
 207: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0000 0000 0111 000 01
 208: 0010 0000 0000 1100 0000 0000 0101 0000000 / 0100 0000 0000 0111 000 01
 209: 0010 0000 0000 0100 0000 0000 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 01
 210: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 01
 211: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0000 0111 000 01
 212: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 01
 213: 0010 0000 0000 1100 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 01
 214: 0010 0000 0000 0100 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0111 000 01
 215: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0111 000 01
 216: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0001 0000 0000 0111 000 01
 217: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0010 0111 000 01
 218: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0010 0111 000 01
 219: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1011 0000001 / 0001 0000 0001 0111 000 01
 220: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000 0000001 / 0001 0000 0001 0010 000 01
 221: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000001 / 0001 0000 0001 0010 000 01
 222: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0010 0010 000 01
 223: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0001 0000 0010 0010 000 01
 224: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0010 0010 000 01
 225: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0000000 / 0001 0000 0010 0010 000 01
 226: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0000000 / 0001 0000 0010 0000 000 01
 227: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0010 0000 000 01
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 24

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTO1 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOO1 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 228: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0001 0000 0010 0000 000 01
 229: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0010 0000 000 01
 230: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0010 0000 000 01
 231: 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000001 / 0001 0000 0001 0000 000 01
 232: 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000001 / 0001 0000 0001 0100 000 01
 233: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000001 / 0001 0000 0001 0100 000 01
 234: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0010 0100 000 01
 235: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0001 0000 0010 0100 000 01
 236: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0000 0100 000 01
 237: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1011 0000000 / 0001 0000 0000 0100 000 01
 238: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 01
 239: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 01
 240: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0001 0000 0000 0000 000 01
 241: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 01
 242: 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 01
 243: 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 01
 244: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 01
 245: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 01
 246: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 247: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 248: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 249: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 250: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 251: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 252: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 253: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 254: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 255: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0000 0000 0001 000 01
 256: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 257: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 258: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 259: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 260: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 261: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 262: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 263: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 264: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 265: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 266: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00         L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                        012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 267: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 268: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 269: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 270: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 271: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 272: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 273: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 0001 000 00
 274: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0010 0000 0001 000 00
 275: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0010 0000 0001 000 00
 276: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 277: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 278: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0001 0000 0001 000 00
 279: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0001 0000 0001 000 00
 280: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0001 0000 0001 000 00
 281: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 282: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 283: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 284: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 285: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 286: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 287: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 288: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 289: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 290: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0000 1000 0001 000 00
 291: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 292: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 293: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 294: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 295: 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 296: 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 297: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 298: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0000 1000 0001 010 00
 299: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 300: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 301: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 302: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 303: 0000 0000 0000 0000 1000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 304: 0000 0000 0000 0000 1000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 305: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. E SHEET 26

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOOI 2012 301 23
#                0123 KL** **       - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO         L      E E     OOO O OO OO
#                       OI 23                        O12 3 OI 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 306: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0000 1000 0001 001 00
 307: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 308: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 309: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 310: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 311: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0010000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 312: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 313: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 314: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 315: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 316: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 317: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 318: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 319: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 320: 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 321: 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0100 000 01
 322: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0100 000 01
 323: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0000 1000 0100 000 01
 324: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 325: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 326: 0100 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 327: 0100 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0010 000 01
 328: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0010 000 01
 329: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0000 1000 0010 000 01
 330: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 331: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 332: 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0000 0000 1000 0000 000 01
 333: 0010 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 334: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 335: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 336: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 337: 0000 0000 1000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 338: 0000 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 1000 0001 000 01
 339: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 1000 0001 000 01
 340: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0000 1000 0001 000 01
 341: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 342: 0000 0000 0100 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 01
 343: 0000 0000 0100 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 01
 344: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 01
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 27

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA A0** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 345: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0010 0000 1000 0001 000 01
 346: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 01
 347: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 000 01
 348: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 349: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 350: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 351: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 00
 352: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 000 00
 353: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 354: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 355: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 356: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 357: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 010 00
 358: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 359: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 360: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 361: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 00
 362: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 000 00
 363: 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 364: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 365: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 366: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 367: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 001 00
 368: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 10
 369: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 10
 370: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 000 10
 371: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 00
 372: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0010 0000 1000 0001 000 00
 373: 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 10
 374: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 10
 375: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0010 0000 1000 0001 000 10
 376: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 377: 0000 0000 0010 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 1000 0001 000 10
 378: 0000 0000 0010 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 1000 0001 000 10
 379: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 1000 0001 000 10
 380: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0001 0000 1000 0001 000 10
 381: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 10
 382: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0001 0000 0000 0001 000 10
 383: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 10
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. E SHEET 28

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 384: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 10
 385: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011 0000000 / 0001 0000 0000 0001 000 10
 386: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 387: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 388: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0010 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 389: 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 390: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 391: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 392: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 393: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0000 0010000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 394: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 395: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 396: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0001 0000 0000 0000 000 10
 397: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100000 / 0001 0000 0000 0000 000 00
 398: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 00
 399: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 0000 0000 0000 000 00
*
*      INVERTED INPUTS   8/15/85
*
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 400: 0111 1111 1111 1011 1111 1110 0011 1010110 / 0001 0000 0000 0000 000 00
 401: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 1111 101 11
 402: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 1111 101 11
 403: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0111 1101 1111 1111 101 11
 404: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1101 1111 101 11
 405: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1101 1111 101 11
 406: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0111 1101 1101 1111 101 11
 407: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1101 1111 101 11
 408: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1101 1111 101 11
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00         L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                        012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 409: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000001 / 0111 1101 1111 1111 101 11
 410: 1111 1101 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0111 1101 1101 1111 101 11
 411: 1111 1101 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 0111 101 11
 412: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 0111 101 11
 413: 1111 1111 1110 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1101 1111 0111 101 11
 414: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 0101 1111 0111 101 11
 415: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 0101 1111 0111 101 11
 416: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 0101 1111 0111 101 11
 417: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 0111 101 11
 418: 1111 1111 1101 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1101 1111 0111 101 11
 419: 1111 1111 1101 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1101 1111 0111 101 11
 420: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1101 1111 0111 101 11
 421: 1111 1111 1011 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1101 1111 0111 101 11
 422: 1111 1111 1011 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1101 1111 0111 101 11
 423: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1101 1111 0111 101 11
 424: 1111 1111 0111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0101 1101 1111 0111 101 11
 425: 1111 1111 0111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 426: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 427: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 428: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 111 10
 429: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 111 10
 430: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0011 1101 1111 0111 111 10
 431: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 111 11
 432: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0011 1101 1111 0111 111 11
 433: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 111 01
 434: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 111 01
 435: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0011 1101 1111 0111 111 01
 436: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 110 11
 437: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 110 11
 438: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0011 1101 1111 0111 110 11
 439: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 440: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 441: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 442: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 001 11
 443: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 001 11
 444: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0011 1101 1111 0111 001 11
 445: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 446: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
 447: 1101 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0011 1101 1111 0111 101 11
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. E SHEET 30

