

DICIEMBRE DE 2023

SUBESTACIÓN (SET) DANA E 220/30KV
Y LASAT SET DANA E-SET RONDA RENOVABLES,
SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y
RONDA (MÁLAGA)
ANEXO 1-PROYECTO CONSTRUCTIVO



TeXla Energías Renovables, S.L.
C/ Aviación, 59, 1ª, mód. 21
E-41007 Sevilla
Tel. +34 954 502 220
www.texlarenovables.com

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA – SET "RONDA RENOVABLES" T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo I: Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

ÍNDICE

1. OBJETO DEL DOCUMENTO	4
2. CÁLCULO MALLA PAT	4
2.1. OBJETO	4
2.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN	4
2.3. DATOS DE ENTRADA	5
2.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ELÉCTRICO	5
2.3.2. DATOS DEL CONDUCTOR.....	5
2.3.3. DATOS DEL TERRENO	5
2.4. DATOS GEOMÉTRICOS DE LA MALLA DE PUESTA A TIERRA	5
2.5. DATO DE INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO SIMÉTRICA INICIAL	7
2.6. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTA UTILIZADA.....	9
2.7. CÁLCULOS	10
2.7.1. CÁLCULO DE LAS LÍNEAS DE PUESTA A TIERRA	10
2.7.2. CÁLCULO DE LA INTENSIDAD QUE CIRCULA POR LA MALLA.....	12
2.7.3. CÁLCULO DE LAS TENSIONES DE PASO Y DE CONTACTO MÁXIMAS ADMISIBLES Y PRESENTES EN LA SUBESTACIÓN.....	13
2.7.4. COMPROBACIÓN DEL CRITERIO PARA SUELO TIPO GRAVA	16
2.8. CONCLUSIONES.....	16
2.9. ANEXOS.....	16
2.9.1. ANEXO 1: Red de tierras de la Subestación mediante ITC-RAT	13.17
2.9.2. ANEXO 2: Informe ETAP	18
3. CÁLCULO COORDINACIÓN AISLAMIENTO.....	19
3.1. INTRODUCCIÓN	19
3.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN	19
3.3. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.....	19
3.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO 220 kV	19
3.3.2. SISTEMA ELÉCTRICO 30 kV	20
3.4. METODOLOGÍA PARA LA COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO	20
3.4.1. DETERMINACIÓN DE LAS SOBRETENSIONES REPRESENTATIVAS (Urp)	

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.4.2. DETERMINACIÓN DE LAS SOBRETENSIONES SOPORTADAS DE COORDINACIÓN (Ucw)	28
3.4.3. DETERMINACIÓN DE LAS TENSIONES SOPORTADAS REQUERIDAS (Urw) 32	
3.4.4. CONVERSIÓN A TENSIONES NORMALIZADAS SOPORTADAS	37
3.5. SELECCIÓN DE LAS TENSIONES SOPORTADAS NORMALIZADAS	41
3.5.1. TENSIONES SOPORTADAS NORMALIZADAS EN LA SUBESTACIÓN 220 KV 41	
3.5.2. TENSIONES SOPORTADAS NORMALIZADAS EN LA SUBESTACIÓN 30 KV 45	
3.6. DISTANCIAS MÍNIMAS DE AISLAMIENTO EN AIRE.....	48
3.7. SELECCIÓN DE AUTOVÁLVULAS.	52
3.7.1. SELECCIÓN DE LA TENSIÓN DE SERVICIO CONTINUO (UC)	52
3.7.2. SOBRETENSIÓN TEMPORAL (TOV)	52
3.7.3. TENSIÓN NOMINAL DEL PARARRAYOS	53
3.7.4. MARGEN DEL PROTECCIÓN A IMPULSO TIPO RAYO.....	54
3.7.5. MARGEN DEL PROTECCIÓN A IMPULSO TIPO MANIOBRA	54
3.8. ANEXO 1: FICHA TÉCNICA PARARRAYOS.....	55
4. CÁLCULO EMBARRADO	56
4.1. INTRODUCCIÓN	56
4.2. CONDICIONES AMBIENTALES DE LA SUBESTACIÓN	56
4.3. DOCUMENTATION Y NORMATIVA	56
4.4. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.....	57
4.4.1. SISTEMA ELÉCTRICO 220 KV	57
4.4.2. SISTEMA ELÉCTRICO 30 KV	57
4.5. NORMATIVA DE APLICACIÓN	57
4.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
4.7. CÁLCULOS ELÉCTRICOS.....	58
4.7.1. CONDUCTORES DE LÍNEA 220 KV.....	58
4.7.2. EMBARRADO DE 220 KV	71
4.7.3. EMBARRADO DE 30 KV.....	76
4.8. CÁLCULOS MECÁNICOS EMBARRADO 220 KV	81
4.8.1. DATOS DE PARTIDA CARACTERÍSTICAS MATERIALES/EQUIPOS .	81
4.8.2. CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO.....	83

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

4.8.3.	TENSIÓN EN EL TUBO	84
4.8.4.	REACCIONES SOBRE LOS SOPORTES	87
4.8.5.	FLECHA EN EL TUBO	88
4.8.6.	ELONGACIÓN DEL EMBARRADO	88
4.9.	CÁLCULOS MECÁNICOS EMBARRADO 30 KV	89
4.9.1.	DATOS DE PARTIDA CARACTERÍSTICAS MATERIALES/EQUIPOS	89
4.9.2.	CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO.....	91
4.9.3.	TENSIÓN EN EL TUBO	91
4.9.4.	REACCIONES SOBRE LOS SOPORTES	94
4.9.5.	FLECHA EN EL TUBO	95
4.9.6.	ELONGACIÓN DEL EMBARRADO	96
4.10.	ANEXOS	96
4.10.1.	FICHA TÉCNICA CONDUCTORES	96
4.10.2.	FICHA TÉCNICA EMBARRADOS	97
5.	CÁLCULO CAMPOS MAGNÉTICOS	98
5.1.	OBJETIVOS.....	98
5.2.	CONDICIONES AMBIENTALES	98
5.3.	CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.....	98
5.3.1.	SISTEMA ELÉCTRICO 220 kv	98
5.3.2.	SISTEMA ELÉCTRICO 30 kv	99
5.4.	NORMATIVA DE APLICACIÓN	99
5.5.	METODOLOGÍA Y CÁLCULO	100
5.6.	RESULTADOS	101
5.7.	CONCLUSIONES.....	104
6.	CONCLUSIONES	105

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

Se redacta el presente Anexo 1 al Proyecto Constructivo de la **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TRANSFORMADORA (SET) DANAE 220/30 KV Y LASAT 220 KV SET DANAE-SET “RONDA RENOVABLES” T.M. DE SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)”**, sita en los diferentes parajes de los términos municipales de Setenil de las Bodegas, Ronda y Arriate; con el objeto de recoger y especificar los cálculos eléctricos y mecánicos justificativos de la SET, así como el estudio de los campos magnéticos en la proximidad de instalaciones de alta tensión contemplados en el requerimiento de subsanación recibido por parte de la Secretaría General de la Consejería de Industria, Energía y Minas en fecha 17 de noviembre de 2023, como parte del trámite de obtención de la Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción con expediente **20230378**.

Los estudios se llevan a cabo en cumplimiento de la ITC-RAT 20 del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

2. CÁLCULO MALLA PAT

2.1. OBJETO

El propósito de este documento es realizar el cálculo de tierras inferiores de SE. DANAE 220/30kV.

2.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Este estudio será realizado en base a la siguiente normativa de referencia en su última edición.

- ITC-RAT-13 Instalaciones de puesta a tierra, del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- IEC 60479-1 Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects.
- IEEE Std 80: 2013 Guide for Safety in AC Substation Grounding

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

2.3. DATOS DE ENTRADA

2.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ELÉCTRICO

- Tensión nominal en la que se puede producir la mayor falta a tierra.....220 kV
- Frecuencia nominal.....50 Hz
- 3Io Valor Estudio previo Cortocircuito(Estimado).....10 kA
- Relación X/R(Estimado).....10
- Tiempo máximo de actuación de las protecciones.....0,5 seg

2.3.2. DATOS DEL CONDUCTOR

- Tipo de conductor Cobre comercial duro
- Sección 120mm²
- Conductividad 97 %
- Coef. térmico resistividad (20 °C), ar 0,00381
- Coeficiente Ko (1/ao a 0°C) 242
- Resistividad 20°C, pr 1,78 μΩ/cm
- Factor Capacidad Térmica (Cu), TCAP 3,42 J/cm³·°C
- Temperatura máxima admisible 250 °C
- Temperatura de fusión 1084 °C

Referencia: IEEE Std.80: 2013, tabla 1.

2.3.3. DATOS DEL TERRENO

- Profundidad a la que está enterrada la malla desde NTE 0,6 m
- Espesor de la capa superficial de grava 0,1 m
- Resistividad de la capa superficial (ps) 3000 Ω·m
- Espesor de la capa inferior..... Infinito
- Resistividad del terreno capa inferior (ρ) 200 Ω·m(*)

(*) Estimado

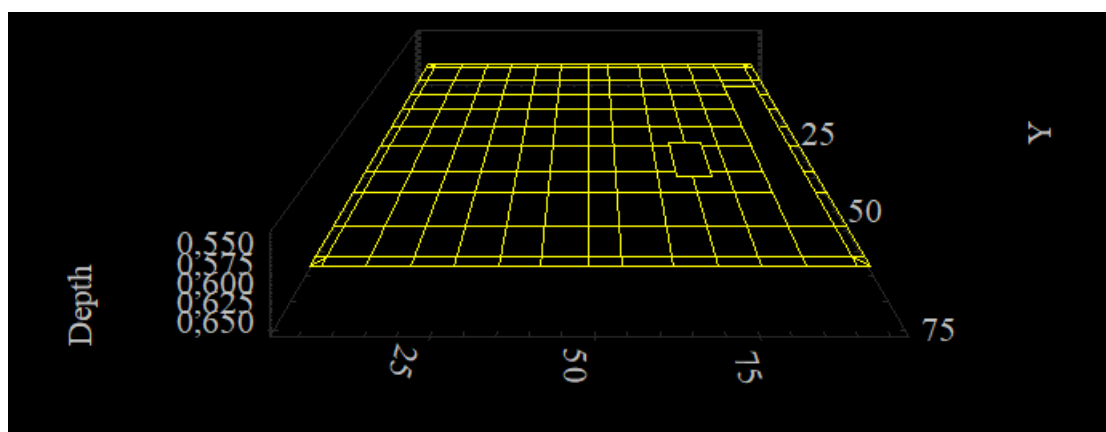
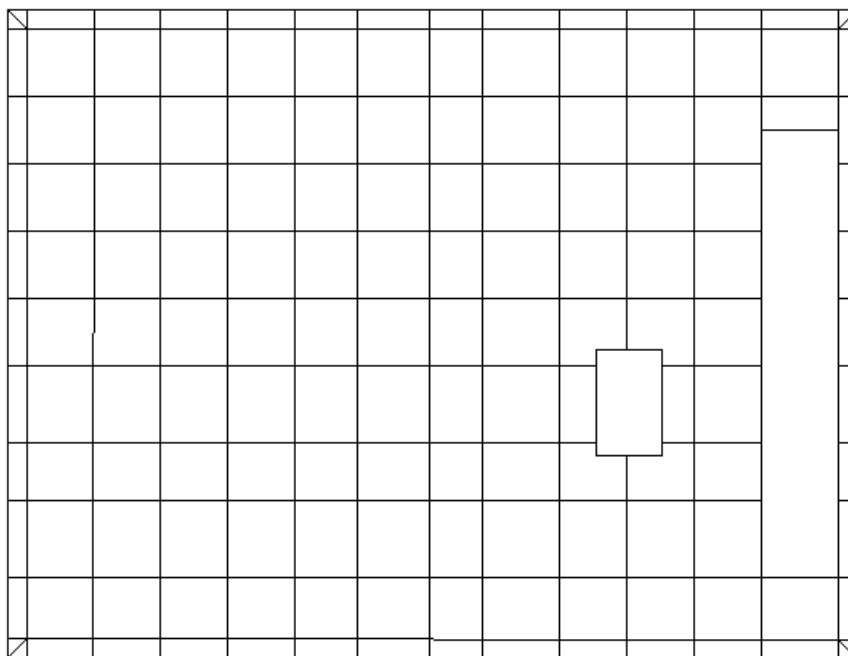
2.4. DATOS GEOMÉTRICOS DE LA MALLA DE PUESTA A TIERRA

La malla de tierras de la Subestación Danae 220/30kV, tiene la tipología que se indica a continuación:

- Forma Rectangular
- Longitud del lado mayor de la malla (Lx) 108 m
- Longitud del lado menor de la malla (Ly) 70m
- Superficie total 7560 m²
- Longitud total de cable enterrado 2993 m

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 Diverxia INFRASTRUCTURE  TEXLA renovables
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Se muestra la malla introducida en ETAP (Anexo 2):



SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

2.5. DATO DE INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO SIMÉTRICA INICIAL

Según la estimación de cortocircuito la mayor corriente de cortocircuito homopolar tiene un nivel de 10 kA.

Para estimar el porcentaje de la intensidad de cortocircuito que se deriva hacia la malla, se utiliza el método numérico de aproximación descrito en la norma IEEE Std.80: 2013 (Tabla C.1).

- Número de líneas de transmisión 1
- Número de feeders de distribución 1
- Impedancia equivalente para 1/1.....0,91+j0,485*)
- Resistencia de puesta a tierra equivalente, Rg 1,161 Ω(**)

(*) Para la obtención de la impedancia equivalente de la tabla C.1 de la IEEE Std.80: 2013(expuesta a continuación) se considera $R_{tg}=15\Omega$ y $R_{dg}=25\Omega$.

(**) Valor obtenido del Anexo 2 (ETAP)

Obtención Split Factor (SF):

$$Sf^2=R^2+X^2/(Rg+R)^2+X^2$$

Sustituyendo e interpolando:

$$Sf=0,48$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

**Table C.1—Approximate equivalent impedance of transmission line
overhead shield wires and distribution feeder neutrals**

Number of transmission lines	Number of distribution neutrals	$R_{lg} = 15; R_{dg} = 25;$ $R + jX (\Omega)$	$R_{lg} = 100; R_{dg} = 200;$ $R + jX (\Omega)$
1	1	$0.91 + j0.485$	$3.27 + j0.652$
1	2	$0.54 + j0.33$	$2.18 + j0.412$
1	4	$0.295 + j0.20$	$1.32 + j0.244$
1	8	$0.15 + j0.11$	$0.732 + j0.133$
1	12	$0.10 + j0.076$	$0.507 + j0.091$
1	16	$0.079 + j0.057$	$0.387 + j0.069$
2	1	$0.685 + j0.302$	$2.18 + j0.442$
2	2	$0.455 + j0.241$	$1.63 + j0.324$
2	4	$0.27 + j0.165$	$1.09 + j0.208$
2	8	$0.15 + j0.10$	$0.685 + j0.122$
2	12	$0.10 + j0.07$	$0.47 + j0.087$
2	16	$0.08 + j0.055$	$0.366 + j0.067$
4	1	$0.45 + j0.16$	$1.30 + j0.273$
4	2	$0.34 + j0.15$	$1.09 + j0.22$
4	4	$0.23 + j0.12$	$0.817 + j0.16$
4	8	$0.134 + j0.083$	$0.546 + j0.103$
4	12	$0.095 + j0.061$	$0.41 + j0.077$
4	16	$0.073 + j0.05$	$0.329 + j0.06$
8	1	$0.27 + j0.08$	$0.72 + j0.152$
8	2	$0.23 + j0.08$	$0.65 + j0.134$
8	4	$0.17 + j0.076$	$0.543 + j0.11$
8	8	$0.114 + j0.061$	$0.408 + j0.079$
8	12	$0.085 + j0.049$	$0.327 + j0.064$
8	16	$0.067 + j0.041$	$0.273 + j0.052$
12	1	$0.191 + j0.054$	$0.498 + j0.106$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

2.6. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTA UTILIZADA

Para el cálculo de la malla de puesta a tierra, utilizaremos dos formas de cálculo. Una manual según ITC-RAT-13 e IEEE Std.80: 2013, y otra mediante el método de elementos finitos del módulo de tierras del software ETAP versión 19.0.1. Ambos cálculos pueden verse en dicho documento y en los correspondientes anexos.

El cálculo manual será utilizado como referencia y en caso de contradicción, prevalecerán los resultados procedentes de la simulación por ser más exactos.

A continuación, se explica cómo se llevará a cabo la metodología de dimensionamiento según la Instrucción Técnica Complementaria ITC-RAT 13 Instalaciones de puesta a tierra, del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Según dicha normal el procedimiento será el siguiente:

- Investigación de las características del suelo. Determinación de la resistividad del terreno por el método Wenner.
- Determinación de las corrientes máximas de puesta a tierra y el tiempo máximo correspondiente a la eliminación del defecto.
- Diseño preliminar de la instalación de tierra.
- Cálculo de la resistencia del sistema de tierra.
- Cálculo de las tensiones de paso en el exterior de la subestación.
- Cálculo de las tensiones de paso y contacto en el interior de la subestación.
- Comprobar que las tensiones de paso y de contacto calculadas son inferiores a los valores máximos definidos.
- Investigación de las tensiones transferibles al exterior por tuberías, raíles, vallas... y estudio de las formas de eliminación o reducción.
- Corrección y ajuste del diseño inicial estableciendo el definitivo.

Después de construida la instalación de tierra, se harán las comprobaciones y verificaciones necesarias in situ, tal como se indica en ITC – RAT 13 y se efectuarán los cambios necesarios que permitan alcanzar valores de tensión aplicada inferiores o iguales a los máximos valores de cortocircuito monofásico (entre fase y pantalla).

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

2.7. CÁLCULOS

2.7.1. CÁLCULO DE LAS LÍNEAS DE PUESTA A TIERRA

Según el ITC-RAT-13, considerando conductores de cobre y que la temperatura final de 300°C no supone un riesgo de incendio, se pueden calcular las líneas de puesta tierra mediante la siguiente fórmula:

$$3I_o = I_{\text{máx}} (\text{estimada}) = 10 \text{ kA}$$

$$S_{\text{min}} = (3I_o (\text{A})) / (160 (\text{A} / \text{mm}^2) \cdot 1,2) = 10000 / (160 \cdot 1,2) = 52 \text{ mm}^2$$

Se elige una sección estandarizada de 120 mm².

Nota: Se establece, según ITC-RAT-13 una sección mínima para el cobre de 25 mm².

Nota: Según IEEE Std.80: 2013, por razones mecánicas y de una larga vida útil no se recomiendan secciones menores de 70 mm².

Para el cálculo de los electrodos de puesta a tierra se utiliza la ecuación 37 de la IEEE Std. 80-2013. Aplicando dicha fórmula con los datos del cable de cobre, sale una sección mínima de 60 mm².

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Cálculo sección mínima según IEEE Std. 80-2013:

11.3 Conductor sizing factors

11.3.1 Symmetrical currents

The short time temperature rise in a ground conductor, or the required conductor size as a function of conductor current, can be obtained from Equation (37) through Equation (42), which are taken from the derivation by Sverak [B137]. These equations are also included as Annex B in IEEE Std 837™ [B89]. These equations evaluate the ampacity of any conductor for which the material constants are known, or can be determined by calculation. Material constants of the commonly used grounding materials are listed in Table 1. Equation (37) through Equation (42) are derived for symmetrical currents (with no dc offset).

$$I = A_{mm}^2 \sqrt{\left(\frac{TCAP \times 10^{-4}}{t_c \alpha_r \rho_r} \right) \ln \left(\frac{K_o + T_m}{K_o + T_a} \right)} \quad (37)$$

where

- I is the rms current in kA
- A_{mm}^2 is the conductor cross section in mm²
- K_o $1/\alpha_o$ or $(1/\alpha_r) - T_r$ in °C
- T_m is the maximum allowable temperature in °C
- T_a is the ambient temperature in °C
- T_r is the reference temperature for material constants in °C
- α_o is the thermal coefficient of resistivity at 0 °C in 1/°C
- α_r is the thermal coefficient of resistivity at reference temperature T_r in 1/°C
- ρ_r is the resistivity of the ground conductor at reference temperature T_r in $\mu\Omega\cdot\text{cm}$
- t_c is the duration of current in s
- $TCAP$ is the thermal capacity per unit volume from Table 1, in $J/(\text{cm}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Dónde:

It should be noted that α_r and ρ_r are both to be found at the same reference temperature of T_r °C. Table 1 provides data for α_r and ρ_r at 20 °C.

$I=10$ kA

$T_m=250^\circ\text{C}$

$T_a=40^\circ\text{C}$

$\alpha_r= 0,00381$

$\rho_r= 1,78 \mu\Omega\text{cm}$

$K_o=242$

$t_o=1$ sec.

$TCAP=3,42 \text{ Jcm}^3\cdot^\circ\text{C}$

A_{min} calculated=60mm²

$A=120\text{mm}^2$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

2.7.2. CÁLCULO DE LA INTENSIDAD QUE CIRCULA POR LA MALLA

Para el cálculo de la intensidad que circula por la malla se utilizará la siguiente expresión:

$$IG = IF \cdot Sf \cdot Df \cdot Cp \quad (1)$$

Donde:

IG: Intensidad de defecto que circula por la malla

IF: Intensidad de cortocircuito simétrica inicial de defecto a tierra (I"K)

Sf: Split factor

Df: Decrement factor

Cp: Factor de crecimiento futuro (Supondremos 1,2).

Para calcular el Decrement factor (Df) utilizaremos la siguiente expresión:

$$Df = \sqrt{1 + \frac{T_a}{t_f} \cdot (1 - e^{-\frac{2 \cdot t_f}{T_a}})} \quad (2)$$

Donde:

Df: Decrement factor

t_f: Duración de la falta en segundos.

T_a: Constante de tiempo de la componente DC:

$$T_a = \frac{X}{wR} = \frac{X}{R} \cdot \frac{1}{2\pi f} \quad (3)$$

Donde:

X/R: Relación X/R.

f: Frecuencia

Sustituyendo en (3):

$$X/R = 10 \text{ y } f = 50 \text{ Hz} \rightarrow T_a = 0,032$$

Sustituyendo en (2):

$$T_a = 0,032 \text{ y } t_f = 0,5 \text{ s} \rightarrow Df = 1,031$$

Finalmente, sustituyendo en (1):

$$IG = 10 \text{ kA} \cdot 0,48 \cdot 1,031 \cdot 1,2 = \mathbf{5,941 \text{ kA}}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

2.7.3. CÁLCULO DE LAS TENSIONES DE PASO Y DE CONTACTO MÁXIMAS ADMISIBLES Y PRESENTES EN LA SUBESTACIÓN

El cálculo de las tensiones de paso y de contacto admisibles y presentes en la subestación se realizará según las normas IEEE 80:2013 e ITC-RAT-13 (ver anexos 1 y 2).

Cálculo de tensiones de paso y contacto admisible (ITC-RAT-13):

Valores admisibles de la tensión de contacto aplicada U_{ca} en función de la duración de la corriente de falta t_f :

Duración de la corriente de falta, t_f (s)	Tensión de contacto aplicada admisible, U_{ca} (V)
0.05	735
0.10	633
0.20	528
0.30	420
0.40	310
0.50	204
1.00	107
2.00	90
5.00	81
10.00	80
> 10.00	50

A efectos de los cálculos para el proyecto, para determinar las máximas tensiones de contacto y paso admisibles se podrán emplear las siguientes expresiones:

$$U_c = U_{ca} \left[1 + \frac{R_{a1} + R_{a2}}{2 Z_B} \right] = U_{ca} \left[1 + \frac{\frac{R_{a1}}{2} + 1.5 \rho_s}{1000} \right] \quad (1)$$

$$U_p = U_{pa} \left[1 + \frac{2R_{a1} + 2R_{a2}}{Z_B} \right] = 10 U_{ca} \left[1 + \frac{2R_{a1} + 6 \rho_s}{1000} \right] \quad (2)$$

Dónde:

Ra: Resistencia adicional total suma de las resistencias adicionales individuales.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Ra1: Es, por ejemplo, la resistencia equivalente del calzado de un pie cuya suela sea aislante. Se puede emplear como valor 2000Ω. Se considerará nula esta resistencia cuando las personas puedan estar descalzas, en instalaciones situadas en lugares como jardines, piscina, camping y áreas recreativas.

Ra2: Resistencia a tierra del punto de contacto con el terreno de un pie. $Ra2=3\rho_s$, donde ρ_s es la resistividad del suelo cerca de la superficie.

Uca: Tensión de contacto aplicada admisible, la tensión a la que puede estar sometido el cuerpo humano entre una mano y los pies.

Upa: Tensión de paso aplicada admisible, la tensión a la que puede estar sometido el cuerpo humano entre dos pies. ($Upa=10Uca$).

Uc: Tensión de contacto máxima admisible en la instalación que garantiza la seguridad de las personas considerando resistencias adicionales (por ejemplo, resistencia a tierra del punto de contacto, calzado, presencia de superficies de material aislante).

Up: Tensión de paso máxima admisible en la instalación que garantiza la seguridad de las personas, considerando resistencias adicionales (por ejemplo, resistencia a tierra del punto de contacto, calzado, presencia de superficies de material aislante).

Para calcular la resistividad superficial aparente del terreno en los casos en que el terreno se recubre de una capa adicional de elevada resistividad (grava, hormigón, etc.) se multiplicará el valor de la resistividad de la capa de terreno adicional, por un coeficiente reductor. El coeficiente reductor se obtendrá de la expresión siguiente:

$$C_s = 1 - 0,106 \cdot \left(\frac{1 - \frac{\rho}{\rho^*}}{2h_s + 0,106} \right) \quad (3)$$

CS Coeficiente reductor de la resistividad de la capa superficial.

hs Espesor de la capa superficial, en metros.

ρ Resistividad del terreno natural.(Tomamos la mayor de las dos por seguridad 100 Ohm.m)

ρ^* Resistividad de la capa superficial.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Se han obtenido los siguientes resultados para suelo tipo grava, según ITC-RAT-13 (ver anexo 1):

$U_{cmax, adm} = 1029 \text{ V}$

$U_{c'max, presente} = 991 \text{ V}$

$U_{pmax, adm} = 35048 \text{ V}$

$U_{p'max, presente} = 841 \text{ V}$

Resultados obtenidos en la simulación para suelo tipo grava (ver anexo 2)

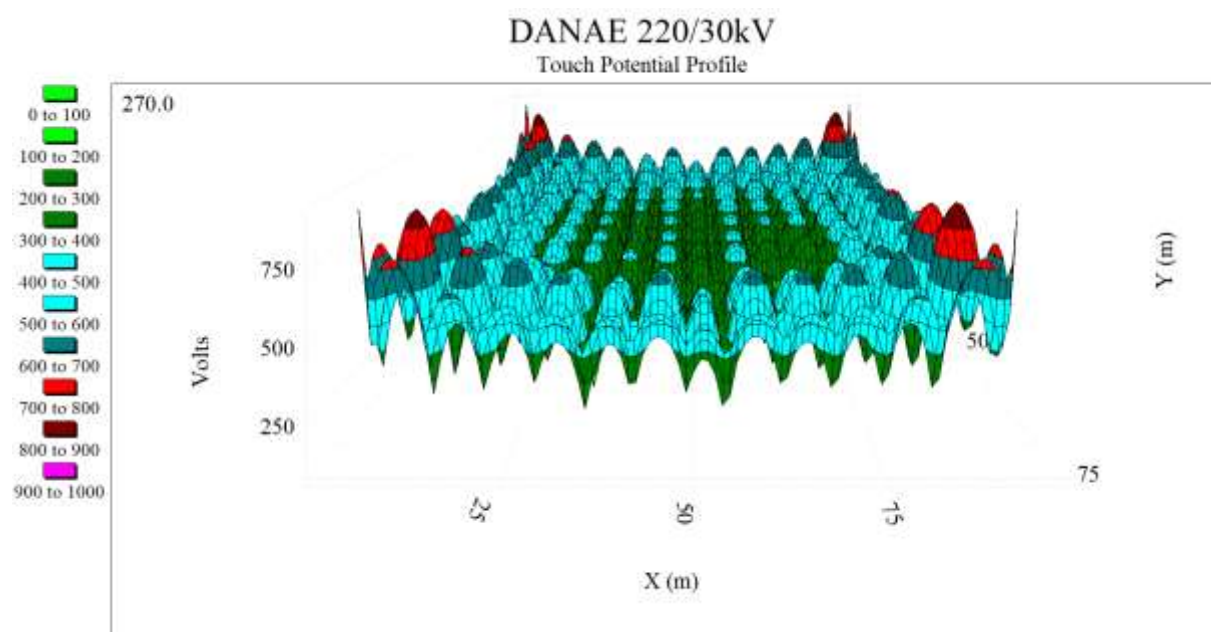
$U_{cmax, adm} = 931,8 \text{ V}$

$U_{c'max, presente} = 908,3 \text{ V}$

$U_{pmax, adm} = 3061 \text{ V}$

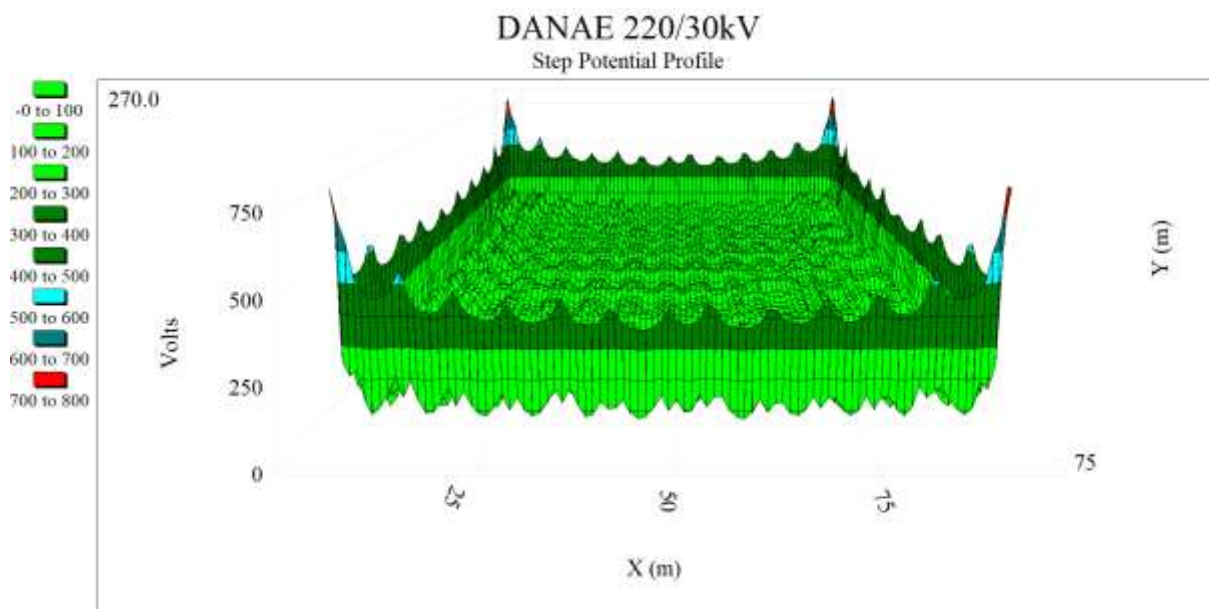
$U_{p'max, presente} = 831,3 \text{ V}$

Gráfica tensiones contacto ETAP:



SET DANAEE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAEE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Gráfica tensiones paso ETAP:



2.7.4. COMPROBACIÓN DEL CRITERIO PARA SUELO TIPO GRAVA

	CRITERIO	RESULTADOS SEGÚN IEEE 80: 2013	RESULTADOS SEGÚN ITC-RAT-13
E _{contacto}	$U_c' < U_c$	908,3 V < 931,8 V	991 V < 1029 V
E _{paso}	$U_p' < U_p$	831,3 V < 3061 V	841 V < 35048 V

2.8. CONCLUSIONES

La malla diseñada cumple con los criterios definidos en todos los puntos de la misma por lo que se considera válida.

2.9. ANEXOS

ANEXO 1: Red de tierras de la Subestación mediante ITC-RAT 13

ANEXO 2: Informe ETAP

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

2.9.1. ANEXO 1: Red de tierras de la Subestación mediante ITC-RAT 13.

Paso 1. Cálculo de las tensiones de paso y contacto máximas admisibles en la instalación

	Tiempo de actuación de las protecciones, tf (s)	Vc aplicada adm, Vca (V)	Vp aplicada adm, Vpa (V)	Resistividad de las capas superficiales, ps (Ω·m)	Espesor, hs (m)	Coefficiente reductor de resistividad, cs	Resistividad superficial aparente (Ω·m)	R calzado, Ra1 (Ω)	Uc max adm (V)	Up max adm (V)
Interior de la Subestación (zonas con recubrimiento de grava según espesor indicado en columna H)	0,5	204	2040	3000	0,10	0,68	2030	2000	1029	35048
Viales (zonas con recubrimiento de asfalto según espesor indicado en columna H)	0,5	204	2040	5000	0,05	0,51	2530	2000	1182	41168
Perímetro sin acera	0,5	204	2040	200,0	N/A	N/A	200,00	2000	469	12648
Perímetro con acera (zonas con recubrimiento de hormigón según espesor indicado en columna H)	0,5	204	2040	2500	0,30	0,86	2155	2000	1067	36573
Interior de la sala eléctrica (zonas con recubrimiento de hormigón según espesor indicado en columna H)	0,5	204	2040	2500	0,35	0,88	2198	2000	1080	37098

Nota: Método de cálculo extraído de RAT-ITC 13 (R.D. 337/2014 de 9 de Mayo)

Paso 2. Cálculo de la resistencia de puesta a tierra de la malla de la subestación

Resistividad media del terreno, p (Ω -m)	Nº de picas	Longitud de la pica, Lr (m)	Longitud total de las picas, LR (m)	Longitud total del conductor, L (m)	Longitud total del conductor con picas, L (m)	Longitud del lado largo de la malla (m)	Longitud del lado corto de la malla (m)	Superficie de la malla, A (m2)	Profundidad de la malla, h (m)	Resistencia de la malla a tierra, Rg (Ω)
200,000	0	2	0	2128	2128	86,40	65,50	5659,20	0,6	1,262

Paso 3. Cálculo de la intensidad de puesta tierra máxima que puede circular por la red de tierras de la subestación, Ig

Intensidad de defecto a tierra, $3I_o \cdot D_f \cdot C_p$ (A)	Diversity factor	Intensidad en la malla, Ig (A)	Resistencia malla de tierra, Rg (Ω)	Elevación del potencial de la malla, UE (V)
10310	0,48	5941	1,161	6898

Paso 4. Cálculo de las tensiones de contacto y paso presentes en la subestación, Uc` y Up`

Factor que multiplica a LR	LM (m)	LS (m)	Long perimetral, Lp (m)	Área de la malla, A (m)	Nº eq de conductores en paralelo, n	Factor Kii	Factor de corrección según profundidad Kh	Separación entre conductores, D (m)	Sección de los conductores enterrados (mm2)	Diámetro de los conductores, d (mm)	Km	Ks	Ki	Tensión de contacto presente, Uc` (V)	Tensión de paso presente, Up` (V)
1,57	2128	1596	303,8	5659,2	14,076	0,6224	1,2649	4	120	12,36	0,6506	0,4140	2,7273	991	841

Paso 5. Comprobación de que las tensiones de paso y contacto calculadas en la subestación sean inferiores a los valores máximos admisibles

Tensión de contacto máxima admisible U_c , interior	991 V <	1029 V	CUMPLE
Tensión de contacto máxima admisible U_c , viales	991 V <	1182 V	CUMPLE
Tensión de contacto máxima admisible U_c , perímetro sin acera	991 V <	469 V	NO CUMPLE
Tensión de contacto máxima admisible U_c , perímetro con acera	991 V <	1067 V	CUMPLE
Tensión de contacto máxima admisible U_c , sala eléctrica	991 V <	1080 V	CUMPLE
Tensión de paso máxima admisible U_p , interior	841 V <	35048 V	CUMPLE
Tensión de paso máxima admisible U_p , viales	841 V <	41168 V	CUMPLE
Tensión de paso máxima admisible U_c , perímetro sin acera	841 V <	12648 V	CUMPLE
Tensión de paso máxima admisible U_p , perímetro con acera	841 V <	36573 V	CUMPLE
Tensión de paso máxima admisible U_c , sala eléctrica	841 V <	37098 V	CUMPLE

Se debe añadir grava en el perímetro

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

2.9.2. ANEXO 2: Informe ETAP

Project:	ETAP	Page:	1
Location:	19.0.1C	Date:	11-30-2023
Contract:		SN:	
Engineer:	Study Case: GRD1	Filename:	DANAE

Electrical Transient Analyzer Program

Ground Grid Systems

Finite Element Method

Number of Ground Conductors:	54
Number of Ground Rods:	0
Total Length of Ground Conductors:	2128.00 m
Total Length of Ground Rods:	0.00 m
Total Computational Time:	0.00 minutes

Frequency:	50,0
Unit System:	Metric
Project Filename:	DANAE

Output Filename:	C:\Users\RMS\Desktop\VP INGENIERÍA\DANAE\DANAE\Grid1_Untitled.GR1S

Ground Grid Input Data

System Data

Freq. Hz	Weight kg	Ambient Temp. °C	Short-Circuit Current				Fault Duration (Seconds)			Plot Step m	Extended Boundary Length m
			Total Fault Current kA	X/R	Sf	Cp	Tf	Tc	Ts		
					Division Factor %	Projection Factor %	for Total Fault Duration	for Sizing Ground Conductors	for Available Body Current		
50.0	70	40.00	10.000	10.00	48.0	120.0	0.50	1.00	0.50	1.0	0.00

Soil Data

Surface Material			Upper Layer Soil			Lower Layer Soil	
Material Type	Resistivity ohm.m	Depth m	Material Type	Resistivity ohm.m	Depth m	Material Type	Resistivity ohm.m
Clean limestone	3000.0	0.100	Moist soil	200.0	10.00	Moist soil	200.0

Material Constants

Conductor/Rod	Type	Conductivity %	αr Factor @ 20 °C 1/°C	K0 @ 0 °C	Fusing Temperature °C	Resistivity of Ground Conductor	Thermal Capacity
						@ 20°C micro ohm.cm	Per Unit Volume J/(cm³.°C)
Conductor	Copper, commercial hard-drawn	97.0	0.00381	242.0	1084.0	1.78	3.42

Conductor Data

Label	Type	mm²	From			To			Length m	Insulated Yes/No	Cost \$/m
			X	Y	Z	X	Y	Z			
C1	Copper, commercial hard-drawn	120	91.40	70.50	0.60	93.40	72.50	0.60	2.83	NO	10.00
C10	Copper, commercial hard-drawn	120	91.40	35.00	0.60	83.42	35.00	0.60	7.98	NO	10.00
C11	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	28.00	0.60	91.40	28.00	0.60	7.98	NO	10.00
C12	Copper, commercial hard-drawn	120	91.40	21.00	0.60	83.42	21.00	0.60	7.98	NO	10.00
C13	Copper, commercial hard-drawn	120	91.40	7.00	0.60	93.40	5.00	0.60	2.83	NO	10.00
C14	Copper, commercial hard-drawn	120	66.18	51.47	0.60	66.18	40.50	0.60	10.97	NO	10.00
C15	Copper, commercial hard-drawn	120	73.02	51.47	0.60	66.18	51.47	0.60	6.84	NO	10.00
C16	Copper, commercial hard-drawn	120	73.02	40.50	0.60	73.02	51.47	0.60	10.97	NO	10.00
C17	Copper, commercial hard-drawn	120	66.18	40.50	0.60	73.02	40.50	0.60	6.84	NO	10.00
C18	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	17.50	0.60	91.40	17.50	0.60	7.98	NO	10.00
C19	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	64.00	0.60	5.00	64.00	0.60	88.40	NO	10.00
C2	Copper, commercial hard-drawn	120	7.00	70.49	0.60	5.00	72.49	0.60	2.83	NO	10.00
C20	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	56.00	0.60	5.00	56.00	0.60	78.42	NO	10.00
C21	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	56.00	0.60	91.40	56.00	0.60	2.00	NO	10.00
C22	Copper, commercial hard-drawn	120	66.18	50.00	0.60	5.00	50.00	0.60	61.18	NO	10.00
C23	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	50.00	0.60	73.02	50.00	0.60	10.39	NO	10.00

Conductor Data

Label	Type	mm²	From			To			Length m	Insulated Yes/No	Cost \$/m
			X	Y	Z	X	Y	Z			
C24	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	50.00	0.60	91.40	50.00	0.60	2.00	NO	10.00
C25	Copper, commercial hard-drawn	120	66.18	42.00	0.60	5.00	42.00	0.60	61.18	NO	10.00
C26	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	42.00	0.60	73.02	42.00	0.60	10.40	NO	10.00
C27	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	42.00	0.60	91.40	42.00	0.60	2.00	NO	10.00
C28	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	35.00	0.60	5.00	35.00	0.60	78.42	NO	10.00
C29	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	35.00	0.60	91.40	35.00	0.60	2.00	NO	10.00
C3	Copper, commercial hard-drawn	120	5.00	5.00	0.60	7.00	7.00	0.60	2.83	NO	10.00
C30	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	28.00	0.60	5.00	28.00	0.60	78.42	NO	10.00
C31	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	28.00	0.60	91.40	28.00	0.60	2.00	NO	10.00
C32	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	21.00	0.60	5.00	21.00	0.60	78.42	NO	10.00
C33	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	21.00	0.60	91.40	21.00	0.60	2.00	NO	10.00
C34	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	14.00	0.60	5.00	14.00	0.60	88.40	NO	10.00
C35	Copper, commercial hard-drawn	120	83.41	72.50	0.60	83.42	5.01	0.60	67.49	NO	10.00
C36	Copper, commercial hard-drawn	120	76.42	72.50	0.60	76.43	5.01	0.60	67.49	NO	10.00
C37	Copper, commercial hard-drawn	120	69.43	40.50	0.60	69.44	5.01	0.60	35.49	NO	10.00
C38	Copper, commercial hard-drawn	120	69.43	72.50	0.60	69.43	51.47	0.60	21.04	NO	10.00
C39	Copper, commercial hard-drawn	120	62.44	72.50	0.60	62.45	5.01	0.60	67.49	NO	10.00
C4	Copper, commercial hard-drawn	120	73.02	50.00	0.60	66.18	50.00	0.60	6.84	NO	10.00
C40	Copper, commercial hard-drawn	120	54.45	72.50	0.60	54.45	5.01	0.60	67.49	NO	10.00
C41	Copper, commercial hard-drawn	120	48.95	72.50	0.60	48.96	5.01	0.60	67.49	NO	10.00
C42	Copper, commercial hard-drawn	120	41.46	72.50	0.60	41.47	5.00	0.60	67.49	NO	10.00
C43	Copper, commercial hard-drawn	120	34.97	72.50	0.60	34.98	5.00	0.60	67.49	NO	10.00
C44	Copper, commercial hard-drawn	120	27.98	72.50	0.60	27.99	5.00	0.60	67.49	NO	10.00
C45	Copper, commercial hard-drawn	120	20.99	72.50	0.60	20.99	5.00	0.60	67.49	NO	10.00
C46	Copper, commercial hard-drawn	120	13.99	72.49	0.60	14.00	5.00	0.60	67.49	NO	10.00
C47	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	72.50	0.60	93.40	5.00	0.60	67.50	NO	10.00
C48	Copper, commercial hard-drawn	120	5.00	72.49	0.60	93.40	72.50	0.60	88.40	NO	10.00
C49	Copper, commercial hard-drawn	120	5.00	5.00	0.60	5.00	72.49	0.60	67.49	NO	10.00
C5	Copper, commercial hard-drawn	120	66.18	42.00	0.60	73.02	42.00	0.60	6.84	NO	10.00
C50	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	5.00	0.60	5.00	5.00	0.60	88.40	NO	10.00
C51	Copper, commercial hard-drawn	120	91.40	72.50	0.60	91.40	5.00	0.60	67.50	NO	10.00
C52	Copper, commercial hard-drawn	120	5.00	70.49	0.60	93.40	70.50	0.60	88.40	NO	10.00
C53	Copper, commercial hard-drawn	120	7.00	5.00	0.60	7.00	72.49	0.60	67.49	NO	10.00
C54	Copper, commercial hard-drawn	120	93.40	7.00	0.60	5.00	7.00	0.60	88.40	NO	10.00
C6	Copper, commercial hard-drawn	120	69.43	51.47	0.60	69.43	40.50	0.60	10.97	NO	10.00
C7	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	56.00	0.60	91.40	56.00	0.60	7.99	NO	10.00
C8	Copper, commercial hard-drawn	120	91.40	50.00	0.60	83.42	50.00	0.60	7.99	NO	10.00
C9	Copper, commercial hard-drawn	120	83.42	42.00	0.60	91.40	42.00	0.60	7.98	NO	10.00

Project:ETAP

Location:19.0.1C

Contract:

Engineer:Study Case: GRD1

Page:4

Date:11-30-2023

SN:

Filename: DANAЕ

Cost

Conductor			Rod			Total Cost
Total No.	Total Length m	Cost \$	Total No.	Total Length m	Cost \$	
54	2128	21281.47	0	0	0.00	21281.47

Ground Grid Summary Report

Rg Ground Resistance ohm	GPR Ground Potential Rise Volts	Maximum Touch Potential					Maximum Step Potential				
		Tolerable Volts	Calculated		Coordinates (m)		Tolerable Volts	Calculated		Coordinates (m)	
			Volts	%	X	Y		Volts	%	X	Y
1.161	6895.5	931.8	908.3	97.5	5.0	5.0	3061.0	831.3	27.2	5.20	5.20
Total Fault Current		10.000 kA		Reflection Factor (K):		-0.875					
Maximum Grid Current:		5.941 kA		Surface Layer Derating Factor (Cs):		0.710					
				Decrement Factor (Df):		1.031					

Ground Grid Results

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1	91.4	70.5	6563.6	331.9	35.6	220.1	7.2
2	91.8	70.9	6545.9	349.6	37.5	148.9	4.9
3	92.2	71.3	6491.6	403.9	43.3	183.2	6.0
4	92.6	71.7	6441.7	453.8	48.7	369.7	12.1
5	93.0	72.1	6340.2	555.3	59.6	745.7	24.4
6	93.4	72.5	5990.1	905.4	97.2	793.8	25.9
7	7.0	70.5	6554.8	340.8	36.6	215.3	7.0
8	6.6	70.9	6538.7	356.8	38.3	146.2	4.8
9	6.2	71.3	6486.1	409.4	43.9	181.5	5.9
10	5.8	71.7	6437.3	458.2	49.2	368.5	12.0
11	5.4	72.1	6336.5	559.0	60.0	744.0	24.3
12	5.0	72.5	5987.3	908.2	97.5	792.1	25.9
13	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
14	5.4	5.4	6336.7	558.8	60.0	744.4	24.3
15	5.8	5.8	6437.6	457.9	49.1	368.6	12.0
16	6.2	6.2	6486.4	409.1	43.9	181.4	5.9
17	6.6	6.6	6539.1	356.4	38.2	145.9	4.8
18	7.0	7.0	6555.1	340.4	36.5	217.4	7.1
19	73.0	50.0	6762.3	133.2	14.3	85.6	2.8
20	72.0	50.0	6731.3	164.3	17.6	59.5	1.9
21	71.6	50.0	6726.5	169.0	18.1	64.8	2.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
22	70.6	50.0	6736.7	158.8	17.0	66.8	2.2
23	70.3	50.0	6746.5	149.0	16.0	64.8	2.1
24	69.3	50.0	6778.9	116.6	12.5	61.5	2.0
25	68.9	50.0	6770.2	125.3	13.5	62.9	2.1
26	67.9	50.0	6748.1	147.4	15.8	63.0	2.1
27	67.6	50.0	6748.7	146.8	15.8	61.3	2.0
28	66.6	50.0	6786.7	108.8	11.7	73.2	2.4
29	66.2	50.0	6799.5	96.0	10.3	85.3	2.8
30	66.2	42.0	6796.2	99.3	10.7	86.6	2.8
31	67.2	42.0	6758.6	136.9	14.7	58.0	1.9
32	67.6	42.0	6752.5	143.0	15.3	61.5	2.0
33	68.6	42.0	6764.5	131.0	14.1	60.4	2.0
34	68.9	42.0	6775.8	119.7	12.9	64.0	2.1
35	69.9	42.0	6766.6	128.9	13.8	71.6	2.3
36	70.3	42.0	6752.2	143.3	15.4	65.5	2.1
37	71.3	42.0	6732.2	163.3	17.5	68.6	2.2
38	71.6	42.0	6731.2	164.3	17.6	65.0	2.1
39	72.6	42.0	6758.9	136.6	14.7	66.7	2.2
40	73.0	42.0	6765.5	130.0	13.9	92.0	3.0
41	69.4	51.5	6783.4	112.1	12.0	88.5	2.9
42	69.4	50.5	6778.3	117.2	12.6	37.3	1.2
43	69.4	49.5	6756.5	139.0	14.9	71.1	2.3
44	69.4	49.3	6746.2	149.3	16.0	69.1	2.3
45	69.4	48.3	6708.8	186.7	20.0	60.0	2.0
46	69.4	47.3	6690.7	204.8	22.0	63.6	2.1
47	69.4	47.1	6689.3	206.2	22.1	64.5	2.1
48	69.4	46.1	6686.9	208.6	22.4	66.7	2.2
49	69.4	45.1	6689.8	205.7	22.1	65.1	2.1
50	69.4	44.9	6691.1	204.4	21.9	64.2	2.1
51	69.4	43.9	6707.0	188.5	20.2	60.5	2.0
52	69.4	42.9	6741.8	153.7	16.5	67.8	2.2
53	69.4	42.7	6751.1	144.4	15.5	69.7	2.3
54	69.4	41.7	6786.5	109.0	11.7	49.3	1.6
55	69.4	40.7	6793.5	102.0	11.0	73.1	2.4
56	69.4	40.5	6791.9	103.6	11.1	90.4	3.0
57	83.4	56.0	6724.1	171.4	18.4	154.8	5.1
58	84.4	56.0	6603.9	291.6	31.3	145.4	4.8
59	85.0	56.0	6550.8	344.7	37.0	130.2	4.3
60	86.0	56.0	6502.1	393.4	42.2	143.1	4.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
61	86.6	56.0	6483.6	411.9	44.2	149.3	4.9
62	87.6	56.0	6465.4	430.1	46.2	155.1	5.1
63	88.2	56.0	6460.6	434.9	46.7	154.9	5.1
64	89.2	56.0	6468.3	427.2	45.9	148.9	4.9
65	89.8	56.0	6484.4	411.1	44.1	136.8	4.5
66	90.8	56.0	6579.6	315.9	33.9	165.7	5.4
67	91.4	56.0	6642.2	253.3	27.2	157.9	5.2
68	91.4	50.0	6689.1	206.4	22.2	162.2	5.3
69	90.4	50.0	6580.3	315.2	33.8	146.8	4.8
70	89.8	50.0	6527.4	368.1	39.5	130.7	4.3
71	88.8	50.0	6488.7	406.8	43.7	134.0	4.4
72	88.2	50.0	6483.8	411.7	44.2	135.0	4.4
73	87.2	50.0	6493.3	402.2	43.2	133.9	4.4
74	86.6	50.0	6504.9	390.6	41.9	129.2	4.2
75	85.6	50.0	6543.7	351.8	37.8	120.9	3.9
76	85.0	50.0	6582.4	313.1	33.6	125.4	4.1
77	84.0	50.0	6692.5	203.0	21.8	159.3	5.2
78	83.4	50.0	6753.7	141.8	15.2	147.5	4.8
79	83.4	42.0	6678.5	217.1	23.3	122.0	4.0
80	84.4	42.0	6575.5	320.0	34.3	106.6	3.5
81	85.0	42.0	6541.2	354.3	38.0	99.8	3.3
82	86.0	42.0	6515.4	380.1	40.8	125.7	4.1
83	86.6	42.0	6501.6	393.9	42.3	132.4	4.3
84	87.6	42.0	6485.3	410.2	44.0	138.1	4.5
85	88.2	42.0	6480.3	415.2	44.6	139.2	4.5
86	89.2	42.0	6477.8	417.7	44.8	132.5	4.3
87	89.8	42.0	6476.8	418.7	44.9	114.7	3.7
88	90.8	42.0	6529.3	366.2	39.3	116.7	3.8
89	91.4	42.0	6565.0	330.5	35.5	108.5	3.5
90	91.4	35.0	6696.9	198.6	21.3	155.5	5.1
91	90.4	35.0	6583.3	312.2	33.5	135.7	4.4
92	89.8	35.0	6536.6	358.9	38.5	124.9	4.1
93	88.8	35.0	6506.2	389.3	41.8	131.9	4.3
94	88.2	35.0	6501.3	394.2	42.3	132.0	4.3
95	87.2	35.0	6509.3	386.2	41.4	129.8	4.2
96	86.6	35.0	6521.0	374.5	40.2	126.0	4.1
97	85.6	35.0	6556.9	338.6	36.3	118.3	3.9
98	85.0	35.0	6589.9	305.6	32.8	117.2	3.8
99	84.0	35.0	6688.0	207.5	22.3	147.1	4.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
100	83.4	35.0	6742.1	153.4	16.5	134.5	4.4
101	83.4	28.0	6721.7	173.8	18.6	136.2	4.4
102	84.4	28.0	6612.9	282.6	30.3	127.9	4.2
103	85.0	28.0	6564.4	331.1	35.5	114.0	3.7
104	86.0	28.0	6519.2	376.3	40.4	123.0	4.0
105	86.6	28.0	6501.9	393.6	42.2	128.7	4.2
106	87.6	28.0	6484.2	411.3	44.1	134.1	4.4
107	88.2	28.0	6478.8	416.7	44.7	134.1	4.4
108	89.2	28.0	6483.8	411.7	44.2	129.2	4.2
109	89.8	28.0	6497.5	398.0	42.7	118.7	3.9
110	90.8	28.0	6583.2	312.3	33.5	146.4	4.8
111	91.4	28.0	6639.7	255.9	27.5	140.1	4.6
112	91.4	21.0	6566.2	329.3	35.3	117.3	3.8
113	90.4	21.0	6497.8	397.7	42.7	101.7	3.3
114	89.8	21.0	6480.0	415.5	44.6	119.1	3.9
115	88.8	21.0	6485.9	409.6	44.0	143.4	4.7
116	88.2	21.0	6490.5	405.0	43.5	146.4	4.8
117	87.2	21.0	6504.0	391.5	42.0	145.1	4.7
118	86.6	21.0	6514.6	380.9	40.9	140.6	4.6
119	85.6	21.0	6538.2	357.3	38.3	126.9	4.1
120	85.0	21.0	6554.4	341.1	36.6	108.9	3.6
121	84.0	21.0	6633.9	261.6	28.1	133.2	4.4
122	83.4	21.0	6691.7	203.8	21.9	129.1	4.2
123	91.4	7.0	6563.9	331.6	35.6	219.1	7.2
124	91.8	6.6	6546.0	349.5	37.5	148.4	4.8
125	92.2	6.2	6491.6	403.9	43.3	182.9	6.0
126	92.6	5.8	6441.4	454.1	48.7	368.8	12.0
127	93.0	5.4	6339.7	555.8	59.7	744.1	24.3
128	93.4	5.0	5990.2	905.3	97.2	791.9	25.9
129	66.2	51.5	6694.5	201.0	21.6	111.1	3.6
130	66.2	50.5	6775.2	120.3	12.9	108.1	3.5
131	66.2	49.5	6777.6	117.9	12.7	83.1	2.7
132	66.2	49.3	6764.1	131.4	14.1	80.0	2.6
133	66.2	48.3	6714.3	181.2	19.5	63.1	2.1
134	66.2	47.3	6691.7	203.8	21.9	66.4	2.2
135	66.2	47.1	6689.7	205.8	22.1	67.4	2.2
136	66.2	46.1	6686.1	209.4	22.5	70.4	2.3
137	66.2	45.1	6689.5	206.0	22.1	69.3	2.3
138	66.2	44.9	6691.1	204.4	21.9	68.6	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
139	66.2	43.9	6709.6	185.9	20.0	65.4	2.1
140	66.2	42.9	6751.3	144.2	15.5	76.7	2.5
141	66.2	42.7	6763.1	132.4	14.2	80.2	2.6
142	66.2	41.7	6786.3	109.2	11.7	103.8	3.4
143	66.2	40.7	6715.0	180.5	19.4	117.4	3.8
144	66.2	40.5	6695.4	200.1	21.5	112.6	3.7
145	73.0	51.5	6667.9	227.7	24.4	111.8	3.7
146	72.0	51.5	6700.2	195.3	21.0	113.1	3.7
147	71.6	51.5	6704.8	190.7	20.5	107.2	3.5
148	70.6	51.5	6728.0	167.5	18.0	91.7	3.0
149	70.3	51.5	6742.6	152.9	16.4	94.0	3.1
150	69.3	51.5	6782.7	112.8	12.1	89.7	2.9
151	68.9	51.5	6768.8	126.7	13.6	94.4	3.1
152	67.9	51.5	6730.4	165.1	17.7	95.0	3.1
153	67.6	51.5	6724.4	171.1	18.4	101.7	3.3
154	66.6	51.5	6711.4	184.1	19.8	116.9	3.8
155	66.2	51.5	6694.5	201.0	21.6	111.1	3.6
156	73.0	40.5	6667.9	227.6	24.4	115.7	3.8
157	73.0	41.5	6743.0	152.5	16.4	111.6	3.6
158	73.0	42.5	6746.7	148.8	16.0	85.1	2.8
159	73.0	42.7	6735.2	160.3	17.2	81.9	2.7
160	73.0	43.7	6692.7	202.8	21.8	71.3	2.3
161	73.0	44.7	6672.7	222.8	23.9	72.6	2.4
162	73.0	44.9	6671.0	224.5	24.1	73.2	2.4
163	73.0	45.9	6667.2	228.3	24.5	74.5	2.4
164	73.0	46.9	6668.6	226.9	24.4	71.8	2.3
165	73.0	47.1	6669.5	226.0	24.3	70.6	2.3
166	73.0	48.1	6684.6	210.9	22.6	65.8	2.2
167	73.0	49.1	6722.0	173.5	18.6	74.1	2.4
168	73.0	49.3	6732.5	163.0	17.5	77.2	2.5
169	73.0	50.3	6753.0	142.5	15.3	101.4	3.3
170	73.0	51.3	6686.9	208.6	22.4	116.6	3.8
171	73.0	51.5	6667.9	227.7	24.4	111.8	3.7
172	66.2	40.5	6695.4	200.1	21.5	112.6	3.7
173	67.2	40.5	6724.5	171.0	18.4	109.1	3.6
174	67.6	40.5	6729.2	166.3	17.9	102.7	3.4
175	68.6	40.5	6758.6	136.9	14.7	93.3	3.0
176	68.9	40.5	6776.7	118.8	12.7	96.7	3.2
177	69.9	40.5	6769.9	125.6	13.5	100.1	3.3