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTO1 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 448: 1101 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0110 101 11
 449: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0110 101 11
 450: 1011 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0011 1101 1111 0110 101 11
 451: 1011 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0101 101 11
 452: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0101 101 11
 453: 0111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0011 1101 1111 0101 101 11
 454: 0111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0011 101 11
 455: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1101 1111 0011 101 11
 456: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0011 1101 1111 0011 101 11
 457: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 1011 0011 101 11
 458: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 1011 0011 101 11
 459: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0011 1111 1011 0011 101 11
 460: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 0111 0011 101 11
 461: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 0111 0011 101 11
 462: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0011 1111 0111 0011 101 11
 463: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1110 1111 0011 101 11
 464: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1110 1111 0011 101 11
 465: 1111 0000 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0011 1110 1111 0011 101 11
 466: 1111 0000 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0011 101 11
 467: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0011 101 11
 468: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000001 / 0011 1010 1110 0011 101 11
 469: 1111 1111 1111 0011 1101 1110 0011 0000000 / 0011 1010 1100 0011 101 11
 470: 1111 1111 1111 0011 1101 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0011 101 11
 471: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0011 101 11
 472: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0011 0000000 / 0011 1010 1100 0011 101 11
 473: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 101 11
 474: 1111 1111 1111 0011 1110 1110 0011 0000000 / 0011 1010 1100 0111 101 11
 475: 1111 1111 1111 0011 1110 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0101 101 11
 476: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0101 101 11
 477: 1111 1111 1111 0011 1111 0110 0011 0000000 / 0011 1010 1100 0101 101 11
 478: 1111 1111 1111 0011 1111 0110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0110 101 11
 479: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0110 101 11
 480: 1111 1111 1111 0011 1111 1010 0011 0000000 / 0011 1010 1100 0110 101 11
 481: 1111 1111 1111 0011 1111 1010 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 482: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 483: 1111 1111 1111 0001 1111 1110 0001 0010000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 484: 1111 1111 1111 0001 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 485: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 486: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134

SCALE: NONE REV. E SHEET 31

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 487: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 488: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 489: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 490: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 491: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0011 1010 1100 0111 001 11
 492: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0011 1010 1100 0111 011 11
 493: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 11
 494: 1111 1111 1111 0010 1111 1110 0001 0010000 / 0011 1010 1100 0111 011 11
 495: 1111 1111 1111 0010 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 11
 496: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 11
 497: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0011 1010 1100 0111 011 11
 498: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0011 1010 1100 0111 010 11
 499: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 010 11
 500: 1111 1111 1111 0011 0111 1110 0001 0010000 / 0011 1010 1100 0111 010 11
 501: 1111 1111 1111 0011 0111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 010 11
 502: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 010 11
 503: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0011 1010 1100 0111 010 11
 504: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0011 1010 1100 0111 01' 01
 505: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 01
 506: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0010000 / 0011 1010 1100 0111 011 01
 507: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 01
 508: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 01
 509: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0011 1010 1100 0111 011 01
 510: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0011 1010 1100 0111 011 10
 511: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 10
 512: 1111 1111 1111 1111 1111 1100 0101 0000000 / 0011 1010 1100 0111 011 10
 513: 1111 1111 1111 0111 1111 1100 0100 0000000 / 0000 0010 1100 0111 011 10
 514: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0000 0010 1100 0111 011 10
 515: 1111 1111 1111 1111 1111 1110 0101 0000000 / 0000 0010 1100 0111 011 10
 516: 1111 1111 1111 0111 1111 1110 0100 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 517: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 518: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 519: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 520: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0010000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 521: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 522: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 523: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 524: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 525: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE		REV. E SHEET 32

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00         L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                        012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 526: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0000 1010 1100 0111 011 10
 527: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 528: 1111 1111 1110 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 529: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 0010 1100 0111 011 10
 530: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 0010 1100 0111 011 10
 531: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 0010 1100 0111 011 10
 532: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 533: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 534: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 535: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 536: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 537: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 538: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 539: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 540: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 541: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0111 1010 1100 0111 011 10
 542: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 543: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 544: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 545: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 546: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 547: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 548: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 549: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 550: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 551: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 552: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1010 1100 0111 011 11
 553: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 554: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 555: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0001 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 556: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 557: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 558: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1010 1100 0111 111 11
 559: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 560: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 561: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1000 0111 111 11
 562: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1000 0111 111 11
 563: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1011 1000 0111 111 11
 564: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 33

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA A0** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 565: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 566: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 567: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 568: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 569: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 570: 1111 1111 1110 1011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 571: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 572: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 573: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 1011 0000000 / 0111 1011 1100 0111 111 11
 574: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 1000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 575: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 576: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 577: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 578: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 579: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 580: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 581: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 582: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 583: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 584: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 585: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 586: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0010000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 587: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 588: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 589: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0111 1011 1100 0000 111 11
 590: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0111 1011 1100 0000 111 10
 591: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1011 1100 0000 111 10
 592: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0111 1011 1100 0000 111 10
 593: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1101 1000 111 10
 594: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1101 1000 111 10
 595: 0111 1111 1111 1111 1111 1110 0101 0000001 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 596: 0111 1111 1111 0111 1111 1110 0100 0000001 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 597: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000001 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 598: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1101 1000 111 10
 599: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0111 1111 1101 1000 111 10
 600: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1101 1000 111 10
 601: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1101 1000 111 10
 602: 0111 1111 1111 1111 1111 1110 0001 0000001 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 603: 0111 1111 1111 0111 1111 1110 0000 0000001 / 0011 1111 1111 1000 111 10
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 34

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E 00 00         L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                        012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 604: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000001 / 0011 1111 1111 1000 111 10
 605: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 1101 1000 111 10
 606: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0011 1111 1101 1000 111 10
 607: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1111 1111 1000 111 10
 608: 1101 1111 1111 1111 1111 1110 0101 0000000 / 0011 1111 1111 1000 111 10
 609: 1101 1111 1111 0111 1111 1110 0100 0000000 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 610: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 611: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 612: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 613: 1101 1111 1111 1111 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1000 111 10
 614: 1101 1111 1111 0111 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1000 111 10
 615: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1000 111 10
 616: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0110 1111 1111 1000 111 10
 617: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1101 1000 111 10
 618: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1101 1000 111 10
 619: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 1011 0000001 / 0110 1111 1111 1000 111 10
 620: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 1000 0000001 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 621: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000001 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 622: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 623: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 624: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 625: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 1011 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 626: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 1000 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 627: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 628: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 629: 1111 0111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 630: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1101 1111 111 10
 631: 0111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000001 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 632: 0111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000001 / 0110 1111 1111 1011 111 10
 633: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000001 / 0110 1111 1111 1011 111 10
 634: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1101 1011 111 10
 635: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0110 1111 1101 1011 111 10
 636: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1111 1011 111 10
 637: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 1011 0000000 / 0110 1111 1111 1011 111 10
 638: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 1000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 639: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 640: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000010 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 641: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 10
 642: 1101 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 10
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 35

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO        L      E E     000 O OO OO
#                       OI 23                       012 3 OI 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 643: 1101 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 10
 644: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 10
 645: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 10
 646: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 647: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 648: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 649: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 650: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 651: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 652: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 653: 1111 1111 1110 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 654: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 655: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0111 1111 1111 1110 111 10
 656: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 657: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 1000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 658: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 659: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 660: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 661: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 662: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 663: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 664: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 665: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 666: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 667: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 668: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 669: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 670: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 671: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 672: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 673: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 1110 111 11
 674: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1101 1111 1110 111 11
 675: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1101 1111 1110 111 11
 676: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 677: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 678: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1110 1111 1110 111 11
 679: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1110 1111 1110 111 11
 680: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1110 1111 1110 111 11
 681: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 1111 1110 111 11
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 36

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGI00PP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   0*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#      0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA A0** **
#                     E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                       01 23                       012 3 01 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 682: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0111 1111 1111 1110 111 11
 683: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 684: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 685: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 686: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 687: 1111 1111 1111 0001 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 688: 1111 1111 1111 0001 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 689: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 690: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0111 1111 0111 1110 111 11
 691: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 692: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 693: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 694: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 695: 1111 1111 1111 0010 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 696: 1111 1111 1111 0010 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 697: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 698: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0111 1111 0111 1110 101 11
 699: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 700: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 701: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 702: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 703: 1111 1111 1111 0011 0111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 704: 1111 1111 1111 0011 0111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 705: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 706: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0111 1111 0111 1110 110 11
 707: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 708: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 709: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 710: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 711: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0010000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 712: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 713: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 714: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 715: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 716: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 717: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 718: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 719: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 720: 0111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 37

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOOI 2012 301 23
#                0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO         L      E E    OOO O OO OO
#                       OI 23                       012 3 OI 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 721: 0111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1011 111 10
 722: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1011 111 10
 723: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1111 0111 1011 111 10
 724: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 725: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 726: 1011 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 727: 1011 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1101 111 10
 728: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1101 111 10
 729: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1111 0111 1101 111 10
 730: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 731: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 732: 1101 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0111 1111 0111 1111 111 10
 733: 1101 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 734: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 735: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 736: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 737: 1111 1111 0111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 738: 1111 1111 0111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 0111 1110 111 10
 739: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0011 1111 0111 1110 111 10
 740: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0011 1111 0111 1110 111 10
 741: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 742: 1111 1111 1011 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 10
 743: 1111 1111 1011 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 10
 744: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 10
 745: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0101 1111 0111 1110 111 10
 746: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 10
 747: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 111 10
 748: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 749: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 750: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 751: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 11
 752: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 111 11
 753: 0111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 754: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 755: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 756: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 757: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 101 11
 758: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 759: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
```

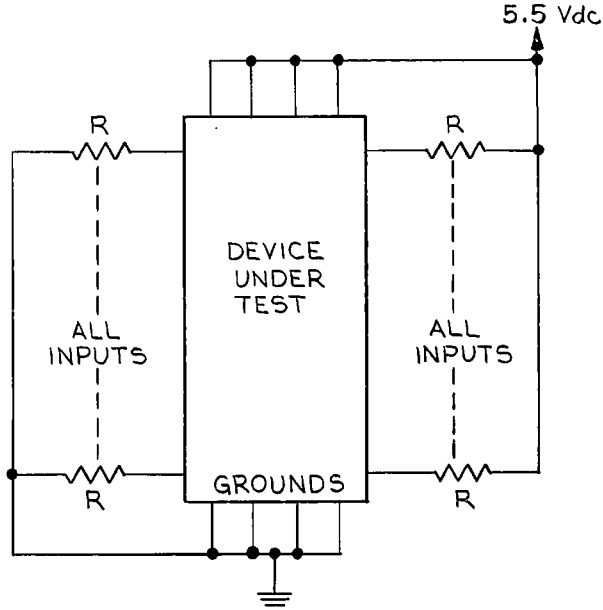
FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 38