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
178	70.3	40.5	6750.0	145.5	15.6	96.5	3.2
179	71.3	40.5	6715.5	180.0	19.3	102.5	3.3
180	71.6	40.5	6708.7	186.8	20.0	108.2	3.5
181	72.6	40.5	6688.6	206.9	22.2	121.3	4.0
182	73.0	40.5	6667.9	227.6	24.4	115.7	3.8
183	83.4	17.5	6633.6	261.9	28.1	171.1	5.6
184	84.4	17.5	6602.0	293.5	31.5	91.9	3.0
185	85.0	17.5	6573.3	322.2	34.6	88.8	2.9
186	86.0	17.5	6543.0	352.5	37.8	99.1	3.2
187	86.6	17.5	6529.3	366.2	39.3	105.1	3.4
188	87.6	17.5	6512.4	383.1	41.1	110.7	3.6
189	88.2	17.5	6505.7	389.8	41.8	111.3	3.6
190	89.2	17.5	6503.2	392.3	42.1	106.8	3.5
191	89.8	17.5	6508.4	387.1	41.5	97.1	3.2
192	90.8	17.5	6554.5	341.0	36.6	102.1	3.3
193	91.4	17.5	6557.2	338.3	36.3	179.5	5.9
194	93.4	64.0	6390.9	504.6	54.2	551.8	18.0
195	92.4	64.0	6518.6	376.9	40.5	141.9	4.6
196	91.4	64.0	6627.2	268.3	28.8	198.5	6.5
197	90.4	64.0	6488.2	407.3	43.7	179.1	5.9
198	89.4	64.0	6395.1	500.4	53.7	157.3	5.1
199	88.4	64.0	6365.4	530.1	56.9	157.1	5.1
200	87.4	64.0	6375.1	520.4	55.9	156.4	5.1
201	86.4	64.0	6416.0	479.5	51.5	155.2	5.1
202	85.4	64.0	6490.5	405.0	43.5	159.6	5.2
203	84.4	64.0	6614.0	281.6	30.2	194.5	6.4
204	83.6	64.0	6743.3	152.2	16.3	208.1	6.8
205	82.6	64.0	6636.2	259.3	27.8	169.6	5.5
206	81.6	64.0	6524.3	371.2	39.8	123.5	4.0
207	80.6	64.0	6480.2	415.3	44.6	124.5	4.1
208	79.6	64.0	6477.9	417.6	44.8	125.1	4.1
209	78.6	64.0	6511.5	384.0	41.2	125.1	4.1
210	77.6	64.0	6589.9	305.6	32.8	144.2	4.7
211	76.6	64.0	6717.2	178.3	19.1	175.0	5.7
212	75.6	64.0	6646.1	249.4	26.8	149.8	4.9
213	74.6	64.0	6560.7	334.8	35.9	124.9	4.1
214	73.8	64.0	6526.9	368.6	39.6	123.7	4.0
215	72.8	64.0	6517.5	378.0	40.6	121.8	4.0
216	71.8	64.0	6541.2	354.3	38.0	120.9	3.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
217	70.8	64.0	6603.2	292.3	31.4	128.8	4.2
218	69.8	64.0	6716.8	178.7	19.2	163.6	5.3
219	68.8	64.0	6685.9	209.6	22.5	150.5	4.9
220	67.8	64.0	6593.6	301.9	32.4	119.7	3.9
221	66.8	64.0	6550.5	345.0	37.0	121.4	4.0
222	65.8	64.0	6539.7	355.8	38.2	121.8	4.0
223	64.8	64.0	6555.8	339.7	36.5	121.1	4.0
224	63.9	64.0	6591.5	304.0	32.6	118.2	3.9
225	62.9	64.0	6681.3	214.3	23.0	147.7	4.8
226	61.9	64.0	6686.7	208.8	22.4	152.6	5.0
227	60.9	64.0	6586.8	308.8	33.1	116.2	3.8
228	59.9	64.0	6536.1	359.4	38.6	114.4	3.7
229	58.9	64.0	6517.9	377.6	40.5	114.2	3.7
230	57.9	64.0	6524.6	370.9	39.8	113.6	3.7
231	56.9	64.0	6556.9	338.6	36.3	112.5	3.7
232	55.9	64.0	6623.9	271.6	29.2	126.3	4.1
233	54.9	64.0	6747.0	148.5	15.9	166.9	5.5
234	54.1	64.0	6782.6	112.9	12.1	156.8	5.1
235	53.1	64.0	6669.6	225.9	24.2	116.4	3.8
236	52.1	64.0	6616.0	279.5	30.0	110.1	3.6
237	51.1	64.0	6609.2	286.3	30.7	111.1	3.6
238	50.1	64.0	6647.4	248.1	26.6	111.4	3.6
239	49.1	64.0	6723.8	171.7	18.4	128.9	4.2
240	48.1	64.0	6642.2	253.3	27.2	134.2	4.4
241	47.1	64.0	6565.7	329.8	35.4	112.5	3.7
242	46.1	64.0	6529.2	366.3	39.3	112.7	3.7
243	45.1	64.0	6519.8	375.7	40.3	112.4	3.7
244	44.3	64.0	6530.1	365.4	39.2	111.2	3.6
245	43.3	64.0	6570.2	325.3	34.9	109.5	3.6
246	42.3	64.0	6657.7	237.8	25.5	140.6	4.6
247	41.3	64.0	6726.2	169.3	18.2	148.1	4.8
248	40.3	64.0	6623.0	272.5	29.2	117.0	3.8
249	39.3	64.0	6567.3	328.2	35.2	108.9	3.6
250	38.3	64.0	6553.2	342.3	36.7	108.8	3.6
251	37.3	64.0	6574.2	321.3	34.5	107.9	3.5
252	36.3	64.0	6639.3	256.2	27.5	125.4	4.1
253	35.3	64.0	6764.7	130.8	14.0	164.4	5.4
254	34.5	64.0	6736.9	158.6	17.0	162.1	5.3
255	33.5	64.0	6625.7	269.9	29.0	126.1	4.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
256	32.5	64.0	6566.2	329.3	35.3	120.4	3.9
257	31.5	64.0	6541.2	354.3	38.0	121.9	4.0
258	30.5	64.0	6544.6	350.9	37.7	122.8	4.0
259	29.5	64.0	6580.9	314.6	33.8	123.5	4.0
260	28.5	64.0	6663.7	231.8	24.9	146.5	4.8
261	27.5	64.0	6650.1	245.4	26.3	154.0	5.0
262	26.5	64.0	6557.5	338.0	36.3	124.1	4.1
263	25.5	64.0	6513.2	382.3	41.0	124.8	4.1
264	24.6	64.0	6505.5	390.0	41.9	128.4	4.2
265	23.6	64.0	6521.1	374.4	40.2	132.1	4.3
266	22.6	64.0	6564.3	331.2	35.5	132.3	4.3
267	21.6	64.0	6656.5	239.0	25.6	159.6	5.2
268	20.6	64.0	6685.4	210.1	22.5	177.7	5.8
269	19.6	64.0	6566.0	329.5	35.4	139.2	4.5
270	18.6	64.0	6500.5	395.0	42.4	132.1	4.3
271	17.6	64.0	6475.1	420.4	45.1	132.0	4.3
272	16.6	64.0	6484.7	410.8	44.1	131.7	4.3
273	15.6	64.0	6539.0	356.5	38.3	132.2	4.3
274	14.8	64.0	6639.0	256.5	27.5	177.6	5.8
275	13.8	64.0	6733.6	161.9	17.4	217.7	7.1
276	12.8	64.0	6565.5	330.0	35.4	183.7	6.0
277	11.8	64.0	6453.6	441.9	47.4	148.0	4.8
278	10.8	64.0	6394.3	501.2	53.8	149.2	4.9
279	9.8	64.0	6376.1	519.4	55.7	149.8	4.9
280	8.8	64.0	6405.1	490.4	52.6	149.8	4.9
281	7.8	64.0	6507.9	387.6	41.6	182.0	5.9
282	6.8	64.0	6611.2	284.3	30.5	183.3	6.0
283	5.8	64.0	6495.1	400.4	43.0	188.9	6.2
284	5.0	64.0	6386.0	509.6	54.7	546.8	17.9
285	83.4	56.0	6724.1	171.4	18.4	154.8	5.1
286	82.4	56.0	6618.9	276.6	29.7	129.0	4.2
287	81.4	56.0	6543.8	351.7	37.7	103.8	3.4
288	80.4	56.0	6519.2	376.3	40.4	104.0	3.4
289	79.4	56.0	6528.5	367.0	39.4	104.2	3.4
290	78.4	56.0	6569.9	325.6	34.9	104.5	3.4
291	77.4	56.0	6654.1	241.4	25.9	134.9	4.4
292	76.4	56.0	6761.4	134.1	14.4	142.2	4.6
293	75.4	56.0	6678.4	217.1	23.3	121.2	4.0
294	74.4	56.0	6616.3	279.2	30.0	107.8	3.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
295	73.6	56.0	6594.5	301.0	32.3	107.4	3.5
296	72.6	56.0	6592.1	303.4	32.6	106.4	3.5
297	71.6	56.0	6615.7	279.8	30.0	105.2	3.4
298	70.6	56.0	6670.4	225.1	24.2	112.9	3.7
299	69.6	56.0	6760.9	134.6	14.4	133.2	4.3
300	68.6	56.0	6711.4	184.1	19.8	118.5	3.9
301	67.6	56.0	6648.1	247.4	26.6	103.7	3.4
302	66.6	56.0	6620.3	275.2	29.5	105.1	3.4
303	65.6	56.0	6616.3	279.2	30.0	104.7	3.4
304	64.6	56.0	6634.5	261.0	28.0	102.6	3.4
305	63.8	56.0	6668.9	226.7	24.3	100.3	3.3
306	62.8	56.0	6754.0	141.5	15.2	130.5	4.3
307	61.8	56.0	6726.4	169.1	18.1	131.4	4.3
308	60.8	56.0	6635.0	260.5	28.0	97.2	3.2
309	59.8	56.0	6588.5	307.0	32.9	90.7	3.0
310	58.8	56.0	6570.8	324.7	34.9	90.3	3.0
311	57.8	56.0	6575.5	320.0	34.3	89.9	2.9
312	56.8	56.0	6603.4	292.1	31.4	89.3	2.9
313	55.8	56.0	6662.7	232.8	25.0	105.6	3.4
314	54.8	56.0	6768.0	127.5	13.7	138.7	4.5
315	54.0	56.0	6770.7	124.8	13.4	123.7	4.0
316	53.0	56.0	6686.9	208.6	22.4	88.6	2.9
317	52.0	56.0	6652.4	243.1	26.1	88.9	2.9
318	51.0	56.0	6656.4	239.1	25.7	89.2	2.9
319	50.0	56.0	6701.4	194.1	20.8	96.4	3.2
320	49.0	56.0	6768.8	126.7	13.6	117.9	3.9
321	48.0	56.0	6682.6	212.9	22.8	111.5	3.6
322	47.0	56.0	6616.5	279.0	29.9	90.1	2.9
323	46.0	56.0	6585.3	310.2	33.3	90.2	2.9
324	45.0	56.0	6578.2	317.3	34.1	89.9	2.9
325	44.2	56.0	6588.1	307.4	33.0	88.8	2.9
326	43.2	56.0	6625.9	269.6	28.9	89.4	2.9
327	42.2	56.0	6707.8	187.7	20.1	121.8	4.0
328	41.2	56.0	6751.7	143.8	15.4	127.9	4.2
329	40.2	56.0	6658.9	236.6	25.4	96.2	3.1
330	39.2	56.0	6611.4	284.1	30.5	87.1	2.8
331	38.2	56.0	6599.2	296.3	31.8	87.1	2.8
332	37.2	56.0	6617.5	278.0	29.8	87.2	2.8
333	36.2	56.0	6674.1	221.4	23.8	103.2	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
334	35.2	56.0	6775.4	120.1	12.9	133.0	4.3
335	34.4	56.0	6738.1	157.4	16.9	130.4	4.3
336	33.4	56.0	6651.4	244.1	26.2	100.3	3.3
337	32.4	56.0	6606.5	289.0	31.0	97.5	3.2
338	31.4	56.0	6591.0	304.5	32.7	98.0	3.2
339	30.4	56.0	6601.7	293.8	31.5	98.3	3.2
340	29.4	56.0	6644.9	250.6	26.9	100.4	3.3
341	28.4	56.0	6734.8	160.7	17.2	134.5	4.4
342	27.4	56.0	6707.8	187.7	20.1	136.7	4.5
343	26.4	56.0	6616.5	279.0	29.9	101.4	3.3
344	25.4	56.0	6573.4	322.1	34.6	100.6	3.3
345	24.6	56.0	6566.2	329.3	35.3	104.6	3.4
346	23.6	56.0	6580.8	314.7	33.8	108.9	3.6
347	22.6	56.0	6621.9	273.6	29.4	109.7	3.6
348	21.6	56.0	6709.7	185.8	19.9	141.4	4.6
349	20.6	56.0	6725.0	170.5	18.3	159.0	5.2
350	19.6	56.0	6611.8	283.7	30.4	122.1	4.0
351	18.6	56.0	6549.4	346.1	37.1	110.1	3.6
352	17.6	56.0	6523.7	371.8	39.9	110.2	3.6
353	16.6	56.0	6529.8	365.7	39.2	110.5	3.6
354	15.6	56.0	6576.1	319.4	34.3	111.9	3.7
355	14.8	56.0	6659.7	235.8	25.3	151.3	4.9
356	13.8	56.0	6732.7	162.8	17.5	191.1	6.2
357	12.8	56.0	6582.4	313.1	33.6	158.4	5.2
358	11.8	56.0	6483.2	412.3	44.3	123.9	4.0
359	10.8	56.0	6430.6	464.9	49.9	123.5	4.0
360	9.8	56.0	6415.9	479.6	51.5	123.3	4.0
361	8.8	56.0	6446.2	449.3	48.2	122.6	4.0
362	7.8	56.0	6548.2	347.3	37.3	163.2	5.3
363	6.8	56.0	6641.6	253.9	27.3	168.4	5.5
364	5.8	56.0	6522.6	372.9	40.0	183.1	6.0
365	5.0	56.0	6420.9	474.6	50.9	490.2	16.0
366	93.4	56.0	6416.8	478.7	51.4	492.2	16.1
367	93.0	56.0	6493.4	402.1	43.2	369.5	12.1
368	92.6	56.0	6519.1	376.4	40.4	184.8	6.0
369	92.2	56.0	6553.6	341.9	36.7	121.5	4.0
370	91.8	56.0	6606.2	289.3	31.1	154.7	5.1
371	91.4	56.0	6642.2	253.3	27.2	157.9	5.2
372	66.2	50.0	6799.5	96.0	10.3	85.3	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
373	65.2	50.0	6751.1	144.4	15.5	82.5	2.7
374	64.2	50.0	6728.5	167.0	17.9	79.6	2.6
375	63.2	50.0	6757.3	138.2	14.8	78.0	2.5
376	62.2	50.0	6783.7	111.8	12.0	113.8	3.7
377	61.2	50.0	6693.5	202.0	21.7	91.2	3.0
378	60.2	50.0	6637.5	258.0	27.7	72.7	2.4
379	59.2	50.0	6610.6	284.9	30.6	73.2	2.4
380	58.2	50.0	6604.8	290.7	31.2	73.7	2.4
381	57.2	50.0	6618.9	276.6	29.7	74.3	2.4
382	56.2	50.0	6657.4	238.1	25.6	79.6	2.6
383	56.0	50.0	6669.0	226.5	24.3	84.4	2.8
384	55.0	50.0	6751.5	144.0	15.5	113.6	3.7
385	54.0	50.0	6772.2	123.3	13.2	104.4	3.4
386	53.0	50.0	6704.3	191.2	20.5	78.2	2.6
387	52.0	50.0	6677.7	217.9	23.4	78.1	2.6
388	51.0	50.0	6683.9	211.6	22.7	78.0	2.5
389	50.0	50.0	6726.3	169.2	18.2	86.1	2.8
390	49.0	50.0	6788.4	107.2	11.5	103.2	3.4
391	48.0	50.0	6711.3	184.2	19.8	97.2	3.2
392	47.0	50.0	6652.4	243.2	26.1	77.6	2.5
393	46.0	50.0	6626.0	269.5	28.9	78.1	2.6
394	45.8	50.0	6623.7	271.8	29.2	78.3	2.6
395	44.8	50.0	6623.8	271.7	29.2	79.1	2.6
396	43.8	50.0	6643.9	251.6	27.0	79.3	2.6
397	42.8	50.0	6691.5	204.0	21.9	89.8	2.9
398	41.8	50.0	6776.2	119.3	12.8	116.0	3.8
399	40.8	50.0	6743.4	152.1	16.3	103.7	3.4
400	39.8	50.0	6677.9	217.6	23.4	79.4	2.6
401	38.8	50.0	6650.7	244.8	26.3	79.4	2.6
402	37.8	50.0	6651.0	244.5	26.2	79.5	2.6
403	36.8	50.0	6679.5	216.0	23.2	79.9	2.6
404	35.8	50.0	6748.7	146.8	15.8	107.2	3.5
405	35.6	50.0	6768.5	127.0	13.6	114.6	3.7
406	34.6	50.0	6787.5	108.0	11.6	124.3	4.1
407	33.6	50.0	6696.9	198.6	21.3	94.1	3.1
408	32.6	50.0	6647.8	247.7	26.6	84.1	2.7
409	31.6	50.0	6628.3	267.2	28.7	84.2	2.7
410	30.6	50.0	6633.3	262.2	28.1	84.3	2.8
411	29.6	50.0	6666.7	228.8	24.6	84.4	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
412	28.6	50.0	6742.5	153.0	16.4	114.8	3.8
413	27.6	50.0	6758.2	137.3	14.7	126.2	4.1
414	26.6	50.0	6666.6	228.9	24.6	93.1	3.0
415	25.6	50.0	6623.4	272.1	29.2	89.3	2.9
416	25.4	50.0	6619.7	275.8	29.6	90.8	3.0
417	24.4	50.0	6613.8	281.7	30.2	95.8	3.1
418	23.4	50.0	6626.7	268.8	28.8	97.0	3.2
419	22.4	50.0	6668.5	227.0	24.4	97.8	3.2
420	21.4	50.0	6754.2	141.3	15.2	130.1	4.3
421	20.4	50.0	6723.9	171.6	18.4	137.5	4.5
422	19.4	50.0	6629.2	266.3	28.6	103.8	3.4
423	18.4	50.0	6579.9	315.6	33.9	98.3	3.2
424	17.4	50.0	6563.0	332.5	35.7	98.9	3.2
425	16.4	50.0	6578.2	317.3	34.1	100.9	3.3
426	15.4	50.0	6641.5	254.0	27.3	122.7	4.0
427	15.2	50.0	6662.5	233.0	25.0	129.6	4.2
428	14.2	50.0	6784.4	111.1	11.9	165.7	5.4
429	13.2	50.0	6699.6	195.9	21.0	169.3	5.5
430	12.2	50.0	6588.7	306.9	32.9	133.7	4.4
431	11.2	50.0	6525.2	370.3	39.7	128.0	4.2
432	10.2	50.0	6496.4	399.1	42.8	127.8	4.2
433	9.2	50.0	6503.3	392.2	42.1	127.4	4.2
434	8.2	50.0	6562.4	333.1	35.8	132.9	4.3
435	7.2	50.0	6687.7	207.8	22.3	177.1	5.8
436	6.2	50.0	6606.8	288.7	31.0	129.8	4.2
437	5.2	50.0	6504.9	390.6	41.9	443.4	14.5
438	5.0	50.0	6452.2	443.3	47.6	484.6	15.8
439	83.4	50.0	6753.7	141.8	15.2	147.5	4.8
440	82.4	50.0	6665.2	230.3	24.7	115.4	3.8
441	81.4	50.0	6604.3	291.2	31.2	100.6	3.3
442	81.3	50.0	6601.7	293.8	31.5	100.7	3.3
443	80.3	50.0	6585.5	310.0	33.3	100.3	3.3
444	79.3	50.0	6589.6	305.9	32.8	94.3	3.1
445	79.2	50.0	6590.6	304.9	32.7	93.4	3.1
446	78.2	50.0	6623.3	272.2	29.2	87.2	2.8
447	77.2	50.0	6699.4	196.1	21.0	114.6	3.7
448	77.2	50.0	6707.6	187.9	20.2	117.1	3.8
449	76.2	50.0	6770.8	124.7	13.4	99.9	3.3
450	75.2	50.0	6705.6	189.9	20.4	74.1	2.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
451	75.1	50.0	6702.2	193.3	20.7	73.6	2.4
452	74.1	50.0	6702.2	193.3	20.7	70.9	2.3
453	73.1	50.0	6760.6	134.9	14.5	89.3	2.9
454	73.0	50.0	6762.3	133.2	14.3	85.6	2.8
455	93.4	50.0	6455.3	440.2	47.2	492.3	16.1
456	93.0	50.0	6528.9	366.6	39.3	368.5	12.0
457	92.6	50.0	6546.9	348.6	37.4	175.3	5.7
458	92.2	50.0	6582.1	313.4	33.6	115.4	3.8
459	91.8	50.0	6644.1	251.4	27.0	158.0	5.2
460	91.4	50.0	6689.1	206.4	22.2	162.2	5.3
461	66.2	42.0	6796.2	99.3	10.7	86.6	2.8
462	65.2	42.0	6741.1	154.4	16.6	76.7	2.5
463	64.2	42.0	6714.4	181.1	19.4	73.8	2.4
464	63.2	42.0	6739.2	156.3	16.8	71.1	2.3
465	62.2	42.0	6762.8	132.7	14.2	108.2	3.5
466	61.2	42.0	6675.0	220.5	23.7	87.8	2.9
467	60.2	42.0	6620.5	275.0	29.5	65.9	2.2
468	59.2	42.0	6593.9	301.6	32.4	66.8	2.2
469	58.2	42.0	6587.3	308.2	33.1	67.2	2.2
470	57.2	42.0	6599.0	296.5	31.8	67.3	2.2
471	56.2	42.0	6632.1	263.4	28.3	70.6	2.3
472	56.0	42.0	6642.0	253.5	27.2	75.1	2.5
473	55.0	42.0	6717.2	178.4	19.1	101.3	3.3
474	54.0	42.0	6732.4	163.1	17.5	95.0	3.1
475	53.0	42.0	6664.6	230.9	24.8	67.8	2.2
476	52.0	42.0	6637.0	258.5	27.7	64.1	2.1
477	51.0	42.0	6640.5	255.0	27.4	63.5	2.1
478	50.0	42.0	6677.2	218.3	23.4	71.9	2.3
479	49.0	42.0	6731.8	163.7	17.6	86.3	2.8
480	48.0	42.0	6664.4	231.1	24.8	81.6	2.7
481	47.0	42.0	6614.2	281.4	30.2	64.2	2.1
482	46.0	42.0	6596.0	299.5	32.1	67.6	2.2
483	45.8	42.0	6595.7	299.8	32.2	68.8	2.2
484	44.8	42.0	6602.6	292.9	31.4	72.6	2.4
485	43.8	42.0	6624.3	271.2	29.1	73.1	2.4
486	42.8	42.0	6670.1	225.4	24.2	84.0	2.7
487	41.8	42.0	6749.4	146.1	15.7	107.3	3.5
488	40.8	42.0	6719.5	176.0	18.9	95.5	3.1
489	39.8	42.0	6658.9	236.6	25.4	73.1	2.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
490	38.8	42.0	6633.3	262.2	28.1	73.5	2.4
491	37.8	42.0	6633.1	262.4	28.2	73.6	2.4
492	36.8	42.0	6658.2	237.3	25.5	73.2	2.4
493	35.8	42.0	6718.6	176.9	19.0	95.6	3.1
494	35.6	42.0	6735.8	159.7	17.1	101.6	3.3
495	34.6	42.0	6746.9	148.6	16.0	114.5	3.7
496	33.6	42.0	6656.6	238.9	25.6	90.3	3.0
497	32.6	42.0	6607.2	288.3	30.9	69.9	2.3
498	31.6	42.0	6586.6	308.9	33.1	69.8	2.3
499	30.6	42.0	6589.3	306.2	32.9	69.4	2.3
500	29.6	42.0	6618.3	277.2	29.7	69.7	2.3
501	28.6	42.0	6686.0	209.5	22.5	97.8	3.2
502	27.6	42.0	6700.3	195.2	20.9	107.1	3.5
503	26.6	42.0	6620.0	275.5	29.6	80.4	2.6
504	25.6	42.0	6587.0	308.5	33.1	77.2	2.5
505	25.4	42.0	6585.8	309.7	33.2	79.8	2.6
506	24.4	42.0	6587.8	307.7	33.0	88.4	2.9
507	23.4	42.0	6602.0	293.5	31.5	89.8	2.9
508	22.4	42.0	6640.7	254.8	27.3	90.3	2.9
509	21.4	42.0	6717.9	177.6	19.1	118.0	3.9
510	20.4	42.0	6689.3	206.3	22.1	126.6	4.1
511	19.4	42.0	6601.4	294.1	31.6	97.2	3.2
512	18.4	42.0	6553.8	341.7	36.7	91.0	3.0
513	17.4	42.0	6534.6	360.9	38.7	91.4	3.0
514	16.4	42.0	6542.0	353.5	37.9	91.7	3.0
515	15.4	42.0	6585.2	310.3	33.3	96.0	3.1
516	15.2	42.0	6600.0	295.5	31.7	103.4	3.4
517	14.2	42.0	6697.0	198.5	21.3	132.8	4.3
518	13.2	42.0	6604.8	290.7	31.2	148.7	4.9
519	12.2	42.0	6491.8	403.7	43.3	113.0	3.7
520	11.2	42.0	6427.4	468.1	50.2	94.6	3.1
521	10.2	42.0	6398.0	497.5	53.4	94.3	3.1
522	9.2	42.0	6404.8	490.7	52.7	93.7	3.1
523	8.2	42.0	6463.3	432.2	46.4	124.9	4.1
524	7.2	42.0	6588.2	307.3	33.0	154.4	5.0
525	6.2	42.0	6521.8	373.7	40.1	94.9	3.1
526	5.2	42.0	6448.5	447.0	48.0	405.5	13.2
527	5.0	42.0	6404.0	491.5	52.8	449.8	14.7
528	83.4	42.0	6678.5	217.1	23.3	122.0	4.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
529	82.4	42.0	6603.3	292.2	31.4	86.3	2.8
530	81.4	42.0	6568.9	326.6	35.1	87.6	2.9
531	81.3	42.0	6569.2	326.3	35.0	89.4	2.9
532	80.3	42.0	6578.9	316.6	34.0	102.0	3.3
533	79.3	42.0	6590.2	305.3	32.8	98.7	3.2
534	79.2	42.0	6591.4	304.2	32.6	97.9	3.2
535	78.2	42.0	6617.2	278.3	29.9	88.3	2.9
536	77.2	42.0	6660.6	234.9	25.2	88.7	2.9
537	77.2	42.0	6664.8	230.7	24.8	88.8	2.9
538	76.2	42.0	6700.3	195.2	21.0	68.9	2.2
539	75.2	42.0	6660.0	235.5	25.3	54.8	1.8
540	75.1	42.0	6660.4	235.1	25.2	56.6	1.8
541	74.1	42.0	6695.4	200.1	21.5	71.9	2.3
542	73.1	42.0	6763.7	131.8	14.1	96.3	3.1
543	73.0	42.0	6765.5	130.0	13.9	92.0	3.0
544	93.4	42.0	6337.3	558.3	59.9	415.0	13.6
545	93.0	42.0	6417.2	478.3	51.3	323.6	10.6
546	92.6	42.0	6467.6	427.9	45.9	198.8	6.5
547	92.2	42.0	6505.3	390.2	41.9	121.1	4.0
548	91.8	42.0	6538.3	357.2	38.3	119.7	3.9
549	91.4	42.0	6565.0	330.5	35.5	108.5	3.5
550	83.4	35.0	6742.1	153.4	16.5	134.5	4.4
551	82.4	35.0	6649.0	246.5	26.5	109.4	3.6
552	81.4	35.0	6584.5	311.0	33.4	87.3	2.9
553	80.4	35.0	6563.9	331.6	35.6	87.7	2.9
554	79.4	35.0	6572.8	322.8	34.6	87.9	2.9
555	78.4	35.0	6608.6	286.9	30.8	87.7	2.9
556	77.4	35.0	6679.5	216.1	23.2	112.5	3.7
557	76.4	35.0	6768.1	127.4	13.7	116.1	3.8
558	75.4	35.0	6700.4	195.1	20.9	100.8	3.3
559	74.4	35.0	6647.5	248.0	26.6	89.5	2.9
560	73.6	35.0	6625.1	270.5	29.0	87.3	2.9
561	72.6	35.0	6618.3	277.2	29.8	84.2	2.8
562	71.6	35.0	6637.1	258.4	27.7	83.4	2.7
563	70.6	35.0	6683.1	212.4	22.8	91.4	3.0
564	69.6	35.0	6757.6	137.9	14.8	109.0	3.6
565	68.6	35.0	6718.2	177.3	19.0	95.7	3.1
566	67.6	35.0	6666.0	229.5	24.6	82.5	2.7
567	66.6	35.0	6643.1	252.4	27.1	82.7	2.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
568	65.6	35.0	6640.3	255.2	27.4	81.9	2.7
569	64.6	35.0	6656.5	239.0	25.7	79.8	2.6
570	63.8	35.0	6686.5	209.0	22.4	80.4	2.6
571	62.8	35.0	6755.0	140.5	15.1	101.9	3.3
572	61.8	35.0	6735.9	159.7	17.1	102.1	3.3
573	60.8	35.0	6666.9	228.6	24.5	76.9	2.5
574	59.8	35.0	6631.5	264.0	28.3	74.4	2.4
575	58.8	35.0	6618.3	277.2	29.7	74.6	2.4
576	57.8	35.0	6623.3	272.2	29.2	74.3	2.4
577	56.8	35.0	6647.3	248.2	26.6	74.9	2.4
578	55.8	35.0	6697.1	198.4	21.3	88.2	2.9
579	54.8	35.0	6782.9	112.6	12.1	114.7	3.7
580	54.0	35.0	6779.2	116.3	12.5	102.8	3.4
581	53.0	35.0	6711.1	184.4	19.8	75.5	2.5
582	52.0	35.0	6682.9	212.6	22.8	75.2	2.5
583	51.0	35.0	6685.7	209.8	22.5	75.2	2.5
584	50.0	35.0	6721.7	173.8	18.6	79.3	2.6
585	49.0	35.0	6775.4	120.1	12.9	96.6	3.2
586	48.0	35.0	6706.1	189.4	20.3	91.0	3.0
587	47.0	35.0	6652.6	242.9	26.1	74.5	2.4
588	46.0	35.0	6627.3	268.2	28.8	74.1	2.4
589	45.0	35.0	6622.1	273.4	29.3	73.7	2.4
590	44.2	35.0	6631.0	264.5	28.4	73.3	2.4
591	43.2	35.0	6662.8	232.7	25.0	73.7	2.4
592	42.2	35.0	6729.3	166.2	17.8	99.9	3.3
593	41.2	35.0	6764.6	130.9	14.1	104.2	3.4
594	40.2	35.0	6690.7	204.8	22.0	78.6	2.6
595	39.2	35.0	6652.4	243.1	26.1	72.4	2.4
596	38.2	35.0	6643.1	252.4	27.1	72.2	2.4
597	37.2	35.0	6659.1	236.5	25.4	72.3	2.4
598	36.2	35.0	6707.2	188.3	20.2	86.0	2.8
599	35.2	35.0	6792.5	103.0	11.1	111.1	3.6
600	34.4	35.0	6760.2	135.3	14.5	110.0	3.6
601	33.4	35.0	6685.4	210.1	22.5	84.3	2.8
602	32.4	35.0	6645.9	249.6	26.8	80.6	2.6
603	31.4	35.0	6631.3	264.2	28.4	80.8	2.6
604	30.4	35.0	6639.0	256.5	27.5	81.0	2.6
605	29.4	35.0	6674.2	221.3	23.8	82.0	2.7
606	28.4	35.0	6748.1	147.4	15.8	110.5	3.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
607	27.4	35.0	6724.6	170.9	18.3	113.4	3.7
608	26.4	35.0	6647.6	247.9	26.6	83.5	2.7
609	25.4	35.0	6611.2	284.3	30.5	82.6	2.7
610	24.6	35.0	6606.0	289.5	31.1	86.8	2.8
611	23.6	35.0	6619.0	276.5	29.7	91.7	3.0
612	22.6	35.0	6652.6	242.9	26.1	93.1	3.0
613	21.6	35.0	6723.6	171.9	18.4	117.1	3.8
614	20.6	35.0	6734.5	161.0	17.3	133.8	4.4
615	19.6	35.0	6639.8	255.7	27.4	103.2	3.4
616	18.6	35.0	6586.6	308.9	33.2	93.3	3.0
617	17.6	35.0	6564.5	331.0	35.5	93.4	3.1
618	16.6	35.0	6570.5	325.0	34.9	94.1	3.1
619	15.6	35.0	6613.4	282.1	30.3	105.0	3.4
620	14.8	35.0	6692.1	203.4	21.8	136.5	4.5
621	13.8	35.0	6761.4	134.1	14.4	171.0	5.6
622	12.8	35.0	6631.3	264.2	28.4	144.4	4.7
623	11.8	35.0	6542.7	352.8	37.9	115.9	3.8
624	10.8	35.0	6493.9	401.6	43.1	115.9	3.8
625	9.8	35.0	6478.1	417.4	44.8	116.0	3.8
626	8.8	35.0	6501.6	393.9	42.3	116.1	3.8
627	7.8	35.0	6587.7	307.8	33.0	146.1	4.8
628	6.8	35.0	6664.8	230.7	24.8	158.0	5.2
629	5.8	35.0	6553.5	342.0	36.7	184.2	6.0
630	5.0	35.0	6448.7	446.8	48.0	471.3	15.4
631	93.4	35.0	6474.1	421.4	45.2	488.7	16.0
632	93.0	35.0	6558.0	337.5	36.2	377.8	12.3
633	92.6	35.0	6587.1	308.4	33.1	197.7	6.5
634	92.2	35.0	6620.2	275.3	29.5	128.7	4.2
635	91.8	35.0	6667.4	228.1	24.5	154.1	5.0
636	91.4	35.0	6696.9	198.6	21.3	155.5	5.1
637	83.4	28.0	6721.7	173.8	18.6	136.2	4.4
638	82.4	28.0	6626.5	269.0	28.9	113.1	3.7
639	81.4	28.0	6558.5	337.1	36.2	88.8	2.9
640	80.4	28.0	6535.8	359.7	38.6	88.8	2.9
641	79.4	28.0	6543.7	351.8	37.8	88.8	2.9
642	78.4	28.0	6580.3	315.2	33.8	88.7	2.9
643	77.4	28.0	6654.8	240.7	25.8	116.5	3.8
644	76.4	28.0	6749.4	146.1	15.7	122.1	4.0
645	75.4	28.0	6672.6	222.9	23.9	104.6	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
646	74.4	28.0	6614.4	281.1	30.2	88.4	2.9
647	73.6	28.0	6593.2	302.3	32.4	87.2	2.8
648	72.6	28.0	6590.3	305.2	32.8	85.7	2.8
649	71.6	28.0	6613.1	282.4	30.3	85.1	2.8
650	70.6	28.0	6667.2	228.3	24.5	98.5	3.2
651	69.6	28.0	6755.9	139.6	15.0	120.7	3.9
652	68.6	28.0	6708.5	187.0	20.1	104.3	3.4
653	67.6	28.0	6646.7	248.8	26.7	84.6	2.8
654	66.6	28.0	6620.4	275.1	29.5	85.0	2.8
655	65.6	28.0	6617.8	277.7	29.8	85.0	2.8
656	64.6	28.0	6636.3	259.2	27.8	84.0	2.7
657	63.8	28.0	6668.4	227.1	24.4	85.2	2.8
658	62.8	28.0	6746.3	149.2	16.0	112.6	3.7
659	61.8	28.0	6724.1	171.4	18.4	111.8	3.7
660	60.8	28.0	6644.8	250.7	26.9	82.1	2.7
661	59.8	28.0	6605.1	290.4	31.2	76.5	2.5
662	58.8	28.0	6590.8	304.7	32.7	76.6	2.5
663	57.8	28.0	6596.6	298.9	32.1	76.5	2.5
664	56.8	28.0	6623.2	272.3	29.2	76.3	2.5
665	55.8	28.0	6678.0	217.5	23.3	94.4	3.1
666	54.8	28.0	6772.3	123.2	13.2	121.1	4.0
667	54.0	28.0	6767.0	128.5	13.8	106.9	3.5
668	53.0	28.0	6693.7	201.8	21.7	75.5	2.5
669	52.0	28.0	6663.9	231.6	24.9	75.4	2.5
670	51.0	28.0	6667.3	228.2	24.5	75.4	2.5
671	50.0	28.0	6706.4	189.1	20.3	82.0	2.7
672	49.0	28.0	6764.9	130.6	14.0	100.8	3.3
673	48.0	28.0	6689.4	206.1	22.1	95.3	3.1
674	47.0	28.0	6631.4	264.1	28.3	75.7	2.5
675	46.0	28.0	6603.9	291.6	31.3	75.8	2.5
676	45.0	28.0	6597.7	297.8	32.0	75.6	2.5
677	44.2	28.0	6606.6	288.9	31.0	74.8	2.4
678	43.2	28.0	6640.3	255.2	27.4	76.4	2.5
679	42.2	28.0	6712.5	183.0	19.6	104.9	3.4
680	41.2	28.0	6751.0	144.5	15.5	110.4	3.6
681	40.2	28.0	6669.1	226.4	24.3	82.7	2.7
682	39.2	28.0	6626.9	268.6	28.8	73.7	2.4
683	38.2	28.0	6616.0	279.5	30.0	73.7	2.4
684	37.2	28.0	6632.2	263.3	28.3	73.7	2.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
685	36.2	28.0	6682.5	213.0	22.9	89.8	2.9
686	35.2	28.0	6772.3	123.2	13.2	115.2	3.8
687	34.4	28.0	6739.4	156.1	16.8	113.0	3.7
688	33.4	28.0	6662.4	233.1	25.0	86.5	2.8
689	32.4	28.0	6622.1	273.4	29.3	82.6	2.7
690	31.4	28.0	6607.7	287.8	30.9	82.8	2.7
691	30.4	28.0	6616.5	279.0	29.9	82.8	2.7
692	29.4	28.0	6653.9	241.6	25.9	85.0	2.8
693	28.4	28.0	6732.2	163.3	17.5	114.8	3.8
694	27.4	28.0	6707.8	187.7	20.1	117.4	3.8
695	26.4	28.0	6626.9	268.6	28.8	86.3	2.8
696	25.4	28.0	6588.7	306.8	32.9	84.3	2.8
697	24.6	28.0	6582.7	312.8	33.6	88.4	2.9
698	23.6	28.0	6596.2	299.3	32.1	92.7	3.0
699	22.6	28.0	6632.5	263.0	28.2	93.5	3.1
700	21.6	28.0	6709.9	185.6	19.9	122.2	4.0
701	20.6	28.0	6722.3	173.3	18.6	139.7	4.6
702	19.6	28.0	6619.9	275.6	29.6	107.0	3.5
703	18.6	28.0	6562.6	332.9	35.7	94.2	3.1
704	17.6	28.0	6538.3	357.2	38.3	94.5	3.1
705	16.6	28.0	6543.0	352.5	37.8	94.9	3.1
706	15.6	28.0	6584.8	310.7	33.3	102.5	3.3
707	14.8	28.0	6661.4	234.1	25.1	134.4	4.4
708	13.8	28.0	6727.9	167.6	18.0	173.1	5.7
709	12.8	28.0	6588.6	306.9	32.9	143.7	4.7
710	11.8	28.0	6495.4	400.1	42.9	112.1	3.7
711	10.8	28.0	6445.1	450.4	48.3	109.4	3.6
712	9.8	28.0	6429.9	465.6	50.0	109.2	3.6
713	8.8	28.0	6456.6	438.9	47.1	108.7	3.6
714	7.8	28.0	6549.9	345.6	37.1	146.9	4.8
715	6.8	28.0	6634.6	260.9	28.0	155.8	5.1
716	5.8	28.0	6520.3	375.2	40.3	178.3	5.8
717	5.0	28.0	6420.1	475.4	51.0	468.5	15.3
718	93.4	28.0	6419.4	476.1	51.1	469.8	15.3
719	93.0	28.0	6494.2	401.3	43.1	354.7	11.6
720	92.6	28.0	6519.7	375.8	40.3	179.5	5.9
721	92.2	28.0	6553.5	342.0	36.7	113.0	3.7
722	91.8	28.0	6604.4	291.1	31.2	143.6	4.7
723	91.4	28.0	6639.7	255.9	27.5	140.1	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
724	83.4	21.0	6691.7	203.8	21.9	129.1	4.2
725	82.4	21.0	6598.9	296.6	31.8	111.1	3.6
726	81.4	21.0	6527.3	368.2	39.5	81.5	2.7
727	80.4	21.0	6500.4	395.1	42.4	84.2	2.7
728	79.4	21.0	6505.9	389.6	41.8	86.4	2.8
729	78.4	21.0	6542.9	352.6	37.8	87.7	2.9
730	77.4	21.0	6622.6	272.9	29.3	120.3	3.9
731	76.4	21.0	6725.6	169.9	18.2	127.8	4.2
732	75.4	21.0	6639.3	256.3	27.5	110.1	3.6
733	74.4	21.0	6576.3	319.2	34.3	90.7	3.0
734	73.6	21.0	6558.2	337.3	36.2	92.9	3.0
735	72.6	21.0	6561.3	334.2	35.9	95.1	3.1
736	71.6	21.0	6588.0	307.5	33.0	95.2	3.1
737	70.6	21.0	6647.0	248.5	26.7	109.1	3.6
738	69.6	21.0	6742.6	152.9	16.4	132.4	4.3
739	68.6	21.0	6691.0	204.5	21.9	115.7	3.8
740	67.6	21.0	6623.7	271.8	29.2	95.2	3.1
741	66.6	21.0	6594.3	301.2	32.3	95.9	3.1
742	65.6	21.0	6590.2	305.3	32.8	95.8	3.1
743	64.6	21.0	6607.8	287.7	30.9	93.8	3.1
744	63.8	21.0	6638.2	257.3	27.6	90.2	2.9
745	62.8	21.0	6719.8	175.7	18.9	119.7	3.9
746	61.8	21.0	6691.7	203.8	21.9	122.2	4.0
747	60.8	21.0	6600.0	295.5	31.7	91.6	3.0
748	59.8	21.0	6554.4	341.1	36.6	77.3	2.5
749	58.8	21.0	6538.1	357.4	38.4	77.1	2.5
750	57.8	21.0	6544.7	350.8	37.6	76.9	2.5
751	56.8	21.0	6575.1	320.4	34.4	76.7	2.5
752	55.8	21.0	6637.9	257.6	27.6	108.6	3.5
753	54.8	21.0	6746.5	149.0	16.0	132.3	4.3
754	54.0	21.0	6741.9	153.6	16.5	114.2	3.7
755	53.0	21.0	6663.6	231.9	24.9	80.6	2.6
756	52.0	21.0	6631.8	263.7	28.3	81.1	2.6
757	51.0	21.0	6636.5	259.0	27.8	81.3	2.7
758	50.0	21.0	6681.1	214.4	23.0	90.5	3.0
759	49.0	21.0	6747.4	148.1	15.9	111.4	3.6
760	48.0	21.0	6662.3	233.2	25.0	105.3	3.4
761	47.0	21.0	6596.7	298.8	32.1	81.7	2.7
762	46.0	21.0	6565.1	330.4	35.5	81.6	2.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
763	45.0	21.0	6556.4	339.1	36.4	80.8	2.6
764	44.2	21.0	6562.8	332.7	35.7	78.0	2.5
765	43.2	21.0	6596.6	298.9	32.1	80.2	2.6
766	42.2	21.0	6676.8	218.7	23.5	111.9	3.7
767	41.2	21.0	6719.8	175.8	18.9	119.0	3.9
768	40.2	21.0	6626.7	268.8	28.8	93.1	3.0
769	39.2	21.0	6579.0	316.5	34.0	73.5	2.4
770	38.2	21.0	6566.9	328.6	35.3	73.5	2.4
771	37.2	21.0	6585.5	310.0	33.3	73.5	2.4
772	36.2	21.0	6643.0	252.5	27.1	103.0	3.4
773	35.2	21.0	6746.0	149.5	16.0	125.2	4.1
774	34.4	21.0	6711.9	183.6	19.7	120.6	3.9
775	33.4	21.0	6628.9	266.6	28.6	92.6	3.0
776	32.4	21.0	6585.3	310.2	33.3	87.8	2.9
777	31.4	21.0	6570.0	325.5	34.9	88.3	2.9
778	30.4	21.0	6580.4	315.1	33.8	88.5	2.9
779	29.4	21.0	6622.8	272.7	29.3	93.0	3.0
780	28.4	21.0	6711.1	184.4	19.8	126.6	4.1
781	27.4	21.0	6684.3	211.2	22.7	128.8	4.2
782	26.4	21.0	6594.2	301.3	32.3	94.0	3.1
783	25.4	21.0	6551.8	343.7	36.9	90.5	3.0
784	24.6	21.0	6544.6	350.9	37.7	94.5	3.1
785	23.6	21.0	6559.1	336.4	36.1	98.7	3.2
786	22.6	21.0	6599.5	296.0	31.8	99.4	3.2
787	21.6	21.0	6685.8	209.7	22.5	133.0	4.3
788	20.6	21.0	6700.3	195.2	21.0	150.8	4.9
789	19.6	21.0	6588.1	307.4	33.0	114.6	3.7
790	18.6	21.0	6525.6	369.9	39.7	99.1	3.2
791	17.6	21.0	6498.8	396.7	42.6	98.9	3.2
792	16.6	21.0	6502.5	393.0	42.2	98.6	3.2
793	15.6	21.0	6543.5	352.0	37.8	99.5	3.3
794	14.8	21.0	6617.7	277.8	29.8	133.3	4.4
795	13.8	21.0	6679.6	215.9	23.2	178.6	5.8
796	12.8	21.0	6523.6	371.9	39.9	156.0	5.1
797	11.8	21.0	6421.5	474.0	50.9	107.5	3.5
798	10.8	21.0	6367.7	527.8	56.6	97.8	3.2
799	9.8	21.0	6353.3	542.2	58.2	97.8	3.2
800	8.8	21.0	6385.2	510.4	54.8	105.3	3.4
801	7.8	21.0	6490.4	405.1	43.5	149.1	4.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
802	6.8	21.0	6588.6	306.9	32.9	150.4	4.9
803	5.8	21.0	6476.3	419.2	45.0	168.3	5.5
804	5.0	21.0	6386.2	509.3	54.7	478.1	15.6
805	93.4	21.0	6338.7	556.8	59.8	443.8	14.5
806	93.0	21.0	6413.6	481.9	51.7	334.5	10.9
807	92.6	21.0	6454.6	440.9	47.3	187.7	6.1
808	92.2	21.0	6491.9	403.6	43.3	107.0	3.5
809	91.8	21.0	6532.9	362.6	38.9	121.3	4.0
810	91.4	21.0	6566.2	329.3	35.3	117.3	3.8
811	93.4	14.0	6417.5	478.0	51.3	548.5	17.9
812	92.4	14.0	6552.4	343.1	36.8	144.6	4.7
813	91.4	14.0	6672.8	222.7	23.9	197.0	6.4
814	90.4	14.0	6549.9	345.6	37.1	184.1	6.0
815	89.4	14.0	6470.4	425.1	45.6	178.7	5.8
816	88.4	14.0	6448.9	446.6	47.9	181.9	5.9
817	87.4	14.0	6460.5	435.0	46.7	182.1	5.9
818	86.4	14.0	6497.2	398.3	42.7	179.4	5.9
819	85.4	14.0	6561.7	333.8	35.8	173.1	5.7
820	84.4	14.0	6670.1	225.4	24.2	197.4	6.4
821	83.6	14.0	6787.1	108.4	11.6	207.1	6.8
822	82.6	14.0	6677.1	218.4	23.4	177.2	5.8
823	81.6	14.0	6562.9	332.6	35.7	132.2	4.3
824	80.6	14.0	6514.3	381.2	40.9	132.1	4.3
825	79.6	14.0	6507.3	388.2	41.7	131.3	4.3
826	78.6	14.0	6536.4	359.1	38.5	130.0	4.2
827	77.6	14.0	6610.7	284.8	30.6	144.4	4.7
828	76.6	14.0	6734.4	161.1	17.3	174.4	5.7
829	75.6	14.0	6660.1	235.4	25.3	153.6	5.0