```
#      AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#      LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#      UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#      AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#      0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#      0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 OOOI 2012 301 23
#                0123 KL** **       - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                     E OO OO         L      E E     OOO O OO OO
#                       OI 23                        O12 3 OI 23
#      1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 760: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 761: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 11
 762: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 111 11
 763: 1011 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 764: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 765: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 766: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 767: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 110 11
 768: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 01
 769: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 01
 770: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 111 01
 771: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 11
 772: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1000000 / 0101 1111 0111 1110 111 11
 773: 1101 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 01
 774: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 01
 775: 1111 1111 1111 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0101 1111 0111 1110 111 01
 776: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 777: 1111 1111 1101 1011 1111 1110 0001 0000000 / 0111 1111 0111 1110 111 01
 778: 1111 1111 1101 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 0111 1110 111 01
 779: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 0111 1110 111 01
 780: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000100 / 0110 1111 0111 1110 111 01
 781: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 01
 782: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000100 / 0110 1111 1111 1110 111 01
 783: 1110 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 01
 784: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 01
 785: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0011 0000000 / 0110 1111 1111 1110 111 01
 786: 1111 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 787: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 788: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0010 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 789: 1110 1111 1111 0011 1111 1111 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 790: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 791: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0010000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 792: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 793: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0000 0010000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 794: 1111 1111 1111 0011 1011 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 795: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 796: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0001 1100000 / 0110 1111 1111 1111 111 01
 797: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0100000 / 0110 1111 1111 1111 111 11
 798: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 11
 799: 1111 1111 1111 0011 1111 1110 0000 0000000 / 0110 1111 1111 1111 111 11
```

FIGURE 3 - FUNCTIONAL TEST VECTORS (SIMULATION) (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 39

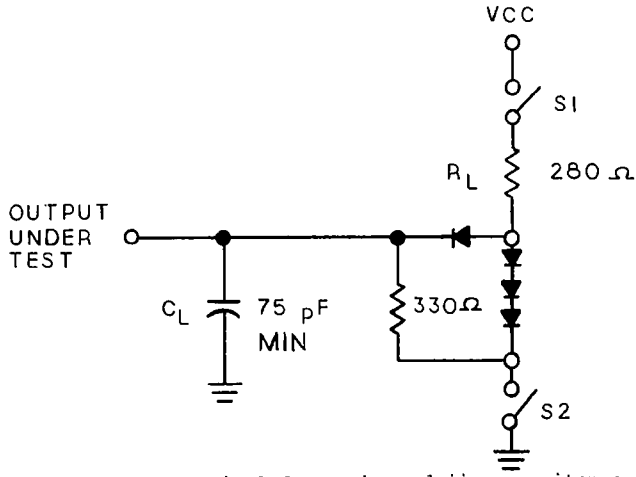


NOTES:
1. R = 1.0 k ohms ± 10%.
2. T_A = 125C minimum (maximum junction temperature is not to be exceeded).
3. Outputs (21 pins) defined as pins 5,6,7,10,11,12,21, 22,23,26,27,28,37,38,39,42,43,44,58,59 and 60.

FIGURE 4 - SUGGESTED BURN-IN AND OPERATION LIFE TEST CIRCUIT

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE —	REV E	SHEET 40

FORM BAA5829F2B KEUFFEL & ESSER B-7512



NOTES: 1. C_L includes probe and jig capacitance.
2. All diodes are 1N4148 or equivalent.

FIGURE 5A - LOAD CIRCUIT (MINIMUM REQUIREMENTS)

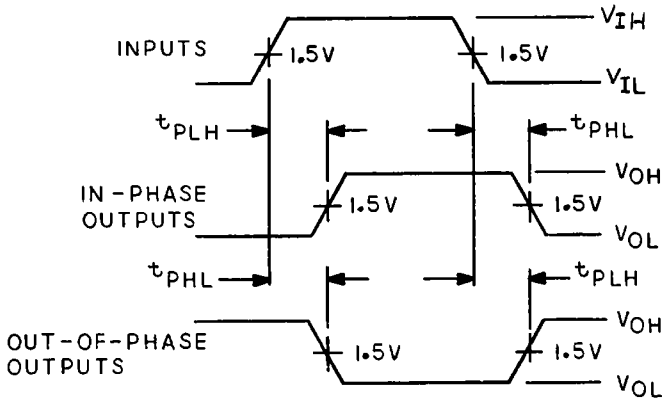


FIGURE 5B - PROPAGATION DELAY TIMES WAVEFORMS

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE —	REV E	SHEET 41

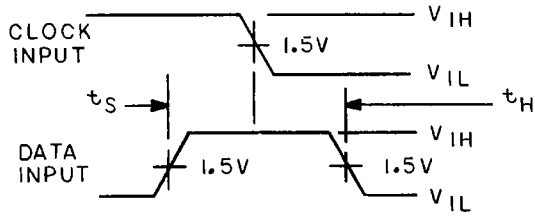


FIGURE 5C - SET UP AND HOLD TIMES WAVEFORMS

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE —	REV E	SHEET 42

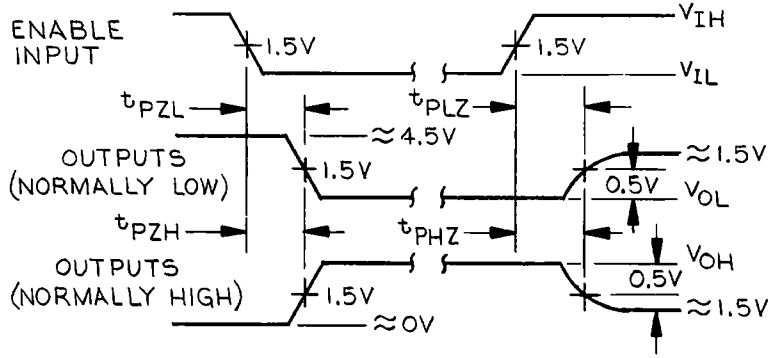


FIG. 5D - ENABLE/DISABLE TIMES

NOTES: 1. Load circuit switch positions are as follows:

PARAMETER	S1	S2
t_{PZH}	Open	Closed
t_{PZL}	Closed	Open
t_{PLZ}	Closed	Closed
t_{PHZ}	Closed	Closed
t_{PLH}	Open	Closed
t_{PHL}	Closed	Open

2. Clock pulse characteristics: PRR = 10 MHz, t_{THL} and t_{TLH} less than equal to 2.0 ns (10 to 90 percent points) and Z_{OUT} (Generator) approximately equal to 100 ohms.

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

***** THE FOLLOWING SECTION CONTAINS DELAY SPECIFICATION *****
***** FROM INPUT PIN TO OUTPUT PIN *****

	INPUT NAME	OUTPUT NAME	INPUT PIN NO.	OUTPUT PIN NO.	tPLH (MAX) ns	tPHL (MAX) ns
1)	RP2ARND	MULA00	54	5	22.0	22.0
2)	RP2ARND	MULA01	54	7	22.0	22.0
3)	RP2ARND	MULA02	54	6	22.0	22.0
4)	RP2ARND	MULA03	54	44	22.0	22.0
5)	RP2ARND	AR0C01	54	43	20.0	20.0

***** THE FOLLOWING SECTION CONTAINS TRI-STATE DELAYS *****
***** FROM TRI-STATE ENABLE INPUT PIN TO OUTPUT PIN *****

	INPUT NAME	OUTPUT NAME	INPUT PIN NO.	OUTPUT PIN NO.	tPLZ (MAX) ns	tPZL (MAX) ns	tPHZ (MAX) ns	tPZH (MAX) ns
6)	ROUTAOE	ASPMR0*00	20	23	29.0	22.0	22.0	22.0
7)	ROUTAOE	ASPMR0*01	20	26	29.0	22.0	22.0	22.0
8)	ROUTAOE	ASPMR0*02	20	27	29.0	22.0	22.0	22.0
9)	ROUTAOE	ASPMR0*03	20	28	29.0	22.0	22.0	22.0

	INPUT NAME	OUTPUT NAME	CONTROL PIN NO.	OUTPUT PIN NO.	tPLZ (MAX) ns	FROM
9a)	ROUTAOE	ASPMR0*00	20	23	33.0	0.5 LEVEL
9a)	ROUTAOE	ASPMR0*01	20	26	33.0	TO 1.5 VOLTS LEVEL
9a)	ROUTAOE	ASPMR0*02	20	27	33.0	S_1 = CLOSED
9a)	ROUTAOE	ASPMR0*03	20	28	33.0	S_2 = OPEN

***** THE FOLLOWING SECTION CONTAINS DELAY SPECIFICATION *****
***** FROM CLOCK INPUT PIN TO OUTPUT PIN *****

	INPUT NAME	OUTPUT NAME	INPUT PIN NO.	OUTPUT PIN NO.	tPLH (MAX) ns	tPHL (MAX) ns
10)	CLKAAI-	AR0C01	64	43	30.0	30.0
11)	CLKAAI-	ASPMR0*00	64	23	30.0	30.0
12)	CLKAAI-	ASPMR0*01	64	26	30.0	30.0
13)	CLKAAI-	ASPMR0*02	64	27	30.0	30.0

FIGURE 5E - TEST TABLE

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

	INPUT NAME	OUTPUT NAME	INPUT PIN NO.	OUTPUT PIN NO.	tPLH (MAX) ns	tPHL (MAX) ns
14)	CLKAAI-	ASPMRO*03	64	28	30.0	30.0
15)	CLKAAI-	AS**ADA00	64	58	30.0	30.0
16)	CLKAAI-	AS**ADA01	64	59	30.0	30.0
17)	CLKAAI-	AS**ADA02	64	60	30.0	30.0
18)	CLKAAI-	AS**ADA03	64	10	30.0	30.0
19)	CLKAAI-	MULA00	64	5	32.0	32.0
20)	CLKAAI-	MULA01	64	6	32.0	32.0
21)	CLKAAI-	MULA02	64	7	32.0	32.0
22)	CLKAAI-	MULA03	64	44	32.0	32.0
23)	CLKAAI-	RGFA00	64	22	30.0	30.0
24)	CLKAAI-	RGFA01	64	21	30.0	30.0
25)	CLKAAI-	RGFA02	64	12	30.0	30.0
26)	CLKAAI-	RGFA03	64	11	30.0	30.0
27)	CLKAAI-	RGWA00	64	37	30.0	30.0
28)	CLKAAI-	RGWA01	64	38	30.0	30.0
29)	CLKAAI-	RGWA02	64	39	30.0	30.0
30)	CLKAAI-	RGWA03	64	42	30.0	30.0
31)	MADRCLKE	AS**ADA00	4	58	30.0	30.0
32)	MADRCLKE	AS**ADA01	4	59	30.0	30.0
33)	MADRCLKE	AS**ADA02	4	60	30.0	30.0
34)	MADRCLKE	AS**ADA03	4	10	30.0	30.0
35)	RGFCLKE	RGFA00	61	22	30.0	30.0
36)	RGFCLKE	RGFA01	61	21	30.0	30.0
37)	RGFCLKE	RGFA02	61	12	30.0	30.0
38)	RGFCLKE	RGFA03	61	11	30.0	30.0
39)	RGWCLKE	RGWA00	1	37	30.0	30.0
40)	RGWCLKE	RGWA01	1	38	30.0	30.0
41)	RGWCLKE	RGWA02	1	39	30.0	30.0
42)	RGWCLKE	RGWA03	1	42	30.0	30.0
43)	ROUTCLKE	ASPMRO*00	49	23	30.0	30.0
44)	ROUTCLKE	ASPMRO*01	49	26	30.0	30.0
45)	ROUTCLKE	ASPMRO*02	49	27	30.0	30.0
46)	ROUTCLKE	ASPMRO*03	49	28	30.0	30.0
47)	RP2CLKE	AROC01	33	43	30.0	30.0
48)	RP2CLKE	MULA00	33	5	32.0	32.0
49)	RP2CLKE	MULA01	33	6	32.0	32.0
50)	RP2CLKE	MULA02	33	7	32.0	32.0
51)	RP2CLKE	MULA03	33	44	32.0	32.0

FIGURE 5E - TEST TABLE

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

```
*****     THE FOLLOWING SECTION CONTAINS DELAY SPECIFICATION FOR     *****
*****     'SETUP' AND 'HOLD' TESTS.  THESE DELAYS REFERENCE A        *****
*****     TIME DELAY BETWEEN THE NEGATIVE GOING CLOCK WAVEFORM       *****
*****     AND THE CHANGE OF STATE OF THE INPUT WAVEFORM.             *****
*****                                                                *****
*****     A POSITIVE SETUP SPECIFIES THE DATA IS VALID BEFORE        *****
*****     THE CLOCK EDGE. A NEGATIVE SETUP SPECIFIES THAT DATA       *****
*****     IS VALID AFTER THE CLOCK EDGE.  IN BOTH CASES THE          *****
*****     SETUP CAN ONLY BECOME MORE NEGATIVE FOR TEST PURPOSES.     *****
*****                                                                *****
*****     A POSITIVE HOLD SPECIFIES THAT DATA IS INVALID AFTER       *****
*****     THE CLOCK EDGE.  A NEGATIVE HOLD SPECIFIES THAT DATA       *****
*****     IS INVALID BEFORE THE CLOCK EDGE.  IN BOTH CASES,THE       *****
*****     HOLD VALUE CAN ONLY BECOME MORE NEGATIVE FOR TEST          *****
*****     PURPOSES.                                                  *****
*****                                                                *****
*****    THE CHANGE OF STATE OF THE CORRESPONDING OUTPUT PIN         *****
*****    VERIFIES PROPER SWITCHING OF THE DEVICE.                    *****
```

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
52)	ALUA00	50	49	64	23	7.0	5.0
53)	ALUA01	51	49	64	26	7.0	5.0
54)	ALUA02	52	49	64	27	7.0	5.0
55)	ALUA03	53	49	64	28	7.0	5.0
56)	ALUA00	50	61	64	22	8.0	4.0
57)	ALUA01	51	61	64	21	8.0	4.0
58)	ALUA02	52	61	64	12	8.0	4.0
59)	ALUA03	53	61	64	11	8.0	4.0
60)	ALUA00	50	1	64	37	8.0	4.0
61)	ALUA01	51	1	64	38	8.0	4.0
62)	ALUA02	52	1	64	39	8.0	4.0
63)	ALUA03	53	1	64	42	8.0	4.0
64)	ALUA00	50	4	64	58	9.0	3.0
65)	ALUA01	51	4	64	59	9.0	3.0
66)	ALUA02	52	4	64	60	9.0	3.0
67)	ALUA03	53	4	64	10	9.0	3.0
68)	ALUA00	50	64	49	23	13.0	4.0
69)	ALUA01	51	64	49	26	13.0	4.0
70)	ALUA02	52	64	49	27	13.0	4.0
71)	ALUA03	53	64	49	28	13.0	4.0
72)	ALUA00	50	64	61	22	13.0	4.0
73)	ALUA01	51	64	61	21	13.0	4.0
74)	ALUA02	52	64	61	12	13.0	4.0
75)	ALUA03	53	64	61	11	13.0	4.0
76)	ALUA00	50	64	1	37	9.0	4.0

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
77)	ALUA01	51	64	1	38	9.0	4.0
78)	ALUA02	52	64	1	39	9.0	4.0
79)	ALUA03	53	64	1	42	9.0	4.0
80)	ALUA00	50	64	4	58	10.0	2.0
81)	ALUA01	51	64	4	59	10.0	2.0
82)	ALUA02	52	64	4	60	10.0	2.0
83)	ALUA03	53	64	4	10	10.0	2.0
84)	BS2A00	29	33	64	5	9.0	5.0
85)	BS2A00	29	33	64	6	9.0	5.0
86)	BS2A01	36	33	64	6	9.0	5.0
87)	BS2A00	29	33	64	7	9.0	5.0
88)	BS2A01	36	33	64	7	9.0	5.0
89)	BS2A02	35	33	64	7	9.0	5.0
90)	BS2A00	29	33	64	44	9.0	5.0
91)	BS2A00	29	33	64	43	9.0	5.0
92)	BS2A01	36	33	64	44	9.0	5.0
93)	BS2A02	35	33	64	44	9.0	5.0
94)	BS2A03	34	33	64	44	9.0	5.0
95)	BS2A01	36	33	64	43	9.0	5.0
96)	BS2A02	35	33	64	43	9.0	5.0
97)	BS2A03	34	33	64	43	9.0	5.0
98)	BS2A00	29	64	33	5	11.0	5.0
99)	BS2A00	29	64	33	6	11.0	5.0
100)	BS2A01	36	64	33	6	11.0	5.0
101)	BS2A00	29	64	33	7	11.0	5.0
102)	BS2A01	36	64	33	7	11.0	5.0
103)	BS2A02	35	64	33	7	11.0	5.0
104)	BS2A00	29	64	33	44	11.0	5.0
105)	BS2A01	36	64	33	44	11.0	5.0
106)	BS2A02	35	64	33	44	11.0	5.0
107)	BS2A03	34	64	33	44	11.0	5.0
108)	BS2A00	29	64	33	43	11.0	5.0
109)	BS2A01	36	64	33	43	11.0	5.0
110)	BS2A02	35	64	33	43	11.0	5.0
111)	BS2A03	34	64	33	43	11.0	5.0
112)	BS2A00	29	64	33, 1	37	12.0	0.0
113)	BS2A01	36	64	33, 1	38	12.0	0.0
114)	BS2A02	35	64	33, 1	39	12.0	0.0
115)	BS2A00	29	64	33, 4	58	12.0	0.0
116)	BS2A01	36	64	33, 4	59	12.0	0.0
117)	BS2A02	35	64	33, 4	60	12.0	0.0
118)	BS2A00	29	64	33, 61	22	12.0	0.0
119)	BS2A01	36	64	33, 61	21	12.0	0.0
120)	BS2A02	35	64	33, 61	12	12.0	0.0

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 47

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
121)	EXADR00	17	4	64	58	9.0	4.0
122)	EXADR01	18	4	64	59	9.0	4.0
123)	EXADR02	19	4	64	60	9.0	4.0
124)	EXADR03	62	4	64	10	9.0	4.0
125)	EXADR00	17	64	4	58	9.0	4.0
126)	EXADR01	18	64	4	59	9.0	4.0
127)	EXADR02	19	64	4	60	9.0	4.0
128)	EXADR03	62	64	4	10	9.0	4.0
129)	MEMA00	48	61	64	22	10.0	5.0
130)	MEMA01	47	61	64	21	10.0	5.0
131)	MEMA02	46	61	64	12	10.0	5.0
132)	MEMA03	45	61	64	11	10.0	5.0
133)	MEMA00	48	64	61	22	10.0	5.0
134)	MEMA01	47	64	61	21	10.0	5.0
135)	MEMA02	46	64	61	12	10.0	5.0
136)	MEMA03	45	64	61	11	10.0	5.0
137)	MADRSEL	30	4	64	58	10.0	4.0
138)	MADRSEL	30	4	64	59	10.0	4.0
139)	MADRSEL	30	4	64	60	10.0	4.0
140)	MADRSEL	30	4	64	10	10.0	4.0
141)	MADRSEL	30	64	4	58	10.0	4.0
142)	MADRSEL	30	64	4	59	10.0	4.0
143)	MADRSEL	30	64	4	60	10.0	4.0
144)	MADRSEL	30	64	4	10	10.0	4.0
145)	MULA03	63	61	64	11	8.0	4.0
146)	MULA03	63	64	61	11	8.0	4.0
147)	MULA03	63	1	64	42	10.0	3.0
148)	MULA03	63	64	1	42	10.0	3.0
149)	MULA03	63	4	64	10	8.0	4.0
150)	MULA03	63	64	4	10	8.0	4.0
151)	MXWSEL-	32	1	64	37	11.0	3.0
152)	MXWSEL-	32	1	64	38	11.0	3.0
153)	MXWSEL-	32	1	64	39	11.0	3.0
154)	MXWSEL-	32	1	64	42	11.0	3.0
155)	MXWSEL-	32	64	1	37	11.0	3.0
156)	MXWSEL-	32	64	1	38	11.0	3.0
157)	MXWSEL-	32	64	1	39	11.0	3.0
158)	MXWSEL-	32	64	1	42	11.0	3.0
159)	MXWSEL-	32	4	64	58	11.0	3.0
160)	MXWSEL-	32	4	64	59	11.0	3.0
161)	MXWSEL-	32	4	64	60	11.0	3.0
162)	MXWSEL-	32	4	64	10	11.0	3.0
163)	MXWSEL-	32	64	4	58	11.0	3.0
164)	MXWSEL-	32	64	4	59	11.0	3.0

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134

SCALE: NONE REV. E SHEET 48

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
165)	MXWSEL-	32	64	4	60	11.0	3.0
166)	MXWSEL-	32	64	4	10	11.0	3.0
167)	RINACLKE	13	64	55, 61	22	11.0	1.0
168)	RINACLKE	14	64	55, 61	21	11.0	1.0
169)	RINACLKE	15	64	55, 61	12	11.0	1.0
170)	RINACLKE	16	64	55, 61	11	11.0	1.0
171)	RINACLKE	13	64	55, 1	37	11.0	1.0
172)	RINACLKE	14	64	55, 1	38	11.0	1.0
173)	RINACLKE	15	64	55, 1	39	11.0	1.0
174)	RINACLKE	16	64	55, 1	42	11.0	1.0
175)	RGWSEL	31	1	64	37	9.0	3.0
176)	RGWSEL	31	1	64	38	9.0	3.0
177)	RGWSEL	31	1	64	39	9.0	3.0
178)	RGWSEL	31	1	64	42	9.0	3.0
179)	RGWSEL	31	64	1	37	12.0	3.0
180)	RGWSEL	31	64	1	38	12.0	3.0
181)	RGWSEL	31	64	1	39	12.0	3.0
182)	RGWSEL	31	64	1	42	12.0	3.0
183)	RMOMFSEL	3	61	64	22	14.0	3.0
184)	RMOMFSEL	3	61	64	21	14.0	3.0
185)	RMOMFSEL	3	61	64	12	14.0	3.0
186)	RMOMFSEL	3	61	64	11	14.0	3.0
187)	RMOMFSEL	3	64	61	22	14.0	3.0
188)	RMOMFSEL	3	64	61	21	14.0	3.0
189)	RMOMFSEL	3	64	61	12	14.0	3.0
190)	RMOMFSEL	3	64	61	11	14.0	3.0
191)	RMOSEL	2	61	64	22	15.0	2.0
192)	RMOSEL	2	61	64	21	15.0	2.0
193)	RMOSEL	2	61	64	12	15.0	2.0
194)	RMOSEL	2	61	64	11	15.0	2.0
195)	RMOSEL	2	64	61	22	10.0	2.0
196)	RMOSEL	2	64	61	21	10.0	2.0
197)	RMOSEL	2	64	61	12	10.0	2.0
198)	RMOSEL	2	64	61	11	10.0	2.0
199)	RP2ARND	54	1	64	37	14.0	0.0
200)	RP2ARND	54	1	64	38	14.0	0.0
201)	RP2ARND	54	1	64	39	14.0	0.0
202)	RP2ARND	54	64	1	37	12.0	0.0
203)	RP2ARND	54	64	1	38	12.0	0.0
204)	RP2ARND	54	64	1	39	12.0	0.0
205)	RP2ARND	54	4	64	58	14.0	0.0
206)	RP2ARND	54	4	64	59	14.0	0.0
207)	RP2ARND	54	4	64	60	14.0	0.0
208)	RP2ARND	54	64	4	58	12.0	0.0

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 49

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
209)	RP2ARND	54	64	4	59	12.0	0.0
210)	RP2ARND	54	64	4	60	12.0	0.0
211)	RP2ARND	54	61	64	22	12.0	0.0
212)	RP2ARND	54	61	64	21	12.0	0.0
213)	RP2ARND	54	61	64	12	12.0	0.0
214)	RP2ARND	54	64	61	22	12.0	0.0
215)	RP2ARND	54	64	61	21	12.0	0.0
216)	RP2ARND	54	64	61	12	12.0	0.0
217)	RP2CLKE	33	64	1	37	13.0	-1.0
218)	RP2CLKE	33	64	1	38	13.0	-1.0
219)	RP2CLKE	33	64	1	39	13.0	-1.0
220)	RP2CLKE	33	64	4	58	13.0	-1.0
221)	RP2CLKE	33	64	4	59	13.0	-1.0
222)	RP2CLKE	33	64	4	60	13.0	-1.0
223)	RP2CLKE	33	64	61	22	11.0	1.0
224)	RP2CLKE	33	64	61	21	11.0	1.0
225)	RP2CLKE	33	64	61	12	11.0	1.0