830	74.6	14.0	6571.8	323.7	34.7	127.6	4.2
831	73.8	14.0	6534.5	361.0	38.7	125.7	4.1
832	72.8	14.0	6520.8	374.7	40.2	123.0	4.0
833	71.8	14.0	6540.5	355.0	38.1	121.9	4.0
834	70.8	14.0	6597.2	298.3	32.0	125.8	4.1
835	69.8	14.0	6702.1	193.4	20.8	159.3	5.2
836	68.8	14.0	6673.6	221.9	23.8	146.7	4.8
837	67.8	14.0	6588.3	307.2	33.0	121.0	4.0
838	66.8	14.0	6549.2	346.3	37.2	122.3	4.0
839	65.8	14.0	6541.3	354.2	38.0	122.8	4.0
840	64.8	14.0	6560.8	334.7	35.9	122.5	4.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
841	63.9	14.0	6601.1	294.4	31.6	121.0	4.0
842	62.9	14.0	6696.4	199.1	21.4	153.7	5.0
843	61.9	14.0	6704.1	191.4	20.5	155.6	5.1
844	60.9	14.0	6604.4	291.1	31.2	119.4	3.9
845	59.9	14.0	6554.1	341.4	36.6	119.6	3.9
846	58.9	14.0	6536.3	359.2	38.5	119.4	3.9
847	57.9	14.0	6543.7	351.8	37.8	118.6	3.9
848	56.9	14.0	6576.9	318.6	34.2	117.1	3.8
849	55.9	14.0	6645.4	250.1	26.8	130.4	4.3
850	54.9	14.0	6769.7	125.8	13.5	169.0	5.5
851	54.1	14.0	6785.2	110.3	11.8	157.3	5.1
852	53.1	14.0	6675.3	220.2	23.6	115.6	3.8
853	52.1	14.0	6626.1	269.4	28.9	114.1	3.7
854	51.1	14.0	6621.7	273.8	29.4	115.0	3.8
855	50.1	14.0	6661.6	233.9	25.1	114.6	3.7
856	49.1	14.0	6739.7	155.8	16.7	132.1	4.3
857	48.1	14.0	6658.1	237.5	25.5	136.6	4.5
858	47.1	14.0	6581.7	313.8	33.7	116.4	3.8
859	46.1	14.0	6545.6	349.9	37.5	117.0	3.8
860	45.1	14.0	6536.9	358.6	38.5	116.9	3.8
861	44.3	14.0	6548.3	347.2	37.3	116.2	3.8
862	43.3	14.0	6589.5	306.0	32.8	114.6	3.7
863	42.3	14.0	6677.3	218.3	23.4	144.0	4.7
864	41.3	14.0	6746.0	149.5	16.0	150.8	4.9
865	40.3	14.0	6642.8	252.7	27.1	120.3	3.9
866	39.3	14.0	6587.2	308.3	33.1	114.1	3.7
867	38.3	14.0	6572.7	322.8	34.6	114.1	3.7
868	37.3	14.0	6592.9	302.6	32.5	113.0	3.7
869	36.3	14.0	6656.5	239.0	25.7	125.1	4.1
870	35.3	14.0	6779.2	116.3	12.5	164.5	5.4
871	34.5	14.0	6750.1	145.4	15.6	163.7	5.3
872	33.5	14.0	6638.9	256.6	27.5	128.1	4.2
873	32.5	14.0	6579.9	315.6	33.9	124.1	4.1
874	31.5	14.0	6555.4	340.1	36.5	125.8	4.1
875	30.5	14.0	6559.4	336.1	36.1	126.7	4.1
876	29.5	14.0	6596.6	298.9	32.1	127.2	4.2
877	28.5	14.0	6681.4	214.1	23.0	150.5	4.9
878	27.5	14.0	6667.7	227.8	24.4	157.8	5.2
879	26.5	14.0	6573.5	322.0	34.6	128.0	4.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
880	25.5	14.0	6528.6	366.9	39.4	129.1	4.2
881	24.6	14.0	6520.8	374.7	40.2	132.8	4.3
882	23.6	14.0	6536.5	359.0	38.5	136.4	4.5
883	22.6	14.0	6579.9	315.6	33.9	136.2	4.4
884	21.6	14.0	6672.8	222.7	23.9	162.6	5.3
885	20.6	14.0	6702.2	193.3	20.7	180.5	5.9
886	19.6	14.0	6582.1	313.4	33.6	142.1	4.6
887	18.6	14.0	6516.5	379.0	40.7	136.4	4.5
888	17.6	14.0	6491.6	403.9	43.4	136.6	4.5
889	16.6	14.0	6502.1	393.4	42.2	136.3	4.5
890	15.6	14.0	6558.4	337.1	36.2	136.9	4.5
891	14.8	14.0	6662.4	233.1	25.0	184.3	6.0
892	13.8	14.0	6761.9	133.6	14.3	221.1	7.2
893	12.8	14.0	6597.0	298.5	32.0	189.1	6.2
894	11.8	14.0	6486.9	408.6	43.8	158.5	5.2
895	10.8	14.0	6428.4	467.1	50.1	159.9	5.2
896	9.8	14.0	6410.7	484.8	52.0	160.4	5.2
897	8.8	14.0	6439.8	455.7	48.9	160.0	5.2
898	7.8	14.0	6542.2	353.3	37.9	188.3	6.2
899	6.8	14.0	6643.9	251.6	27.0	190.9	6.2
900	5.8	14.0	6521.8	373.7	40.1	197.6	6.5
901	5.0	14.0	6405.3	490.2	52.6	550.3	18.0
902	83.4	72.5	6408.7	486.8	52.2	531.5	17.4
903	83.4	71.5	6551.2	344.3	37.0	142.5	4.7
904	83.4	70.5	6667.7	227.8	24.4	183.4	6.0
905	83.4	69.5	6542.2	353.3	37.9	171.4	5.6
906	83.4	68.5	6462.0	433.5	46.5	161.2	5.3
907	83.4	67.5	6447.6	447.9	48.1	163.4	5.3
908	83.4	66.5	6479.2	416.3	44.7	162.6	5.3
909	83.4	65.5	6557.4	338.1	36.3	168.2	5.5
910	83.4	64.5	6698.0	197.5	21.2	209.2	6.8
911	83.4	63.5	6701.1	194.4	20.9	201.6	6.6
912	83.4	62.9	6602.1	293.4	31.5	168.8	5.5
913	83.4	61.9	6504.9	390.6	41.9	139.0	4.5
914	83.4	60.9	6466.3	429.2	46.1	139.2	4.5
915	83.4	59.9	6462.6	432.9	46.5	138.9	4.5
916	83.4	58.9	6486.6	408.9	43.9	137.3	4.5
917	83.4	57.9	6540.1	355.4	38.1	133.5	4.4
918	83.4	56.9	6634.7	260.8	28.0	160.0	5.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
919	83.4	55.9	6722.7	172.8	18.5	143.4	4.7
920	83.4	54.9	6639.9	255.6	27.4	127.6	4.2
921	83.4	53.9	6589.9	305.6	32.8	131.1	4.3
922	83.4	53.2	6575.0	320.5	34.4	128.2	4.2
923	83.4	52.2	6582.8	312.7	33.6	122.7	4.0
924	83.4	51.2	6639.9	255.6	27.4	127.1	4.2
925	83.4	50.2	6745.6	150.0	16.1	156.5	5.1
926	83.4	49.2	6674.7	220.8	23.7	153.8	5.0
927	83.4	48.2	6580.3	315.2	33.8	122.6	4.0
928	83.4	47.2	6531.3	364.2	39.1	125.0	4.1
929	83.4	46.2	6511.1	384.4	41.3	125.7	4.1
930	83.4	45.2	6513.7	381.8	41.0	124.9	4.1
931	83.4	44.2	6538.3	357.2	38.3	121.5	4.0
932	83.4	43.6	6567.5	328.0	35.2	116.8	3.8
933	83.4	42.6	6642.6	252.9	27.1	134.4	4.4
934	83.4	41.6	6657.7	237.8	25.5	131.7	4.3
935	83.4	40.6	6582.9	312.6	33.6	113.0	3.7
936	83.4	39.6	6543.7	351.8	37.8	117.7	3.8
937	83.4	38.6	6533.5	362.0	38.9	119.0	3.9
938	83.4	37.6	6549.9	345.7	37.1	117.8	3.8
939	83.4	36.6	6598.5	297.0	31.9	116.4	3.8
940	83.4	35.6	6694.9	200.6	21.5	148.6	4.9
941	83.4	34.6	6714.0	181.5	19.5	148.9	4.9
942	83.4	33.9	6646.6	248.9	26.7	130.2	4.3
943	83.4	32.9	6581.7	313.8	33.7	121.2	4.0
944	83.4	31.9	6552.6	342.9	36.8	123.8	4.0
945	83.4	30.9	6551.4	344.1	36.9	123.7	4.0
946	83.4	29.9	6578.9	316.6	34.0	121.0	4.0
947	83.4	28.9	6645.8	249.7	26.8	132.1	4.3
948	83.4	27.9	6720.5	175.0	18.8	143.1	4.7
949	83.4	26.9	6623.8	271.7	29.2	133.0	4.3
950	83.4	25.9	6555.1	340.4	36.5	120.6	3.9
951	83.4	24.9	6523.7	371.8	39.9	122.0	4.0
952	83.4	24.3	6518.2	377.3	40.5	120.9	4.0
953	83.4	23.3	6533.4	362.1	38.9	117.3	3.8
954	83.4	22.3	6584.2	311.3	33.4	117.4	3.8
955	83.4	21.3	6676.9	218.6	23.5	142.5	4.7
956	83.4	20.3	6650.0	245.5	26.3	115.7	3.8
957	83.4	19.3	6600.1	295.4	31.7	115.6	3.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
958	83.4	18.3	6607.0	288.5	31.0	143.2	4.7
959	83.4	17.3	6630.5	265.0	28.4	167.8	5.5
960	83.4	16.3	6604.0	291.5	31.3	131.2	4.3
961	83.4	15.3	6645.3	250.2	26.9	130.8	4.3
962	83.4	14.6	6724.8	170.7	18.3	165.3	5.4
963	83.4	13.6	6759.9	135.6	14.6	211.8	6.9
964	83.4	12.6	6604.1	291.4	31.3	177.7	5.8
965	83.4	11.6	6506.2	389.3	41.8	156.8	5.1
966	83.4	10.6	6453.8	441.7	47.4	159.6	5.2
967	83.4	9.6	6440.9	454.6	48.8	159.7	5.2
968	83.4	8.6	6476.6	418.9	45.0	156.5	5.1
969	83.4	7.6	6589.0	306.5	32.9	191.7	6.3
970	83.4	6.6	6634.9	260.6	28.0	177.7	5.8
971	83.4	5.6	6516.8	378.7	40.6	286.5	9.4
972	83.4	5.0	6406.9	488.6	52.4	529.7	17.3
973	76.4	72.5	6425.0	470.5	50.5	480.2	15.7
974	76.4	71.5	6539.7	355.8	38.2	114.6	3.7
975	76.4	70.5	6644.7	250.8	26.9	156.5	5.1
976	76.4	69.5	6526.9	368.6	39.6	137.0	4.5
977	76.4	68.5	6453.4	442.1	47.4	115.8	3.8
978	76.4	67.5	6441.5	454.0	48.7	116.0	3.8
979	76.4	66.5	6471.9	423.6	45.5	116.1	3.8
980	76.4	65.5	6544.7	350.9	37.7	133.7	4.4
981	76.4	64.5	6675.0	220.5	23.7	176.1	5.8
982	76.4	63.5	6685.0	210.5	22.6	160.9	5.3
983	76.4	62.9	6604.0	291.5	31.3	130.3	4.3
984	76.4	61.9	6528.5	367.0	39.4	105.6	3.4
985	76.4	60.9	6500.5	395.0	42.4	105.1	3.4
986	76.4	59.9	6501.8	393.7	42.3	105.3	3.4
987	76.4	58.9	6527.3	368.2	39.5	105.6	3.5
988	76.4	57.9	6579.8	315.7	33.9	110.8	3.6
989	76.4	56.9	6672.2	223.3	24.0	141.3	4.6
990	76.4	55.9	6760.5	135.0	14.5	127.5	4.2
991	76.4	54.9	6683.7	211.8	22.7	108.3	3.5
992	76.4	53.9	6639.8	255.7	27.4	107.5	3.5
993	76.4	53.2	6626.7	268.8	28.8	103.4	3.4
994	76.4	52.2	6633.5	262.0	28.1	97.9	3.2
995	76.4	51.2	6681.5	214.0	23.0	104.0	3.4
996	76.4	50.2	6767.7	127.8	13.7	127.5	4.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
997	76.4	49.2	6719.8	175.7	18.9	120.7	3.9
998	76.4	48.2	6653.5	242.0	26.0	103.8	3.4
999	76.4	47.2	6620.5	275.0	29.5	107.2	3.5
1000	76.4	46.2	6607.3	288.2	30.9	108.5	3.5
1001	76.4	45.2	6609.1	286.4	30.7	107.5	3.5
1002	76.4	44.2	6625.1	270.4	29.0	102.9	3.4
1003	76.4	43.6	6643.7	251.8	27.0	96.1	3.1
1004	76.4	42.6	6688.3	207.2	22.2	96.0	3.1
1005	76.4	41.6	6692.3	203.2	21.8	95.8	3.1
1006	76.4	40.6	6639.1	256.4	27.5	88.4	2.9
1007	76.4	39.6	6605.4	290.1	31.1	92.7	3.0
1008	76.4	38.6	6592.7	302.8	32.5	92.8	3.0
1009	76.4	37.6	6602.3	293.2	31.5	91.4	3.0
1010	76.4	36.6	6641.2	254.3	27.3	92.1	3.0
1011	76.4	35.6	6725.9	169.6	18.2	125.3	4.1
1012	76.4	34.6	6741.0	154.5	16.6	129.2	4.2
1013	76.4	33.9	6678.1	217.4	23.3	108.8	3.6
1014	76.4	32.9	6618.7	276.8	29.7	94.4	3.1
1015	76.4	31.9	6591.7	303.8	32.6	94.9	3.1
1016	76.4	30.9	6589.7	305.8	32.8	94.9	3.1
1017	76.4	29.9	6614.2	281.3	30.2	94.8	3.1
1018	76.4	28.9	6676.6	218.9	23.5	112.1	3.7
1019	76.4	27.9	6748.2	147.3	15.8	128.4	4.2
1020	76.4	26.9	6654.3	241.2	25.9	113.4	3.7
1021	76.4	25.9	6589.8	305.7	32.8	94.9	3.1
1022	76.4	24.9	6563.3	332.2	35.7	96.2	3.1
1023	76.4	24.3	6563.2	332.3	35.7	99.2	3.2
1024	76.4	23.3	6582.5	313.0	33.6	102.9	3.4
1025	76.4	22.3	6628.8	266.7	28.6	105.2	3.4
1026	76.4	21.3	6714.6	181.0	19.4	133.1	4.3
1027	76.4	20.3	6665.4	230.1	24.7	132.0	4.3
1028	76.4	19.3	6582.3	313.2	33.6	101.8	3.3
1029	76.4	18.3	6540.7	354.8	38.1	101.2	3.3
1030	76.4	17.3	6528.7	366.8	39.4	100.7	3.3
1031	76.4	16.3	6546.2	349.3	37.5	100.7	3.3
1032	76.4	15.3	6606.4	289.1	31.0	120.6	3.9
1033	76.4	14.6	6680.9	214.6	23.0	148.1	4.8
1034	76.4	13.6	6712.4	183.1	19.7	179.7	5.9
1035	76.4	12.6	6573.5	322.0	34.6	141.9	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1036	76.4	11.6	6488.3	407.3	43.7	115.4	3.8
1037	76.4	10.6	6443.5	452.0	48.5	116.0	3.8
1038	76.4	9.6	6434.0	461.5	49.5	116.4	3.8
1039	76.4	8.6	6468.5	427.0	45.8	116.5	3.8
1040	76.4	7.6	6574.5	321.0	34.5	161.6	5.3
1041	76.4	6.6	6619.7	275.8	29.6	154.9	5.1
1042	76.4	5.6	6516.6	378.9	40.7	248.2	8.1
1043	76.4	5.0	6426.6	468.9	50.3	480.8	15.7
1044	69.4	40.5	6791.9	103.6	11.1	90.4	3.0
1045	69.4	39.5	6718.1	177.4	19.0	85.8	2.8
1046	69.4	38.5	6664.3	231.2	24.8	65.9	2.2
1047	69.4	37.5	6648.2	247.3	26.5	66.7	2.2
1048	69.4	36.5	6668.9	226.6	24.3	67.7	2.2
1049	69.4	35.5	6736.6	158.9	17.1	97.5	3.2
1050	69.4	34.5	6730.0	165.5	17.8	107.7	3.5
1051	69.4	33.5	6651.8	243.7	26.2	78.2	2.6
1052	69.4	33.4	6647.0	248.5	26.7	76.4	2.5
1053	69.4	32.4	6615.3	280.2	30.1	78.1	2.6
1054	69.4	31.4	6605.1	290.4	31.2	79.2	2.6
1055	69.4	30.4	6617.1	278.4	29.9	79.5	2.6
1056	69.4	29.4	6658.2	237.3	25.5	85.6	2.8
1057	69.4	28.4	6741.7	153.8	16.5	116.6	3.8
1058	69.4	27.4	6718.4	177.1	19.0	116.6	3.8
1059	69.4	26.4	6637.6	257.9	27.7	86.2	2.8
1060	69.4	26.3	6632.4	263.2	28.2	84.2	2.7
1061	69.4	25.3	6597.0	298.5	32.0	84.9	2.8
1062	69.4	24.3	6586.2	309.3	33.2	85.5	2.8
1063	69.4	23.3	6599.9	295.6	31.7	85.6	2.8
1064	69.4	22.3	6646.4	249.1	26.7	93.9	3.1
1065	69.4	21.3	6737.1	158.4	17.0	125.2	4.1
1066	69.4	20.3	6688.7	206.8	22.2	123.9	4.0
1067	69.4	19.3	6605.2	290.3	31.2	92.4	3.0
1068	69.4	19.2	6599.9	295.6	31.7	90.6	3.0
1069	69.4	18.2	6564.3	331.3	35.6	94.6	3.1
1070	69.4	17.2	6552.5	343.0	36.8	95.2	3.1
1071	69.4	16.2	6567.4	328.1	35.2	95.2	3.1
1072	69.4	15.2	6620.6	274.9	29.5	105.8	3.5
1073	69.4	14.2	6719.6	175.9	18.9	135.9	4.4
1074	69.4	13.2	6632.3	263.2	28.2	143.9	4.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1075	69.4	12.2	6532.2	363.3	39.0	109.2	3.6
1076	69.4	12.1	6525.9	369.6	39.7	107.3	3.5
1077	69.4	11.1	6479.9	415.6	44.6	109.2	3.6
1078	69.4	10.1	6460.6	434.9	46.7	110.5	3.6
1079	69.4	9.1	6475.4	420.1	45.1	110.7	3.6
1080	69.4	8.1	6543.9	351.6	37.7	129.1	4.2
1081	69.4	7.1	6668.4	227.1	24.4	162.6	5.3
1082	69.4	6.1	6573.4	322.1	34.6	112.8	3.7
1083	69.4	5.1	6471.1	424.4	45.5	443.7	14.5
1084	69.4	5.0	6443.1	452.4	48.6	459.6	15.0
1085	69.4	72.5	6430.0	465.5	50.0	452.5	14.8
1086	69.4	71.5	6545.1	350.4	37.6	115.1	3.8
1087	69.4	70.5	6653.6	241.9	26.0	142.8	4.7
1088	69.4	69.5	6542.3	353.2	37.9	123.3	4.0
1089	69.4	68.5	6476.9	418.6	44.9	104.9	3.4
1090	69.4	68.3	6472.6	422.9	45.4	106.0	3.5
1091	69.4	67.3	6477.1	418.5	44.9	109.5	3.6
1092	69.4	66.3	6516.3	379.2	40.7	110.0	3.6
1093	69.4	65.3	6595.6	299.9	32.2	133.9	4.4
1094	69.4	64.3	6722.3	173.2	18.6	166.0	5.4
1095	69.4	64.1	6738.7	156.8	16.8	156.4	5.1
1096	69.4	63.1	6651.9	243.6	26.1	126.5	4.1
1097	69.4	62.1	6573.6	321.9	34.6	97.8	3.2
1098	69.4	61.1	6540.6	354.9	38.1	97.2	3.2
1099	69.4	60.1	6532.7	362.8	38.9	94.5	3.1
1100	69.4	59.9	6533.2	362.3	38.9	93.4	3.1
1101	69.4	58.9	6551.5	344.0	36.9	89.8	2.9
1102	69.4	57.9	6599.1	296.4	31.8	96.3	3.1
1103	69.4	56.9	6684.1	211.4	22.7	123.6	4.0
1104	69.4	55.9	6767.0	128.5	13.8	107.1	3.5
1105	69.4	55.7	6755.5	140.0	15.0	107.2	3.5
1106	69.4	54.7	6678.1	217.4	23.3	77.4	2.5
1107	69.4	53.7	6663.0	232.5	24.9	66.2	2.2
1108	69.4	52.7	6699.2	196.3	21.1	75.4	2.5
1109	69.4	51.7	6774.6	120.9	13.0	96.5	3.2
1110	69.4	51.5	6783.4	112.1	12.0	88.5	2.9
1111	62.4	72.5	6435.1	460.4	49.4	437.6	14.3
1112	62.4	71.5	6540.9	354.6	38.1	105.8	3.5
1113	62.4	70.5	6638.8	256.7	27.5	133.9	4.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1114	62.4	69.5	6532.8	362.7	38.9	116.2	3.8
1115	62.4	68.5	6466.7	428.8	46.0	93.8	3.1
1116	62.4	67.5	6457.1	438.4	47.1	93.9	3.1
1117	62.4	66.5	6486.4	409.1	43.9	94.1	3.1
1118	62.4	65.5	6554.4	341.1	36.6	119.8	3.9
1119	62.4	64.5	6674.2	221.3	23.8	153.5	5.0
1120	62.4	63.5	6688.1	207.4	22.3	133.5	4.4
1121	62.4	62.9	6621.0	274.5	29.5	107.5	3.5
1122	62.4	61.9	6560.3	335.2	36.0	89.2	2.9
1123	62.4	60.9	6539.0	356.5	38.3	88.8	2.9
1124	62.4	59.9	6542.7	352.8	37.9	88.9	2.9
1125	62.4	58.9	6567.4	328.1	35.2	89.4	2.9
1126	62.4	57.9	6615.5	280.0	30.1	96.2	3.1
1127	62.4	56.9	6697.7	197.8	21.2	122.8	4.0
1128	62.4	55.9	6775.4	120.1	12.9	109.4	3.6
1129	62.4	54.9	6709.5	186.0	20.0	93.2	3.0
1130	62.4	53.9	6670.1	225.4	24.2	91.7	3.0
1131	62.4	53.2	6656.2	239.3	25.7	86.5	2.8
1132	62.4	52.2	6659.7	235.8	25.3	80.7	2.6
1133	62.4	51.2	6704.1	191.4	20.5	89.8	2.9
1134	62.4	50.2	6785.7	109.8	11.8	115.3	3.8
1135	62.4	49.2	6739.5	156.0	16.7	106.7	3.5
1136	62.4	48.2	6676.3	219.2	23.5	85.5	2.8
1137	62.4	47.2	6645.0	250.5	26.9	86.3	2.8
1138	62.4	46.2	6633.2	262.3	28.2	86.7	2.8
1139	62.4	45.2	6636.5	259.0	27.8	86.6	2.8
1140	62.4	44.2	6655.4	240.1	25.8	85.8	2.8
1141	62.4	43.6	6678.1	217.4	23.3	84.4	2.8
1142	62.4	42.6	6741.2	154.3	16.6	105.5	3.4
1143	62.4	41.6	6750.0	145.5	15.6	108.9	3.6
1144	62.4	40.6	6676.5	219.0	23.5	82.2	2.7
1145	62.4	39.6	6637.0	258.5	27.7	75.5	2.5
1146	62.4	38.6	6622.1	273.4	29.3	73.0	2.4
1147	62.4	37.6	6628.9	266.7	28.6	70.9	2.3
1148	62.4	36.6	6662.0	233.5	25.1	73.6	2.4
1149	62.4	35.6	6735.3	160.2	17.2	102.6	3.4
1150	62.4	34.6	6750.5	145.0	15.6	103.4	3.4
1151	62.4	33.9	6699.9	195.6	21.0	87.2	2.8
1152	62.4	32.9	6653.3	242.2	26.0	77.7	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1153	62.4	31.9	6631.6	263.9	28.3	78.4	2.6
1154	62.4	30.9	6630.5	265.0	28.4	78.6	2.6
1155	62.4	29.9	6651.8	243.7	26.2	79.1	2.6
1156	62.4	28.9	6705.2	190.3	20.4	94.4	3.1
1157	62.4	27.9	6765.7	129.8	13.9	109.5	3.6
1158	62.4	26.9	6684.7	210.8	22.6	96.8	3.2
1159	62.4	25.9	6628.3	267.2	28.7	79.8	2.6
1160	62.4	24.9	6605.0	290.5	31.2	81.3	2.7
1161	62.4	24.3	6605.6	289.9	31.1	85.0	2.8
1162	62.4	23.3	6623.0	272.5	29.2	90.0	2.9
1163	62.4	22.3	6662.0	233.5	25.1	92.0	3.0
1164	62.4	21.3	6733.2	162.3	17.4	114.8	3.8
1165	62.4	20.3	6688.9	206.6	22.2	118.0	3.9
1166	62.4	19.3	6614.7	280.8	30.1	91.5	3.0
1167	62.4	18.3	6575.7	319.8	34.3	90.3	3.0
1168	62.4	17.3	6562.7	332.8	35.7	89.6	2.9
1169	62.4	16.3	6575.8	319.7	34.3	89.3	2.9
1170	62.4	15.3	6625.7	269.8	29.0	100.9	3.3
1171	62.4	14.6	6688.1	207.4	22.3	126.7	4.1
1172	62.4	13.6	6709.2	186.3	20.0	160.2	5.2
1173	62.4	12.6	6579.2	316.3	33.9	130.0	4.2
1174	62.4	11.6	6499.1	396.4	42.5	97.1	3.2
1175	62.4	10.6	6456.6	438.9	47.1	95.8	3.1
1176	62.4	9.6	6446.7	448.8	48.2	95.3	3.1
1177	62.4	8.6	6477.5	418.0	44.9	96.1	3.1
1178	62.4	7.6	6573.6	321.9	34.5	139.5	4.6
1179	62.4	6.6	6613.7	281.8	30.2	134.7	4.4
1180	62.4	5.6	6518.1	377.4	40.5	226.2	7.4
1181	62.4	5.0	6435.8	459.7	49.3	438.5	14.3
1182	54.4	72.5	6490.3	405.2	43.5	452.2	14.8
1183	54.4	71.5	6613.0	282.5	30.3	122.7	4.0
1184	54.4	70.5	6719.1	176.4	18.9	148.6	4.9
1185	54.4	69.5	6618.3	277.2	29.8	131.8	4.3
1186	54.4	68.5	6555.6	339.9	36.5	121.4	4.0
1187	54.4	67.5	6547.3	348.2	37.4	121.9	4.0
1188	54.4	66.5	6576.1	319.4	34.3	122.1	4.0
1189	54.4	65.5	6641.4	254.1	27.3	131.8	4.3
1190	54.4	64.5	6755.9	139.6	15.0	167.7	5.5
1191	54.4	63.5	6760.7	134.8	14.5	157.3	5.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1192	54.4	62.9	6682.4	213.1	22.9	127.5	4.2
1193	54.4	61.9	6606.4	289.1	31.0	100.3	3.3
1194	54.4	60.9	6578.0	317.5	34.1	98.3	3.2
1195	54.4	59.9	6577.2	318.3	34.2	97.8	3.2
1196	54.4	58.9	6597.8	297.7	31.9	97.5	3.2
1197	54.4	57.9	6641.7	253.8	27.2	98.9	3.2
1198	54.4	56.9	6719.4	176.1	18.9	124.3	4.1
1199	54.4	55.9	6792.6	102.9	11.0	114.3	3.7
1200	54.4	54.9	6722.8	172.7	18.5	96.7	3.2
1201	54.4	53.9	6680.1	215.4	23.1	93.7	3.1
1202	54.4	53.2	6665.1	230.4	24.7	88.6	2.9
1203	54.4	52.2	6666.2	229.3	24.6	82.3	2.7
1204	54.4	51.2	6706.8	188.7	20.3	87.6	2.9
1205	54.4	50.2	6785.5	110.0	11.8	112.4	3.7
1206	54.4	49.2	6732.5	163.0	17.5	107.1	3.5
1207	54.4	48.2	6662.7	232.8	25.0	80.8	2.6
1208	54.4	47.2	6627.0	268.5	28.8	79.2	2.6
1209	54.4	46.2	6612.5	283.0	30.4	78.9	2.6
1210	54.4	45.2	6614.6	281.0	30.2	78.4	2.6
1211	54.4	44.2	6633.6	261.9	28.1	77.8	2.5
1212	54.4	43.6	6657.1	238.4	25.6	77.4	2.5
1213	54.4	42.6	6721.4	174.1	18.7	100.5	3.3
1214	54.4	41.6	6734.8	160.7	17.2	99.4	3.2
1215	54.4	40.6	6670.7	224.8	24.1	75.8	2.5
1216	54.4	39.6	6640.0	255.5	27.4	76.3	2.5
1217	54.5	38.6	6633.3	262.2	28.1	76.6	2.5
1218	54.5	37.6	6647.1	248.4	26.7	76.9	2.5
1219	54.5	36.6	6685.7	209.8	22.5	81.8	2.7
1220	54.5	35.6	6762.6	132.9	14.3	110.6	3.6
1221	54.5	34.6	6779.1	116.4	12.5	110.3	3.6
1222	54.5	33.9	6727.4	168.1	18.0	93.6	3.1
1223	54.5	32.9	6678.8	216.7	23.3	84.4	2.8
1224	54.5	31.9	6657.0	238.5	25.6	85.1	2.8
1225	54.5	30.9	6656.1	239.4	25.7	85.4	2.8
1226	54.5	29.9	6677.1	218.4	23.4	85.6	2.8
1227	54.5	28.9	6729.8	165.7	17.8	98.6	3.2
1228	54.5	27.9	6790.1	105.4	11.3	113.0	3.7
1229	54.5	26.9	6710.0	185.5	19.9	100.6	3.3
1230	54.5	25.9	6654.6	240.9	25.9	86.6	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1231	54.5	24.9	6631.8	263.7	28.3	88.3	2.9
1232	54.5	24.3	6632.2	263.4	28.3	91.8	3.0
1233	54.5	23.3	6648.8	246.7	26.5	96.3	3.1
1234	54.5	22.3	6687.4	208.1	22.3	97.9	3.2
1235	54.5	21.3	6759.0	136.5	14.6	119.5	3.9
1236	54.5	20.3	6715.6	179.9	19.3	121.1	4.0
1237	54.5	19.3	6643.3	252.2	27.1	98.1	3.2
1238	54.5	18.3	6607.1	288.4	31.0	97.8	3.2
1239	54.5	17.3	6597.5	298.0	32.0	97.7	3.2
1240	54.5	16.3	6615.3	280.2	30.1	98.3	3.2
1241	54.5	15.3	6674.3	221.2	23.7	119.6	3.9
1242	54.5	14.6	6748.3	147.3	15.8	146.7	4.8
1243	54.5	13.6	6785.6	109.9	11.8	171.4	5.6
1244	54.5	12.6	6663.5	232.0	24.9	139.6	4.6
1245	54.5	11.6	6587.1	308.4	33.1	122.6	4.0
1246	54.5	10.6	6545.8	349.7	37.5	122.8	4.0
1247	54.5	9.6	6535.2	360.3	38.7	122.5	4.0
1248	54.5	8.6	6563.6	331.9	35.6	121.9	4.0
1249	54.5	7.6	6655.6	239.9	25.7	154.3	5.0
1250	54.5	6.6	6689.7	205.8	22.1	155.7	5.1
1251	54.5	5.6	6583.6	311.9	33.5	244.9	8.0
1252	54.5	5.0	6489.3	406.2	43.6	452.8	14.8
1253	49.0	72.5	6445.0	450.5	48.3	426.1	13.9
1254	49.0	71.5	6545.6	349.9	37.6	100.5	3.3
1255	49.0	70.5	6643.2	252.3	27.1	132.1	4.3
1256	49.0	69.5	6539.2	356.3	38.2	115.1	3.8
1257	49.0	68.5	6475.1	420.4	45.1	93.5	3.1
1258	49.0	67.5	6466.3	429.2	46.1	94.0	3.1
1259	49.0	66.5	6495.2	400.3	43.0	94.2	3.1
1260	49.0	65.5	6561.5	334.0	35.8	116.9	3.8
1261	49.0	64.5	6678.4	217.1	23.3	151.7	5.0
1262	49.0	63.5	6691.7	203.8	21.9	132.1	4.3
1263	49.0	62.9	6625.8	269.7	28.9	106.6	3.5
1264	49.0	61.9	6566.1	329.4	35.4	88.2	2.9
1265	49.0	60.9	6544.4	351.1	37.7	87.5	2.9
1266	49.0	59.9	6546.8	348.7	37.4	87.1	2.8
1267	49.0	58.9	6569.3	326.2	35.0	86.9	2.8
1268	49.0	57.9	6614.4	281.1	30.2	92.7	3.0
1269	49.0	56.9	6693.2	202.3	21.7	118.0	3.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1270	49.0	55.9	6767.7	127.8	13.7	106.6	3.5
1271	49.0	54.9	6699.4	196.1	21.0	88.0	2.9
1272	49.0	53.9	6660.5	235.0	25.2	84.3	2.8
1273	49.0	53.2	6650.6	244.9	26.3	81.7	2.7
1274	49.0	52.2	6658.7	236.8	25.4	78.4	2.6
1275	49.0	51.2	6702.1	193.4	20.8	86.9	2.8
1276	49.0	50.2	6782.1	113.4	12.2	110.7	3.6
1277	49.0	49.2	6729.3	166.2	17.8	105.4	3.4
1278	49.0	48.2	6659.1	236.4	25.4	79.6	2.6
1279	49.0	47.2	6622.8	272.7	29.3	76.7	2.5
1280	49.0	46.2	6607.3	288.2	30.9	76.5	2.5
1281	49.0	45.2	6607.8	287.7	30.9	76.1	2.5
1282	49.0	44.2	6623.6	271.9	29.2	74.6	2.4
1283	49.0	43.6	6642.8	252.7	27.1	71.6	2.3
1284	49.0	42.6	6701.4	194.1	20.8	92.7	3.0
1285	49.0	41.6	6712.6	182.9	19.6	94.8	3.1
1286	49.0	40.6	6647.6	247.9	26.6	70.1	2.3
1287	49.0	39.6	6616.5	279.0	29.9	67.7	2.2
1288	49.0	38.6	6609.5	286.0	30.7	68.0	2.2
1289	49.0	37.6	6623.1	272.4	29.2	68.3	2.2
1290	49.0	36.6	6661.4	234.1	25.1	76.2	2.5
1291	49.0	35.6	6737.7	157.8	16.9	104.5	3.4
1292	49.0	34.6	6753.7	141.8	15.2	104.7	3.4
1293	49.0	33.9	6701.7	193.8	20.8	87.7	2.9
1294	49.0	32.9	6652.6	242.9	26.1	74.4	2.4
1295	49.0	31.9	6630.8	264.7	28.4	75.0	2.4
1296	49.0	30.9	6629.8	265.7	28.5	75.2	2.5
1297	49.0	29.9	6650.9	244.6	26.3	75.3	2.5
1298	49.0	28.9	6703.6	191.9	20.6	91.7	3.0
1299	49.0	27.9	6763.8	131.7	14.1	106.1	3.5
1300	49.0	26.9	6684.1	211.4	22.7	93.6	3.1
1301	49.0	25.9	6629.0	266.5	28.6	76.0	2.5
1302	49.0	24.9	6606.2	289.3	31.1	77.4	2.5
1303	49.0	24.3	6606.1	289.4	31.1	80.3	2.6
1304	49.0	23.3	6622.8	272.7	29.3	83.9	2.7
1305	49.0	22.3	6662.9	232.6	25.0	88.0	2.9
1306	49.0	21.3	6738.1	157.4	16.9	113.0	3.7
1307	49.0	20.3	6692.3	203.2	21.8	115.5	3.8
1308	49.0	19.3	6616.2	279.3	30.0	87.8	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1309	49.0	18.3	6577.2	318.3	34.2	85.5	2.8
1310	49.0	17.3	6564.5	331.0	35.5	85.7	2.8
1311	49.0	16.3	6577.8	317.7	34.1	86.2	2.8
1312	49.0	15.3	6627.7	267.8	28.7	100.8	3.3
1313	49.0	14.6	6690.0	205.5	22.1	125.7	4.1
1314	49.0	13.6	6712.8	182.7	19.6	157.5	5.1
1315	49.0	12.6	6587.1	308.4	33.1	125.6	4.1
1316	49.0	11.6	6509.4	386.1	41.4	96.9	3.2
1317	49.0	10.6	6467.7	427.8	45.9	95.6	3.1
1318	49.0	9.6	6457.4	438.1	47.0	95.3	3.1
1319	49.0	8.6	6487.0	408.5	43.8	94.7	3.1
1320	49.0	7.6	6581.5	314.0	33.7	138.4	4.5
1321	49.0	6.6	6620.2	275.3	29.5	133.9	4.4
1322	49.0	5.6	6524.7	370.8	39.8	218.1	7.1
1323	49.0	5.0	6446.2	449.3	48.2	427.8	14.0
1324	41.5	72.5	6449.7	445.8	47.8	436.5	14.3
1325	41.5	71.5	6555.8	339.7	36.5	106.1	3.5
1326	41.5	70.5	6651.8	243.7	26.2	133.5	4.4
1327	41.5	69.5	6551.8	343.7	36.9	117.1	3.8
1328	41.5	68.5	6490.4	405.1	43.5	100.5	3.3
1329	41.5	67.5	6482.6	412.9	44.3	101.0	3.3
1330	41.5	66.5	6511.3	384.2	41.2	101.2	3.3
1331	41.5	65.5	6576.2	319.3	34.3	117.3	3.8
1332	41.5	64.5	6689.8	205.7	22.1	153.1	5.0
1333	41.5	63.5	6700.8	194.7	20.9	136.1	4.4
1334	41.5	62.9	6633.3	262.2	28.1	110.1	3.6
1335	41.5	61.9	6570.6	324.9	34.9	90.4	3.0
1336	41.5	60.9	6548.1	347.4	37.3	89.4	2.9
1337	41.5	59.9	6550.0	345.5	37.1	89.0	2.9
1338	41.5	58.9	6571.8	323.7	34.7	88.8	2.9
1339	41.5	57.9	6615.8	279.7	30.0	92.6	3.0
1340	41.5	56.9	6692.3	203.2	21.8	117.1	3.8
1341	41.5	55.9	6764.7	130.8	14.0	105.4	3.4
1342	41.5	54.9	6699.2	196.3	21.1	88.2	2.9
1343	41.5	53.9	6660.9	234.6	25.2	86.1	2.8
1344	41.5	53.2	6649.5	246.0	26.4	82.1	2.7
1345	41.5	52.2	6655.7	239.8	25.7	77.3	2.5
1346	41.5	51.2	6700.2	195.3	21.0	86.7	2.8
1347	41.5	50.2	6783.0	112.5	12.1	111.7	3.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1348	41.5	49.2	6729.2	166.3	17.8	105.6	3.5
1349	41.5	48.2	6657.7	237.8	25.5	78.9	2.6
1350	41.5	47.2	6621.4	274.1	29.4	76.0	2.5
1351	41.5	46.2	6607.1	288.4	31.0	76.0	2.5
1352	41.5	45.2	6610.2	285.3	30.6	76.0	2.5
1353	41.5	44.2	6631.0	264.5	28.4	75.3	2.5
1354	41.5	43.6	6655.9	239.6	25.7	77.0	2.5
1355	41.5	42.6	6726.4	169.1	18.2	102.9	3.4
1356	41.5	41.6	6740.1	155.4	16.7	104.2	3.4
1357	41.5	40.6	6665.4	230.1	24.7	76.3	2.5
1358	41.5	39.6	6628.4	267.1	28.7	70.7	2.3
1359	41.5	38.6	6617.8	277.7	29.8	70.5	2.3
1360	41.5	37.6	6628.7	266.8	28.6	70.4	2.3
1361	41.5	36.6	6664.9	230.6	24.8	75.3	2.5
1362	41.5	35.6	6738.8	156.7	16.8	103.6	3.4
1363	41.5	34.6	6754.4	141.1	15.1	103.9	3.4
1364	41.5	33.9	6704.0	191.5	20.6	87.6	2.9
1365	41.5	32.9	6656.7	238.8	25.6	77.0	2.5
1366	41.5	31.9	6635.2	260.3	27.9	77.6	2.5
1367	41.5	30.9	6633.9	261.7	28.1	77.7	2.5
1368	41.5	29.9	6653.8	241.7	25.9	77.6	2.5
1369	41.5	28.9	6704.4	191.1	20.5	91.3	3.0
1370	41.5	27.9	6762.3	133.3	14.3	105.7	3.5
1371	41.5	26.9	6684.5	211.0	22.6	93.6	3.1
1372	41.5	25.9	6630.6	264.9	28.4	78.0	2.5
1373	41.5	24.9	6608.0	287.5	30.9	79.4	2.6
1374	41.5	24.3	6608.0	287.5	30.9	82.6	2.7
1375	41.5	23.3	6623.3	272.2	29.2	86.5	2.8
1376	41.5	22.3	6658.9	236.6	25.4	87.0	2.8
1377	41.5	21.3	6725.7	169.8	18.2	107.9	3.5
1378	41.5	20.3	6684.1	211.4	22.7	111.0	3.6
1379	41.5	19.3	6615.3	280.2	30.1	87.7	2.9
1380	41.5	18.3	6580.3	315.2	33.8	88.3	2.9
1381	41.5	17.3	6570.1	325.4	34.9	88.8	2.9
1382	41.5	16.3	6585.1	310.4	33.3	89.5	2.9
1383	41.5	15.3	6636.8	258.7	27.8	104.1	3.4
1384	41.5	14.6	6701.2	194.3	20.9	129.9	4.2
1385	41.5	13.6	6727.2	168.3	18.1	159.9	5.2
1386	41.5	12.6	6603.9	291.6	31.3	127.0	4.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1387	41.5	11.6	6527.0	368.5	39.6	102.8	3.4
1388	41.5	10.6	6485.2	410.3	44.0	102.7	3.4
1389	41.5	9.6	6474.1	421.5	45.2	102.4	3.3
1390	41.5	8.6	6501.5	394.1	42.3	101.7	3.3
1391	41.5	7.6	6591.5	304.0	32.6	139.1	4.5
1392	41.5	6.6	6627.8	267.7	28.7	136.3	4.5
1393	41.5	5.6	6533.5	362.0	38.8	227.2	7.4
1394	41.5	5.0	6450.3	445.2	47.8	437.6	14.3
1395	35.0	72.5	6474.5	421.0	45.2	457.2	14.9
1396	35.0	71.5	6598.9	296.6	31.8	124.4	4.1
1397	35.0	70.5	6703.3	192.2	20.6	146.3	4.8
1398	35.0	69.5	6603.3	292.2	31.4	128.6	4.2
1399	35.0	68.5	6540.3	355.2	38.1	117.2	3.8
1400	35.0	67.5	6531.8	363.7	39.0	118.6	3.9
1401	35.0	66.5	6560.7	334.8	35.9	118.5	3.9
1402	35.0	65.5	6626.5	269.0	28.9	129.1	4.2
1403	35.0	64.5	6740.9	154.6	16.6	162.8	5.3
1404	35.0	63.5	6746.0	149.5	16.0	152.4	5.0
1405	35.0	62.9	6668.5	227.0	24.4	124.6	4.1
1406	35.0	61.9	6592.7	302.8	32.5	97.0	3.2
1407	35.0	60.9	6564.3	331.3	35.6	96.0	3.1
1408	35.0	59.9	6563.6	331.9	35.6	95.6	3.1
1409	35.0	58.9	6584.8	310.7	33.4	95.0	3.1
1410	35.0	57.9	6629.5	266.0	28.5	97.3	3.2
1411	35.0	56.9	6708.3	187.2	20.1	121.8	4.0
1412	35.0	55.9	6782.2	113.3	12.2	108.2	3.5
1413	35.0	54.9	6714.9	180.6	19.4	92.6	3.0
1414	35.0	53.9	6675.3	220.2	23.6	91.7	3.0
1415	35.0	53.2	6664.3	231.2	24.8	88.8	2.9
1416	35.0	52.2	6671.8	223.7	24.0	84.7	2.8
1417	35.0	51.2	6718.1	177.4	19.0	93.0	3.0
1418	35.0	50.2	6804.2	91.3	9.8	118.8	3.9
1419	35.0	49.2	6747.8	147.7	15.9	113.2	3.7
1420	35.0	48.2	6673.2	222.3	23.9	85.9	2.8
1421	35.0	47.2	6635.1	260.4	27.9	84.6	2.8
1422	35.0	46.2	6619.7	275.8	29.6	85.0	2.8
1423	35.0	45.2	6622.1	273.4	29.3	85.2	2.8
1424	35.0	44.2	6642.6	253.0	27.1	85.1	2.8
1425	35.0	43.6	6667.6	227.9	24.5	84.4	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1426	35.0	42.6	6736.9	158.6	17.0	109.4	3.6
1427	35.0	41.6	6750.9	144.6	15.5	109.5	3.6
1428	35.0	40.6	6679.9	215.6	23.1	82.7	2.7
1429	35.0	39.6	6645.1	250.4	26.9	82.0	2.7
1430	35.0	38.6	6636.0	259.5	27.8	81.5	2.7
1431	35.0	37.6	6648.5	247.0	26.5	80.7	2.6
1432	35.0	36.6	6686.4	209.1	22.4	83.3	2.7
1433	35.0	35.6	6762.1	133.4	14.3	110.3	3.6
1434	35.0	34.6	6776.6	118.9	12.8	111.6	3.6
1435	35.0	33.9	6722.6	172.9	18.6	95.3	3.1
1436	35.0	32.9	6670.4	225.1	24.2	83.2	2.7
1437	35.0	31.9	6647.0	248.5	26.7	84.0	2.7
1438	35.0	30.9	6645.3	250.3	26.9	84.0	2.7
1439	35.0	29.9	6666.1	229.4	24.6	83.1	2.7
1440	35.0	28.9	6718.7	176.8	19.0	96.1	3.1
1441	35.0	27.9	6778.2	117.3	12.6	108.7	3.5
1442	35.0	26.9	6698.6	196.9	21.1	98.3	3.2
1443	35.0	25.9	6642.9	252.6	27.1	83.5	2.7
1444	35.0	24.9	6619.8	275.7	29.6	85.6	2.8
1445	35.0	24.3	6620.1	275.4	29.6	88.7	2.9
1446	35.0	23.3	6636.8	258.7	27.8	91.9	3.0
1447	35.0	22.3	6675.3	220.2	23.6	91.2	3.0
1448	35.0	21.3	6745.8	149.7	16.1	113.4	3.7
1449	35.0	20.3	6703.2	192.3	20.6	115.4	3.8
1450	35.0	19.3	6631.4	264.1	28.3	92.1	3.0
1451	35.0	18.3	6595.3	300.2	32.2	94.1	3.1
1452	35.0	17.3	6585.7	309.8	33.2	95.0	3.1
1453	35.0	16.3	6603.8	291.7	31.3	95.5	3.1
1454	35.0	15.3	6663.1	232.4	24.9	118.6	3.9
1455	35.0	14.6	6736.6	158.9	17.1	143.3	4.7
1456	35.0	13.6	6773.2	122.3	13.1	167.9	5.5
1457	35.0	12.6	6651.0	244.5	26.2	138.2	4.5
1458	35.0	11.6	6573.9	321.6	34.5	120.0	3.9
1459	35.0	10.6	6532.1	363.4	39.0	120.5	3.9
1460	35.0	9.6	6521.5	374.0	40.1	119.9	3.9
1461	35.0	8.6	6550.2	345.3	37.1	117.5	3.8
1462	35.0	7.6	6642.2	253.3	27.2	150.0	4.9
1463	35.0	6.6	6676.2	219.3	23.5	154.0	5.0
1464	35.0	5.6	6570.6	324.9	34.9	248.7	8.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1465	35.0	5.0	6474.4	421.1	45.2	458.0	15.0
1466	28.0	72.5	6407.9	487.6	52.3	443.4	14.5
1467	28.0	71.5	6509.8	385.8	41.4	101.8	3.3
1468	28.0	70.5	6610.9	284.6	30.5	139.4	4.6
1469	28.0	69.5	6494.0	401.5	43.1	120.2	3.9
1470	28.0	68.5	6420.9	474.6	50.9	91.0	3.0