```
*****   THE FOLLOWING SECTION CONTAINS DELAY SPECIFICATION FOR   *****
*****   'SETUP' AND 'HOLD' TESTS.  THESE DELAYS REFERENCE A      *****
*****   TIME DELAY BETWEEN THE NEGATIVE GOING CLOCK WAVEFORM     *****
*****   AND THE CHANGE OF STATE OF THE INPUT WAVEFORM.           *****
*****                                                            *****
*****   A POSITIVE SETUP SPECIFIES THE DATA IS VALID BEFORE      *****
*****   THE CLOCK EDGE.  A NEGATIVE SETUP SPECIFIES THAT DATA    *****
*****   IS VALID AFTER THE CLOCK EDGE.  IN BOTH CASES THE        *****
*****   SETUP CAN ONLY BECOME MORE NEGATIVE FOR TEST PURPOSES.   *****
*****                                                            *****
*****   A POSITIVE HOLD SPECIFIES THAT DATA IS INVALID AFTER     *****
*****   THE CLOCK EDGE.  A NEGATIVE HOLD SPECIFIES THAT DATA     *****
*****   IS INVALID BEFORE THE CLOCK EDGE.  IN BOTH CASES, THE    *****
*****   HOLD VALUE CAN ONLY BECOME MORE NEGATIVE FOR TEST        *****
*****   PURPOSES.                                                *****
*****                                                            *****
*****   THE SECONDARY CLOCK IS USED ONLY TO CLOCK THE 'INPUT     *****
*****   WAVEFORM' TO THE CORRESPONDING OUTPUT PIN. THE CHANGE    *****
*****   OF STATE OF THE CORRESPONDING OUTPUT PIN VERIFIES        *****
*****   VERIFIES PROPER SWITCHING OF THE DEVICE.                 *****
```

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE CLOCK PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	ENABLE SECOND CLOCK PIN	SECOND CLOCK PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
226)	BS2A00	29	33	64	1	64	37	7.0	5.0
227)	BS2A00	29	33	64	1	64	38	7.0	5.0
228)	BS2A00	29	33	64	1	64	39	7.0	5.0
229)	BS2A00	29	33	64	4	64	58	7.0	5.0
230)	BS2A00	29	33	64	4	64	59	7.0	5.0
231)	BS2A00	29	33	64	4	64	60	7.0	5.0
232)	BS2A00	29	33	64	61	64	22	7.0	5.0
233)	BS2A00	29	33	64	61	64	21	7.0	5.0
234)	BS2A00	29	33	64	61	64	12	7.0	5.0
235)	BS2A00	29	64	33	64	1	37	22.0	15.0
236)	BS2A00	29	64	33	64	1	38	22.0	15.0
237)	BS2A00	29	64	33	64	1	39	22.0	15.0
238)	BS2A00	29	64	33	64	4	58	22.0	15.0
239)	BS2A00	29	64	33	64	4	59	22.0	15.0
240)	BS2A00	29	64	33	64	4	60	22.0	15.0
241)	BS2A00	29	64	33	64	61	22	22.0	15.0
242)	BS2A00	29	64	33	64	61	21	22.0	15.0
243)	BS2A00	29	64	33	64	61	12	22.0	15.0
244)	BS2A01	36	33	64	1	64	38	7.0	5.0
245)	BS2A01	36	33	64	1	64	39	7.0	5.0
246)	BS2A01	36	33	64	4	64	59	7.0	5.0
247)	BS2A01	36	33	64	4	64	60	7.0	5.0
248)	BS2A01	36	33	64	61	64	21	7.0	5.0
249)	BS2A01	36	33	64	61	64	12	7.0	5.0
250)	BS2A01	36	64	33	64	1	38	22.0	15.0
251)	BS2A01	36	64	33	64	1	39	22.0	15.0
252)	BS2A01	36	64	33	64	4	59	22.0	15.0
253)	BS2A01	36	64	33	64	4	60	22.0	15.0
254)	BS2A01	36	64	33	64	61	21	22.0	15.0
255)	BS2A01	36	64	33	64	61	12	22.0	15.0
256)	BS2A02	35	33	64	1	64	39	7.0	5.0
257)	BS2A02	35	33	64	4	64	60	7.0	5.0
258)	BS2A02	35	33	64	61	64	12	7.0	5.0
259)	BS2A02	35	64	33	64	1	39	22.0	15.0
260)	BS2A02	35	64	33	64	4	60	22.0	15.0
261)	BS2A02	35	64	33	64	61	12	22.0	15.0
262)	MDROUT*00	13	64	55	64	61	22	13.0	5.0
263)	MDROUT*01	14	64	55	64	61	21	13.0	5.0
264)	MDROUT*02	15	64	55	64	61	12	13.0	5.0
265)	MDROUT*03	16	64	55	64	61	11	13.0	5.0

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 51

	INPUT NAME	INPUT PIN NO.	ENABLE CLOCK PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	ENABLE SECOND CLOCK PIN	SECOND CLOCK PIN	OUTPUT PIN NO.	SETUP TIME ns	HOLD TIME ns
266)	MDROUT*00	13	64	55	64	1	37	22.0	15.0
267)	MDROUT*01	14	64	55	64	1	38	22.0	15.0
268)	MDROUT*02	15	64	55	64	1	39	22.0	15.0
269)	MDROUT*03	16	64	55	64	1	42	22.0	15.0
270)	MDROUT*01	13	64	55	64	61	22	22.0	15.0
271)	MDROUT*02	14	64	55	64	61	21	22.0	15.0
272)	MDROUT*03	15	64	55	64	61	12	22.0	15.0
273)	MDROUT*04	16	64	55	64	61	11	22.0	15.0
274)	MDROUT*01	13	55	64	61	64	22	7.0	5.0
275)	MDROUT*02	14	55	64	61	64	21	7.0	5.0
276)	MDROUT*03	15	55	64	61	64	12	7.0	5.0
277)	MDROUT*04	16	55	64	61	64	11	7.0	5.0

Measure setup and hold from internal register to register.

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