1471	28.0	67.5	6408.7	486.8	52.2	91.4	3.0
1472	28.0	66.5	6438.5	457.0	49.0	91.4	3.0
1473	28.0	65.5	6510.5	385.0	41.3	129.1	4.2
1474	28.0	64.5	6639.6	255.9	27.5	158.8	5.2
1475	28.0	63.5	6657.2	238.3	25.6	134.9	4.4
1476	28.0	62.9	6589.5	306.0	32.8	109.0	3.6
1477	28.0	61.9	6530.5	365.1	39.2	93.7	3.1
1478	28.0	60.9	6508.9	386.6	41.5	94.1	3.1
1479	28.0	59.9	6512.4	383.1	41.1	94.1	3.1
1480	28.0	58.9	6537.6	357.9	38.4	93.9	3.1
1481	28.0	57.9	6587.4	308.1	33.1	100.6	3.3
1482	28.0	56.9	6674.2	221.3	23.7	128.3	4.2
1483	28.0	55.9	6756.3	139.2	14.9	115.3	3.8
1484	28.0	54.9	6681.9	213.6	22.9	95.1	3.1
1485	28.0	53.9	6640.0	255.5	27.4	91.8	3.0
1486	28.0	53.2	6630.4	265.1	28.4	89.7	2.9
1487	28.0	52.2	6640.9	254.6	27.3	86.9	2.8
1488	28.0	51.2	6688.9	206.6	22.2	95.9	3.1
1489	28.0	50.2	6776.1	119.4	12.8	121.3	4.0
1490	28.0	49.2	6718.7	176.8	19.0	116.2	3.8
1491	28.0	48.2	6642.1	253.4	27.2	88.7	2.9
1492	28.0	47.2	6602.1	293.4	31.5	86.7	2.8
1493	28.0	46.2	6585.0	310.5	33.3	86.7	2.8
1494	28.0	45.2	6585.7	309.8	33.3	86.1	2.8
1495	28.0	44.2	6603.3	292.2	31.4	84.2	2.7
1496	28.0	43.6	6624.8	270.7	29.1	80.7	2.6
1497	28.0	42.6	6689.0	206.5	22.2	102.8	3.4
1498	28.0	41.6	6701.2	194.3	20.8	104.9	3.4
1499	28.0	40.6	6630.1	265.4	28.5	78.8	2.6
1500	28.0	39.6	6595.7	299.8	32.2	77.2	2.5
1501	28.0	38.6	6587.5	308.0	33.1	77.8	2.5
1502	28.0	37.6	6601.8	293.7	31.5	78.0	2.5
1503	28.0	36.6	6643.3	252.2	27.1	84.6	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1504	28.0	35.6	6725.9	169.6	18.2	115.4	3.8
1505	28.0	34.6	6742.1	153.4	16.5	116.8	3.8
1506	28.0	33.9	6683.8	211.7	22.7	97.8	3.2
1507	28.0	32.9	6628.1	267.4	28.7	82.2	2.7
1508	28.0	31.9	6603.5	292.0	31.3	82.6	2.7
1509	28.0	30.9	6602.3	293.2	31.5	82.7	2.7
1510	28.0	29.9	6625.7	269.8	29.0	82.5	2.7
1511	28.0	28.9	6684.0	211.5	22.7	100.7	3.3
1512	28.0	27.9	6750.7	144.8	15.5	115.8	3.8
1513	28.0	26.9	6663.2	232.3	24.9	102.1	3.3
1514	28.0	25.9	6602.8	292.7	31.4	82.9	2.7
1515	28.0	24.9	6577.9	317.6	34.1	84.4	2.8
1516	28.0	24.3	6577.9	317.6	34.1	87.4	2.9
1517	28.0	23.3	6596.4	299.1	32.1	91.1	3.0
1518	28.0	22.3	6640.7	254.8	27.4	95.7	3.1
1519	28.0	21.3	6723.1	172.4	18.5	122.7	4.0
1520	28.0	20.3	6673.4	222.1	23.8	125.1	4.1
1521	28.0	19.3	6590.2	305.3	32.8	95.1	3.1
1522	28.0	18.3	6547.4	348.1	37.4	92.4	3.0
1523	28.0	17.3	6532.9	362.6	38.9	92.5	3.0
1524	28.0	16.3	6546.0	349.5	37.5	92.5	3.0
1525	28.0	15.3	6596.8	298.7	32.1	102.4	3.3
1526	28.0	14.6	6659.7	235.8	25.3	129.4	4.2
1527	28.0	13.6	6677.8	217.7	23.4	166.2	5.4
1528	28.0	12.6	6538.5	357.0	38.3	139.3	4.6
1529	28.0	11.6	6453.6	441.9	47.4	97.5	3.2
1530	28.0	10.6	6409.4	486.1	52.2	93.7	3.1
1531	28.0	9.6	6400.4	495.1	53.1	93.5	3.1
1532	28.0	8.6	6435.4	460.1	49.4	105.7	3.5
1533	28.0	7.6	6541.1	354.4	38.0	145.7	4.8
1534	28.0	6.6	6587.2	308.3	33.1	136.7	4.5
1535	28.0	5.6	6488.7	406.8	43.7	224.5	7.3
1536	28.0	5.0	6409.2	486.3	52.2	445.0	14.5
1537	21.0	72.5	6412.1	483.4	51.9	479.5	15.7
1538	21.0	71.5	6526.2	369.3	39.6	114.1	3.7
1539	21.0	70.5	6635.1	260.4	27.9	158.6	5.2
1540	21.0	69.5	6508.2	387.3	41.6	137.8	4.5
1541	21.0	68.5	6428.0	467.5	50.2	109.3	3.6
1542	21.0	67.5	6413.2	482.3	51.8	109.3	3.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1543	21.0	66.5	6443.6	451.9	48.5	109.3	3.6
1544	21.0	65.5	6519.6	375.9	40.3	137.8	4.5
1545	21.0	64.5	6657.4	238.1	25.6	177.3	5.8
1546	21.0	63.5	6670.2	225.3	24.2	159.2	5.2
1547	21.0	62.9	6588.7	306.8	32.9	128.6	4.2
1548	21.0	61.9	6514.1	381.4	40.9	104.6	3.4
1549	21.0	60.9	6485.8	409.7	44.0	104.5	3.4
1550	21.0	59.9	6487.0	408.6	43.8	104.6	3.4
1551	21.0	58.9	6512.9	382.6	41.1	104.7	3.4
1552	21.0	57.9	6566.9	328.6	35.3	111.2	3.6
1553	21.0	56.9	6662.9	232.6	25.0	143.1	4.7
1554	21.0	55.9	6753.9	141.6	15.2	131.7	4.3
1555	21.0	54.9	6667.5	228.0	24.5	108.8	3.6
1556	21.0	53.9	6617.8	277.7	29.8	103.0	3.4
1557	21.0	53.2	6604.8	290.7	31.2	99.9	3.3
1558	21.0	52.2	6614.0	281.5	30.2	96.1	3.1
1559	21.0	51.2	6667.7	227.8	24.5	106.8	3.5
1560	21.0	50.2	6767.3	128.2	13.8	137.0	4.5
1561	21.0	49.2	6700.8	194.7	20.9	131.5	4.3
1562	21.0	48.2	6612.8	282.7	30.3	99.1	3.2
1563	21.0	47.2	6567.7	327.8	35.2	95.9	3.1
1564	21.0	46.2	6549.4	346.1	37.1	96.0	3.1
1565	21.0	45.2	6552.5	343.0	36.8	95.8	3.1
1566	21.0	44.2	6577.1	318.4	34.2	94.6	3.1
1567	21.0	43.6	6606.7	288.8	31.0	95.2	3.1
1568	21.0	42.6	6692.6	202.9	21.8	127.0	4.1
1569	21.0	41.6	6709.0	186.5	20.0	129.4	4.2
1570	21.0	40.6	6616.0	279.5	30.0	94.6	3.1
1571	21.0	39.6	6570.3	325.2	34.9	87.3	2.9
1572	21.0	38.6	6557.5	338.0	36.3	87.2	2.8
1573	21.0	37.6	6572.0	323.5	34.7	87.1	2.8
1574	21.0	36.6	6618.5	277.0	29.7	94.8	3.1
1575	21.0	35.6	6713.1	182.4	19.6	130.7	4.3
1576	21.0	34.6	6732.7	162.8	17.5	131.4	4.3
1577	21.0	33.9	6667.3	228.2	24.5	110.0	3.6
1578	21.0	32.9	6605.7	289.8	31.1	93.6	3.1
1579	21.0	31.9	6578.7	316.8	34.0	94.3	3.1
1580	21.0	30.9	6578.0	317.5	34.1	94.5	3.1
1581	21.0	29.9	6605.0	290.5	31.2	94.5	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1582	21.0	28.9	6672.1	223.4	24.0	115.5	3.8
1583	21.0	27.9	6748.7	146.8	15.8	132.2	4.3
1584	21.0	26.9	6649.5	246.1	26.4	116.5	3.8
1585	21.0	25.9	6581.1	314.4	33.7	95.2	3.1
1586	21.0	24.9	6552.9	342.6	36.8	96.6	3.2
1587	21.0	24.3	6552.4	343.1	36.8	99.4	3.2
1588	21.0	23.3	6572.9	322.6	34.6	103.0	3.4
1589	21.0	22.3	6623.7	271.8	29.2	108.9	3.6
1590	21.0	21.3	6718.5	177.0	19.0	140.0	4.6
1591	21.0	20.3	6663.5	232.0	24.9	140.1	4.6
1592	21.0	19.3	6570.9	324.6	34.8	105.4	3.4
1593	21.0	18.3	6524.4	371.1	39.8	103.2	3.4
1594	21.0	17.3	6510.3	385.2	41.3	103.0	3.4
1595	21.0	16.3	6527.9	367.6	39.4	102.8	3.4
1596	21.0	15.3	6589.9	305.6	32.8	123.4	4.0
1597	21.0	14.6	6666.2	229.3	24.6	151.1	4.9
1598	21.0	13.6	6696.1	199.4	21.4	184.3	6.0
1599	21.0	12.6	6548.3	347.2	37.3	147.8	4.8
1600	21.0	11.6	6458.8	436.7	46.9	111.4	3.6
1601	21.0	10.6	6413.1	482.4	51.8	111.6	3.6
1602	21.0	9.6	6405.1	490.4	52.6	111.6	3.6
1603	21.0	8.6	6444.4	451.1	48.4	115.1	3.8
1604	21.0	7.6	6559.5	336.0	36.1	165.3	5.4
1605	21.0	6.6	6609.9	285.6	30.6	155.8	5.1
1606	21.0	5.6	6502.8	392.7	42.1	247.1	8.1
1607	21.0	5.0	6413.6	481.9	51.7	481.2	15.7
1608	14.0	72.5	6409.8	485.7	52.1	544.4	17.8
1609	14.0	71.5	6538.4	357.1	38.3	139.0	4.5
1610	14.0	70.5	6652.0	243.5	26.1	193.2	6.3
1611	14.0	69.5	6519.4	376.1	40.4	172.5	5.6
1612	14.0	68.5	6436.3	459.2	49.3	157.8	5.2
1613	14.0	67.5	6421.6	473.9	50.9	158.3	5.2
1614	14.0	66.5	6454.5	441.0	47.3	157.7	5.2
1615	14.0	65.5	6536.4	359.1	38.5	168.4	5.5
1616	14.0	64.5	6686.5	209.0	22.4	217.3	7.1
1617	14.0	63.5	6692.9	202.6	21.7	205.9	6.7
1618	14.0	62.9	6592.2	303.3	32.6	168.9	5.5
1619	14.0	61.9	6496.6	398.9	42.8	140.3	4.6
1620	14.0	60.9	6458.9	436.6	46.9	139.7	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1621	14.0	59.9	6455.9	439.6	47.2	139.7	4.6
1622	14.0	58.9	6481.3	414.2	44.4	139.3	4.6
1623	14.0	57.9	6538.3	357.2	38.3	138.3	4.5
1624	14.0	56.9	6642.8	252.7	27.1	171.9	5.6
1625	14.0	55.9	6743.1	152.4	16.4	160.8	5.3
1626	14.0	54.9	6645.3	250.2	26.9	136.1	4.4
1627	14.0	53.9	6589.8	305.7	32.8	135.1	4.4
1628	14.0	53.2	6574.9	320.6	34.4	130.7	4.3
1629	14.0	52.2	6586.7	308.8	33.1	124.2	4.1
1630	14.0	51.2	6654.1	241.4	25.9	136.1	4.4
1631	14.0	50.2	6781.5	114.0	12.2	173.9	5.7
1632	14.0	49.2	6695.6	199.9	21.4	167.4	5.5
1633	14.0	48.2	6583.6	311.9	33.5	127.5	4.2
1634	14.0	47.2	6526.1	369.4	39.6	124.6	4.1
1635	14.0	46.2	6501.4	394.1	42.3	125.7	4.1
1636	14.0	45.2	6501.9	393.6	42.2	126.3	4.1
1637	14.0	44.2	6527.8	367.7	39.5	126.2	4.1
1638	14.0	43.6	6561.3	334.2	35.9	125.4	4.1
1639	14.0	42.6	6654.6	240.9	25.9	155.5	5.1
1640	14.0	41.6	6673.8	221.7	23.8	155.0	5.1
1641	14.0	40.6	6579.6	315.9	33.9	124.0	4.1
1642	14.0	39.6	6534.9	360.6	38.7	123.9	4.0
1643	14.0	38.6	6525.0	370.5	39.8	123.3	4.0
1644	14.0	37.6	6545.0	350.5	37.6	122.1	4.0
1645	14.0	36.6	6601.3	294.2	31.6	125.4	4.1
1646	14.0	35.6	6714.8	180.7	19.4	166.6	5.4
1647	14.0	34.6	6737.8	157.7	16.9	167.5	5.5
1648	14.0	33.9	6657.8	237.7	25.5	141.9	4.6
1649	14.0	32.9	6582.9	312.6	33.6	126.3	4.1
1650	14.0	31.9	6549.9	345.7	37.1	128.1	4.2
1651	14.0	30.9	6547.5	348.0	37.4	128.5	4.2
1652	14.0	29.9	6576.7	318.8	34.2	128.0	4.2
1653	14.0	28.9	6651.3	244.2	26.2	143.7	4.7
1654	14.0	27.9	6737.9	157.6	16.9	163.0	5.3
1655	14.0	26.9	6625.0	270.5	29.0	146.0	4.8
1656	14.0	25.9	6547.9	347.6	37.3	129.4	4.2
1657	14.0	24.9	6515.6	379.9	40.8	132.0	4.3
1658	14.0	24.3	6514.3	381.2	40.9	135.8	4.4
1659	14.0	23.3	6534.6	360.9	38.7	140.5	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1660	14.0	22.3	6585.6	309.9	33.3	141.5	4.6
1661	14.0	21.3	6681.2	214.3	23.0	166.3	5.4
1662	14.0	20.3	6627.6	267.9	28.8	164.3	5.4
1663	14.0	19.3	6537.3	358.2	38.4	141.4	4.6
1664	14.0	18.3	6494.6	400.9	43.0	141.0	4.6
1665	14.0	17.3	6486.5	409.0	43.9	140.3	4.6
1666	14.0	16.3	6514.0	381.5	40.9	139.3	4.6
1667	14.0	15.3	6594.0	301.5	32.4	156.9	5.1
1668	14.0	14.6	6690.8	204.7	22.0	196.5	6.4
1669	14.0	13.6	6737.0	158.5	17.0	226.4	7.4
1670	14.0	12.6	6570.7	324.8	34.9	180.7	5.9
1671	14.0	11.6	6471.4	424.1	45.5	157.8	5.2
1672	14.0	10.6	6420.8	474.7	51.0	159.1	5.2
1673	14.0	9.6	6410.8	484.7	52.0	159.3	5.2
1674	14.0	8.6	6450.6	444.9	47.8	158.4	5.2
1675	14.0	7.6	6570.1	325.4	34.9	199.9	6.5
1676	14.0	6.6	6622.9	272.6	29.3	183.3	6.0
1677	14.0	5.6	6511.4	384.1	41.2	282.5	9.2
1678	14.0	5.0	6409.7	485.8	52.1	545.2	17.8
1679	93.4	72.5	5990.1	905.4	97.2	793.8	25.9
1680	93.4	71.5	6217.2	678.3	72.8	697.4	22.8
1681	93.4	70.5	6255.1	640.4	68.7	642.7	21.0
1682	93.4	69.5	6184.1	711.4	76.3	537.7	17.6
1683	93.4	68.5	6154.3	741.2	79.6	485.7	15.9
1684	93.4	67.5	6165.3	730.3	78.4	467.4	15.3
1685	93.4	66.5	6201.8	693.8	74.5	465.7	15.2
1686	93.4	65.5	6262.5	633.0	67.9	481.1	15.7
1687	93.4	64.5	6356.0	539.5	57.9	530.0	17.3
1688	93.4	63.5	6364.5	531.0	57.0	523.5	17.1
1689	93.4	62.9	6305.8	589.7	63.3	473.5	15.5
1690	93.4	61.9	6248.3	647.2	69.5	430.6	14.1
1691	93.4	60.9	6231.5	664.0	71.3	415.9	13.6
1692	93.4	59.9	6236.2	659.3	70.8	411.3	13.4
1693	93.4	58.9	6256.8	638.7	68.5	413.3	13.5
1694	93.4	57.9	6294.1	601.4	64.5	423.7	13.8
1695	93.4	56.9	6356.4	539.1	57.9	453.3	14.8
1696	93.4	55.9	6416.3	479.2	51.4	490.1	16.0
1697	93.4	54.9	6366.6	529.0	56.8	441.9	14.4
1698	93.4	53.9	6337.9	557.6	59.8	419.2	13.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1699	93.4	53.2	6328.3	567.2	60.9	410.7	13.4
1700	93.4	52.2	6332.3	563.2	60.4	408.2	13.3
1701	93.4	51.2	6369.8	525.7	56.4	427.3	14.0
1702	93.4	50.2	6448.3	447.2	48.0	486.3	15.9
1703	93.4	49.2	6396.9	498.6	53.5	444.4	14.5
1704	93.4	48.2	6335.0	560.5	60.2	405.4	13.2
1705	93.4	47.2	6304.6	590.9	63.4	390.9	12.8
1706	93.4	46.2	6291.1	604.4	64.9	385.4	12.6
1707	93.4	45.2	6289.3	606.2	65.1	384.9	12.6
1708	93.4	44.2	6297.8	597.7	64.1	389.1	12.7
1709	93.4	43.6	6308.5	587.0	63.0	395.3	12.9
1710	93.4	42.6	6332.0	563.5	60.5	411.8	13.5
1711	93.4	41.6	6336.3	559.2	60.0	413.5	13.5
1712	93.4	40.6	6317.5	578.0	62.0	396.3	12.9
1713	93.4	39.6	6305.9	589.6	63.3	386.3	12.6
1714	93.4	38.6	6307.9	587.6	63.1	384.5	12.6
1715	93.4	37.6	6324.6	570.9	61.3	390.0	12.7
1716	93.4	36.6	6362.1	533.4	57.3	407.6	13.3
1717	93.4	35.6	6436.2	459.3	49.3	457.5	14.9
1718	93.4	34.6	6451.3	444.2	47.7	469.1	15.3
1719	93.4	33.9	6398.1	497.4	53.4	428.9	14.0
1720	93.4	32.9	6349.0	546.5	58.7	401.2	13.1
1721	93.4	31.9	6326.5	569.0	61.1	392.2	12.8
1722	93.4	30.9	6321.8	573.7	61.6	392.2	12.8
1723	93.4	29.9	6334.5	561.0	60.2	400.9	13.1
1724	93.4	28.9	6372.3	523.2	56.2	427.7	14.0
1725	93.4	27.9	6418.4	477.1	51.2	469.3	15.3
1726	93.4	26.9	6353.1	542.4	58.2	422.6	13.8
1727	93.4	25.9	6309.3	586.2	62.9	400.3	13.1
1728	93.4	24.9	6291.2	604.3	64.9	395.0	12.9
1729	93.4	24.3	6291.7	603.8	64.8	398.6	13.0
1730	93.4	23.3	6301.3	594.2	63.8	408.2	13.3
1731	93.4	22.3	6317.5	578.0	62.0	422.0	13.8
1732	93.4	21.3	6337.5	558.0	59.9	441.7	14.4
1733	93.4	20.3	6330.2	565.3	60.7	440.1	14.4
1734	93.4	19.3	6309.3	586.2	62.9	429.8	14.0
1735	93.4	18.3	6298.1	597.4	64.1	429.0	14.0
1736	93.4	17.3	6294.3	601.2	64.5	432.6	14.1
1737	93.4	16.3	6299.7	595.8	63.9	440.4	14.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1738	93.4	15.3	6330.8	564.7	60.6	465.7	15.2
1739	93.4	14.6	6378.4	517.1	55.5	507.1	16.6
1740	93.4	13.6	6397.1	498.4	53.5	537.1	17.5
1741	93.4	12.6	6299.9	595.6	63.9	484.1	15.8
1742	93.4	11.6	6230.6	664.9	71.4	463.7	15.1
1743	93.4	10.6	6183.6	711.9	76.4	459.8	15.0
1744	93.4	9.6	6157.0	738.5	79.3	468.4	15.3
1745	93.4	8.6	6158.2	737.3	79.1	496.1	16.2
1746	93.4	7.6	6209.3	686.2	73.7	569.7	18.6
1747	93.4	6.6	6245.5	650.0	69.8	656.0	21.4
1748	93.4	5.6	6197.0	698.5	75.0	736.5	24.1
1749	93.4	5.0	5990.2	905.3	97.2	791.9	25.9
1750	5.0	72.5	5987.3	908.2	97.5	792.1	25.9
1751	6.0	72.5	6211.4	684.1	73.4	692.9	22.6
1752	7.0	72.5	6245.4	650.1	69.8	634.6	20.7
1753	8.0	72.5	6178.6	716.9	76.9	532.2	17.4
1754	9.0	72.5	6151.6	743.9	79.8	481.4	15.7
1755	10.0	72.5	6162.7	732.8	78.6	462.4	15.1
1756	11.0	72.5	6196.4	699.1	75.0	458.0	15.0
1757	12.0	72.5	6248.9	646.6	69.4	465.9	15.2
1758	13.0	72.5	6326.2	569.3	61.1	495.1	16.2
1759	14.0	72.5	6409.8	485.7	52.1	544.4	17.8
1760	14.8	72.5	6351.7	543.8	58.4	487.3	15.9
1761	15.8	72.5	6287.4	608.1	65.3	435.4	14.2
1762	16.8	72.5	6267.7	627.8	67.4	417.5	13.6
1763	17.8	72.5	6272.2	623.3	66.9	412.5	13.5
1764	18.8	72.5	6295.3	600.2	64.4	416.5	13.6
1765	19.8	72.5	6340.0	555.5	59.6	434.6	14.2
1766	20.8	72.5	6407.1	488.4	52.4	476.9	15.6
1767	21.8	72.5	6378.5	517.0	55.5	445.2	14.5
1768	22.8	72.5	6341.0	554.5	59.5	415.2	13.6
1769	23.8	72.5	6323.3	572.2	61.4	402.2	13.1
1770	24.6	72.5	6314.4	581.1	62.4	393.8	12.9
1771	25.6	72.5	6317.0	578.5	62.1	390.4	12.8
1772	26.6	72.5	6343.6	552.0	59.2	401.6	13.1
1773	27.6	72.5	6395.7	499.8	53.6	435.2	14.2
1774	28.6	72.5	6387.6	507.9	54.5	422.5	13.8
1775	29.6	72.5	6354.3	541.2	58.1	394.4	12.9
1776	30.6	72.5	6343.7	551.8	59.2	384.7	12.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1777	31.6	72.5	6348.4	547.1	58.7	383.3	12.5
1778	32.6	72.5	6366.9	528.6	56.7	388.8	12.7
1779	33.6	72.5	6402.9	492.6	52.9	405.8	13.3
1780	34.5	72.5	6451.4	444.1	47.7	438.6	14.3
1781	35.5	72.5	6452.6	442.9	47.5	438.1	14.3
1782	36.5	72.5	6391.9	503.6	54.0	393.2	12.8
1783	37.5	72.5	6363.1	532.4	57.1	376.3	12.3
1784	38.5	72.5	6355.9	539.6	57.9	372.1	12.2
1785	39.5	72.5	6367.0	528.5	56.7	377.2	12.3
1786	40.5	72.5	6400.8	494.7	53.1	397.7	13.0
1787	41.5	72.5	6449.6	445.9	47.9	436.4	14.3
1788	42.5	72.5	6401.6	493.9	53.0	398.4	13.0
1789	43.5	72.5	6362.3	533.2	57.2	374.3	12.2
1790	44.3	72.5	6345.8	549.7	59.0	365.9	12.0
1791	45.3	72.5	6339.4	556.1	59.7	362.6	11.8
1792	46.3	72.5	6346.6	548.9	58.9	365.2	11.9
1793	47.3	72.5	6368.7	526.9	56.5	375.2	12.3
1794	48.3	72.5	6412.6	482.9	51.8	402.1	13.1
1795	49.3	72.5	6440.3	455.2	48.8	420.8	13.7
1796	50.3	72.5	6402.1	493.4	53.0	388.1	12.7
1797	51.3	72.5	6388.4	507.1	54.4	377.9	12.3
1798	52.3	72.5	6397.1	498.4	53.5	381.8	12.5
1799	53.3	72.5	6431.4	464.1	49.8	403.3	13.2
1800	54.1	72.5	6482.1	413.4	44.4	444.3	14.5
1801	55.1	72.5	6449.9	445.6	47.8	421.4	13.8
1802	56.1	72.5	6391.7	503.9	54.1	386.0	12.6
1803	57.1	72.5	6359.1	536.4	57.6	372.0	12.2
1804	58.1	72.5	6342.8	552.7	59.3	367.0	12.0
1805	59.1	72.5	6339.2	556.3	59.7	367.3	12.0
1806	60.1	72.5	6348.7	546.8	58.7	373.4	12.2
1807	61.1	72.5	6376.2	519.3	55.7	390.4	12.8
1808	62.1	72.5	6427.7	467.8	50.2	430.7	14.1
1809	63.1	72.5	6404.3	491.2	52.7	413.2	13.5
1810	63.9	72.5	6368.9	526.6	56.5	390.5	12.8
1811	64.9	72.5	6347.8	547.7	58.8	381.4	12.5
1812	65.9	72.5	6340.4	555.1	59.6	380.0	12.4
1813	66.9	72.5	6345.8	549.7	59.0	384.7	12.6
1814	67.9	72.5	6367.7	527.8	56.6	399.5	13.1
1815	68.9	72.5	6414.7	480.8	51.6	437.2	14.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1816	69.9	72.5	6405.4	490.1	52.6	434.5	14.2
1817	70.9	72.5	6350.0	545.5	58.5	400.1	13.1
1818	71.9	72.5	6321.2	574.3	61.6	388.2	12.7
1819	72.9	72.5	6312.9	582.6	62.5	387.5	12.7
1820	73.8	72.5	6323.2	572.3	61.4	396.3	12.9
1821	74.8	72.5	6351.1	544.4	58.4	415.6	13.6
1822	75.8	72.5	6398.5	497.0	53.3	453.1	14.8
1823	76.8	72.5	6409.3	486.2	52.2	469.9	15.4
1824	77.8	72.5	6339.8	555.7	59.6	427.1	14.0
1825	78.8	72.5	6298.2	597.3	64.1	411.2	13.4
1826	79.8	72.5	6277.8	617.7	66.3	408.4	13.3
1827	80.8	72.5	6276.2	619.3	66.5	414.6	13.5
1828	81.8	72.5	6298.8	596.7	64.0	434.4	14.2
1829	82.8	72.5	6362.4	533.1	57.2	487.0	15.9
1830	83.6	72.5	6406.7	488.8	52.5	531.6	17.4
1831	84.6	72.5	6330.7	564.8	60.6	486.3	15.9
1832	85.6	72.5	6264.3	631.2	67.7	462.9	15.1
1833	86.6	72.5	6214.7	680.8	73.1	455.1	14.9
1834	87.6	72.5	6177.9	717.6	77.0	455.9	14.9
1835	88.6	72.5	6155.0	740.5	79.5	465.3	15.2
1836	89.6	72.5	6153.4	742.1	79.6	489.4	16.0
1837	90.6	72.5	6192.4	703.1	75.5	550.1	18.0
1838	91.6	72.5	6247.9	647.6	69.5	647.0	21.1
1839	92.6	72.5	6208.3	687.2	73.8	714.3	23.3
1840	93.4	72.5	5990.1	905.4	97.2	793.8	25.9
1841	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
1842	5.0	6.0	6212.8	682.7	73.3	695.8	22.7
1843	5.0	7.0	6247.2	648.3	69.6	638.4	20.9
1844	5.0	8.0	6179.1	716.4	76.9	535.8	17.5
1845	5.0	9.0	6150.6	744.9	79.9	484.9	15.8
1846	5.0	10.0	6160.5	735.0	78.9	465.9	15.2
1847	5.0	11.0	6193.2	702.3	75.4	461.8	15.1
1848	5.0	12.0	6245.0	650.5	69.8	470.0	15.4
1849	5.0	13.0	6322.2	573.3	61.5	500.0	16.3
1850	5.0	14.0	6405.3	490.2	52.6	550.3	18.0
1851	5.0	14.6	6361.3	534.2	57.3	506.4	16.5
1852	5.0	15.6	6289.1	606.4	65.1	447.4	14.6
1853	5.0	16.6	6262.9	632.6	67.9	426.4	13.9
1854	5.0	17.6	6261.5	634.0	68.0	419.3	13.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1855	5.0	18.6	6277.8	617.7	66.3	420.8	13.7
1856	5.0	19.6	6313.0	582.5	62.5	433.6	14.2
1857	5.0	20.6	6372.5	523.0	56.1	469.4	15.3
1858	5.0	21.6	6364.9	530.6	56.9	455.3	14.9
1859	5.0	22.6	6327.4	568.1	61.0	423.9	13.8
1860	5.0	23.6	6309.4	586.1	62.9	410.3	13.4
1861	5.0	24.3	6302.1	593.4	63.7	403.5	13.2
1862	5.0	25.3	6304.0	591.5	63.5	399.7	13.1
1863	5.0	26.3	6329.0	566.5	60.8	409.3	13.4
1864	5.0	27.3	6381.6	513.9	55.2	440.3	14.4
1865	5.0	28.3	6413.6	481.9	51.7	461.4	15.1
1866	5.0	29.3	6361.4	534.1	57.3	418.0	13.7
1867	5.0	30.3	6334.9	560.6	60.2	400.1	13.1
1868	5.0	31.3	6328.0	567.5	60.9	394.7	12.9
1869	5.0	32.3	6336.4	559.2	60.0	396.8	13.0
1870	5.0	33.3	6361.4	534.1	57.3	408.2	13.3
1871	5.0	33.9	6390.1	505.4	54.2	425.4	13.9
1872	5.0	34.9	6448.2	447.3	48.0	470.8	15.4
1873	5.0	35.9	6394.3	501.2	53.8	428.3	14.0
1874	5.0	36.9	6346.3	549.2	58.9	399.0	13.0
1875	5.0	37.9	6323.3	572.2	61.4	388.4	12.7
1876	5.0	38.9	6317.3	578.2	62.1	386.4	12.6
1877	5.0	39.9	6326.9	568.6	61.0	392.1	12.8
1878	5.0	40.9	6357.0	538.5	57.8	411.3	13.4
1879	5.0	41.9	6403.6	491.9	52.8	449.3	14.7
1880	5.0	42.9	6361.1	534.4	57.4	416.6	13.6
1881	5.0	43.6	6334.9	560.6	60.2	400.4	13.1
1882	5.0	44.6	6312.8	582.7	62.5	389.9	12.7
1883	5.0	45.6	6305.0	590.5	63.4	387.1	12.6
1884	5.0	46.6	6309.4	586.1	62.9	389.4	12.7
1885	5.0	47.6	6327.2	568.3	61.0	397.8	13.0
1886	5.0	48.6	6364.5	531.0	57.0	418.2	13.7
1887	5.0	49.6	6432.3	463.2	49.7	467.5	15.3
1888	5.0	50.6	6422.9	472.6	50.7	460.6	15.0
1889	5.0	51.6	6363.6	531.9	57.1	420.6	13.7
1890	5.0	52.6	6339.3	556.2	59.7	409.9	13.4
1891	5.0	53.2	6339.6	555.9	59.7	413.2	13.5
1892	5.0	54.2	6355.4	540.1	58.0	427.1	14.0
1893	5.0	55.2	6391.3	504.2	54.1	457.7	15.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1894	5.0	56.2	6413.0	482.5	51.8	486.0	15.9
1895	5.0	57.2	6338.8	556.7	59.7	440.7	14.4
1896	5.0	58.2	6288.0	607.5	65.2	420.7	13.7
1897	5.0	59.2	6257.3	638.2	68.5	414.1	13.5
1898	5.0	60.2	6241.8	653.7	70.2	414.4	13.5
1899	5.0	61.2	6242.5	653.0	70.1	421.6	13.8
1900	5.0	62.2	6268.0	627.5	67.4	442.1	14.4
1901	5.0	62.9	6307.5	588.0	63.1	472.8	15.4
1902	5.0	63.9	6384.4	511.1	54.9	543.4	17.8
1903	5.0	64.9	6316.3	579.2	62.2	504.9	16.5
1904	5.0	65.9	6237.7	657.9	70.6	472.6	15.4
1905	5.0	66.9	6187.0	708.5	76.0	464.8	15.2
1906	5.0	67.9	6158.4	737.1	79.1	471.7	15.4
1907	5.0	68.9	6157.5	738.0	79.2	498.1	16.3
1908	5.0	69.9	6205.0	690.5	74.1	569.1	18.6
1909	5.0	70.9	6239.8	655.7	70.4	654.3	21.4
1910	5.0	71.9	6194.2	701.3	75.3	736.7	24.1
1911	5.0	72.5	5987.3	908.2	97.5	792.1	25.9
1912	93.4	5.0	5990.2	905.3	97.2	791.9	25.9
1913	92.4	5.0	6215.4	680.1	73.0	693.8	22.7
1914	91.4	5.0	6249.5	646.0	69.3	635.8	20.8
1915	90.4	5.0	6182.4	713.1	76.5	534.1	17.4
1916	89.4	5.0	6153.1	742.4	79.7	483.0	15.8
1917	88.4	5.0	6159.5	736.0	79.0	462.5	15.1
1918	87.4	5.0	6185.0	710.5	76.2	454.9	14.9
1919	86.4	5.0	6223.7	671.8	72.1	455.4	14.9
1920	85.4	5.0	6275.1	620.4	66.6	464.9	15.2
1921	84.4	5.0	6344.2	551.3	59.2	492.2	16.1
1922	83.6	5.0	6405.0	490.5	52.6	529.8	17.3
1923	82.6	5.0	6346.2	549.3	59.0	472.5	15.4
1924	81.6	5.0	6292.1	603.4	64.8	428.7	14.0
1925	80.6	5.0	6274.9	620.6	66.6	412.3	13.5
1926	79.6	5.0	6280.2	615.3	66.0	407.8	13.3
1927	78.6	5.0	6304.2	591.3	63.5	412.5	13.5
1928	77.6	5.0	6350.9	544.6	58.4	432.2	14.1
1929	76.6	5.0	6421.5	474.0	50.9	477.9	15.6
1930	75.6	5.0	6389.0	506.5	54.4	444.0	14.5
1931	74.6	5.0	6346.0	549.5	59.0	411.3	13.4
1932	73.8	5.0	6324.4	571.1	61.3	396.1	12.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1933	72.8	5.0	6315.2	580.3	62.3	387.2	12.6
1934	71.8	5.0	6328.7	566.8	60.8	390.2	12.7
1935	70.8	5.0	6364.6	530.9	57.0	406.5	13.3
1936	69.8	5.0	6428.9	466.6	50.1	449.3	14.7
1937	68.8	5.0	6415.0	480.5	51.6	433.2	14.2
1938	67.8	5.0	6367.7	527.8	56.6	397.5	13.0
1939	66.8	5.0	6346.5	549.0	58.9	384.0	12.5
1940	65.8	5.0	6342.0	553.5	59.4	380.0	12.4
1941	64.8	5.0	6350.9	544.6	58.5	382.4	12.5
1942	63.9	5.0	6369.0	526.5	56.5	390.6	12.8
1943	62.9	5.0	6414.9	480.6	51.6	421.5	13.8
1944	61.9	5.0	6418.5	477.0	51.2	423.2	13.8
1945	60.9	5.0	6368.8	526.7	56.5	386.1	12.6
1946	59.9	5.0	6344.8	550.7	59.1	371.6	12.1
1947	58.9	5.0	6337.8	557.7	59.9	366.7	12.0
1948	57.9	5.0	6344.2	551.3	59.2	367.6	12.0
1949	56.9	5.0	6364.2	531.3	57.0	374.4	12.2
1950	55.9	5.0	6402.7	492.8	52.9	392.5	12.8
1951	54.9	5.0	6469.3	426.2	45.7	437.2	14.3
1952	54.1	5.0	6475.4	420.1	45.1	439.7	14.4
1953	53.1	5.0	6417.3	478.2	51.3	394.9	12.9
1954	52.1	5.0	6390.6	504.9	54.2	379.3	12.4
1955	51.1	5.0	6387.3	508.2	54.5	378.5	12.4
1956	50.1	5.0	6406.9	488.6	52.4	392.7	12.8
1957	49.1	5.0	6445.8	449.7	48.3	427.0	13.9
1958	48.1	5.0	6403.4	492.1	52.8	396.3	12.9
1959	47.1	5.0	6363.4	532.1	57.1	373.2	12.2
1960	46.1	5.0	6344.0	551.5	59.2	364.6	11.9
1961	45.1	5.0	6339.0	556.5	59.7	363.0	11.9
1962	44.3	5.0	6345.2	550.3	59.1	366.2	12.0
1963	43.3	5.0	6367.0	528.5	56.7	377.3	12.3
1964	42.3	5.0	6411.8	483.7	51.9	406.3	13.3
1965	41.3	5.0	6446.1	449.4	48.2	433.9	14.2
1966	40.3	5.0	6392.4	503.1	54.0	392.6	12.8
1967	39.3	5.0	6362.8	532.8	57.2	375.7	12.3
1968	38.3	5.0	6354.8	540.7	58.0	372.3	12.2
1969	37.3	5.0	6365.4	530.1	56.9	378.2	12.4
1970	36.3	5.0	6399.3	496.2	53.2	398.8	13.0
1971	35.3	5.0	6464.3	431.2	46.3	449.0	14.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
1972	34.5	5.0	6451.0	444.5	47.7	439.1	14.3
1973	33.5	5.0	6393.9	501.6	53.8	401.6	13.1
1974	32.5	5.0	6361.3	534.2	57.3	387.2	12.6
1975	31.5	5.0	6345.4	550.1	59.0	383.0	12.5
1976	30.5	5.0	6343.4	552.1	59.2	385.8	12.6
1977	29.5	5.0	6358.1	537.4	57.7	398.0	13.0
1978	28.5	5.0	6396.6	498.9	53.5	431.3	14.1
1979	27.5	5.0	6386.4	509.1	54.6	429.0	14.0
1980	26.5	5.0	6336.8	558.7	60.0	398.7	13.0
1981	25.5	5.0	6314.0	581.5	62.4	390.0	12.7
1982	24.6	5.0	6313.5	582.0	62.5	393.9	12.9
1983	23.6	5.0	6324.9	570.6	61.2	404.1	13.2
1984	22.6	5.0	6345.6	549.9	59.0	419.2	13.7
1985	21.6	5.0	6388.9	506.6	54.4	455.0	14.9
1986	20.6	5.0	6398.0	497.5	53.4	471.3	15.4
1987	19.6	5.0	6329.9	565.6	60.7	430.2	14.1
1988	18.6	5.0	6289.0	606.6	65.1	415.2	13.6
1989	17.6	5.0	6268.8	626.7	67.3	412.7	13.5
1990	16.6	5.0	6267.8	627.7	67.4	419.5	13.7
1991	15.6	5.0	6293.7	601.8	64.6	441.1	14.4
1992	14.8	5.0	6351.1	544.4	58.4	487.7	15.9
1993	13.8	5.0	6403.7	491.8	52.8	542.6	17.7
1994	12.8	5.0	6309.3	586.2	62.9	487.6	15.9
1995	11.8	5.0	6237.0	658.5	70.7	463.4	15.1
1996	10.8	5.0	6187.9	707.6	75.9	457.9	15.0
1997	9.8	5.0	6157.9	737.6	79.2	464.5	15.2
1998	8.8	5.0	6152.3	743.2	79.8	487.4	15.9
1999	7.8	5.0	6189.7	705.8	75.7	548.1	17.9
2000	6.8	5.0	6245.1	650.4	69.8	645.6	21.1
2001	5.8	5.0	6204.9	690.6	74.1	712.7	23.3
2002	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
2003	91.4	72.5	6248.8	646.7	69.4	636.9	20.8
2004	91.4	71.5	6458.7	436.8	46.9	209.8	6.9
2005	91.4	70.5	6563.6	331.9	35.6	220.1	7.2
2006	91.4	69.5	6392.9	502.6	53.9	174.4	5.7
2007	91.4	68.5	6298.9	596.6	64.0	143.8	4.7
2008	91.4	67.5	6284.0	611.5	65.6	146.5	4.8
2009	91.4	66.5	6319.0	576.5	61.9	146.8	4.8
2010	91.4	65.5	6404.1	491.4	52.7	166.2	5.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2011	91.4	64.5	6563.3	332.2	35.6	218.6	7.1
2012	91.4	63.5	6577.7	317.9	34.1	196.9	6.4
2013	91.4	62.9	6483.9	411.6	44.2	162.0	5.3
2014	91.4	61.9	6402.1	493.4	53.0	144.2	4.7
2015	91.4	60.9	6371.1	524.4	56.3	146.4	4.8
2016	91.4	59.9	6371.5	524.0	56.2	146.6	4.8
2017	91.4	58.9	6397.2	498.3	53.5	144.1	4.7
2018	91.4	57.9	6451.7	443.8	47.6	139.2	4.5
2019	91.4	56.9	6549.6	345.9	37.1	166.8	5.4
2020	91.4	55.9	6640.5	255.0	27.4	148.4	4.8
2021	91.4	54.9	6551.3	344.2	36.9	132.2	4.3
2022	91.4	53.9	6498.3	397.2	42.6	133.2	4.4
2023	91.4	53.2	6484.3	411.2	44.1	131.3	4.3
2024	91.4	52.2	6494.9	400.6	43.0	125.5	4.1
2025	91.4	51.2	6557.6	337.9	36.3	134.2	4.4
2026	91.4	50.2	6679.2	216.3	23.2	171.2	5.6
2027	91.4	49.2	6598.7	296.8	31.8	162.8	5.3
2028	91.4	48.2	6495.4	400.1	42.9	128.0	4.2
2029	91.4	47.2	6443.9	451.6	48.5	130.3	4.3
2030	91.4	46.2	6422.2	473.3	50.8	131.9	4.3
2031	91.4	45.2	6422.1	473.5	50.8	129.8	4.2
2032	91.4	44.2	6442.2	453.3	48.6	122.7	4.0
2033	91.4	43.6	6467.8	427.7	45.9	113.3	3.7
2034	91.4	42.6	6536.0	359.5	38.6	125.4	4.1
2035	91.4	41.6	6548.9	346.6	37.2	122.4	4.0
2036	91.4	40.6	6481.1	414.4	44.5	107.2	3.5
2037	91.4	39.6	6446.5	449.0	48.2	118.0	3.9
2038	91.4	38.6	6441.7	453.8	48.7	122.3	4.0
2039	91.4	37.6	6464.3	431.2	46.3	122.4	4.0
2040	91.4	36.6	6522.9	372.6	40.0	128.7	4.2
2041	91.4	35.6	6639.7	255.8	27.5	170.0	5.6
2042	91.4	34.6	6662.9	232.6	25.0	171.2	5.6
2043	91.4	33.9	6580.6	314.9	33.8	145.7	4.8
2044	91.4	32.9	6502.6	392.9	42.2	126.6	4.1
2045	91.4	31.9	6468.2	427.3	45.9	129.1	4.2
2046	91.4	30.9	6464.3	431.2	46.3	128.3	4.2
2047	91.4	29.9	6490.7	404.9	43.4	123.7	4.0
2048	91.4	28.9	6559.8	335.7	36.0	136.7	4.5
2049	91.4	27.9	6638.3	257.2	27.6	147.2	4.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2050	91.4	26.9	6535.7	359.8	38.6	138.5	4.5
2051	91.4	25.9	6463.8	431.7	46.3	123.4	4.0
2052	91.4	24.9	6431.6	463.9	49.8	126.6	4.1
2053	91.4	24.3	6425.6	469.9	50.4	125.9	4.1
2054	91.4	23.3	6437.6	457.9	49.1	120.3	3.9
2055	91.4	22.3	6480.6	414.9	44.5	114.1	3.7
2056	91.4	21.3	6555.0	340.5	36.5	128.7	4.2
2057	91.4	20.3	6539.4	356.1	38.2	116.6	3.8
2058	91.4	19.3	6504.9	390.6	41.9	122.4	4.0
2059	91.4	18.3	6523.7	371.8	39.9	148.2	4.8
2060	91.4	17.3	6553.1	342.4	36.7	175.5	5.7
2061	91.4	16.3	6514.4	381.1	40.9	133.7	4.4
2062	91.4	15.3	6543.2	352.3	37.8	121.3	4.0
2063	91.4	14.6	6612.8	282.7	30.3	160.6	5.2
2064	91.4	13.6	6631.3	264.2	28.4	221.7	7.2
2065	91.4	12.6	6456.5	439.0	47.1	176.3	5.8
2066	91.4	11.6	6352.4	543.1	58.3	142.9	4.7
2067	91.4	10.6	6297.0	598.5	64.2	145.4	4.8
2068	91.4	9.6	6282.1	613.4	65.8	144.3	4.7
2069	91.4	8.6	6321.0	574.5	61.7	141.6	4.6
2070	91.4	7.6	6456.6	438.9	47.1	204.8	6.7
2071	91.4	6.6	6549.3	346.2	37.2	222.8	7.3
2072	91.4	5.6	6409.4	486.1	52.2	375.9	12.3
2073	91.4	5.0	6249.5	646.0	69.3	635.8	20.8
2074	5.0	70.5	6247.7	647.8	69.5	637.9	20.8
2075	6.0	70.5	6455.4	440.1	47.2	207.7	6.8
2076	7.0	70.5	6554.8	340.8	36.6	215.3	7.0
2077	8.0	70.5	6390.4	505.1	54.2	169.3	5.5
2078	9.0	70.5	6300.6	594.9	63.8	141.0	4.6
2079	10.0	70.5	6285.0	610.5	65.5	143.7	4.7
2080	11.0	70.5	6313.0	582.5	62.5	144.4	4.7
2081	12.0	70.5	6379.4	516.1	55.4	150.0	4.9
2082	13.0	70.5	6500.6	394.9	42.4	189.1	6.2
2083	14.0	70.5	6652.0	243.5	26.1	193.2	6.3
2084	14.8	70.5	6552.6	342.9	36.8	170.4	5.6
2085	15.8	70.5	6448.1	447.4	48.0	129.9	4.2
2086	16.8	70.5	6408.5	487.0	52.3	131.9	4.3
2087	17.8	70.5	6407.2	488.3	52.4	132.7	4.3
2088	18.8	70.5	6437.5	458.0	49.2	131.5	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2089	19.8	70.5	6508.8	386.7	41.5	144.7	4.7
2090	20.8	70.5	6627.2	268.3	28.8	173.2	5.7
2091	21.8	70.5	6561.2	334.3	35.9	150.0	4.9
2092	22.8	70.5	6483.5	412.0	44.2	131.7	4.3
2093	23.8	70.5	6449.2	446.3	47.9	132.9	4.3
2094	24.6	70.5	6438.1	457.4	49.1	129.4	4.2
2095	25.6	70.5	6447.6	447.9	48.1	123.7	4.0
2096	26.6	70.5	6494.1	401.4	43.1	120.8	3.9
2097	27.6	70.5	6589.3	306.2	32.9	153.1	5.0
2098	28.6	70.5	6566.6	328.9	35.3	136.2	4.5
2099	29.6	70.5	6496.5	399.0	42.8	119.9	3.9