```
*****                                                              *****
*****                                                              *****
*****    THE FOLLOWING SECTION CONTAINS RACE CONDITION TESTS.      *****
*****                                                              *****
*****                                                              *****
*****                                                              *****
*****    THE CLOCK WILL BE INPUT AT 20 MEGAHERTZ (VENDOR WILL      *****
*****    NOTIFY WESTINGHOUSE IF UNABLE TO COMPLY).  DATA WILL      *****
*****    BE INPUT AT 10 MEGAHERTZ CHANGING STATE COINCIDENT        *****
*****    WITH THE CLOCK'S RISING EDGE.  THS OUTPUT SHALL CHANGE    *****
*****    STATE AND BECOME THE INVERSE OF THE DATA INPUT            *****
*****    COINCIDENT WITH THE CLOCK'S FALLING EDGE.                 *****
*****                                                              *****
*****                                                              *****
```

	DATA INPUT NAME	INPUT PIN NO.	CLOCK INPUT PIN	OUTPUT PIN NO.
278)	BS2A00	29	64	37
279)	BS2A00	29	64	38
280)	BS2A00	29	64	39
281)	BS2A00	29	64	58
282)	BS2A00	29	64	59
283)	BS2A00	29	64	60
284)	BS2A00	29	64	22
285)	BS2A00	29	64	21
286)	BS2A00	29	64	12
287)	BS2A01	36	64	38
288)	BS2A01	36	64	39
289)	BS2A01	36	64	59
290)	BS2A01	36	64	60
291)	BS2A01	36	64	21
292)	BS2A01	36	64	12
293)	BS2A02	35	64	39
294)	BS2A02	35	64	60
295)	BS2A02	35	64	12
296)	MDROUT*00	13	64	22
297)	MDROUT*01	14	64	21
298)	MDROUT*02	15	64	12
299)	MDROUT*03	16	64	11
300)	MDROUT*00	13	64	37
301)	MDROUT*01	14	64	38
302)	MDROUT*02	15	64	39
303)	MDROUT*03	16	64	42

FIGURE 5E - TEST TABLE (CONTD)

FIGURE 5 - SWITCHING TIMES LOAD CIRCUIT, VOLTAGE WAVEFORMS AND TEST TABLE (CONTD)

```
*    GENERATED  FEBRUARY 8, 1988   (237 STEPS)
*
*
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#     0123 0123 0000 LETT TTO1 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D3OO OOO1 2012 3O1 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E OO OO        L      E E     OOO O OO OO
#                      01 23                       012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
   0: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0011 1010110 / 0XXX XXXX XXXX XXXX XXX XX
   1: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0010 1010110 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   2: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0010 1010110 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   3: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 1010110 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   4: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 1010100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   5: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 1000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   6: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   7: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   8: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
   9: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
  10: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
  11: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0010 0000 0000 000 00
  12: 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0010 0000 0000 000 00
  13: 1100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0010 0000 0000 000 00
  14: 1100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0011 0000 0000 000 00
  15: 1100 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 0000 0000 000 00
  16: 1110 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 0000 0000 000 00
  17: 1110 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0011 1000 0000 000 00
  18: 1110 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 1000 0000 000 00
  19: 1110 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0001100 / 0000 0011 1100 0000 000 00
  20: 1110 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 1000 0000 000 00
  21: 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 1000 0000 000 00
  22: 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0011 1100 0000 000 00
  23: 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 1100 0000 000 00
  24: 0111 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0011 1100 0000 000 00
  25: 0111 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0001 1100 0000 000 00
  26: 0111 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0001 1100 0000 000 00
  27: 0011 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0001 1100 0000 000 00
  28: 0011 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0000 1100 0000 000 00
  29: 0011 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 1100 0000 000 00
  30: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 1100 0000 000 00
  31: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0000 0100 0000 000 00
  32: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0100 0000 000 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 54

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOJE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#     0123 0123 0000 LETT TTOI 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D3OO OOOI 2012 3OI 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E OO OO        L      E E     OOO O OO OO
#                      OI 23                       O12 3 OI 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 33: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000100 / 0000 0000 0100 0000 000 00
 34: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000100 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 35: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 36: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 37: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 38: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 39: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0000 0010 0000 000 00
 40: 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0010 0000 000 00
 41: 0000 1100 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0010 0000 000 00
 42: 0000 1100 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0000 0011 0000 000 00
 43: 0000 1100 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0011 0000 000 00
 44: 0000 1110 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0011 0000 000 00
 45: 0000 1110 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0000 0011 1000 000 00
 46: 0000 1110 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0011 1000 000 00
 47: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0000 0011 1000 000 00
 48: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 49: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0000011 / 1000 0000 0000 0000 000 00
 50: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 51: 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 52: 0000 0111 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0011 1000 000 00
 53: 0000 0111 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0100 0001 1000 000 00
 54: 0000 0111 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0001 1000 000 00
 55: 0000 0011 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0001 1000 000 00
 56: 0000 0011 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0100 0000 1000 000 00
 57: 0000 0011 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0000 1000 000 00
 58: 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0000 1000 000 00
 59: 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0100 0000 0000 000 00
 60: 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0000 0000 000 00
 61: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000010 / 0000 0100 0000 0000 000 00
 62: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000010 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 63: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 64: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 65: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 66: 0000 0000 1000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 67: 0000 0000 1000 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0100 0000 0000 0000 000 00
 68: 0000 0000 1000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0000 0000 0000 000 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 55