2100	30.6	70.5	6471.2	424.4	45.5	121.8	4.0
2101	31.6	70.5	6474.2	421.3	45.2	121.6	4.0
2102	32.6	70.5	6502.6	392.9	42.2	118.9	3.9
2103	33.6	70.5	6565.7	329.8	35.4	129.1	4.2
2104	34.5	70.5	6658.0	237.5	25.5	158.0	5.2
2105	35.5	70.5	6660.3	235.2	25.2	157.9	5.2
2106	36.5	70.5	6542.9	352.6	37.8	117.4	3.8
2107	37.5	70.5	6489.0	406.5	43.6	103.4	3.4
2108	38.5	70.5	6475.1	420.4	45.1	104.6	3.4
2109	39.5	70.5	6494.2	401.3	43.1	103.6	3.4
2110	40.5	70.5	6556.9	338.6	36.3	119.9	3.9
2111	41.5	70.5	6651.6	243.9	26.2	132.8	4.3
2112	42.5	70.5	6558.0	337.5	36.2	128.4	4.2
2113	43.5	70.5	6485.4	410.1	44.0	106.2	3.5
2114	44.3	70.5	6459.1	436.4	46.8	109.8	3.6
2115	45.3	70.5	6451.0	444.5	47.7	112.3	3.7
2116	46.3	70.5	6463.3	432.2	46.4	111.6	3.6
2117	47.3	70.5	6501.5	394.0	42.3	108.9	3.6
2118	48.3	70.5	6582.1	313.4	33.6	135.9	4.4
2119	49.3	70.5	6633.0	262.5	28.2	129.9	4.2
2120	50.3	70.5	6555.5	340.0	36.5	104.7	3.4
2121	51.3	70.5	6527.5	368.0	39.5	105.4	3.4
2122	52.3	70.5	6542.2	353.3	37.9	104.4	3.4
2123	53.3	70.5	6605.9	289.6	31.1	121.3	4.0
2124	54.1	70.5	6703.1	192.4	20.6	155.6	5.1
2125	55.1	70.5	6640.9	254.6	27.3	154.8	5.1
2126	56.1	70.5	6533.3	362.2	38.9	118.1	3.9
2127	57.1	70.5	6478.1	417.4	44.8	111.4	3.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2128	58.1	70.5	6452.9	442.6	47.5	113.6	3.7
2129	59.1	70.5	6449.6	445.9	47.9	113.7	3.7
2130	60.1	70.5	6469.1	426.4	45.8	111.8	3.7
2131	61.1	70.5	6522.0	373.5	40.1	117.4	3.8
2132	62.1	70.5	6623.6	271.9	29.2	149.5	4.9
2133	63.1	70.5	6579.7	315.8	33.9	135.7	4.4
2134	63.9	70.5	6513.8	381.7	41.0	113.5	3.7
2135	64.9	70.5	6477.8	417.7	44.8	119.8	3.9
2136	65.9	70.5	6467.5	428.0	45.9	121.1	4.0
2137	66.9	70.5	6480.7	414.8	44.5	119.5	3.9
2138	67.9	70.5	6525.2	370.3	39.7	116.3	3.8
2139	68.9	70.5	6620.8	274.7	29.5	151.4	4.9
2140	69.9	70.5	6608.4	287.1	30.8	155.2	5.1
2141	70.9	70.5	6507.7	387.8	41.6	119.2	3.9
2142	71.9	70.5	6458.9	436.6	46.9	119.3	3.9
2143	72.9	70.5	6443.7	451.8	48.5	121.4	4.0
2144	73.8	70.5	6452.8	442.7	47.5	122.2	4.0
2145	74.8	70.5	6494.0	401.5	43.1	121.2	4.0
2146	75.8	70.5	6587.4	308.1	33.1	154.7	5.1
2147	76.8	70.5	6617.2	278.3	29.9	174.6	5.7
2148	77.8	70.5	6493.8	401.7	43.1	135.2	4.4
2149	78.8	70.5	6428.3	467.2	50.1	123.5	4.0
2150	79.8	70.5	6402.7	492.9	52.9	124.4	4.1
2151	80.8	70.5	6410.2	485.3	52.1	122.9	4.0
2152	81.8	70.5	6460.5	435.0	46.7	124.6	4.1
2153	82.8	70.5	6585.1	310.4	33.3	178.5	5.8
2154	83.6	70.5	6659.7	235.8	25.3	207.1	6.8
2155	84.6	70.5	6503.5	392.0	42.1	184.7	6.0
2156	85.6	70.5	6395.1	500.4	53.7	155.8	5.1
2157	86.6	70.5	6329.9	565.6	60.7	155.6	5.1
2158	87.6	70.5	6292.8	602.7	64.7	156.1	5.1
2159	88.6	70.5	6283.9	611.6	65.6	153.8	5.0
2160	89.6	70.5	6316.3	579.2	62.2	150.2	4.9
2161	90.6	70.5	6427.9	467.6	50.2	191.7	6.3
2162	91.6	70.5	6564.2	331.3	35.6	216.9	7.1
2163	92.6	70.5	6441.5	454.0	48.7	285.5	9.3
2164	93.4	70.5	6255.1	640.4	68.7	642.7	21.0
2165	7.0	5.0	6246.1	649.4	69.7	635.5	20.8
2166	7.0	6.0	6454.9	440.6	47.3	208.8	6.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2167	7.0	7.0	6555.1	340.4	36.5	217.4	7.1
2168	7.0	8.0	6389.1	506.4	54.4	171.8	5.6
2169	7.0	9.0	6297.6	597.9	64.2	143.0	4.7
2170	7.0	10.0	6280.8	614.7	66.0	145.7	4.8
2171	7.0	11.0	6308.0	587.5	63.1	146.4	4.8
2172	7.0	12.0	6374.4	521.1	55.9	151.5	4.9
2173	7.0	13.0	6497.2	398.3	42.8	191.6	6.3
2174	7.0	14.0	6651.5	244.0	26.2	196.4	6.4
2175	7.0	14.6	6578.4	317.1	34.0	185.6	6.1
2176	7.0	15.6	6457.6	437.9	47.0	135.2	4.4
2177	7.0	16.6	6406.5	489.0	52.5	138.3	4.5
2178	7.0	17.6	6395.6	499.9	53.7	140.1	4.6
2179	7.0	18.6	6414.9	480.6	51.6	139.8	4.6
2180	7.0	19.6	6469.4	426.1	45.7	137.9	4.5
2181	7.0	20.6	6573.6	321.9	34.5	172.1	5.6
2182	7.0	21.6	6549.5	346.0	37.1	154.9	5.1
2183	7.0	22.6	6471.6	423.9	45.5	138.7	4.5
2184	7.0	23.6	6437.0	458.5	49.2	138.9	4.5
2185	7.0	24.3	6427.1	468.4	50.3	135.4	4.4
2186	7.0	25.3	6433.9	461.6	49.5	129.3	4.2
2187	7.0	26.3	6477.0	418.5	44.9	125.0	4.1
2188	7.0	27.3	6572.3	323.2	34.7	158.1	5.2
2189	7.0	28.3	6629.6	265.9	28.5	162.0	5.3
2190	7.0	29.3	6523.8	371.7	39.9	127.0	4.2
2191	7.0	30.3	6471.0	424.5	45.6	125.5	4.1
2192	7.0	31.3	6455.6	439.9	47.2	126.8	4.1
2193	7.0	32.3	6467.6	427.9	45.9	125.6	4.1
2194	7.0	33.3	6510.5	385.0	41.3	121.3	4.0
2195	7.0	33.9	6562.3	333.3	35.8	138.5	4.5
2196	7.0	34.9	6673.3	222.2	23.8	154.8	5.1
2197	7.0	35.9	6568.4	327.1	35.1	147.3	4.8
2198	7.0	36.9	6479.2	416.3	44.7	115.6	3.8
2199	7.0	37.9	6439.2	456.3	49.0	118.6	3.9
2200	7.0	38.9	6429.8	465.7	50.0	119.5	3.9
2201	7.0	39.9	6448.3	447.2	48.0	118.3	3.9
2202	7.0	40.9	6505.7	389.8	41.8	125.8	4.1
2203	7.0	41.9	6597.7	297.8	32.0	142.6	4.7
2204	7.0	42.9	6516.3	379.2	40.7	134.5	4.4
2205	7.0	43.6	6468.2	427.3	45.9	121.0	4.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2206	7.0	44.6	6429.9	465.6	50.0	126.2	4.1
2207	7.0	45.6	6417.2	478.3	51.3	127.7	4.2
2208	7.0	46.6	6425.4	470.1	50.5	126.8	4.1
2209	7.0	47.6	6457.3	438.2	47.0	123.6	4.0
2210	7.0	48.6	6526.0	369.5	39.7	136.7	4.5
2211	7.0	49.6	6657.1	238.4	25.6	179.3	5.9
2212	7.0	50.6	6640.2	255.3	27.4	165.9	5.4
2213	7.0	51.6	6528.2	367.3	39.4	119.2	3.9
2214	7.0	52.6	6483.8	411.7	44.2	122.6	4.0
2215	7.0	53.2	6482.1	413.4	44.4	127.6	4.2
2216	7.0	54.2	6510.0	385.5	41.4	132.1	4.3
2217	7.0	55.2	6584.6	310.9	33.4	148.8	4.9
2218	7.0	56.2	6638.1	257.4	27.6	186.4	6.1
2219	7.0	57.2	6507.5	388.0	41.6	155.8	5.1
2220	7.0	58.2	6426.8	468.7	50.3	138.5	4.5
2221	7.0	59.2	6384.4	511.1	54.9	140.9	4.6
2222	7.0	60.2	6368.1	527.4	56.6	141.3	4.6
2223	7.0	61.2	6377.3	518.3	55.6	139.8	4.6
2224	7.0	62.2	6421.6	473.9	50.9	137.4	4.5
2225	7.0	62.9	6480.4	415.1	44.6	156.8	5.1
2226	7.0	63.9	6614.5	281.0	30.2	188.7	6.2
2227	7.0	64.9	6494.8	400.7	43.0	192.3	6.3
2228	7.0	65.9	6370.0	525.5	56.4	148.1	4.8
2229	7.0	66.9	6306.4	589.1	63.2	143.6	4.7
2230	7.0	67.9	6287.2	608.3	65.3	142.4	4.7
2231	7.0	68.9	6321.9	573.6	61.6	140.3	4.6
2232	7.0	69.9	6450.8	444.7	47.7	199.2	6.5
2233	7.0	70.9	6541.5	354.0	38.0	220.7	7.2
2234	7.0	71.9	6405.1	490.4	52.6	375.2	12.3
2235	7.0	72.5	6245.4	650.1	69.8	634.6	20.7
2236	93.4	7.0	6254.2	641.4	68.8	640.3	20.9
2237	92.4	7.0	6465.5	430.1	46.2	211.3	6.9
2238	91.4	7.0	6563.9	331.6	35.6	219.1	7.2
2239	90.4	7.0	6401.1	494.4	53.1	177.0	5.8
2240	89.4	7.0	6308.5	587.0	63.0	150.3	4.9
2241	88.4	7.0	6285.5	610.0	65.5	153.9	5.0
2242	87.4	7.0	6299.8	595.7	63.9	155.8	5.1
2243	86.4	7.0	6340.9	554.7	59.5	154.7	5.1
2244	85.4	7.0	6411.0	484.5	52.0	158.6	5.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2245	84.4	7.0	6528.2	367.3	39.4	190.4	6.2
2246	83.6	7.0	6656.1	239.4	25.7	205.3	6.7
2247	82.6	7.0	6553.5	342.0	36.7	166.5	5.4
2248	81.6	7.0	6446.0	449.5	48.2	121.4	4.0
2249	80.6	7.0	6405.3	490.2	52.6	124.4	4.1
2250	79.6	7.0	6404.0	491.5	52.8	125.7	4.1
2251	78.6	7.0	6435.9	459.6	49.3	124.6	4.1
2252	77.6	7.0	6511.4	384.1	41.2	143.4	4.7
2253	76.6	7.0	6637.7	257.8	27.7	174.1	5.7
2254	75.6	7.0	6566.0	329.5	35.4	149.5	4.9
2255	74.6	7.0	6482.4	413.1	44.3	124.1	4.1
2256	73.8	7.0	6451.1	444.4	47.7	125.0	4.1
2257	72.8	7.0	6443.2	452.3	48.5	124.2	4.1
2258	71.8	7.0	6465.7	429.8	46.1	122.2	4.0
2259	70.8	7.0	6526.9	368.6	39.6	130.6	4.3
2260	69.8	7.0	6645.1	250.4	26.9	169.2	5.5
2261	68.8	7.0	6612.3	283.2	30.4	154.7	5.1
2262	67.8	7.0	6517.5	378.0	40.6	120.4	3.9
2263	66.8	7.0	6475.6	419.9	45.1	123.4	4.0
2264	65.8	7.0	6465.0	430.5	46.2	124.2	4.1
2265	64.8	7.0	6478.8	416.7	44.7	121.9	4.0
2266	63.9	7.0	6510.9	384.6	41.3	116.1	3.8
2267	62.9	7.0	6597.8	297.7	31.9	145.3	4.7
2268	61.9	7.0	6603.6	291.9	31.3	149.8	4.9
2269	60.9	7.0	6506.3	389.2	41.8	114.0	3.7
2270	59.9	7.0	6460.2	435.3	46.7	114.3	3.7
2271	58.9	7.0	6445.4	450.1	48.3	115.7	3.8
2272	57.9	7.0	6453.4	442.1	47.4	115.2	3.8
2273	56.9	7.0	6485.1	410.4	44.0	112.5	3.7
2274	55.9	7.0	6551.8	343.7	36.9	127.6	4.2
2275	54.9	7.0	6677.0	218.5	23.5	167.5	5.5
2276	54.1	7.0	6690.2	205.3	22.0	155.3	5.1
2277	53.1	7.0	6579.5	316.0	33.9	112.6	3.7
2278	52.1	7.0	6530.5	365.0	39.2	107.8	3.5
2279	51.1	7.0	6525.8	369.7	39.7	108.5	3.5
2280	50.1	7.0	6565.0	330.5	35.5	107.4	3.5
2281	49.1	7.0	6644.1	251.4	27.0	129.2	4.2
2282	48.1	7.0	6564.5	331.0	35.5	132.4	4.3
2283	47.1	7.0	6491.7	403.8	43.3	112.4	3.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2284	46.1	7.0	6458.4	437.1	46.9	114.7	3.7
2285	45.1	7.0	6449.5	446.0	47.9	114.9	3.8
2286	44.3	7.0	6457.4	438.1	47.0	112.3	3.7
2287	43.3	7.0	6493.0	402.5	43.2	107.7	3.5
2288	42.3	7.0	6576.9	318.7	34.2	137.8	4.5
2289	41.3	7.0	6644.1	251.4	27.0	146.6	4.8
2290	40.3	7.0	6540.3	355.2	38.1	115.2	3.8
2291	39.3	7.0	6486.1	409.4	43.9	106.0	3.5
2292	38.3	7.0	6472.7	422.8	45.4	106.7	3.5
2293	37.3	7.0	6492.7	402.8	43.2	105.2	3.4
2294	36.3	7.0	6556.4	339.1	36.4	126.4	4.1
2295	35.3	7.0	6682.8	212.7	22.8	163.7	5.3
2296	34.5	7.0	6656.8	238.7	25.6	160.5	5.2
2297	33.5	7.0	6548.7	346.8	37.2	126.1	4.1
2298	32.5	7.0	6492.6	402.9	43.2	122.1	4.0
2299	31.5	7.0	6468.9	426.6	45.8	124.4	4.1
2300	30.5	7.0	6470.8	424.7	45.6	124.1	4.1
2301	29.5	7.0	6503.7	391.8	42.1	122.0	4.0
2302	28.5	7.0	6584.6	311.0	33.4	145.1	4.7
2303	27.5	7.0	6571.1	324.4	34.8	152.5	5.0
2304	26.5	7.0	6481.1	414.4	44.5	123.1	4.0
2305	25.5	7.0	6441.0	454.5	48.8	127.1	4.2
2306	24.6	7.0	6435.4	460.1	49.4	132.1	4.3
2307	23.6	7.0	6450.8	444.7	47.7	135.7	4.4
2308	22.6	7.0	6491.8	403.7	43.3	133.9	4.4
2309	21.6	7.0	6581.9	313.6	33.7	160.6	5.2
2310	20.6	7.0	6610.4	285.2	30.6	179.3	5.9
2311	19.6	7.0	6490.9	404.6	43.4	141.2	4.6
2312	18.6	7.0	6427.2	468.3	50.3	134.6	4.4
2313	17.6	7.0	6402.1	493.4	53.0	135.4	4.4
2314	16.6	7.0	6409.2	486.3	52.2	134.3	4.4
2315	15.6	7.0	6458.1	437.4	46.9	132.3	4.3
2316	14.8	7.0	6550.8	344.7	37.0	172.9	5.6
2317	13.8	7.0	6639.7	255.8	27.5	216.5	7.1
2318	12.8	7.0	6471.3	424.2	45.5	182.6	6.0
2319	11.8	7.0	6361.6	533.9	57.3	146.7	4.8
2320	10.8	7.0	6302.5	593.0	63.6	147.0	4.8
2321	9.8	7.0	6281.6	613.9	65.9	145.7	4.8
2322	8.8	7.0	6307.8	587.7	63.1	142.9	4.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2323	7.8	7.0	6417.8	477.7	51.3	186.1	6.1
2324	6.8	7.0	6555.8	339.7	36.5	215.5	7.0
2325	5.8	7.0	6431.0	464.5	49.8	281.8	9.2
2326	5.0	7.0	6247.2	648.3	69.6	638.4	20.9
2327	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
2328	5.0	6.0	6213.0	682.5	73.2	695.0	22.7
2329	5.0	7.0	6247.0	648.5	69.6	637.3	20.8
2330	5.0	8.0	6177.8	717.7	77.0	534.1	17.4
2331	5.0	9.0	6150.5	745.0	80.0	484.0	15.8
2332	5.0	10.0	6161.4	734.1	78.8	465.5	15.2
2333	5.0	11.0	6195.1	700.4	75.2	461.8	15.1
2334	5.0	12.1	6248.3	647.2	69.5	470.9	15.4
2335	5.0	13.1	6327.9	567.6	60.9	503.0	16.4
2336	5.0	14.1	6404.8	490.7	52.7	549.0	17.9
2337	5.0	15.1	6322.8	572.7	61.5	473.6	15.5
2338	5.0	16.1	6273.6	621.9	66.7	435.6	14.2
2339	5.0	17.1	6259.9	635.6	68.2	422.0	13.8
2340	5.0	18.1	6266.8	628.7	67.5	418.9	13.7
2341	5.0	19.1	6291.4	604.1	64.8	424.8	13.9
2342	5.0	20.1	6338.3	557.2	59.8	447.0	14.6
2343	5.0	21.1	6385.9	509.6	54.7	476.8	15.6
2344	5.0	22.1	6343.5	552.0	59.2	436.6	14.3
2345	5.0	23.1	6317.0	578.5	62.1	416.2	13.6
2346	5.0	24.1	6303.5	592.0	63.5	405.0	13.2
2347	5.0	25.1	6302.3	593.2	63.7	399.4	13.0
2348	5.0	26.2	6324.4	571.1	61.3	407.2	13.3
2349	5.0	27.2	6373.5	522.0	56.0	434.7	14.2
2350	5.0	28.2	6417.9	477.6	51.3	465.7	15.2
2351	5.0	29.2	6365.8	529.7	56.8	421.2	13.8
2352	5.0	30.2	6336.5	559.0	60.0	401.2	13.1
2353	5.0	31.2	6328.0	567.5	60.9	394.9	12.9
2354	5.0	32.2	6335.1	560.4	60.1	396.3	12.9
2355	5.0	33.2	6358.8	536.7	57.6	406.9	13.3
2356	5.0	34.2	6407.5	488.0	52.4	437.6	14.3
2357	5.0	35.2	6442.5	453.0	48.6	466.0	15.2
2358	5.0	36.2	6376.3	519.2	55.7	416.2	13.6
2359	5.0	37.2	6337.0	558.5	59.9	394.5	12.9
2360	5.0	38.2	6319.7	575.8	61.8	387.0	12.6
2361	5.0	39.3	6318.6	576.9	61.9	387.3	12.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2362	5.0	40.3	6334.2	561.3	60.2	396.3	12.9
2363	5.0	41.3	6373.6	521.9	56.0	423.8	13.8
2364	5.0	42.3	6396.9	498.7	53.5	444.0	14.5
2365	5.0	43.3	6345.1	550.4	59.1	406.3	13.3
2366	5.0	44.3	6317.4	578.2	62.0	391.8	12.8
2367	5.0	45.3	6305.9	589.6	63.3	387.3	12.7
2368	5.0	46.3	6307.0	588.5	63.2	388.3	12.7
2369	5.0	47.3	6321.1	574.4	61.6	394.8	12.9
2370	5.0	48.3	6352.7	542.8	58.3	411.2	13.4
2371	5.0	49.3	6413.4	482.1	51.7	452.3	14.8
2372	5.0	50.3	6439.9	455.6	48.9	474.3	15.5
2373	5.0	51.3	6373.7	521.8	56.0	426.4	13.9
2374	5.0	52.4	6342.0	553.5	59.4	410.6	13.4
2375	5.0	53.4	6341.1	554.4	59.5	414.8	13.6
2376	5.0	54.4	6359.2	536.3	57.6	430.1	14.1
2377	5.0	55.4	6399.6	495.9	53.2	465.6	15.2
2378	5.0	56.4	6401.8	493.8	53.0	478.4	15.6
2379	5.0	57.4	6328.1	567.4	60.9	435.6	14.2
2380	5.0	58.4	6281.2	614.3	65.9	418.9	13.7
2381	5.0	59.4	6253.3	642.2	68.9	413.6	13.5
2382	5.0	60.4	6240.5	655.0	70.3	415.2	13.6
2383	5.0	61.4	6245.2	650.3	69.8	424.2	13.9
2384	5.0	62.4	6278.5	617.0	66.2	450.0	14.7
2385	5.0	63.4	6356.1	539.4	57.9	514.6	16.8
2386	5.0	64.4	6357.9	537.6	57.7	530.1	17.3
2387	5.0	65.4	6265.8	629.7	67.6	481.6	15.7
2388	5.0	66.5	6204.6	690.9	74.1	466.0	15.2
2389	5.0	67.5	6166.9	728.6	78.2	467.3	15.3
2390	5.0	68.5	6153.6	741.9	79.6	484.6	15.8
2391	5.0	69.5	6179.4	716.1	76.9	534.0	17.4
2392	5.0	70.5	6247.4	648.1	69.6	636.8	20.8
2393	5.0	71.5	6213.1	682.4	73.2	694.5	22.7
2394	5.0	72.5	5987.3	908.2	97.5	792.1	25.9
2395	6.0	5.0	6211.7	683.8	73.4	693.5	22.7
2396	6.0	6.0	6462.9	432.6	46.4	249.8	8.2
2397	6.0	7.0	6453.7	441.8	47.4	206.7	6.8
2398	6.0	8.0	6278.7	616.8	66.2	222.3	7.3
2399	6.0	9.0	6203.9	691.6	74.2	126.6	4.1
2400	6.0	10.0	6197.7	697.8	74.9	85.9	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2401	6.0	11.0	6228.4	667.1	71.6	110.7	3.6
2402	6.0	12.1	6291.5	604.0	64.8	152.0	5.0
2403	6.0	13.1	6405.0	490.5	52.6	208.2	6.8
2404	6.0	14.1	6536.6	358.9	38.5	132.5	4.3
2405	6.0	15.1	6408.1	487.4	52.3	193.9	6.3
2406	6.0	16.1	6332.0	563.5	60.5	131.0	4.3
2407	6.0	17.1	6307.0	588.5	63.2	91.5	3.0
2408	6.0	18.1	6311.6	583.9	62.7	93.6	3.1
2409	6.0	19.1	6342.3	553.2	59.4	123.9	4.0
2410	6.0	20.1	6411.7	483.8	51.9	159.8	5.2
2411	6.0	21.1	6489.4	406.1	43.6	105.9	3.5
2412	6.0	22.1	6407.3	488.2	52.4	147.3	4.8
2413	6.0	23.1	6361.6	533.9	57.3	105.7	3.5
2414	6.0	24.1	6343.8	551.7	59.2	84.8	2.8
2415	6.0	25.1	6346.9	548.6	58.9	91.0	3.0
2416	6.0	26.2	6378.7	516.8	55.5	127.7	4.2
2417	6.0	27.2	6455.9	439.6	47.2	164.7	5.4
2418	6.0	28.2	6531.6	363.9	39.1	113.7	3.7
2419	6.0	29.2	6435.1	460.4	49.4	155.2	5.1
2420	6.0	30.2	6385.9	509.6	54.7	106.7	3.5
2421	6.0	31.2	6371.1	524.4	56.3	84.6	2.8
2422	6.0	32.2	6379.8	515.8	55.4	94.0	3.1
2423	6.0	33.2	6414.1	481.4	51.7	129.0	4.2
2424	6.0	34.2	6494.5	401.0	43.0	159.8	5.2
2425	6.0	35.2	6558.4	337.1	36.2	118.9	3.9
2426	6.0	36.2	6442.4	453.1	48.6	162.8	5.3
2427	6.0	37.2	6381.5	514.0	55.2	109.4	3.6
2428	6.0	38.2	6356.7	538.8	57.8	79.6	2.6
2429	6.0	39.3	6355.9	539.6	57.9	79.3	2.6
2430	6.0	40.3	6380.6	514.9	55.3	112.8	3.7
2431	6.0	41.3	6447.4	448.1	48.1	134.3	4.4
2432	6.0	42.3	6490.7	404.8	43.4	94.2	3.1
2433	6.0	43.3	6400.7	494.8	53.1	136.2	4.5
2434	6.0	44.3	6357.3	538.2	57.8	95.2	3.1
2435	6.0	45.3	6341.2	554.3	59.5	77.4	2.5
2436	6.0	46.3	6343.1	552.4	59.3	78.7	2.6
2437	6.0	47.3	6363.7	531.8	57.1	102.4	3.3
2438	6.0	48.3	6411.6	483.9	51.9	147.1	4.8
2439	6.0	49.3	6513.2	382.4	41.0	163.0	5.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2440	6.0	50.3	6561.4	334.1	35.9	124.4	4.1
2441	6.0	51.3	6446.8	448.7	48.2	164.1	5.4
2442	6.0	52.4	6397.5	498.0	53.4	107.7	3.5
2443	6.0	53.4	6391.7	503.8	54.1	94.5	3.1
2444	6.0	54.4	6418.7	476.8	51.2	132.4	4.3
2445	6.0	55.4	6493.4	402.1	43.1	135.3	4.4
2446	6.0	56.4	6508.0	387.5	41.6	116.7	3.8
2447	6.0	57.4	6391.3	504.2	54.1	164.9	5.4
2448	6.0	58.4	6327.4	568.1	61.0	118.8	3.9
2449	6.0	59.4	6293.9	601.6	64.6	93.7	3.1
2450	6.0	60.4	6282.0	613.5	65.8	85.8	2.8
2451	6.0	61.4	6293.4	602.1	64.6	105.9	3.5
2452	6.0	62.4	6341.1	554.4	59.5	156.3	5.1
2453	6.0	63.4	6453.8	441.7	47.4	138.2	4.5
2454	6.0	64.4	6462.2	433.3	46.5	141.8	4.6
2455	6.0	65.4	6319.6	575.9	61.8	177.1	5.8
2456	6.0	66.5	6242.2	653.3	70.1	122.3	4.0
2457	6.0	67.5	6205.0	690.5	74.1	91.3	3.0
2458	6.0	68.5	6207.7	687.8	73.8	124.8	4.1
2459	6.0	69.5	6280.3	615.2	66.0	220.8	7.2
2460	6.0	70.5	6453.8	441.7	47.4	206.4	6.7
2461	6.0	71.5	6462.6	432.9	46.5	249.5	8.2
2462	6.0	72.5	6211.4	684.1	73.4	692.9	22.6
2463	7.0	5.0	6246.1	649.4	69.7	635.5	20.8
2464	7.0	6.0	6455.9	439.6	47.2	206.3	6.7
2465	7.0	7.0	6554.3	341.2	36.6	219.2	7.2
2466	7.0	8.0	6385.8	509.7	54.7	170.1	5.6
2467	7.0	9.0	6296.3	599.2	64.3	143.0	4.7
2468	7.0	10.0	6281.1	614.4	65.9	145.8	4.8
2469	7.0	11.0	6310.1	585.4	62.8	146.3	4.8
2470	7.0	12.1	6379.2	516.3	55.4	153.1	5.0
2471	7.0	13.1	6507.0	388.5	41.7	194.8	6.4
2472	7.0	14.1	6651.1	244.4	26.2	184.0	6.0
2473	7.0	15.1	6515.4	380.1	40.8	160.4	5.2
2474	7.0	16.1	6428.8	466.7	50.1	136.6	4.5
2475	7.0	17.1	6397.6	497.9	53.4	139.4	4.6
2476	7.0	18.1	6400.7	494.8	53.1	140.2	4.6
2477	7.0	19.1	6434.8	460.7	49.4	139.1	4.5
2478	7.0	20.1	6512.5	383.0	41.1	154.5	5.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2479	7.0	21.1	6595.3	300.2	32.2	157.4	5.1
2480	7.0	22.1	6504.8	390.7	41.9	137.5	4.5
2481	7.0	23.1	6450.8	444.7	47.7	139.4	4.6
2482	7.0	24.1	6428.6	466.9	50.1	136.5	4.5
2483	7.0	25.1	6431.0	464.5	49.9	130.0	4.2
2484	7.0	26.2	6469.0	426.5	45.8	125.6	4.1
2485	7.0	27.2	6557.2	338.3	36.3	152.8	5.0
2486	7.0	28.2	6638.8	256.7	27.6	159.1	5.2
2487	7.0	29.2	6532.6	362.9	38.9	130.9	4.3
2488	7.0	30.2	6474.2	421.3	45.2	125.3	4.1
2489	7.0	31.2	6455.8	439.7	47.2	126.8	4.1
2490	7.0	32.2	6465.6	429.9	46.1	125.8	4.1
2491	7.0	33.2	6505.8	389.7	41.8	121.8	4.0
2492	7.0	34.2	6594.6	300.9	32.3	150.2	4.9
2493	7.0	35.2	6662.0	233.5	25.1	169.6	5.5
2494	7.0	36.2	6534.3	361.2	38.8	134.4	4.4
2495	7.0	37.2	6462.8	432.7	46.4	116.7	3.8
2496	7.0	38.2	6433.3	462.2	49.6	119.1	3.9
2497	7.0	39.3	6432.5	463.0	49.7	119.3	3.9
2498	7.0	40.3	6462.0	433.5	46.5	117.5	3.8
2499	7.0	41.3	6538.2	357.3	38.4	139.0	4.5
2500	7.0	42.3	6584.9	310.6	33.3	153.5	5.0
2501	7.0	43.3	6486.6	408.9	43.9	123.0	4.0
2502	7.0	44.3	6437.6	457.9	49.1	125.2	4.1
2503	7.0	45.3	6418.6	476.9	51.2	127.6	4.2
2504	7.0	46.3	6421.2	474.3	50.9	127.3	4.2
2505	7.0	47.3	6446.3	449.2	48.2	124.7	4.1
2506	7.0	48.3	6503.9	391.6	42.0	128.9	4.2
2507	7.0	49.3	6620.1	275.4	29.6	169.5	5.5
2508	7.0	50.3	6673.1	222.4	23.9	173.3	5.7
2509	7.0	51.3	6546.9	348.6	37.4	128.2	4.2
2510	7.0	52.4	6489.0	406.5	43.6	121.4	4.0
2511	7.0	53.4	6484.1	411.4	44.2	128.8	4.2
2512	7.0	54.4	6517.6	377.9	40.6	132.1	4.3
2513	7.0	55.4	6602.3	293.2	31.5	155.8	5.1
2514	7.0	56.4	6618.1	277.4	29.8	187.4	6.1
2515	7.0	57.4	6489.6	405.9	43.6	149.9	4.9
2516	7.0	58.4	6416.8	478.7	51.4	139.1	4.5
2517	7.0	59.4	6379.5	516.0	55.4	141.1	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2518	7.0	60.4	6367.7	527.8	56.6	141.1	4.6
2519	7.0	61.4	6382.9	512.6	55.0	139.3	4.6
2520	7.0	62.4	6437.6	457.9	49.1	138.2	4.5
2521	7.0	63.4	6560.5	335.0	36.0	187.5	6.1
2522	7.0	64.4	6568.2	327.3	35.1	212.9	7.0
2523	7.0	65.4	6411.8	483.7	51.9	163.6	5.3
2524	7.0	66.5	6326.3	569.2	61.1	143.2	4.7
2525	7.0	67.5	6289.4	606.1	65.0	143.2	4.7
2526	7.0	68.5	6300.3	595.2	63.9	140.9	4.6
2527	7.0	69.5	6387.1	508.4	54.6	166.9	5.5
2528	7.0	70.5	6553.9	341.6	36.7	217.0	7.1
2529	7.0	71.5	6455.0	440.5	47.3	206.1	6.7
2530	7.0	72.5	6245.4	650.1	69.8	634.6	20.7
2531	8.0	5.0	6178.5	717.0	76.9	532.6	17.4
2532	8.0	6.0	6282.4	613.1	65.8	223.9	7.3
2533	8.0	7.0	6389.1	506.4	54.3	173.8	5.7
2534	8.0	8.0	6242.2	653.3	70.1	241.0	7.9
2535	8.0	9.0	6153.2	742.3	79.7	168.5	5.5
2536	8.0	10.0	6135.3	760.2	81.6	145.8	4.8
2537	8.0	11.0	6163.8	731.7	78.5	162.3	5.3
2538	8.0	12.1	6235.5	660.0	70.8	199.1	6.5
2539	8.0	13.1	6368.4	527.1	56.6	240.6	7.9
2540	8.0	14.1	6516.6	378.9	40.7	163.1	5.3
2541	8.0	15.1	6381.5	514.0	55.2	217.1	7.1
2542	8.0	16.1	6292.1	603.4	64.8	165.2	5.4
2543	8.0	17.1	6258.3	637.2	68.4	139.4	4.6
2544	8.0	18.1	6260.4	635.1	68.2	140.2	4.6
2545	8.0	19.1	6295.8	599.7	64.4	162.4	5.3
2546	8.0	20.1	6375.9	519.6	55.8	189.5	6.2
2547	8.0	21.1	6459.7	435.8	46.8	136.0	4.4
2548	8.0	22.1	6367.2	528.3	56.7	180.9	5.9
2549	8.0	23.1	6311.5	584.0	62.7	146.7	4.8
2550	8.0	24.1	6292.1	603.4	64.8	136.5	4.5
2551	8.0	25.1	6301.0	594.5	63.8	130.0	4.2
2552	8.0	26.2	6343.4	552.1	59.2	158.8	5.2
2553	8.0	27.2	6435.7	459.8	49.3	183.3	6.0
2554	8.0	28.2	6518.9	376.6	40.4	140.9	4.6
2555	8.0	29.2	6410.5	485.0	52.0	177.8	5.8
2556	8.0	30.2	6349.0	546.5	58.7	138.5	4.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2557	8.0	31.2	6329.0	566.5	60.8	126.8	4.1
2558	8.0	32.2	6339.8	555.7	59.6	127.7	4.2
2559	8.0	33.2	6384.1	511.4	54.9	156.6	5.1
2560	8.0	34.2	6481.0	414.5	44.5	173.5	5.7
2561	8.0	35.2	6551.7	343.8	36.9	152.7	5.0
2562	8.0	36.2	6421.4	474.1	50.9	183.2	6.0
2563	8.0	37.2	6346.1	549.4	59.0	140.5	4.6
2564	8.0	38.2	6314.1	581.4	62.4	119.1	3.9
2565	8.0	39.3	6313.2	582.3	62.5	119.3	3.9
2566	8.0	40.3	6344.5	551.0	59.1	143.7	4.7
2567	8.0	41.3	6423.2	472.3	50.7	155.0	5.1
2568	8.0	42.3	6470.1	425.4	45.7	136.3	4.5
2569	8.0	43.3	6367.5	528.0	56.7	165.2	5.4
2570	8.0	44.3	6312.4	583.1	62.6	132.7	4.3
2571	8.0	45.3	6291.0	604.5	64.9	127.6	4.2
2572	8.0	46.3	6293.9	601.6	64.6	127.3	4.2
2573	8.0	47.3	6321.6	573.9	61.6	138.4	4.5
2574	8.0	48.3	6383.9	511.6	54.9	173.5	5.7
2575	8.0	49.3	6505.0	390.5	41.9	172.8	5.6
2576	8.0	50.3	6559.5	336.0	36.1	157.0	5.1
2577	8.0	51.3	6430.3	465.2	49.9	181.4	5.9
2578	8.0	52.4	6367.6	527.9	56.7	134.8	4.4
2579	8.0	53.4	6355.3	540.2	58.0	128.8	4.2
2580	8.0	54.4	6385.5	510.0	54.7	161.3	5.3
2581	8.0	55.4	6471.3	424.2	45.5	154.2	5.0
2582	8.0	56.4	6486.5	409.0	43.9	168.0	5.5
2583	8.0	57.4	6354.3	541.2	58.1	197.2	6.4
2584	8.0	58.4	6277.7	617.8	66.3	160.1	5.2
2585	8.0	59.4	6238.3	657.2	70.5	141.1	4.6
2586	8.0	60.4	6226.6	668.9	71.8	141.1	4.6
2587	8.0	61.4	6243.5	652.0	70.0	146.7	4.8
2588	8.0	62.4	6300.7	594.8	63.8	190.4	6.2
2589	8.0	63.4	6424.8	470.7	50.5	165.5	5.4
2590	8.0	64.4	6431.6	464.0	49.8	191.2	6.2
2591	8.0	65.4	6271.4	624.1	67.0	218.1	7.1
2592	8.0	66.5	6183.1	712.4	76.5	170.3	5.6
2593	8.0	67.5	6146.3	749.2	80.4	143.2	4.7
2594	8.0	68.5	6159.4	736.1	79.0	164.8	5.4
2595	8.0	69.5	6245.3	650.2	69.8	238.2	7.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2596	8.0	70.5	6390.1	505.4	54.2	171.5	5.6
2597	8.0	71.5	6282.7	612.8	65.8	223.2	7.3
2598	8.0	72.5	6178.6	716.9	76.9	532.2	17.4
2599	9.0	5.0	6150.9	744.6	79.9	481.5	15.7
2600	9.0	6.0	6206.1	689.4	74.0	129.1	4.2
2601	9.0	7.0	6298.2	597.3	64.1	145.1	4.7
2602	9.0	8.0	6152.1	743.4	79.8	170.0	5.6
2603	9.0	9.0	6063.4	832.1	89.3	106.2	3.5
2604	9.0	10.0	6044.8	850.7	91.3	90.5	3.0
2605	9.0	11.0	6073.1	822.4	88.3	99.8	3.3
2606	9.0	12.1	6145.8	749.7	80.5	139.1	4.5
2607	9.0	13.1	6280.5	615.0	66.0	182.4	6.0
2608	9.0	14.1	6430.1	465.4	49.9	148.3	4.8
2609	9.0	15.1	6295.5	600.0	64.4	158.2	5.2
2610	9.0	16.1	6205.3	690.2	74.1	107.3	3.5
2611	9.0	17.1	6170.2	725.3	77.8	88.0	2.9
2612	9.0	18.1	6171.9	723.6	77.7	88.6	2.9
2613	9.0	19.1	6207.5	688.1	73.8	103.5	3.4
2614	9.0	20.1	6288.2	607.3	65.2	131.2	4.3
2615	9.0	21.1	6372.2	523.3	56.2	92.2	3.0
2616	9.0	22.1	6279.5	616.0	66.1	122.4	4.0
2617	9.0	23.1	6223.8	671.7	72.1	87.7	2.9
2618	9.0	24.1	6206.5	689.0	73.9	85.6	2.8
2619	9.0	25.1	6218.7	676.8	72.6	82.3	2.7
2620	9.0	26.2	6263.8	631.7	67.8	106.3	3.5
2621	9.0	27.2	6358.0	537.6	57.7	131.0	4.3
2622	9.0	28.2	6441.9	453.6	48.7	108.3	3.5
2623	9.0	29.2	6332.9	562.6	60.4	125.1	4.1
2624	9.0	30.2	6270.3	625.2	67.1	84.8	2.8
2625	9.0	31.2	6249.9	645.6	69.3	79.1	2.6
2626	9.0	32.2	6261.4	634.1	68.1	78.4	2.6
2627	9.0	33.2	6308.0	587.5	63.1	107.0	3.5
2628	9.0	34.2	6408.3	487.2	52.3	125.7	4.1
2629	9.0	35.2	6481.1	414.4	44.5	129.9	4.2
2630	9.0	36.2	6350.4	545.1	58.5	134.1	4.4
2631	9.0	37.2	6273.7	621.8	66.7	90.3	3.0
2632	9.0	38.2	6240.8	654.7	70.3	73.4	2.4
2633	9.0	39.3	6239.6	655.9	70.4	73.6	2.4
2634	9.0	40.3	6271.5	624.0	67.0	92.7	3.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2635	9.0	41.3	6350.7	544.8	58.5	104.1	3.4
2636	9.0	42.3	6397.2	498.3	53.5	104.1	3.4
2637	9.0	43.3	6292.5	603.0	64.7	115.7	3.8
2638	9.0	44.3	6234.6	660.9	70.9	81.2	2.7
2639	9.0	45.3	6211.7	683.8	73.4	79.2	2.6
2640	9.0	46.3	6214.7	680.8	73.1	79.2	2.6
2641	9.0	47.3	6243.8	651.7	69.9	86.1	2.8
2642	9.0	48.3	6308.1	587.4	63.0	123.0	4.0
2643	9.0	49.3	6431.1	464.4	49.8	122.6	4.0
2644	9.0	50.3	6486.3	409.2	43.9	129.6	4.2
2645	9.0	51.3	6355.9	539.6	57.9	131.2	4.3
2646	9.0	52.4	6290.7	604.8	64.9	84.3	2.8
2647	9.0	53.4	6274.6	620.9	66.6	80.7	2.6
2648	9.0	54.4	6302.2	593.3	63.7	103.0	3.4
2649	9.0	55.4	6387.2	508.3	54.6	96.5	3.2
2650	9.0	56.4	6401.6	493.9	53.0	132.9	4.3
2651	9.0	57.4	6267.9	627.6	67.4	140.7	4.6
2652	9.0	58.4	6189.7	705.8	75.8	102.1	3.3
2653	9.0	59.4	6149.4	746.1	80.1	89.0	2.9
2654	9.0	60.4	6137.7	757.8	81.3	88.9	2.9
2655	9.0	61.4	6155.4	740.1	79.4	88.1	2.9
2656	9.0	62.4	6213.6	681.9	73.2	131.4	4.3
2657	9.0	63.4	6338.1	557.4	59.8	123.9	4.0
2658	9.0	64.4	6344.6	550.9	59.1	160.2	5.2
2659	9.0	65.4	6183.5	712.1	76.4	159.8	5.2
2660	9.0	66.5	6094.3	801.2	86.0	108.9	3.6
2661	9.0	67.5	6057.5	838.0	89.9	88.8	2.9
2662	9.0	68.5	6071.2	824.3	88.5	102.8	3.4
2663	9.0	69.5	6156.6	738.9	79.3	167.4	5.5
2664	9.0	70.5	6300.3	595.2	63.9	142.7	4.7
2665	9.0	71.5	6207.3	688.2	73.9	128.9	4.2
2666	9.0	72.5	6151.6	743.9	79.8	481.4	15.7
2667	10.0	5.0	6161.7	733.8	78.8	462.4	15.1
2668	10.0	6.0	6199.0	696.5	74.7	86.0	2.8
2669	10.0	7.0	6282.0	613.5	65.8	147.8	4.8
2670	10.0	8.0	6133.1	762.4	81.8	148.6	4.9
2671	10.0	9.0	6043.7	851.8	91.4	88.4	2.9
2672	10.0	10.0	6024.6	870.9	93.5	29.6	1.0
2673	10.0	11.0	6052.8	842.7	90.4	72.2	2.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2674	10.0	12.1	6125.7	769.8	82.6	133.7	4.4
2675	10.0	13.1	6260.8	634.7	68.1	150.0	4.9
2676	10.0	14.1	6410.6	484.9	52.0	148.5	4.9
2677	10.0	15.1	6275.7	619.8	66.5	134.7	4.4
2678	10.0	16.1	6184.9	710.6	76.3	89.9	2.9
2679	10.0	17.1	6149.3	746.2	80.1	35.2	1.2
2680	10.0	18.1	6150.5	745.0	80.0	35.1	1.1
2681	10.0	19.1	6186.0	709.5	76.1	80.0	2.6
2682	10.0	20.1	6266.9	628.6	67.5	90.4	3.0
2683	10.0	21.1	6351.0	544.5	58.4	92.2	3.0
2684	10.0	22.1	6258.2	637.3	68.4	92.5	3.0
2685	10.0	23.1	6202.6	692.9	74.4	55.0	1.8
2686	10.0	24.1	6186.1	709.4	76.1	22.0	0.7
2687	10.0	25.1	6199.5	696.0	74.7	45.7	1.5
2688	10.0	26.2	6245.6	649.9	69.7	94.0	3.1
2689	10.0	27.2	6340.6	554.9	59.6	97.2	3.2
2690	10.0	28.2	6424.8	470.7	50.5	108.4	3.5
2691	10.0	29.2	6315.7	579.8	62.2	108.6	3.5
2692	10.0	30.2	6252.9	642.7	69.0	62.2	2.0
2693	10.0	31.2	6232.3	663.2	71.2	22.8	0.7
2694	10.0	32.2	6244.2	651.3	69.9	47.0	1.5
2695	10.0	33.2	6291.8	603.8	64.8	100.5	3.3
2696	10.0	34.2	6393.2	502.3	53.9	101.0	3.3
2697	10.0	35.2	6466.7	428.8	46.0	129.9	4.2
2698	10.0	36.2	6336.0	559.5	60.0	129.9	4.2
2699	10.0	37.2	6259.0	636.5	68.3	76.2	2.5
2700	10.0	38.2	6225.6	669.9	71.9	32.9	1.1
2701	10.0	39.3	6224.4	671.1	72.0	31.6	1.0
2702	10.0	40.3	6256.4	639.1	68.6	78.5	2.6
2703	10.0	41.3	6335.7	559.8	60.1	78.9	2.6
2704	10.0	42.3	6381.8	513.7	55.1	105.0	3.4
2705	10.0	43.3	6276.2	619.3	66.5	104.9	3.4
2706	10.0	44.3	6217.3	678.2	72.8	58.3	1.9
2707	10.0	45.3	6193.8	701.7	75.3	25.2	0.8
2708	10.0	46.3	6196.7	698.8	75.0	29.3	1.0
2709	10.0	47.3	6226.3	669.2	71.8	64.5	2.1
2710	10.0	48.3	6291.5	604.0	64.8	122.7	4.0
2711	10.0	49.3	6415.4	480.1	51.5	123.2	4.0
2712	10.0	50.3	6470.8	424.7	45.6	130.0	4.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2713	10.0	51.3	6340.1	555.4	59.6	129.8	4.2
2714	10.0	52.4	6273.9	621.6	66.7	65.5	2.1
2715	10.0	53.4	6256.6	638.9	68.6	26.1	0.9
2716	10.0	54.4	6283.1	612.4	65.7	83.5	2.7
2717	10.0	55.4	6367.5	528.0	56.7	84.0	2.7
2718	10.0	56.4	6381.4	514.1	55.2	133.6	4.4
2719	10.0	57.4	6247.0	648.5	69.6	133.3	4.4
2720	10.0	58.4	6168.2	727.3	78.1	78.1	2.6
2721	10.0	59.4	6127.6	767.9	82.4	40.2	1.3
2722	10.0	60.4	6116.1	779.4	83.7	22.4	0.7
2723	10.0	61.4	6134.4	761.1	81.7	58.3	1.9
2724	10.0	62.4	6193.3	702.2	75.4	124.0	4.1
2725	10.0	63.4	6318.5	577.0	61.9	124.5	4.1
2726	10.0	64.4	6325.2	570.3	61.2	160.2	5.2
2727	10.0	65.4	6164.1	731.4	78.5	159.8	5.2
2728	10.0	66.5	6074.9	820.6	88.1	88.3	2.9
2729	10.0	67.5	6038.3	857.2	92.0	36.1	1.2
2730	10.0	68.5	6052.3	843.2	90.5	85.0	2.8
2731	10.0	69.5	6138.3	757.2	81.3	146.1	4.8
2732	10.0	70.5	6284.7	610.8	65.6	145.3	4.7
2733	10.0	71.5	6200.7	694.8	74.6	86.8	2.8
2734	10.0	72.5	6162.7	732.8	78.6	462.4	15.1
2735	11.0	5.0	6195.2	700.3	75.2	458.0	15.0
2736	11.0	6.0	6228.9	666.6	71.5	110.1	3.6
2737	11.0	7.0	6309.7	585.8	62.9	148.6	4.9
2738	11.0	8.0	6160.1	735.4	78.9	161.1	5.3
2739	11.0	9.0	6070.5	825.1	88.5	97.2	3.2
2740	11.0	10.0	6051.2	844.3	90.6	70.1	2.3
2741	11.0	11.0	6079.1	816.4	87.6	89.8	2.9
2742	11.0	12.1	6151.8	743.7	79.8	133.3	4.4
2743	11.0	13.1	6286.4	609.1	65.4	172.5	5.6
2744	11.0	14.1	6435.6	459.9	49.4	147.9	4.8
2745	11.0	15.1	6299.9	595.6	63.9	149.0	4.9
2746	11.0	16.1	6208.3	687.2	73.7	97.2	3.2
2747	11.0	17.1	6172.1	723.4	77.6	62.5	2.0
2748	11.0	18.1	6173.1	722.4	77.5	62.3	2.0
2749	11.0	19.1	6208.5	687.0	73.7	90.3	2.9
2750	11.0	20.1	6289.3	606.2	65.1	118.0	3.9
2751	11.0	21.1	6373.4	522.1	56.0	92.4	3.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2752	11.0	22.1	6280.4	615.1	66.0	109.3	3.6
2753	11.0	23.1	6224.7	670.8	72.0	73.0	2.4
2754	11.0	24.1	6208.1	687.4	73.8	60.3	2.0
2755	11.0	25.1	6221.5	674.0	72.3	65.8	2.1
2756	11.0	26.2	6267.7	627.8	67.4	97.2	3.2
2757	11.0	27.2	6362.8	532.7	57.2	122.0	4.0
2758	11.0	28.2	6447.1	448.4	48.1	108.4	3.5
2759	11.0	29.2	6338.0	557.5	59.8	116.0	3.8
2760	11.0	30.2	6275.0	620.5	66.6	75.3	2.5
2761	11.0	31.2	6254.4	641.1	68.8	57.7	1.9
2762	11.0	32.2	6266.4	629.1	67.5	65.4	2.1
2763	11.0	33.2	6314.0	581.5	62.4	100.6	3.3
2764	11.0	34.2	6415.7	479.8	51.5	119.8	3.9
2765	11.0	35.2	6489.2	406.3	43.6	129.8	4.2
2766	11.0	36.2	6358.6	536.9	57.6	129.9	4.2
2767	11.0	37.2	6281.5	614.0	65.9	83.8	2.7
2768	11.0	38.2	6248.2	647.3	69.5	56.4	1.8
2769	11.0	39.3	6247.0	648.5	69.6	56.6	1.8
2770	11.0	40.3	6279.1	616.4	66.2	85.9	2.8
2771	11.0	41.3	6358.4	537.1	57.6	96.8	3.2
2772	11.0	42.3	6404.4	491.1	52.7	105.3	3.4
2773	11.0	43.3	6298.4	597.1	64.1	109.1	3.6
2774	11.0	44.3	6239.1	656.4	70.4	73.2	2.4
2775	11.0	45.3	6215.3	680.2	73.0	56.7	1.9
2776	11.0	46.3	6218.1	677.4	72.7	56.5	1.8
2777	11.0	47.3	6247.8	647.7	69.5	77.0	2.5
2778	11.0	48.3	6313.3	582.2	62.5	123.0	4.0
2779	11.0	49.3	6437.4	458.1	49.2	123.5	4.0
2780	11.0	50.3	6493.1	402.4	43.2	129.9	4.2
2781	11.0	51.3	6362.5	533.0	57.2	129.6	4.2
2782	11.0	52.4	6296.3	599.2	64.3	76.5	2.5
2783	11.0	53.4	6279.0	616.5	66.2	58.9	1.9
2784	11.0	54.4	6305.6	589.9	63.3	90.6	3.0
2785	11.0	55.4	6389.9	505.6	54.3	85.9	2.8
2786	11.0	56.4	6403.7	491.8	52.8	133.8	4.4
2787	11.0	57.4	6269.2	626.3	67.2	133.5	4.4
2788	11.0	58.4	6190.2	705.3	75.7	89.1	2.9
2789	11.0	59.4	6149.6	745.9	80.0	64.0	2.1
2790	11.0	60.4	6138.5	757.1	81.2	62.0	2.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2791	11.0	61.4	6157.4	738.1	79.2	77.1	2.5
2792	11.0	62.4	6217.3	678.2	72.8	125.0	4.1
2793	11.0	63.4	6343.4	552.1	59.2	125.5	4.1
2794	11.0	64.4	6351.1	544.4	58.4	159.6	5.2
2795	11.0	65.4	6190.5	705.0	75.7	159.2	5.2
2796	11.0	66.5	6101.7	793.8	85.2	99.9	3.3
2797	11.0	67.5	6065.3	830.2	89.1	70.0	2.3
2798	11.0	68.5	6079.4	816.1	87.6	94.6	3.1
2799	11.0	69.5	6165.6	729.9	78.3	159.1	5.2
2800	11.0	70.5	6312.6	582.9	62.6	146.0	4.8
2801	11.0	71.5	6230.7	664.8	71.3	110.7	3.6
2802	11.0	72.5	6196.4	699.1	75.0	458.0	15.0
2803	12.0	5.0	6247.9	647.6	69.5	466.0	15.2
2804	12.0	6.0	6290.2	605.3	65.0	149.0	4.9
2805	12.0	7.0	6376.3	519.2	55.7	154.1	5.0
2806	12.0	8.0	6229.1	666.4	71.5	196.4	6.4
2807	12.0	9.0	6140.3	755.2	81.0	134.8	4.4
2808	12.0	10.0	6121.3	774.2	83.1	129.1	4.2
2809	12.0	11.0	6148.9	746.6	80.1	128.6	4.2
2810	12.0	12.1	6220.8	674.7	72.4	166.5	5.4
2811	12.0	13.1	6354.2	541.3	58.1	208.2	6.8
2812	12.0	14.1	6501.7	393.8	42.3	146.2	4.8
2813	12.0	15.1	6364.2	531.3	57.0	186.3	6.1
2814	12.0	16.1	6271.4	624.1	67.0	132.5	4.3
2815	12.0	17.1	6234.6	660.9	70.9	114.2	3.7
2816	12.0	18.1	6235.4	660.2	70.8	114.3	3.7
2817	12.0	19.1	6270.8	624.8	67.1	124.8	4.1
2818	12.0	20.1	6351.6	543.9	58.4	152.6	5.0
2819	12.0	21.1	6435.5	460.0	49.4	114.5	3.7
2820	12.0	22.1	6342.3	553.2	59.4	144.1	4.7
2821	12.0	23.1	6286.0	609.5	65.4	113.2	3.7
2822	12.0	24.1	6268.4	627.1	67.3	110.6	3.6
2823	12.0	25.1	6280.7	614.8	66.0	107.5	3.5
2824	12.0	26.2	6326.2	569.3	61.1	127.7	4.2
2825	12.0	27.2	6420.8	474.7	50.9	152.4	5.0
2826	12.0	28.2	6504.9	390.6	41.9	123.5	4.0
2827	12.0	29.2	6395.7	499.8	53.6	146.6	4.8
2828	12.0	30.2	6332.8	562.7	60.4	106.1	3.5
2829	12.0	31.2	6312.2	583.3	62.6	104.6	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2830	12.0	32.2	6323.8	571.7	61.4	104.0	3.4
2831	12.0	33.2	6370.9	524.6	56.3	128.9	4.2
2832	12.0	34.2	6471.8	423.7	45.5	147.8	4.8
2833	12.0	35.2	6544.9	350.6	37.6	138.4	4.5
2834	12.0	36.2	6414.3	481.2	51.6	155.9	5.1
2835	12.0	37.2	6337.6	557.9	59.9	112.2	3.7
2836	12.0	38.2	6304.6	590.9	63.4	100.6	3.3
2837	12.0	39.3	6303.6	591.9	63.5	101.1	3.3
2838	12.0	40.3	6335.8	559.7	60.1	115.4	3.8
2839	12.0	41.3	6415.2	480.3	51.5	126.4	4.1
2840	12.0	42.3	6461.2	434.3	46.6	122.3	4.0
2841	12.0	43.3	6355.3	540.2	58.0	138.8	4.5
2842	12.0	44.3	6295.9	599.6	64.3	103.2	3.4
2843	12.0	45.3	6272.0	623.5	66.9	102.6	3.4
2844	12.0	46.3	6274.6	620.9	66.6	102.3	3.3
2845	12.0	47.3	6304.1	591.4	63.5	106.5	3.5
2846	12.0	48.3	6369.3	526.2	56.5	144.3	4.7
2847	12.0	49.3	6493.3	402.2	43.2	144.1	4.7
2848	12.0	50.3	6549.2	346.3	37.2	141.2	4.6
2849	12.0	51.3	6419.1	476.4	51.1	152.2	5.0
2850	12.0	52.4	6353.9	541.6	58.1	105.4	3.4
2851	12.0	53.4	6338.0	557.5	59.8	107.2	3.5
2852	12.0	54.4	6365.6	529.9	56.9	124.2	4.1
2853	12.0	55.4	6450.4	445.1	47.8	117.3	3.8
2854	12.0	56.4	6464.5	431.0	46.3	147.5	4.8
2855	12.0	57.4	6330.2	565.3	60.7	162.0	5.3
2856	12.0	58.4	6251.5	644.1	69.1	122.7	4.0
2857	12.0	59.4	6211.2	684.3	73.4	113.2	3.7
2858	12.0	60.4	6200.5	695.0	74.6	113.7	3.7
2859	12.0	61.4	6220.3	675.2	72.5	114.7	3.7
2860	12.0	62.4	6281.7	613.8	65.9	159.9	5.2
2861	12.0	63.4	6409.8	485.7	52.1	148.5	4.9
2862	12.0	64.4	6419.0	476.5	51.1	173.2	5.7
2863	12.0	65.4	6259.6	635.9	68.2	186.3	6.1
2864	12.0	66.5	6171.4	724.1	77.7	137.6	4.5
2865	12.0	67.5	6135.3	760.2	81.6	128.4	4.2
2866	12.0	68.5	6149.2	746.3	80.1	131.8	4.3
2867	12.0	69.5	6234.4	661.1	70.9	194.0	6.3
2868	12.0	70.5	6379.1	516.5	55.4	152.2	5.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2869	12.0	71.5	6291.9	603.6	64.8	149.2	4.9
2870	12.0	72.5	6248.9	646.6	69.4	465.9	15.2
2871	13.0	5.0	6325.5	570.0	61.2	495.4	16.2
2872	13.0	6.0	6398.9	496.6	53.3	206.9	6.8
2873	13.0	7.0	6498.4	397.1	42.6	193.6	6.3
2874	13.0	8.0	6355.9	539.6	57.9	240.8	7.9
2875	13.0	9.0	6269.0	626.5	67.2	181.1	5.9
2876	13.0	10.0	6250.3	645.2	69.2	159.3	5.2
2877	13.0	11.0	6277.5	618.0	66.3	174.0	5.7
2878	13.0	12.1	6348.2	547.3	58.7	211.3	6.9
2879	13.0	13.1	6479.4	416.1	44.7	250.8	8.2
2880	13.0	14.1	6623.4	272.1	29.2	187.8	6.1
2881	13.0	15.1	6481.2	414.3	44.5	232.8	7.6
2882	13.0	16.1	6386.0	509.5	54.7	173.5	5.7
2883	13.0	17.1	6348.8	546.7	58.7	140.1	4.6
2884	13.0	18.1	6349.7	545.8	58.6	140.9	4.6
2885	13.0	19.1	6385.3	510.3	54.8	166.4	5.4
2886	13.0	20.1	6466.2	429.3	46.1	194.1	6.3
2887	13.0	21.1	6550.1	345.4	37.1	153.5	5.0
2888	13.0	22.1	6456.5	439.0	47.1	186.0	6.1
2889	13.0	23.1	6399.2	496.4	53.3	150.5	4.9
2890	13.0	24.1	6379.0	516.5	55.4	136.9	4.5
2891	13.0	25.1	6388.3	507.3	54.4	132.3	4.3
2892	13.0	26.2	6431.9	463.6	49.8	163.3	5.3
2893	13.0	27.2	6525.3	370.2	39.7	187.8	6.1
2894	13.0	28.2	6608.9	286.6	30.8	158.1	5.2
2895	13.0	29.2	6500.0	395.5	42.4	182.3	6.0
2896	13.0	30.2	6437.4	458.1	49.2	142.6	4.7
2897	13.0	31.2	6416.8	478.7	51.4	128.5	4.2
2898	13.0	32.2	6427.8	467.7	50.2	131.1	4.3
2899	13.0	33.2	6473.4	422.1	45.3	161.7	5.3
2900	13.0	34.2	6571.7	323.8	34.7	178.9	5.8
2901	13.0	35.2	6643.4	252.1	27.1	170.3	5.6
2902	13.0	36.2	6513.2	382.3	41.0	188.2	6.1
2903	13.0	37.2	6437.4	458.1	49.2	145.5	4.8
2904	13.0	38.2	6405.2	490.3	52.6	123.0	4.0
2905	13.0	39.3	6404.7	490.8	52.7	123.7	4.0
2906	13.0	40.3	6437.2	458.3	49.2	150.7	4.9
2907	13.0	41.3	6516.6	378.9	40.7	161.6	5.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2908	13.0	42.3	6562.8	332.7	35.7	155.7	5.1
2909	13.0	43.3	6457.4	438.1	47.0	173.7	5.7
2910	13.0	44.3	6398.5	497.0	53.3	138.7	4.5
2911	13.0	45.3	6374.6	520.9	55.9	126.3	4.1
2912	13.0	46.3	6376.9	518.6	55.7	125.6	4.1
2913	13.0	47.3	6405.7	489.8	52.6	141.2	4.6
2914	13.0	48.3	6470.1	425.4	45.7	178.0	5.8
2915	13.0	49.3	6593.3	302.2	32.4	177.6	5.8
2916	13.0	50.3	6649.1	246.4	26.4	173.6	5.7
2917	13.0	51.3	6520.2	375.3	40.3	185.2	6.0
2918	13.0	52.4	6457.3	438.2	47.0	138.2	4.5
2919	13.0	53.4	6445.1	450.4	48.3	131.9	4.3
2920	13.0	54.4	6475.6	419.9	45.1	165.0	5.4
2921	13.0	55.4	6561.4	334.1	35.9	157.2	5.1
2922	13.0	56.4	6575.9	319.6	34.3	185.2	6.0
2923	13.0	57.4	6442.3	453.2	48.6	201.3	6.6
2924	13.0	58.4	6364.2	531.3	57.0	162.8	5.3
2925	13.0	59.4	6324.4	571.1	61.3	139.5	4.6
2926	13.0	60.4	6314.2	581.3	62.4	139.7	4.6
2927	13.0	61.4	6335.0	560.5	60.2	154.9	5.1
2928	13.0	62.4	6399.2	496.3	53.3	207.3	6.8
2929	13.0	63.4	6531.8	363.7	39.0	192.1	6.3
2930	13.0	64.4	6544.1	351.4	37.7	215.1	7.0
2931	13.0	65.4	6386.5	509.0	54.6	230.9	7.5
2932	13.0	66.5	6299.4	596.1	64.0	183.4	6.0
2933	13.0	67.5	6263.7	631.8	67.8	158.3	5.2
2934	13.0	68.5	6277.1	618.4	66.4	177.5	5.8
2935	13.0	69.5	6360.6	534.9	57.4	237.9	7.8
2936	13.0	70.5	6500.4	395.1	42.4	191.3	6.2
2937	13.0	71.5	6400.0	495.5	53.2	206.5	6.7
2938	13.0	72.5	6326.2	569.3	61.1	495.1	16.2
2939	14.0	5.0	6409.7	485.8	52.1	545.2	17.8
2940	14.0	6.0	6539.0	356.5	38.3	140.1	4.6
2941	14.0	7.0	6651.0	244.5	26.2	197.9	6.5
2942	14.0	8.0	6513.0	382.5	41.1	174.2	5.7
2943	14.0	9.0	6427.9	467.6	50.2	158.9	5.2
2944	14.0	10.0	6409.7	485.8	52.1	159.3	5.2
2945	14.0	11.0	6436.2	459.3	49.3	158.7	5.2
2946	14.0	12.1	6505.0	390.5	41.9	158.6	5.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2947	14.0	13.1	6632.6	262.9	28.2	200.8	6.6
2948	14.0	14.1	6771.1	124.4	13.3	197.2	6.4
2949	14.0	15.1	6621.3	274.2	29.4	167.9	5.5
2950	14.0	16.1	6525.1	370.4	39.8	139.1	4.5
2951	14.0	17.1	6488.9	406.6	43.6	140.1	4.6
2952	14.0	18.1	6490.5	405.0	43.5	140.9	4.6
2953	14.0	19.1	6526.6	368.9	39.6	141.3	4.6
2954	14.0	20.1	6607.8	287.7	30.9	157.2	5.1
2955	14.0	21.1	6691.7	203.8	21.9	161.0	5.3
2956	14.0	22.1	6598.0	297.5	31.9	141.5	4.6
2957	14.0	23.1	6539.9	355.6	38.2	140.7	4.6
2958	14.0	24.1	6515.9	379.6	40.7	136.9	4.5
2959	14.0	25.1	6519.5	376.0	40.4	131.2	4.3
2960	14.0	26.2	6560.8	334.7	35.9	129.0	4.2
2961	14.0	27.2	6652.0	243.5	26.1	155.9	5.1
2962	14.0	28.2	6734.2	161.3	17.3	161.7	5.3
2963	14.0	29.2	6626.9	268.6	28.8	133.6	4.4
2964	14.0	30.2	6565.6	329.9	35.4	128.2	4.2
2965	14.0	31.2	6545.3	350.2	37.6	128.5	4.2
2966	14.0	32.2	6555.6	339.9	36.5	127.8	4.2
2967	14.0	33.2	6598.8	296.7	31.8	125.4	4.1
2968	14.0	34.2	6691.0	204.5	22.0	153.8	5.0
2969	14.0	35.2	6759.6	135.9	14.6	171.8	5.6
2970	14.0	36.2	6632.2	263.3	28.3	137.5	4.5
2971	14.0	37.2	6558.9	336.6	36.1	121.5	4.0
2972	14.0	38.2	6528.1	367.4	39.4	123.0	4.0
2973	14.0	39.3	6528.4	367.1	39.4	123.7	4.0
2974	14.0	40.3	6561.2	334.3	35.9	124.0	4.1
2975	14.0	41.3	6640.6	254.9	27.4	144.7	4.7
2976	14.0	42.3	6686.9	208.6	22.4	161.0	5.3
2977	14.0	43.3	6582.3	313.2	33.6	129.0	4.2
2978	14.0	44.3	6524.8	370.7	39.8	126.3	4.1
2979	14.0	45.3	6500.9	394.6	42.3	126.3	4.1
2980	14.0	46.3	6502.6	392.9	42.2	125.6	4.1
2981	14.0	47.3	6530.1	365.4	39.2	124.4	4.1
2982	14.0	48.3	6592.4	303.1	32.5	130.8	4.3
2983	14.0	49.3	6713.0	182.5	19.6	173.1	5.7
2984	14.0	50.3	6768.1	127.4	13.7	175.4	5.7
2985	14.0	51.3	6641.7	253.8	27.2	130.4	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
2986	14.0	52.4	6582.0	313.5	33.6	124.8	4.1
2987	14.0	53.4	6577.1	318.4	34.2	131.9	4.3
2988	14.0	54.4	6611.8	283.7	30.5	136.1	4.4
2989	14.0	55.4	6696.9	198.6	21.3	157.2	5.1
2990	14.0	56.4	6711.5	184.0	19.8	189.6	6.2
2991	14.0	57.4	6579.8	315.7	33.9	151.1	4.9
2992	14.0	58.4	6503.1	392.4	42.1	138.9	4.5
2993	14.0	59.4	6464.0	431.5	46.3	139.5	4.6
2994	14.0	60.4	6453.9	441.6	47.4	139.7	4.6
2995	14.0	61.4	6474.9	420.7	45.1	139.8	4.6
2996	14.0	62.4	6541.4	354.1	38.0	146.0	4.8
2997	14.0	63.4	6681.8	213.7	22.9	202.9	6.6
2998	14.0	64.4	6696.9	198.6	21.3	219.3	7.2
2999	14.0	65.4	6542.4	353.2	37.9	170.6	5.6
3000	14.0	66.5	6457.1	438.4	47.1	157.7	5.2
3001	14.0	67.5	6422.0	473.5	50.8	158.3	5.2
3002	14.0	68.5	6435.0	460.5	49.4	157.9	5.2
3003	14.0	69.5	6516.5	379.0	40.7	171.1	5.6
3004	14.0	70.5	6651.9	243.6	26.1	195.4	6.4
3005	14.0	71.5	6539.1	356.4	38.3	139.1	4.5
3006	14.0	72.5	6409.8	485.7	52.1	544.4	17.8
3007	15.0	5.0	6335.2	560.3	60.1	474.2	15.5
3008	15.0	6.0	6420.6	474.9	51.0	192.7	6.3
3009	15.0	7.0	6525.3	370.2	39.7	164.3	5.4
3010	15.0	8.0	6390.3	505.2	54.2	215.1	7.0
3011	15.0	9.0	6306.7	588.8	63.2	153.8	5.0
3012	15.0	10.0	6288.7	606.8	65.1	121.0	4.0
3013	15.0	11.0	6314.4	581.1	62.4	147.2	4.8
3014	15.0	12.1	6380.9	514.6	55.2	186.4	6.1
3015	15.0	13.1	6502.5	393.0	42.2	231.7	7.6
3016	15.0	14.1	6633.7	261.8	28.1	160.3	5.2
3017	15.0	15.1	6506.3	389.2	41.8	212.1	6.9
3018	15.0	16.1	6420.0	475.5	51.0	147.7	4.8
3019	15.0	17.1	6387.1	508.4	54.6	107.8	3.5
3020	15.0	18.1	6390.3	505.2	54.2	108.0	3.5
3021	15.0	19.1	6427.1	468.4	50.3	137.0	4.5
3022	15.0	20.1	6508.7	386.8	41.5	164.2	5.4
3023	15.0	21.1	6592.9	302.6	32.5	123.9	4.0
3024	15.0	22.1	6499.4	396.1	42.5	155.7	5.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3025	15.0	23.1	6441.8	453.7	48.7	120.5	3.9
3026	15.0	24.1	6420.9	474.6	50.9	95.9	3.1
3027	15.0	25.1	6428.6	466.9	50.1	103.2	3.4
3028	15.0	26.2	6469.2	426.3	45.7	135.7	4.4
3029	15.0	27.2	6556.1	339.4	36.4	164.5	5.4
3030	15.0	28.2	6633.0	262.5	28.2	129.0	4.2
3031	15.0	29.2	6532.7	362.8	38.9	157.6	5.1
3032	15.0	30.2	6474.1	421.4	45.2	115.9	3.8
3033	15.0	31.2	6454.4	441.1	47.3	90.9	3.0
3034	15.0	32.2	6464.2	431.3	46.3	104.7	3.4
3035	15.0	33.2	6505.6	389.9	41.8	137.0	4.5
3036	15.0	34.2	6594.0	301.5	32.4	161.0	5.3
3037	15.0	35.2	6657.3	238.2	25.6	140.1	4.6
3038	15.0	36.2	6541.5	354.0	38.0	165.4	5.4
3039	15.0	37.2	6473.1	422.4	45.3	118.9	3.9
3040	15.0	38.2	6444.3	451.2	48.4	90.3	3.0
3041	15.0	39.3	6445.5	450.0	48.3	91.1	3.0
3042	15.0	40.3	6478.4	417.1	44.8	121.5	4.0
3043	15.0	41.3	6557.3	338.2	36.3	132.9	4.3
3044	15.0	42.3	6603.1	292.4	31.4	126.5	4.1
3045	15.0	43.3	6498.8	396.7	42.6	144.3	4.7
3046	15.0	44.3	6440.2	455.3	48.9	109.2	3.6
3047	15.0	45.3	6415.7	479.8	51.5	87.8	2.9
3048	15.0	46.3	6416.5	479.0	51.4	90.6	3.0
3049	15.0	47.3	6442.2	453.3	48.6	114.3	3.7
3050	15.0	48.3	6500.8	394.7	42.4	154.4	5.0
3051	15.0	49.3	6613.2	282.3	30.3	162.9	5.3
3052	15.0	50.3	6664.5	231.0	24.8	148.4	4.8
3053	15.0	51.3	6547.0	348.5	37.4	164.4	5.4
3054	15.0	52.4	6490.3	405.2	43.5	113.8	3.7
3055	15.0	53.4	6480.2	415.3	44.6	102.8	3.4
3056	15.0	54.4	6509.6	385.9	41.4	140.0	4.6
3057	15.0	55.4	6589.6	305.9	32.8	136.5	4.5
3058	15.0	56.4	6602.2	293.3	31.5	155.3	5.1
3059	15.0	57.4	6476.7	418.8	44.9	175.5	5.7
3060	15.0	58.4	6402.2	493.3	52.9	135.3	4.4
3061	15.0	59.4	6363.6	531.9	57.1	110.5	3.6
3062	15.0	60.4	6353.2	542.3	58.2	100.7	3.3
3063	15.0	61.4	6372.5	523.1	56.1	127.7	4.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3064	15.0	62.4	6432.6	462.9	49.7	182.0	5.9
3065	15.0	63.4	6555.9	339.6	36.5	162.2	5.3
3066	15.0	64.4	6566.5	329.0	35.3	184.8	6.0
3067	15.0	65.4	6419.2	476.3	51.1	206.0	6.7
3068	15.0	66.5	6336.5	559.0	60.0	156.4	5.1
3069	15.0	67.5	6302.3	593.2	63.7	122.3	4.0
3070	15.0	68.5	6315.2	580.4	62.3	150.1	4.9
3071	15.0	69.5	6395.1	500.4	53.7	212.1	6.9
3072	15.0	70.5	6527.4	368.1	39.5	161.8	5.3
3073	15.0	71.5	6421.8	473.7	50.8	192.3	6.3
3074	15.0	72.5	6335.9	559.6	60.1	473.9	15.5
3075	16.0	5.0	6280.4	615.1	66.0	430.7	14.1
3076	16.0	6.0	6340.0	555.5	59.6	133.1	4.3
3077	16.0	7.0	6434.3	461.2	49.5	134.6	4.4
3078	16.0	8.0	6298.7	596.8	64.1	164.9	5.4
3079	16.0	9.0	6215.5	680.0	73.0	106.0	3.5
3080	16.0	10.0	6197.2	698.3	74.9	91.4	3.0
3081	16.0	11.0	6222.1	673.4	72.3	99.0	3.2
3082	16.0	12.1	6286.7	608.8	65.3	135.7	4.4
3083	16.0	13.1	6404.1	491.4	52.7	174.4	5.7
3084	16.0	14.1	6531.5	364.0	39.1	126.3	4.1
3085	16.0	15.1	6417.4	478.1	51.3	151.7	5.0
3086	16.0	16.1	6339.6	555.9	59.7	101.4	3.3
3087	16.0	17.1	6310.4	585.2	62.8	76.7	2.5
3088	16.0	18.1	6315.3	580.2	62.3	75.0	2.5
3089	16.0	19.1	6353.1	542.4	58.2	97.1	3.2
3090	16.0	20.1	6435.2	460.3	49.4	124.0	4.1
3091	16.0	21.1	6519.7	375.8	40.3	92.5	3.0
3092	16.0	22.1	6426.6	468.9	50.3	115.0	3.8
3093	16.0	23.1	6369.8	525.7	56.4	79.4	2.6
3094	16.0	24.1	6350.8	544.7	58.5	70.1	2.3
3095	16.0	25.1	6360.4	535.1	57.4	68.2	2.2
3096	16.0	26.2	6400.6	494.9	53.1	96.5	3.2
3097	16.0	27.2	6484.3	411.2	44.1	120.3	3.9
3098	16.0	28.2	6557.9	337.6	36.2	95.1	3.1
3099	16.0	29.2	6462.2	433.3	46.5	114.9	3.8
3100	16.0	30.2	6405.9	489.6	52.6	77.6	2.5
3101	16.0	31.2	6386.7	508.8	54.6	67.7	2.2
3102	16.0	32.2	6396.1	499.4	53.6	68.1	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3103	16.0	33.2	6436.1	459.4	49.3	97.9	3.2
3104	16.0	34.2	6520.6	374.9	40.2	116.1	3.8
3105	16.0	35.2	6580.9	314.6	33.8	107.1	3.5
3106	16.0	36.2	6473.1	422.4	45.3	121.7	4.0
3107	16.0	37.2	6408.8	486.7	52.2	81.5	2.7
3108	16.0	38.2	6381.9	513.6	55.1	62.4	2.0
3109	16.0	39.3	6384.0	511.5	54.9	61.5	2.0
3110	16.0	40.3	6417.1	478.4	51.3	86.9	2.8
3111	16.0	41.3	6495.2	400.4	43.0	97.7	3.2
3112	16.0	42.3	6540.0	355.5	38.2	102.6	3.4
3113	16.0	43.3	6436.9	458.6	49.2	109.4	3.6
3114	16.0	44.3	6378.1	517.4	55.5	74.6	2.4
3115	16.0	45.3	6353.0	542.5	58.2	62.8	2.1
3116	16.0	46.3	6352.7	542.8	58.3	63.8	2.1
3117	16.0	47.3	6376.5	519.0	55.7	76.5	2.5
3118	16.0	48.3	6430.9	464.6	49.9	113.1	3.7
3119	16.0	49.3	6532.5	363.0	39.0	119.8	3.9
3120	16.0	50.3	6577.6	317.9	34.1	103.7	3.4
3121	16.0	51.3	6473.2	422.3	45.3	121.8	4.0
3122	16.0	52.4	6419.9	475.6	51.0	77.2	2.5
3123	16.0	53.4	6407.9	487.6	52.3	72.3	2.4
3124	16.0	54.4	6433.8	461.7	49.6	95.7	3.1
3125	16.0	55.4	6509.4	386.1	41.4	90.1	2.9
3126	16.0	56.4	6520.7	374.8	40.2	120.7	3.9
3127	16.0	57.4	6399.4	496.1	53.2	130.9	4.3
3128	16.0	58.4	6326.6	568.9	61.1	93.8	3.1
3129	16.0	59.4	6288.5	607.0	65.1	75.1	2.5
3130	16.0	60.4	6277.5	618.0	66.3	75.7	2.5
3131	16.0	61.4	6294.5	601.0	64.5	83.9	2.7
3132	16.0	62.4	6349.0	546.5	58.7	128.6	4.2
3133	16.0	63.4	6461.7	433.8	46.6	113.3	3.7
3134	16.0	64.4	6468.5	427.0	45.8	142.0	4.6
3135	16.0	65.4	6325.8	569.7	61.1	154.4	5.0
3136	16.0	66.5	6245.2	650.3	69.8	108.4	3.5
3137	16.0	67.5	6211.9	683.7	73.4	90.5	3.0
3138	16.0	68.5	6224.8	670.7	72.0	102.7	3.4
3139	16.0	69.5	6304.4	591.1	63.4	162.3	5.3
3140	16.0	70.5	6437.2	458.3	49.2	131.9	4.3
3141	16.0	71.5	6341.8	553.7	59.4	133.3	4.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3142	16.0	72.5	6281.5	614.0	65.9	430.7	14.1
3143	17.0	5.0	6265.7	629.8	67.6	415.9	13.6
3144	17.0	6.0	6313.9	581.6	62.4	91.1	3.0
3145	17.0	7.0	6402.4	493.1	52.9	136.5	4.5
3146	17.0	8.0	6264.9	630.6	67.7	137.3	4.5
3147	17.0	9.0	6181.2	714.3	76.7	82.7	2.7
3148	17.0	10.0	6162.6	732.9	78.7	34.6	1.1
3149	17.0	11.0	6186.8	708.7	76.1	62.9	2.1
3150	17.0	12.1	6250.4	645.1	69.2	114.9	3.8
3151	17.0	13.1	6366.4	529.1	56.8	132.5	4.3
3152	17.0	14.1	6494.0	401.5	43.1	126.5	4.1
3153	17.0	15.1	6383.6	511.9	54.9	110.3	3.6
3154	17.0	16.1	6309.6	585.9	62.9	73.2	2.4
3155	17.0	17.1	6282.8	612.7	65.8	31.2	1.0
3156	17.0	18.1	6289.2	606.3	65.1	38.2	1.2
3157	17.0	19.1	6327.9	567.6	60.9	81.8	2.7
3158	17.0	20.1	6410.5	485.0	52.1	92.5	3.0
3159	17.0	21.1	6495.4	400.2	42.9	92.2	3.0
3160	17.0	22.1	6402.6	492.9	52.9	92.5	3.0
3161	17.0	23.1	6346.2	549.4	59.0	55.8	1.8
3162	17.0	24.1	6327.7	567.8	60.9	23.1	0.8
3163	17.0	25.1	6337.6	557.9	59.9	39.3	1.3
3164	17.0	26.2	6377.4	518.1	55.6	81.8	2.7
3165	17.0	27.2	6460.0	435.5	46.7	87.4	2.9
3166	17.0	28.2	6533.0	362.6	38.9	94.3	3.1
3167	17.0	29.2	6438.0	457.5	49.1	94.5	3.1
3168	17.0	30.2	6382.6	512.9	55.0	54.9	1.8
3169	17.0	31.2	6363.7	531.8	57.1	23.0	0.8
3170	17.0	32.2	6372.8	522.7	56.1	38.7	1.3
3171	17.0	33.2	6411.9	483.6	51.9	82.3	2.7
3172	17.0	34.2	6495.0	400.5	43.0	82.8	2.7
3173	17.0	35.2	6555.0	340.5	36.5	105.1	3.4
3174	17.0	36.2	6449.3	446.2	47.9	105.1	3.4
3175	17.0	37.2	6387.0	508.5	54.6	61.6	2.0
3176	17.0	38.2	6361.4	534.1	57.3	26.4	0.9
3177	17.0	39.3	6364.1	531.4	57.0	33.0	1.1
3178	17.0	40.3	6397.5	498.0	53.5	77.1	2.5
3179	17.0	41.3	6475.4	420.1	45.1	77.5	2.5
3180	17.0	42.3	6520.2	375.3	40.3	102.2	3.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3181	17.0	43.3	6417.4	478.1	51.3	102.1	3.3
3182	17.0	44.3	6358.6	536.9	57.6	58.2	1.9
3183	17.0	45.3	6333.2	562.3	60.3	25.2	0.8
3184	17.0	46.3	6332.1	563.4	60.5	24.6	0.8
3185	17.0	47.3	6354.4	541.1	58.1	51.1	1.7
3186	17.0	48.3	6406.0	489.5	52.5	96.3	3.1
3187	17.0	49.3	6503.2	392.3	42.1	96.7	3.2
3188	17.0	50.3	6546.7	348.8	37.4	100.3	3.3
3189	17.0	51.3	6445.9	449.6	48.3	100.1	3.3
3190	17.0	52.4	6394.5	501.0	53.8	50.8	1.7
3191	17.0	53.4	6382.5	513.0	55.1	27.5	0.9
3192	17.0	54.4	6407.3	488.2	52.4	73.6	2.4
3193	17.0	55.4	6481.6	413.9	44.4	74.0	2.4
3194	17.0	56.4	6492.7	402.8	43.2	119.7	3.9
3195	17.0	57.4	6372.3	523.3	56.2	119.5	3.9
3196	17.0	58.4	6300.3	595.2	63.9	71.2	2.3
3197	17.0	59.4	6262.3	633.2	68.0	38.1	1.2
3198	17.0	60.4	6250.7	644.8	69.2	26.8	0.9
3199	17.0	61.4	6266.2	629.3	67.5	51.0	1.7
3200	17.0	62.4	6317.8	577.7	62.0	108.2	3.5
3201	17.0	63.4	6427.0	468.5	50.3	108.6	3.5
3202	17.0	64.4	6432.1	463.4	49.7	141.3	4.6
3203	17.0	65.4	6290.0	605.5	65.0	140.9	4.6
3204	17.0	66.5	6210.4	685.1	73.5	78.8	2.6
3205	17.0	67.5	6177.6	717.9	77.0	38.4	1.3
3206	17.0	68.5	6190.9	704.6	75.6	79.0	2.6
3207	17.0	69.5	6270.9	624.6	67.0	134.5	4.4
3208	17.0	70.5	6405.6	489.9	52.6	133.8	4.4
3209	17.0	71.5	6315.9	579.6	62.2	91.7	3.0
3210	17.0	72.5	6267.0	628.5	67.5	415.9	13.6
3211	18.0	5.0	6273.8	621.7	66.7	412.5	13.5
3212	18.0	6.0	6319.7	575.8	61.8	95.1	3.1
3213	18.0	7.0	6407.0	488.5	52.4	137.0	4.5
3214	18.0	8.0	6269.0	626.5	67.2	137.8	4.5
3215	18.0	9.0	6185.1	710.4	76.2	82.9	2.7
3216	18.0	10.0	6166.2	729.3	78.3	39.3	1.3
3217	18.0	11.0	6190.1	705.4	75.7	63.1	2.1
3218	18.0	12.1	6253.1	642.4	68.9	114.4	3.7
3219	18.0	13.1	6368.7	526.8	56.5	133.8	4.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3220	18.0	14.1	6496.5	399.0	42.8	126.7	4.1
3221	18.0	15.1	6387.2	508.3	54.6	109.6	3.6
3222	18.0	16.1	6314.7	580.8	62.3	71.7	2.3
3223	18.0	17.1	6289.2	606.3	65.1	38.3	1.3
3224	18.0	18.1	6296.5	599.0	64.3	47.9	1.6
3225	18.0	19.1	6335.8	559.7	60.1	82.2	2.7
3226	18.0	20.1	6418.9	476.6	51.2	103.9	3.4
3227	18.0	21.1	6504.0	391.5	42.0	92.0	3.0
3228	18.0	22.1	6411.4	484.1	52.0	94.3	3.1
3229	18.0	23.1	6355.0	540.5	58.0	58.9	1.9
3230	18.0	24.1	6336.4	559.1	60.0	38.6	1.3
3231	18.0	25.1	6346.0	549.5	59.0	47.0	1.5
3232	18.0	26.2	6385.3	510.2	54.8	81.2	2.7
3233	18.0	27.2	6467.4	428.1	45.9	95.9	3.1
3234	18.0	28.2	6540.1	355.4	38.1	94.2	3.1
3235	18.0	29.2	6445.3	450.2	48.3	94.4	3.1
3236	18.0	30.2	6390.0	505.5	54.3	56.2	1.8
3237	18.0	31.2	6371.1	524.4	56.3	36.0	1.2
3238	18.0	32.2	6379.8	515.7	55.3	45.0	1.5
3239	18.0	33.2	6418.3	477.2	51.2	81.7	2.7
3240	18.0	34.2	6500.8	394.7	42.4	88.8	2.9
3241	18.0	35.2	6560.6	334.9	35.9	104.5	3.4
3242	18.0	36.2	6455.4	440.1	47.2	104.6	3.4
3243	18.0	37.2	6394.0	501.5	53.8	60.8	2.0
3244	18.0	38.2	6369.1	526.4	56.5	35.2	1.1
3245	18.0	39.3	6372.3	523.2	56.1	41.4	1.4
3246	18.0	40.3	6406.0	489.5	52.5	77.3	2.5
3247	18.0	41.3	6484.1	411.4	44.2	80.9	2.6
3248	18.0	42.3	6529.2	366.3	39.3	101.9	3.3
3249	18.0	43.3	6426.7	468.8	50.3	101.8	3.3
3250	18.0	44.3	6368.2	527.3	56.6	59.3	1.9
3251	18.0	45.3	6342.8	552.8	59.3	38.2	1.2
3252	18.0	46.3	6341.2	554.3	59.5	37.4	1.2
3253	18.0	47.3	6362.6	532.9	57.2	53.9	1.8
3254	18.0	48.3	6412.8	482.7	51.8	94.8	3.1
3255	18.0	49.3	6508.5	387.1	41.5	95.1	3.1
3256	18.0	50.3	6551.5	344.0	36.9	99.5	3.2
3257	18.0	51.3	6451.4	444.1	47.7	99.3	3.2
3258	18.0	52.4	6401.0	494.5	53.1	52.6	1.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3259	18.0	53.4	6389.5	506.0	54.3	37.7	1.2
3260	18.0	54.4	6414.3	481.2	51.6	73.4	2.4
3261	18.0	55.4	6488.4	407.1	43.7	73.8	2.4
3262	18.0	56.4	6499.5	396.0	42.5	119.4	3.9
3263	18.0	57.4	6379.4	516.1	55.4	119.2	3.9
3264	18.0	58.4	6307.7	587.8	63.1	71.0	2.3
3265	18.0	59.4	6269.7	625.8	67.2	47.9	1.6
3266	18.0	60.4	6257.7	637.8	68.5	39.1	1.3
3267	18.0	61.4	6272.3	623.2	66.9	54.0	1.8
3268	18.0	62.4	6322.7	572.8	61.5	106.9	3.5
3269	18.0	63.4	6430.6	464.9	49.9	107.4	3.5
3270	18.0	64.4	6435.1	460.4	49.4	141.3	4.6
3271	18.0	65.4	6293.0	602.5	64.7	140.9	4.6
3272	18.0	66.5	6213.6	681.9	73.2	78.5	2.6
3273	18.0	67.5	6181.1	714.4	76.7	41.6	1.4
3274	18.0	68.5	6194.6	700.9	75.2	79.2	2.6
3275	18.0	69.5	6274.7	620.8	66.6	135.0	4.4
3276	18.0	70.5	6409.9	485.6	52.1	134.3	4.4
3277	18.0	71.5	6321.5	574.0	61.6	95.3	3.1
3278	18.0	72.5	6274.9	620.6	66.6	412.5	13.5
3279	19.0	5.0	6300.8	594.7	63.8	418.6	13.7
3280	19.0	6.0	6353.1	542.4	58.2	127.0	4.1
3281	19.0	7.0	6444.3	451.3	48.4	135.5	4.4
3282	19.0	8.0	6307.8	587.7	63.1	161.8	5.3
3283	19.0	9.0	6224.4	671.1	72.0	103.9	3.4
3284	19.0	10.0	6205.5	690.0	74.1	86.4	2.8
3285	19.0	11.0	6229.1	666.4	71.5	94.2	3.1
3286	19.0	12.1	6291.8	603.7	64.8	128.1	4.2
3287	19.0	13.1	6407.0	488.5	52.4	164.3	5.4
3288	19.0	14.1	6534.5	361.0	38.7	126.3	4.1
3289	19.0	15.1	6424.9	470.6	50.5	140.0	4.6
3290	19.0	16.1	6352.6	542.9	58.3	96.1	3.1
3291	19.0	17.1	6327.6	567.9	61.0	80.7	2.6
3292	19.0	18.1	6335.4	560.1	60.1	80.9	2.6
3293	19.0	19.1	6375.1	520.4	55.8	104.6	3.4
3294	19.0	20.1	6458.5	437.0	46.9	131.5	4.3
3295	19.0	21.1	6543.7	351.8	37.8	97.0	3.2
3296	19.0	22.1	6451.1	444.4	47.7	121.8	4.0
3297	19.0	23.1	6394.3	501.2	53.8	86.6	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3298	19.0	24.1	6375.0	520.5	55.9	78.7	2.6
3299	19.0	25.1	6383.8	511.7	54.9	76.4	2.5
3300	19.0	26.2	6422.4	473.2	50.8	99.4	3.2
3301	19.0	27.2	6503.9	391.6	42.0	120.9	4.0
3302	19.0	28.2	6576.3	319.2	34.3	97.2	3.2
3303	19.0	29.2	6481.5	414.0	44.4	116.4	3.8
3304	19.0	30.2	6426.2	469.3	50.4	81.4	2.7
3305	19.0	31.2	6407.1	488.4	52.4	74.1	2.4
3306	19.0	32.2	6415.4	480.1	51.5	73.7	2.4
3307	19.0	33.2	6453.2	442.3	47.5	96.8	3.2
3308	19.0	34.2	6534.8	360.7	38.7	112.0	3.7
3309	19.0	35.2	6594.0	301.5	32.4	104.6	3.4
3310	19.0	36.2	6488.8	406.7	43.6	118.1	3.9
3311	19.0	37.2	6427.7	467.8	50.2	81.9	2.7
3312	19.0	38.2	6403.2	492.3	52.8	68.9	2.2
3313	19.0	39.3	6406.8	488.8	52.5	69.1	2.3
3314	19.0	40.3	6440.7	454.8	48.8	93.8	3.1
3315	19.0	41.3	6519.1	376.4	40.4	104.2	3.4
3316	19.0	42.3	6564.7	330.8	35.5	103.6	3.4
3317	19.0	43.3	6463.0	432.5	46.4	115.3	3.8
3318	19.0	44.3	6405.3	490.2	52.6	82.7	2.7
3319	19.0	45.3	6380.2	515.3	55.3	75.4	2.5
3320	19.0	46.3	6378.6	516.9	55.5	75.6	2.5
3321	19.0	47.3	6399.5	496.0	53.2	79.0	2.6
3322	19.0	48.3	6449.1	446.4	47.9	108.6	3.5
3323	19.0	49.3	6544.1	351.4	37.7	108.5	3.5
3324	19.0	50.3	6586.9	308.6	33.1	103.3	3.4
3325	19.0	51.3	6487.3	408.2	43.8	114.5	3.7
3326	19.0	52.4	6437.7	457.8	49.1	78.0	2.5
3327	19.0	53.4	6427.2	468.3	50.3	78.7	2.6
3328	19.0	54.4	6452.7	442.8	47.5	98.2	3.2
3329	19.0	55.4	6527.3	368.2	39.5	91.4	3.0
3330	19.0	56.4	6538.6	356.9	38.3	120.6	3.9
3331	19.0	57.4	6418.6	476.9	51.2	132.6	4.3
3332	19.0	58.4	6347.0	548.5	58.9	98.1	3.2
3333	19.0	59.4	6309.0	586.5	62.9	82.0	2.7
3334	19.0	60.4	6296.8	598.7	64.3	81.9	2.7
3335	19.0	61.4	6311.1	584.5	62.7	82.7	2.7
3336	19.0	62.4	6361.1	534.4	57.3	121.7	4.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3337	19.0	63.4	6468.9	426.6	45.8	113.6	3.7
3338	19.0	64.4	6473.3	422.2	45.3	141.2	4.6
3339	19.0	65.4	6331.3	564.2	60.6	147.4	4.8
3340	19.0	66.5	6252.1	643.4	69.1	103.5	3.4
3341	19.0	67.5	6219.6	675.9	72.5	84.7	2.8
3342	19.0	68.5	6233.0	662.5	71.1	100.0	3.3
3343	19.0	69.5	6312.7	582.8	62.5	158.7	5.2
3344	19.0	70.5	6446.4	449.1	48.2	132.8	4.3
3345	19.0	71.5	6354.3	541.2	58.1	126.6	4.1
3346	19.0	72.5	6301.4	594.1	63.8	418.4	13.7
3347	20.0	5.0	6351.3	544.2	58.4	441.2	14.4
3348	20.0	6.0	6426.6	468.9	50.3	173.1	5.7
3349	20.0	7.0	6526.9	368.6	39.6	156.9	5.1
3350	20.0	8.0	6393.3	502.2	53.9	198.5	6.5
3351	20.0	9.0	6310.6	584.9	62.8	141.1	4.6
3352	20.0	10.0	6291.9	603.6	64.8	111.6	3.6
3353	20.0	11.0	6315.4	580.1	62.3	131.5	4.3
3354	20.0	12.1	6377.9	517.6	55.6	165.4	5.4
3355	20.0	13.1	6492.6	403.0	43.2	201.0	6.6
3356	20.0	14.1	6618.7	276.8	29.7	144.9	4.7
3357	20.0	15.1	6506.9	388.6	41.7	178.1	5.8
3358	20.0	16.1	6433.3	462.2	49.6	130.6	4.3
3359	20.0	17.1	6408.2	487.3	52.3	102.9	3.4
3360	20.0	18.1	6416.3	479.2	51.4	109.5	3.6
3361	20.0	19.1	6456.3	439.2	47.1	138.1	4.5
3362	20.0	20.1	6539.9	355.6	38.2	165.0	5.4
3363	20.0	21.1	6625.2	270.3	29.0	128.3	4.2
3364	20.0	22.1	6532.4	363.1	39.0	155.3	5.1
3365	20.0	23.1	6475.0	420.5	45.1	120.6	3.9
3366	20.0	24.1	6453.8	441.8	47.4	100.2	3.3
3367	20.0	25.1	6460.2	435.3	46.7	100.9	3.3
3368	20.0	26.2	6497.6	397.9	42.7	129.1	4.2
3369	20.0	27.2	6578.6	316.9	34.0	151.0	4.9
3370	20.0	28.2	6650.8	244.7	26.3	125.9	4.1
3371	20.0	29.2	6555.9	339.7	36.5	146.7	4.8
3372	20.0	30.2	6500.5	395.0	42.4	111.8	3.7
3373	20.0	31.2	6481.2	414.3	44.5	94.4	3.1
3374	20.0	32.2	6489.1	406.4	43.6	99.2	3.2
3375	20.0	33.2	6525.8	369.7	39.7	124.4	4.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3376	20.0	34.2	6605.3	290.2	31.1	138.5	4.5
3377	20.0	35.2	6663.0	232.5	24.9	130.1	4.3
3378	20.0	36.2	6557.4	338.1	36.3	145.8	4.8