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   OAAA AORR RR00 0000 000 00
#     0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                      01 23                       012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 69: 0000 0000 1100 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0100 0000 0000 0000 000 00
 70: 0000 0000 1100 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0110 0000 0000 0000 000 00
 71: 0000 0000 1100 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0110 0000 0000 0000 000 00
 72: 0000 0000 1110 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0110 0000 0000 0000 000 00
 73: 0000 0000 1110 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0111 0000 0000 0000 000 00
 74: 0000 0000 1110 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0111 0000 0000 0000 000 00
 75: 0000 0000 1111 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0111 0000 0000 0000 000 00
 76: 0000 0000 1111 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0111 1000 0000 0000 000 00
 77: 0000 0000 1111 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0111 1000 0000 0000 000 00
 78: 0000 0000 0111 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0111 1000 0000 0000 000 00
 79: 0000 0000 0111 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0011 1000 0000 0000 000 00
 80: 0000 0000 0111 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0011 1000 0000 0000 000 00
 81: 0000 0000 0011 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0011 1000 0000 0000 000 00
 82: 0000 0000 0011 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0001 1000 0000 0000 000 00
 83: 0000 0000 0011 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 1000 0000 0000 000 00
 84: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0001 1000 0000 0000 000 00
 85: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 86: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 87: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 88: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 89: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 90: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 91: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 1000 0000 0000 000 00
 92: 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 93: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 94: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 95: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 96: 0000 0000 0001 1100 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 97: 0000 0000 0001 1100 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 98: 0000 0000 0001 1100 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 99: 0000 0000 0001 1000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
100: 0000 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
101: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
102: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
103: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
104: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS (CONTD)

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO 0000 000 00
#     0123 0123 0000 LETT TTO1 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                      01 23                       012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 105: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 1000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 106: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 1001 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 107: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 108: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 109: 0000 0000 0000 0010 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 110: 0000 0000 0000 0011 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 111: 0000 0000 0000 0011 0000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0100 000 00
 112: 0000 0000 0000 0011 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0100 000 00
 113: 0000 0000 0000 0011 1000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0100 000 00
 114: 0000 0000 0000 0011 1000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0110 000 00
 115: 0000 0000 0000 0011 1000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0110 000 00
 116: 0000 0000 0000 0011 1100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0110 000 00
 117: 0000 0000 0000 0011 1100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0111 000 00
 118: 0000 0000 0000 0011 1100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0111 000 00
 119: 0000 0000 0000 0001 1100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0111 000 00
 120: 0000 0000 0000 0001 1100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0111 100 00
 121: 0000 0000 0000 0001 1100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0111 100 00
 122: 0000 0000 0000 0000 1100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0111 100 00
 123: 0000 0000 0000 0000 1100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0011 100 00
 124: 0000 0000 0000 0000 1100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0011 100 00
 125: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0011 100 00
 126: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0001 100 00
 127: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0001 100 00
 128: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0001 100 00
 129: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 131: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 132: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 133: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 134: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 135: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 136: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 137: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 1010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 138: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 139: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 57

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UUOO OOOE FELA LECACLR   OAAA AORR RROO OOOO OOO OO
#     0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D3OO OOO1 2012 301 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                      01 23                      012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 141: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 142: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 143: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 144: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 145: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1001 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 146: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 147: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1001 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 148: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 149: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 151: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0010000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 152: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 153: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 154: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 155: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 156: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 157: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 158: 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 159: 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0100 000 00
 160: 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0100 000 00
 161: 0000 0000 0000 0000 0011 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0100 000 00
 162: 0000 0000 0000 0000 0011 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0110 000 00
 163: 0000 0000 0000 0000 0011 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0110 000 00
 164: 0000 0000 0000 0000 0011 1000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0110 000 00
 165: 0000 0000 0000 0000 0011 1000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 00
 166: 0000 0000 0000 0000 0011 1000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 00
 167: 0000 0000 0000 0000 0011 1100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0111 000 00
 168: 0000 0000 0000 0000 0011 1100 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0111 100 00
 169: 0000 0000 0000 0000 0011 1100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0111 100 00
 170: 0000 0000 0000 0000 0001 1100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0111 100 00
 171: 0000 0000 0000 0000 0001 1100 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0011 100 00
 172: 0000 0000 0000 0000 0001 1100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0011 100 00
 173: 0000 0000 0000 0000 0000 1100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0011 100 00
 174: 0000 0000 0000 0000 0000 1100 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0001 100 00
 175: 0000 0000 0000 0000 0000 1100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0001 100 00
 176: 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0001 100 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS (CONTD)

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.
A	97942	587R134
SCALE: NONE	REV. E	SHEET 58

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RR00 00AA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UU00 000E FELA LECACLR   0AAA AORR RR00 0000 000 00
#     0123 0123 0000 LETT TT0I 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E 00 00        L       E E     000 0 00 00
#                      01 23                        012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 177: 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 178: 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 179: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 100 00
 180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 181: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 182: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 183: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 184: 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 185: 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0100 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 186: 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0101 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 187: 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0100 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 188: 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 189: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0101 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 191: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 192: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 193: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 194: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 195: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 196: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 197: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 198: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 199: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 200: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 01
 201: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 202: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 203: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 204: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 205: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 206: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 207: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1100000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 208: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1100000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 209: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1100000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 210: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 211: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 212: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS (CONTD)

```
#     AAAA BBBB EEEE MMMM MMMM MMMR RMRC RRRRRRR   AAAA AMAA AAMM MRRR RRR RR
#     LLLL SSSS XXXX AADD DDEE EEUM MXGL GGIOOPP   RSSS SUSS SSUU UGGG GGG GG
#     UUUU 2222 AAAA DDRR RRMM MMLO OWFK WWNUU22   O*** *LPP PPLL LFFF FWW WW
#     AAAA AAAA DDDD RROO OOAA AAAS MSCA CSATTCA   C*** *AMM MMAA AAAA AAA AA
#     0000 0000 RRRR CSUU UU00 00DE FELA LECACLR   0AAA AORR RRO0 0000 000 00
#     0123 0123 0000 LETT TT01 233L SLKI KLLOLKN   1DDD D300 0001 2012 301 23
#               0123 KL** **      - E-E- E KEKED    AAA AO** **
#                    E 00 00        L      E E     000 0 00 00
#                      01 23                       012 3 01 23
#     1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111111   1111 1111 1111 1111 111 11
HDR
 213: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 214: 0001 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 215: 0001 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 216: 0001 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 217: 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 218: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 219: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 220: 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 221: 0000 0000 0000 0000 0000 1001 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 222: 0000 0000 0000 0000 0000 1001 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 223: 0000 0000 0000 0000 0000 1001 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 224: 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 225: 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 226: 0000 0000 0000 0000 0000 1000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 227: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 228: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0011 0000000 / 0000 0000 0000 0001 000 00
 229: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 230: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 231: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 232: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 233: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0101 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 234: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 1000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 235: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
 236: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000000 / 0000 0000 0000 0000 000 00
```

FIGURE 6 - PARAMETRIC TEST VECTORS (CONTD)

PARENTHETIC IDENTITIES
ARE FOR REFERENCE ONLY

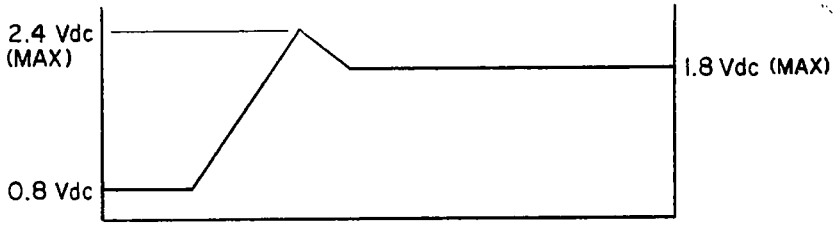


FIGURE 7- OPTIONAL V_{IH} FOR PARAMETRIC TEST VECTORS

SIZE	CAGE CODE	DWG NO.	
A	97942	587R134	
SCALE NONE	REV. LTR. F		SHEET 61