3379	20.0	37.2	6496.3	399.2	42.8	109.4	3.6
3380	20.0	38.2	6472.0	423.5	45.4	87.2	2.8
3381	20.0	39.3	6475.8	419.7	45.0	92.0	3.0
3382	20.0	40.3	6510.0	385.5	41.4	121.4	4.0
3383	20.0	41.3	6588.8	306.7	32.9	131.9	4.3
3384	20.0	42.3	6635.1	260.4	28.0	129.0	4.2
3385	20.0	43.3	6535.1	360.4	38.7	141.3	4.6
3386	20.0	44.3	6479.6	415.9	44.6	110.0	3.6
3387	20.0	45.3	6455.6	439.9	47.2	95.8	3.1
3388	20.0	46.3	6454.2	441.3	47.4	96.0	3.1
3389	20.0	47.3	6475.0	420.6	45.1	109.5	3.6
3390	20.0	48.3	6524.1	371.4	39.9	139.1	4.5
3391	20.0	49.3	6618.9	276.6	29.7	139.2	4.5
3392	20.0	50.3	6661.6	233.9	25.1	132.4	4.3
3393	20.0	51.3	6562.3	333.2	35.8	145.0	4.7
3394	20.0	52.4	6513.9	381.6	41.0	107.7	3.5
3395	20.0	53.4	6505.9	389.6	41.8	100.8	3.3
3396	20.0	54.4	6533.5	362.0	38.8	133.1	4.3
3397	20.0	55.4	6608.9	286.6	30.8	125.7	4.1
3398	20.0	56.4	6620.5	275.0	29.5	152.5	5.0
3399	20.0	57.4	6500.6	394.9	42.4	166.6	5.4
3400	20.0	58.4	6429.1	466.4	50.1	132.1	4.3
3401	20.0	59.4	6391.0	504.5	54.1	110.2	3.6
3402	20.0	60.4	6378.6	516.9	55.5	104.5	3.4
3403	20.0	61.4	6392.9	502.6	53.9	117.3	3.8
3404	20.0	62.4	6443.6	451.9	48.5	158.6	5.2
3405	20.0	63.4	6552.7	342.8	36.8	147.8	4.8
3406	20.0	64.4	6557.7	337.8	36.3	172.0	5.6
3407	20.0	65.4	6415.9	479.6	51.5	184.0	6.0
3408	20.0	66.5	6336.7	558.8	60.0	140.1	4.6
3409	20.0	67.5	6304.3	591.2	63.5	109.3	3.6
3410	20.0	68.5	6317.5	578.0	62.0	136.4	4.5
3411	20.0	69.5	6396.4	499.1	53.6	194.5	6.4
3412	20.0	70.5	6527.4	368.1	39.5	153.8	5.0
3413	20.0	71.5	6426.3	469.2	50.4	171.6	5.6
3414	20.0	72.5	6350.9	544.6	58.4	440.4	14.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3415	21.0	5.0	6413.6	481.9	51.7	481.2	15.7
3416	21.0	6.0	6529.3	366.2	39.3	113.3	3.7
3417	21.0	7.0	6636.9	258.6	27.8	164.0	5.4
3418	21.0	8.0	6504.6	390.9	42.0	140.5	4.6
3419	21.0	9.0	6422.2	473.3	50.8	111.6	3.6
3420	21.0	10.0	6403.5	492.0	52.8	111.6	3.6
3421	21.0	11.0	6426.9	468.6	50.3	111.5	3.6
3422	21.0	12.1	6489.3	406.3	43.6	122.3	4.0
3423	21.0	13.1	6603.6	291.9	31.3	161.0	5.3
3424	21.0	14.1	6728.3	167.2	17.9	151.4	4.9
3425	21.0	15.1	6611.4	284.1	30.5	127.9	4.2
3426	21.0	16.1	6536.2	359.3	38.6	102.9	3.4
3427	21.0	17.1	6511.1	384.4	41.3	102.9	3.4
3428	21.0	18.1	6519.4	376.1	40.4	103.1	3.4
3429	21.0	19.1	6559.6	335.9	36.0	103.3	3.4
3430	21.0	20.1	6643.3	252.2	27.1	133.2	4.4
3431	21.0	21.1	6728.8	166.7	17.9	134.6	4.4
3432	21.0	22.1	6636.0	259.5	27.9	114.1	3.7
3433	21.0	23.1	6578.1	317.4	34.1	103.1	3.4
3434	21.0	24.1	6554.0	341.5	36.7	100.2	3.3
3435	21.0	25.1	6556.2	339.3	36.4	96.0	3.1
3436	21.0	26.2	6592.6	302.9	32.5	95.0	3.1
3437	21.0	27.2	6673.3	222.2	23.8	125.5	4.1
3438	21.0	28.2	6745.4	150.1	16.1	131.6	4.3
3439	21.0	29.2	6650.4	245.1	26.3	106.5	3.5
3440	21.0	30.2	6595.0	300.5	32.3	94.5	3.1
3441	21.0	31.2	6575.7	319.8	34.3	94.4	3.1
3442	21.0	32.2	6583.3	312.2	33.5	94.2	3.1
3443	21.0	33.2	6618.9	276.7	29.7	93.1	3.0
3444	21.0	34.2	6694.4	201.1	21.6	119.9	3.9
3445	21.0	35.2	6750.2	145.3	15.6	135.5	4.4
3446	21.0	36.2	6644.3	251.2	27.0	105.5	3.4
3447	21.0	37.2	6583.3	312.2	33.5	87.0	2.8
3448	21.0	38.2	6559.2	336.3	36.1	87.2	2.8
3449	21.0	39.3	6563.1	332.4	35.7	87.3	2.9
3450	21.0	40.3	6597.4	298.1	32.0	87.4	2.9
3451	21.0	41.3	6676.3	219.2	23.5	119.4	3.9
3452	21.0	42.3	6723.1	172.4	18.5	132.4	4.3
3453	21.0	43.3	6625.5	270.1	29.0	102.2	3.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3454	21.0	44.3	6574.4	321.1	34.5	94.7	3.1
3455	21.0	45.3	6551.5	344.0	36.9	95.8	3.1
3456	21.0	46.3	6550.2	345.3	37.1	96.0	3.1
3457	21.0	47.3	6570.8	324.7	34.8	95.8	3.1
3458	21.0	48.3	6619.8	275.8	29.6	101.8	3.3
3459	21.0	49.3	6714.3	181.2	19.4	135.9	4.4
3460	21.0	50.3	6756.9	138.6	14.9	138.2	4.5
3461	21.0	51.3	6657.8	237.7	25.5	102.2	3.3
3462	21.0	52.4	6610.3	285.2	30.6	96.4	3.1
3463	21.0	53.4	6606.7	288.8	31.0	100.8	3.3
3464	21.0	54.4	6637.5	258.0	27.7	103.9	3.4
3465	21.0	55.4	6713.4	182.1	19.5	128.6	4.2
3466	21.0	56.4	6725.1	170.4	18.3	158.9	5.2
3467	21.0	57.4	6605.3	290.2	31.1	124.2	4.1
3468	21.0	58.4	6533.8	361.7	38.8	104.7	3.4
3469	21.0	59.4	6495.6	399.9	42.9	104.7	3.4
3470	21.0	60.4	6483.2	412.3	44.3	104.5	3.4
3471	21.0	61.4	6497.4	398.1	42.7	104.5	3.4
3472	21.0	62.4	6549.0	346.5	37.2	111.0	3.6
3473	21.0	63.4	6661.1	234.4	25.2	156.6	5.1
3474	21.0	64.4	6666.8	228.7	24.5	179.2	5.9
3475	21.0	65.4	6525.1	370.4	39.8	140.6	4.6
3476	21.0	66.5	6446.0	449.5	48.2	109.3	3.6
3477	21.0	67.5	6413.6	481.9	51.7	109.3	3.6
3478	21.0	68.5	6426.8	468.7	50.3	109.3	3.6
3479	21.0	69.5	6505.4	390.1	41.9	136.4	4.5
3480	21.0	70.5	6635.0	260.5	28.0	160.8	5.3
3481	21.0	71.5	6526.9	368.6	39.6	112.4	3.7
3482	21.0	72.5	6412.1	483.4	51.9	479.5	15.7
3483	22.0	5.0	6370.1	525.4	56.4	438.5	14.3
3484	22.0	6.0	6443.4	452.1	48.5	161.1	5.3
3485	22.0	7.0	6542.4	353.1	37.9	148.1	4.8
3486	22.0	8.0	6408.0	487.5	52.3	188.3	6.2
3487	22.0	9.0	6325.0	570.5	61.2	131.1	4.3
3488	22.0	10.0	6306.1	589.4	63.3	97.4	3.2
3489	22.0	11.0	6329.4	566.1	60.8	121.7	4.0
3490	22.0	12.1	6391.6	503.9	54.1	155.8	5.1
3491	22.0	13.1	6506.2	389.3	41.8	191.4	6.3
3492	22.0	14.1	6632.6	262.9	28.2	136.5	4.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3493	22.0	15.1	6521.5	374.0	40.1	167.7	5.5
3494	22.0	16.1	6448.8	446.7	47.9	119.5	3.9
3495	22.0	17.1	6424.5	471.0	50.5	86.9	2.8
3496	22.0	18.1	6433.2	462.3	49.6	97.7	3.2
3497	22.0	19.1	6473.5	422.0	45.3	126.0	4.1
3498	22.0	20.1	6557.3	338.2	36.3	152.8	5.0
3499	22.0	21.1	6642.8	252.7	27.1	116.2	3.8
3500	22.0	22.1	6550.4	345.1	37.0	142.6	4.7
3501	22.0	23.1	6493.3	402.2	43.2	107.6	3.5
3502	22.0	24.1	6472.2	423.3	45.4	83.4	2.7
3503	22.0	25.1	6478.6	417.0	44.7	87.9	2.9
3504	22.0	26.2	6515.7	379.8	40.8	116.3	3.8
3505	22.0	27.2	6596.3	299.2	32.1	138.5	4.5
3506	22.0	28.2	6668.3	227.2	24.4	114.3	3.7
3507	22.0	29.2	6573.4	322.1	34.6	134.3	4.4
3508	22.0	30.2	6518.2	377.3	40.5	99.3	3.2
3509	22.0	31.2	6499.0	396.5	42.5	76.6	2.5
3510	22.0	32.2	6506.8	388.7	41.7	86.7	2.8
3511	22.0	33.2	6543.1	352.4	37.8	112.2	3.7
3512	22.0	34.2	6622.3	273.2	29.3	126.5	4.1
3513	22.0	35.2	6680.1	215.5	23.1	118.6	3.9
3514	22.0	36.2	6574.8	320.7	34.4	133.6	4.4
3515	22.0	37.2	6514.1	381.4	40.9	96.8	3.2
3516	22.0	38.2	6490.2	405.3	43.5	72.6	2.4
3517	22.0	39.3	6494.2	401.3	43.1	79.1	2.6
3518	22.0	40.3	6528.3	367.2	39.4	108.5	3.5
3519	22.0	41.3	6607.1	288.4	31.0	119.0	3.9
3520	22.0	42.3	6653.5	242.0	26.0	116.3	3.8
3521	22.0	43.3	6553.9	341.6	36.7	128.0	4.2
3522	22.0	44.3	6498.8	396.7	42.6	96.5	3.2
3523	22.0	45.3	6475.0	420.5	45.1	78.8	2.6
3524	22.0	46.3	6473.5	422.0	45.3	77.2	2.5
3525	22.0	47.3	6493.9	401.6	43.1	96.0	3.1
3526	22.0	48.3	6542.6	352.9	37.9	126.0	4.1
3527	22.0	49.3	6636.9	258.6	27.8	126.4	4.1
3528	22.0	50.3	6679.3	216.2	23.2	120.8	3.9
3529	22.0	51.3	6579.9	315.6	33.9	132.7	4.3
3530	22.0	52.4	6531.4	364.1	39.1	95.4	3.1
3531	22.0	53.4	6523.3	372.3	40.0	88.3	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3532	22.0	54.4	6550.7	344.8	37.0	121.0	4.0
3533	22.0	55.4	6625.8	269.7	28.9	113.8	3.7
3534	22.0	56.4	6637.3	258.2	27.7	141.2	4.6
3535	22.0	57.4	6517.6	377.9	40.6	154.6	5.1
3536	22.0	58.4	6446.3	449.3	48.2	120.0	3.9
3537	22.0	59.4	6408.1	487.4	52.3	98.1	3.2
3538	22.0	60.4	6395.4	500.1	53.7	87.8	2.9
3539	22.0	61.4	6409.0	486.5	52.2	105.8	3.5
3540	22.0	62.4	6458.9	436.6	46.9	147.7	4.8
3541	22.0	63.4	6567.1	328.4	35.2	137.5	4.5
3542	22.0	64.4	6571.7	323.8	34.8	163.3	5.3
3543	22.0	65.4	6429.7	465.8	50.0	174.3	5.7
3544	22.0	66.5	6350.7	544.8	58.5	130.3	4.3
3545	22.0	67.5	6318.4	577.1	61.9	98.7	3.2
3546	22.0	68.5	6331.8	563.7	60.5	126.4	4.1
3547	22.0	69.5	6411.0	484.5	52.0	184.4	6.0
3548	22.0	70.5	6542.7	352.8	37.9	145.0	4.7
3549	22.0	71.5	6443.0	452.5	48.6	159.6	5.2
3550	22.0	72.5	6369.7	525.8	56.4	437.7	14.3
3551	23.0	5.0	6336.4	559.1	60.0	412.4	13.5
3552	23.0	6.0	6384.3	511.2	54.9	115.9	3.8
3553	23.0	7.0	6472.8	422.7	45.4	136.5	4.5
3554	23.0	8.0	6335.3	560.2	60.1	153.6	5.0
3555	23.0	9.0	6251.6	643.9	69.1	95.3	3.1
3556	23.0	10.0	6232.4	663.1	71.2	73.6	2.4
3557	23.0	11.0	6255.6	639.9	68.7	85.3	2.8
3558	23.0	12.1	6317.7	577.8	62.0	119.7	3.9
3559	23.0	13.1	6432.4	463.1	49.7	156.4	5.1
3560	23.0	14.1	6560.3	335.2	36.0	126.7	4.1
3561	23.0	15.1	6452.4	443.1	47.6	130.4	4.3
3562	23.0	16.1	6382.3	513.2	55.1	85.3	2.8
3563	23.0	17.1	6359.2	536.3	57.6	65.3	2.1
3564	23.0	18.1	6368.3	527.2	56.6	65.1	2.1
3565	23.0	19.1	6408.5	487.0	52.3	93.5	3.1
3566	23.0	20.1	6491.9	403.6	43.3	120.6	3.9
3567	23.0	21.1	6577.4	318.1	34.1	91.1	3.0
3568	23.0	22.1	6485.7	409.8	44.0	109.9	3.6
3569	23.0	23.1	6430.0	465.5	50.0	74.2	2.4
3570	23.0	24.1	6411.1	484.4	52.0	61.1	2.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3571	23.0	25.1	6419.6	475.9	51.1	59.3	1.9
3572	23.0	26.2	6457.3	438.2	47.0	87.2	2.8
3573	23.0	27.2	6537.8	357.7	38.4	109.5	3.6
3574	23.0	28.2	6609.6	285.9	30.7	93.8	3.1
3575	23.0	29.2	6515.2	380.3	40.8	105.1	3.4
3576	23.0	30.2	6460.5	435.0	46.7	69.7	2.3
3577	23.0	31.2	6441.7	453.8	48.7	57.3	1.9
3578	23.0	32.2	6449.8	445.8	47.8	57.5	1.9
3579	23.0	33.2	6486.6	408.9	43.9	85.3	2.8
3580	23.0	34.2	6567.2	328.3	35.2	101.3	3.3
3581	23.0	35.2	6626.2	269.3	28.9	103.6	3.4
3582	23.0	36.2	6522.0	373.5	40.1	106.7	3.5
3583	23.0	37.2	6462.1	433.4	46.5	69.8	2.3
3584	23.0	38.2	6438.5	457.0	49.0	51.7	1.7
3585	23.0	39.3	6442.4	453.1	48.6	52.3	1.7
3586	23.0	40.3	6476.2	419.3	45.0	81.8	2.7
3587	23.0	41.3	6554.3	341.2	36.6	92.5	3.0
3588	23.0	42.3	6600.1	295.4	31.7	100.2	3.3
3589	23.0	43.3	6499.3	396.2	42.5	102.8	3.4
3590	23.0	44.3	6442.6	452.9	48.6	69.6	2.3
3591	23.0	45.3	6418.1	477.4	51.2	56.8	1.9
3592	23.0	46.3	6416.5	479.0	51.4	57.1	1.9
3593	23.0	47.3	6436.6	458.9	49.2	65.9	2.2
3594	23.0	48.3	6484.9	410.6	44.1	96.0	3.1
3595	23.0	49.3	6578.8	316.7	34.0	96.6	3.2
3596	23.0	50.3	6620.9	274.6	29.5	99.2	3.2
3597	23.0	51.3	6521.1	374.4	40.2	103.3	3.4
3598	23.0	52.4	6471.6	423.9	45.5	66.6	2.2
3599	23.0	53.4	6460.8	434.7	46.6	62.4	2.0
3600	23.0	54.4	6485.7	409.8	44.0	87.0	2.8
3601	23.0	55.4	6559.5	336.0	36.1	80.7	2.6
3602	23.0	56.4	6570.6	324.9	34.9	118.6	3.9
3603	23.0	57.4	6451.4	444.1	47.7	121.5	4.0
3604	23.0	58.4	6380.4	515.1	55.3	86.6	2.8
3605	23.0	59.4	6342.4	553.1	59.4	65.7	2.1
3606	23.0	60.4	6329.4	566.1	60.8	66.0	2.2
3607	23.0	61.4	6342.2	553.3	59.4	71.4	2.3
3608	23.0	62.4	6390.2	505.3	54.2	111.4	3.6
3609	23.0	63.4	6496.0	399.5	42.9	105.2	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3610	23.0	64.4	6499.3	396.2	42.5	141.2	4.6
3611	23.0	65.4	6357.3	538.2	57.8	140.8	4.6
3612	23.0	66.5	6278.5	617.0	66.2	94.8	3.1
3613	23.0	67.5	6246.4	649.1	69.7	72.0	2.4
3614	23.0	68.5	6260.1	635.4	68.2	91.5	3.0
3615	23.0	69.5	6340.0	555.5	59.6	150.5	4.9
3616	23.0	70.5	6474.8	420.7	45.2	133.8	4.4
3617	23.0	71.5	6385.3	510.2	54.8	115.5	3.8
3618	23.0	72.5	6336.9	558.6	60.0	412.2	13.5
3619	24.0	5.0	6320.4	575.1	61.7	400.5	13.1
3620	24.0	6.0	6359.5	536.0	57.5	87.5	2.9
3621	24.0	7.0	6442.9	452.6	48.6	136.9	4.5
3622	24.0	8.0	6305.0	590.5	63.4	137.7	4.5
3623	24.0	9.0	6221.8	673.7	72.3	82.2	2.7
3624	24.0	10.0	6203.0	692.5	74.3	29.5	1.0
3625	24.0	11.0	6226.1	669.4	71.8	61.0	2.0
3626	24.0	12.1	6287.7	607.8	65.2	112.5	3.7
3627	24.0	13.1	6401.3	494.2	53.0	129.3	4.2
3628	24.0	14.1	6528.7	366.8	39.4	126.3	4.1
3629	24.0	15.1	6423.7	471.8	50.6	104.9	3.4
3630	24.0	16.1	6356.0	539.5	57.9	66.9	2.2
3631	24.0	17.1	6334.1	561.4	60.3	26.5	0.9
3632	24.0	18.1	6343.5	552.0	59.2	39.3	1.3
3633	24.0	19.1	6383.3	512.2	55.0	81.0	2.6
3634	24.0	20.1	6465.1	430.4	46.2	95.3	3.1
3635	24.0	21.1	6549.3	346.2	37.2	89.0	2.9
3636	24.0	22.1	6459.8	435.7	46.8	89.3	2.9
3637	24.0	23.1	6405.9	489.6	52.5	53.3	1.7
3638	24.0	24.1	6388.3	507.2	54.4	22.8	0.7
3639	24.0	25.1	6397.5	498.0	53.5	37.0	1.2
3640	24.0	26.2	6434.8	460.7	49.4	78.0	2.5
3641	24.0	27.2	6513.6	381.9	41.0	86.9	2.8
3642	24.0	28.2	6584.3	311.2	33.4	91.8	3.0
3643	24.0	29.2	6491.9	403.6	43.3	92.0	3.0
3644	24.0	30.2	6438.7	456.8	49.0	52.6	1.7
3645	24.0	31.2	6420.6	474.9	51.0	22.0	0.7
3646	24.0	32.2	6428.6	466.9	50.1	36.1	1.2
3647	24.0	33.2	6465.1	430.4	46.2	78.5	2.6
3648	24.0	34.2	6544.4	351.1	37.7	81.0	2.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3649	24.0	35.2	6602.8	292.7	31.4	101.1	3.3
3650	24.0	36.2	6501.1	394.4	42.3	101.2	3.3
3651	24.0	37.2	6442.8	452.7	48.6	57.7	1.9
3652	24.0	38.2	6419.7	475.8	51.1	24.0	0.8
3653	24.0	39.3	6423.3	472.2	50.7	32.4	1.1
3654	24.0	40.3	6456.0	439.5	47.2	75.9	2.5
3655	24.0	41.3	6532.7	362.8	38.9	76.3	2.5
3656	24.0	42.3	6577.8	317.7	34.1	99.5	3.3
3657	24.0	43.3	6477.7	417.8	44.8	99.4	3.2
3658	24.0	44.3	6421.7	473.8	50.9	55.4	1.8
3659	24.0	45.3	6397.6	497.9	53.4	26.0	0.8
3660	24.0	46.3	6396.0	499.5	53.6	23.1	0.8
3661	24.0	47.3	6415.9	479.6	51.5	47.1	1.5
3662	24.0	48.3	6463.5	432.0	46.4	92.0	3.0
3663	24.0	49.3	6556.3	339.2	36.4	92.3	3.0
3664	24.0	50.3	6598.0	297.5	31.9	98.9	3.2
3665	24.0	51.3	6498.6	397.0	42.6	98.7	3.2
3666	24.0	52.4	6449.0	446.6	47.9	49.1	1.6
3667	24.0	53.4	6437.2	458.3	49.2	26.4	0.9
3668	24.0	54.4	6460.5	435.0	46.7	70.7	2.3
3669	24.0	55.4	6531.9	363.6	39.0	71.1	2.3
3670	24.0	56.4	6542.3	353.2	37.9	116.6	3.8
3671	24.0	57.4	6425.1	470.4	50.5	116.3	3.8
3672	24.0	58.4	6355.3	540.2	58.0	69.1	2.3
3673	24.0	59.4	6317.6	577.9	62.0	37.9	1.2
3674	24.0	60.4	6304.4	591.1	63.4	25.0	0.8
3675	24.0	61.4	6316.3	579.2	62.2	45.7	1.5
3676	24.0	62.4	6362.5	533.0	57.2	102.0	3.3
3677	24.0	63.4	6465.5	430.0	46.1	102.5	3.3
3678	24.0	64.4	6467.9	427.7	45.9	139.8	4.6
3679	24.0	65.4	6327.3	568.2	61.0	139.4	4.6
3680	24.0	66.5	6249.4	646.1	69.3	77.2	2.5
3681	24.0	67.5	6217.5	678.0	72.8	34.9	1.1
3682	24.0	68.5	6231.0	664.5	71.3	78.5	2.6
3683	24.0	69.5	6310.4	585.1	62.8	134.9	4.4
3684	24.0	70.5	6445.5	450.0	48.3	134.2	4.4
3685	24.0	71.5	6361.0	534.5	57.4	87.8	2.9
3686	24.0	72.5	6321.2	574.3	61.6	400.4	13.1
3687	25.0	5.0	6311.7	583.8	62.7	391.0	12.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3688	25.0	6.0	6353.9	541.6	58.1	81.1	2.6
3689	25.0	7.0	6434.8	460.7	49.4	131.2	4.3
3690	25.0	8.0	6302.6	592.9	63.6	131.9	4.3
3691	25.0	9.0	6222.1	673.4	72.3	79.6	2.6
3692	25.0	10.0	6204.1	691.4	74.2	30.8	1.0
3693	25.0	11.0	6227.2	668.3	71.7	60.2	2.0
3694	25.0	12.1	6288.0	607.5	65.2	109.8	3.6
3695	25.0	13.1	6398.9	496.6	53.3	122.6	4.0
3696	25.0	14.1	6521.5	374.0	40.1	121.5	4.0
3697	25.0	15.1	6422.9	472.6	50.7	98.4	3.2
3698	25.0	16.1	6358.4	537.1	57.6	63.8	2.1
3699	25.0	17.1	6337.6	557.9	59.9	32.0	1.0
3700	25.0	18.1	6347.2	548.3	58.8	42.8	1.4
3701	25.0	19.1	6386.1	509.4	54.7	77.8	2.5
3702	25.0	20.1	6464.6	430.9	46.2	89.0	2.9
3703	25.0	21.1	6543.9	351.6	37.7	82.7	2.7
3704	25.0	22.1	6460.6	434.9	46.7	83.1	2.7
3705	25.0	23.1	6409.3	486.2	52.2	50.7	1.7
3706	25.0	24.1	6392.5	503.0	54.0	30.9	1.0
3707	25.0	25.1	6401.5	494.0	53.0	39.7	1.3
3708	25.0	26.2	6437.7	457.8	49.1	74.5	2.4
3709	25.0	27.2	6513.0	382.5	41.1	80.4	2.6
3710	25.0	28.2	6579.0	316.5	34.0	85.6	2.8
3711	25.0	29.2	6492.9	402.6	43.2	85.8	2.8
3712	25.0	30.2	6442.2	453.3	48.7	50.2	1.6
3713	25.0	31.2	6424.7	470.8	50.5	29.2	1.0
3714	25.0	32.2	6432.7	462.8	49.7	38.4	1.3
3715	25.0	33.2	6468.0	427.5	45.9	74.6	2.4
3716	25.0	34.2	6543.3	352.2	37.8	75.0	2.4
3717	25.0	35.2	6597.6	297.9	32.0	94.5	3.1
3718	25.0	36.2	6502.5	393.0	42.2	94.5	3.1
3719	25.0	37.2	6446.6	448.9	48.2	55.3	1.8
3720	25.0	38.2	6424.0	471.5	50.6	29.7	1.0
3721	25.0	39.3	6427.0	468.5	50.3	33.3	1.1
3722	25.0	40.3	6457.8	437.7	47.0	71.5	2.3
3723	25.0	41.3	6530.0	365.5	39.2	71.8	2.3
3724	25.0	42.3	6572.7	322.8	34.6	94.2	3.1
3725	25.0	43.3	6478.0	417.5	44.8	94.1	3.1
3726	25.0	44.3	6425.1	470.4	50.5	52.3	1.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3727	25.0	45.3	6402.4	493.1	52.9	30.8	1.0
3728	25.0	46.3	6401.3	494.2	53.0	30.9	1.0
3729	25.0	47.3	6420.8	474.7	50.9	47.0	1.5
3730	25.0	48.3	6467.2	428.3	46.0	89.1	2.9
3731	25.0	49.3	6557.2	338.3	36.3	89.5	2.9
3732	25.0	50.3	6597.6	297.9	32.0	96.0	3.1
3733	25.0	51.3	6501.1	394.5	42.3	95.8	3.1
3734	25.0	52.4	6452.7	442.8	47.5	47.8	1.6
3735	25.0	53.4	6441.0	454.5	48.8	31.1	1.0
3736	25.0	54.4	6462.9	432.6	46.4	66.3	2.2
3737	25.0	55.4	6529.8	365.7	39.2	66.7	2.2
3738	25.0	56.4	6538.5	357.0	38.3	111.0	3.6
3739	25.0	57.4	6426.8	468.7	50.3	110.8	3.6
3740	25.0	58.4	6359.0	536.5	57.6	67.2	2.2
3741	25.0	59.4	6321.9	573.6	61.6	43.0	1.4
3742	25.0	60.4	6308.5	587.0	63.0	32.8	1.1
3743	25.0	61.4	6319.5	576.0	61.8	45.1	1.5
3744	25.0	62.4	6363.7	531.8	57.1	96.9	3.2
3745	25.0	63.4	6461.5	434.0	46.6	97.4	3.2
3746	25.0	64.4	6462.4	433.1	46.5	135.1	4.4
3747	25.0	65.4	6326.6	568.9	61.1	134.7	4.4
3748	25.0	66.5	6250.1	645.4	69.3	75.7	2.5
3749	25.0	67.5	6218.5	677.0	72.7	35.7	1.2
3750	25.0	68.5	6231.2	664.3	71.3	75.9	2.5
3751	25.0	69.5	6308.0	587.5	63.1	129.2	4.2
3752	25.0	70.5	6437.4	458.1	49.2	128.5	4.2
3753	25.0	71.5	6355.4	540.1	58.0	82.2	2.7
3754	25.0	72.5	6312.6	582.9	62.6	390.9	12.8
3755	26.0	5.0	6323.1	572.4	61.4	392.8	12.8
3756	26.0	6.0	6372.5	523.0	56.1	109.6	3.6
3757	26.0	7.0	6457.1	438.4	47.0	126.5	4.1
3758	26.0	8.0	6329.8	565.8	60.7	142.7	4.7
3759	26.0	9.0	6251.9	643.6	69.1	89.5	2.9
3760	26.0	10.0	6234.9	660.6	70.9	71.0	2.3
3761	26.0	11.0	6258.1	637.4	68.4	82.8	2.7
3762	26.0	12.1	6318.3	577.2	61.9	114.3	3.7
3763	26.0	13.1	6427.3	468.2	50.3	147.6	4.8
3764	26.0	14.1	6547.7	347.8	37.3	119.4	3.9
3765	26.0	15.1	6452.0	443.5	47.6	120.2	3.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3766	26.0	16.1	6389.5	506.0	54.3	82.3	2.7
3767	26.0	17.1	6369.6	525.9	56.4	71.0	2.3
3768	26.0	18.1	6379.2	516.3	55.4	71.0	2.3
3769	26.0	19.1	6417.3	478.2	51.3	92.8	3.0
3770	26.0	20.1	6493.8	401.7	43.1	115.4	3.8
3771	26.0	21.1	6571.0	324.5	34.8	80.8	2.6
3772	26.0	22.1	6490.2	405.3	43.5	104.7	3.4
3773	26.0	23.1	6440.3	455.2	48.9	74.6	2.4
3774	26.0	24.1	6423.4	472.1	50.7	67.8	2.2
3775	26.0	25.1	6431.5	464.0	49.8	65.4	2.1
3776	26.0	26.2	6466.3	429.2	46.1	86.0	2.8
3777	26.0	27.2	6539.2	356.4	38.2	104.1	3.4
3778	26.0	28.2	6603.3	292.2	31.4	82.9	2.7
3779	26.0	29.2	6519.9	375.6	40.3	100.0	3.3
3780	26.0	30.2	6470.8	424.7	45.6	70.0	2.3
3781	26.0	31.2	6453.9	441.6	47.4	63.8	2.1
3782	26.0	32.2	6461.7	433.9	46.6	63.5	2.1
3783	26.0	33.2	6495.7	399.8	42.9	84.4	2.8
3784	26.0	34.2	6568.3	327.2	35.1	97.2	3.2
3785	26.0	35.2	6620.6	274.9	29.5	91.7	3.0
3786	26.0	36.2	6528.3	367.2	39.4	102.5	3.3
3787	26.0	37.2	6474.0	421.5	45.2	71.7	2.3
3788	26.0	38.2	6451.6	443.9	47.6	60.1	2.0
3789	26.0	39.3	6453.8	441.7	47.4	59.3	1.9
3790	26.0	40.3	6482.0	413.5	44.4	75.2	2.5
3791	26.0	41.3	6546.8	348.7	37.4	79.6	2.6
3792	26.0	42.3	6583.6	311.9	33.5	82.1	2.7
3793	26.0	43.3	6501.0	394.5	42.3	90.6	3.0
3794	26.0	44.3	6453.2	442.3	47.5	67.8	2.2
3795	26.0	45.3	6432.7	462.9	49.7	66.1	2.2
3796	26.0	46.3	6432.2	463.3	49.7	66.9	2.2
3797	26.0	47.3	6451.5	444.0	47.7	69.9	2.3
3798	26.0	48.3	6496.3	399.2	42.8	94.9	3.1
3799	26.0	49.3	6581.4	314.1	33.7	92.5	3.0
3800	26.0	50.3	6619.0	276.5	29.7	89.5	2.9
3801	26.0	51.3	6529.0	366.5	39.3	100.3	3.3
3802	26.0	52.4	6483.1	412.5	44.3	69.5	2.3
3803	26.0	53.4	6472.1	423.4	45.4	69.2	2.3
3804	26.0	54.4	6493.6	401.9	43.1	84.6	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3805	26.0	55.4	6558.4	337.1	36.2	77.7	2.5
3806	26.0	56.4	6566.6	329.0	35.3	108.1	3.5
3807	26.0	57.4	6457.8	437.7	47.0	117.6	3.8
3808	26.0	58.4	6391.4	504.1	54.1	87.9	2.9
3809	26.0	59.4	6354.8	540.7	58.0	72.4	2.4
3810	26.0	60.4	6341.3	554.2	59.5	72.3	2.4
3811	26.0	61.4	6351.6	543.9	58.4	71.9	2.3
3812	26.0	62.4	6394.1	501.4	53.8	104.0	3.4
3813	26.0	63.4	6488.8	406.7	43.7	97.2	3.2
3814	26.0	64.4	6488.9	406.6	43.6	132.6	4.3
3815	26.0	65.4	6355.5	540.0	58.0	132.3	4.3
3816	26.0	66.5	6280.0	615.5	66.1	91.2	3.0
3817	26.0	67.5	6248.4	647.1	69.4	69.3	2.3
3818	26.0	68.5	6260.2	635.3	68.2	85.8	2.8
3819	26.0	69.5	6334.4	561.1	60.2	139.8	4.6
3820	26.0	70.5	6459.2	436.3	46.8	123.8	4.0
3821	26.0	71.5	6373.6	521.9	56.0	109.3	3.6
3822	26.0	72.5	6323.7	571.8	61.4	392.6	12.8
3823	27.0	5.0	6359.7	535.8	57.5	411.2	13.4
3824	27.0	6.0	6428.7	466.8	50.1	150.9	4.9
3825	27.0	7.0	6521.9	373.6	40.1	137.2	4.5
3826	27.0	8.0	6398.2	497.3	53.4	174.4	5.7
3827	27.0	9.0	6322.2	573.3	61.5	121.4	4.0
3828	27.0	10.0	6305.9	589.6	63.3	93.6	3.1
3829	27.0	11.0	6329.3	566.2	60.8	115.0	3.8
3830	27.0	12.1	6389.1	506.4	54.3	146.4	4.8
3831	27.0	13.1	6497.4	398.1	42.7	180.0	5.9
3832	27.0	14.1	6617.3	278.2	29.9	130.0	4.2
3833	27.0	15.1	6522.1	373.4	40.1	152.5	5.0
3834	27.0	16.1	6460.2	435.3	46.7	113.9	3.7
3835	27.0	17.1	6440.6	454.9	48.8	92.5	3.0
3836	27.0	18.1	6450.2	445.3	47.8	99.4	3.2
3837	27.0	19.1	6487.9	407.6	43.7	124.1	4.1
3838	27.0	20.1	6563.6	331.9	35.6	147.0	4.8
3839	27.0	21.1	6640.3	255.2	27.4	110.9	3.6
3840	27.0	22.1	6559.8	335.7	36.0	136.5	4.5
3841	27.0	23.1	6509.8	385.7	41.4	106.5	3.5
3842	27.0	24.1	6491.2	404.3	43.4	88.3	2.9
3843	27.0	25.1	6496.9	398.6	42.8	88.7	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3844	27.0	26.2	6530.2	365.3	39.2	113.4	3.7
3845	27.0	27.2	6601.9	293.6	31.5	132.3	4.3
3846	27.0	28.2	6665.7	229.8	24.7	108.6	3.5
3847	27.0	29.2	6582.8	312.7	33.6	128.1	4.2
3848	27.0	30.2	6534.3	361.2	38.8	97.8	3.2
3849	27.0	31.2	6517.7	377.8	40.5	82.7	2.7
3850	27.0	32.2	6525.2	370.4	39.7	87.9	2.9
3851	27.0	33.2	6558.1	337.4	36.2	110.7	3.6
3852	27.0	34.2	6628.8	266.7	28.6	123.3	4.0
3853	27.0	35.2	6680.0	215.5	23.1	113.5	3.7
3854	27.0	36.2	6588.0	307.5	33.0	129.2	4.2
3855	27.0	37.2	6534.1	361.4	38.8	98.0	3.2
3856	27.0	38.2	6511.7	383.8	41.2	77.9	2.5
3857	27.0	39.3	6513.2	382.3	41.0	79.0	2.6
3858	27.0	40.3	6539.5	356.0	38.2	101.2	3.3
3859	27.0	41.3	6600.8	294.7	31.6	108.3	3.5
3860	27.0	42.3	6636.7	258.8	27.8	101.8	3.3
3861	27.0	43.3	6559.7	335.8	36.0	115.8	3.8
3862	27.0	44.3	6516.9	378.6	40.6	93.4	3.1
3863	27.0	45.3	6498.8	396.7	42.6	86.2	2.8
3864	27.0	46.3	6499.1	396.4	42.5	86.7	2.8
3865	27.0	47.3	6518.3	377.2	40.5	98.9	3.2
3866	27.0	48.3	6562.0	333.5	35.8	124.0	4.1
3867	27.0	49.3	6644.9	250.6	26.9	123.2	4.0
3868	27.0	50.3	6681.8	213.7	22.9	116.0	3.8
3869	27.0	51.3	6594.2	301.3	32.3	129.5	4.2
3870	27.0	52.4	6550.3	345.2	37.0	97.9	3.2
3871	27.0	53.4	6541.3	354.2	38.0	90.3	3.0
3872	27.0	54.4	6563.9	331.6	35.6	117.0	3.8
3873	27.0	55.4	6628.7	266.8	28.6	110.3	3.6
3874	27.0	56.4	6637.0	258.5	27.7	135.5	4.4
3875	27.0	57.4	6529.0	366.5	39.3	149.4	4.9
3876	27.0	58.4	6463.4	432.1	46.4	119.4	3.9
3877	27.0	59.4	6427.2	468.3	50.3	100.4	3.3
3878	27.0	60.4	6413.7	481.8	51.7	94.1	3.1
3879	27.0	61.4	6423.5	472.0	50.7	102.0	3.3
3880	27.0	62.4	6464.8	430.7	46.2	134.9	4.4
3881	27.0	63.4	6557.9	337.6	36.2	126.5	4.1
3882	27.0	64.4	6557.4	338.1	36.3	153.4	5.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3883	27.0	65.4	6424.4	471.1	50.6	163.1	5.3
3884	27.0	66.5	6349.4	546.1	58.6	122.7	4.0
3885	27.0	67.5	6317.7	577.8	62.0	93.4	3.1
3886	27.0	68.5	6328.8	566.7	60.8	117.0	3.8
3887	27.0	69.5	6401.2	494.3	53.0	170.7	5.6
3888	27.0	70.5	6522.4	373.1	40.0	134.3	4.4
3889	27.0	71.5	6428.5	467.0	50.1	149.6	4.9
3890	27.0	72.5	6359.4	536.1	57.5	410.5	13.4
3891	28.0	5.0	6409.2	486.3	52.2	445.0	14.5
3892	28.0	6.0	6512.6	382.9	41.1	101.1	3.3
3893	28.0	7.0	6612.4	283.1	30.4	144.4	4.7
3894	28.0	8.0	6490.5	405.0	43.5	122.7	4.0
3895	28.0	9.0	6415.4	480.1	51.5	93.2	3.0
3896	28.0	10.0	6399.5	496.0	53.2	93.6	3.1
3897	28.0	11.0	6422.9	472.6	50.7	93.7	3.1
3898	28.0	12.1	6482.6	412.9	44.3	108.4	3.5
3899	28.0	13.1	6590.5	305.0	32.7	144.2	4.7
3900	28.0	14.1	6710.2	185.3	19.9	137.4	4.5
3901	28.0	15.1	6614.6	280.9	30.2	110.6	3.6
3902	28.0	16.1	6552.7	342.8	36.8	92.5	3.0
3903	28.0	17.1	6533.2	362.3	38.9	92.5	3.0
3904	28.0	18.1	6542.6	352.9	37.9	92.4	3.0
3905	28.0	19.1	6580.0	315.5	33.9	92.1	3.0
3906	28.0	20.1	6655.4	240.1	25.8	119.1	3.9
3907	28.0	21.1	6732.0	163.6	17.6	117.9	3.9
3908	28.0	22.1	6651.4	244.1	26.2	100.3	3.3
3909	28.0	23.1	6601.0	294.5	31.6	91.2	3.0
3910	28.0	24.1	6579.5	316.0	33.9	88.3	2.9
3911	28.0	25.1	6580.8	314.7	33.8	83.9	2.7
3912	28.0	26.2	6613.0	282.5	30.3	82.8	2.7
3913	28.0	27.2	6684.3	211.2	22.7	110.0	3.6
3914	28.0	28.2	6747.9	147.6	15.8	114.6	3.7
3915	28.0	29.2	6665.1	230.4	24.7	92.8	3.0
3916	28.0	30.2	6616.9	278.6	29.9	82.6	2.7
3917	28.0	31.2	6600.4	295.1	31.7	82.7	2.7
3918	28.0	32.2	6607.7	287.8	30.9	82.6	2.7
3919	28.0	33.2	6640.0	255.5	27.4	81.8	2.7
3920	28.0	34.2	6708.1	187.4	20.1	106.7	3.5
3921	28.0	35.2	6758.0	137.5	14.8	119.3	3.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3922	28.0	36.2	6665.9	229.6	24.6	93.8	3.1
3923	28.0	37.2	6612.1	283.4	30.4	78.0	2.5
3924	28.0	38.2	6589.6	305.9	32.8	77.9	2.5
3925	28.0	39.3	6590.6	304.9	32.7	77.4	2.5
3926	28.0	40.3	6616.0	279.5	30.0	76.5	2.5
3927	28.0	41.3	6676.3	219.2	23.5	97.5	3.2
3928	28.0	42.3	6712.2	183.3	19.7	106.8	3.5
3929	28.0	43.3	6638.5	257.0	27.6	84.4	2.8
3930	28.0	44.3	6601.3	294.2	31.6	84.4	2.8
3931	28.0	45.3	6585.0	310.5	33.3	86.2	2.8
3932	28.0	46.3	6585.8	309.7	33.2	86.7	2.8
3933	28.0	47.3	6604.9	290.6	31.2	86.6	2.8
3934	28.0	48.3	6648.1	247.4	26.5	91.0	3.0
3935	28.0	49.3	6730.4	165.1	17.7	120.0	3.9
3936	28.0	50.3	6767.1	128.5	13.8	122.4	4.0
3937	28.0	51.3	6680.2	215.3	23.1	91.9	3.0
3938	28.0	52.4	6637.4	258.1	27.7	87.1	2.8
3939	28.0	53.4	6631.6	263.9	28.3	90.3	3.0
3940	28.0	54.4	6656.3	239.2	25.7	92.4	3.0
3941	28.0	55.4	6721.4	174.1	18.7	112.6	3.7
3942	28.0	56.4	6729.9	165.6	17.8	142.1	4.6
3943	28.0	57.4	6622.3	273.2	29.3	111.9	3.7
3944	28.0	58.4	6557.1	338.4	36.3	93.7	3.1
3945	28.0	59.4	6521.2	374.3	40.2	94.0	3.1
3946	28.0	60.4	6507.8	387.7	41.6	94.1	3.1
3947	28.0	61.4	6517.4	378.1	40.6	93.9	3.1
3948	28.0	62.4	6558.0	337.5	36.2	95.0	3.1
3949	28.0	63.4	6649.4	246.1	26.4	132.6	4.3
3950	28.0	64.4	6648.5	247.0	26.5	160.6	5.2
3951	28.0	65.4	6515.7	379.8	40.8	131.7	4.3
3952	28.0	66.5	6440.8	454.8	48.8	91.4	3.0
3953	28.0	67.5	6409.1	486.4	52.2	91.4	3.0
3954	28.0	68.5	6419.8	475.7	51.1	91.0	3.0
3955	28.0	69.5	6491.5	404.0	43.4	119.2	3.9
3956	28.0	70.5	6610.8	284.7	30.6	141.4	4.6
3957	28.0	71.5	6510.4	385.1	41.3	100.5	3.3
3958	28.0	72.5	6407.9	487.6	52.3	443.4	14.5
3959	29.0	5.0	6372.9	522.6	56.1	410.1	13.4
3960	29.0	6.0	6441.4	454.1	48.7	142.1	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
3961	29.0	7.0	6534.6	360.9	38.7	128.1	4.2
3962	29.0	8.0	6411.4	484.1	52.0	165.0	5.4
3963	29.0	9.0	6336.0	559.5	60.0	111.5	3.6
3964	29.0	10.0	6320.1	575.4	61.8	79.9	2.6
3965	29.0	11.0	6343.5	552.0	59.2	104.9	3.4
3966	29.0	12.1	6402.9	492.6	52.9	136.6	4.5
3967	29.0	13.1	6510.6	384.9	41.3	170.6	5.6
3968	29.0	14.1	6630.1	265.4	28.5	120.9	4.0
3969	29.0	15.1	6534.7	360.8	38.7	143.7	4.7
3970	29.0	16.1	6472.8	422.7	45.4	105.0	3.4
3971	29.0	17.1	6453.1	442.4	47.5	80.0	2.6
3972	29.0	18.1	6462.4	433.1	46.5	90.7	3.0
3973	29.0	19.1	6499.5	396.0	42.5	115.8	3.8
3974	29.0	20.1	6574.7	320.8	34.4	139.2	4.5
3975	29.0	21.1	6651.2	244.3	26.2	103.7	3.4
3976	29.0	22.1	6570.7	324.8	34.9	128.8	4.2
3977	29.0	23.1	6521.0	374.5	40.2	98.5	3.2
3978	29.0	24.1	6502.6	392.9	42.2	77.4	2.5
3979	29.0	25.1	6508.3	387.3	41.6	80.6	2.6
3980	29.0	26.2	6541.3	354.2	38.0	105.5	3.4
3981	29.0	27.2	6612.7	282.8	30.4	124.8	4.1
3982	29.0	28.2	6676.3	219.2	23.5	101.3	3.3
3983	29.0	29.2	6593.7	301.8	32.4	120.4	3.9
3984	29.0	30.2	6545.6	349.9	37.6	89.8	2.9
3985	29.0	31.2	6529.2	366.3	39.3	71.2	2.3
3986	29.0	32.2	6536.6	358.9	38.5	79.7	2.6
3987	29.0	33.2	6569.4	326.1	35.0	102.7	3.4
3988	29.0	34.2	6639.7	255.8	27.5	115.5	3.8
3989	29.0	35.2	6690.7	204.8	22.0	106.2	3.5
3990	29.0	36.2	6598.9	296.6	31.8	121.4	4.0
3991	29.0	37.2	6545.2	350.4	37.6	90.2	2.9
3992	29.0	38.2	6522.6	372.9	40.0	69.8	2.3
3993	29.0	39.3	6523.3	372.2	40.0	71.6	2.3
3994	29.0	40.3	6548.2	347.3	37.3	94.8	3.1
3995	29.0	41.3	6607.9	287.6	30.9	103.3	3.4
3996	29.0	42.3	6643.3	252.2	27.1	97.1	3.2
3997	29.0	43.3	6567.6	327.9	35.2	110.1	3.6
3998	29.0	44.3	6526.3	369.2	39.6	86.5	2.8
3999	29.0	45.3	6509.2	386.3	41.5	75.8	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4000	29.0	46.3	6509.9	385.6	41.4	75.9	2.5
4001	29.0	47.3	6528.8	366.7	39.4	91.3	3.0
4002	29.0	48.3	6571.8	323.7	34.7	117.0	3.8
4003	29.0	49.3	6653.8	241.8	25.9	117.0	3.8
4004	29.0	50.3	6690.3	205.2	22.0	110.1	3.6
4005	29.0	51.3	6603.4	292.1	31.3	123.0	4.0
4006	29.0	52.4	6560.2	335.3	36.0	90.7	3.0
4007	29.0	53.4	6551.7	343.8	36.9	81.1	2.7
4008	29.0	54.4	6574.3	321.2	34.5	109.6	3.6
4009	29.0	55.4	6639.2	256.3	27.5	103.0	3.4
4010	29.0	56.4	6647.7	247.8	26.6	127.7	4.2
4011	29.0	57.4	6540.4	355.1	38.1	141.3	4.6
4012	29.0	58.4	6475.4	420.1	45.1	110.8	3.6
4013	29.0	59.4	6439.8	455.7	48.9	91.4	3.0
4014	29.0	60.4	6426.6	468.9	50.3	81.1	2.7
4015	29.0	61.4	6436.5	459.0	49.3	92.7	3.0
4016	29.0	62.4	6477.8	417.7	44.8	125.7	4.1
4017	29.0	63.4	6570.9	324.6	34.8	117.6	3.8
4018	29.0	64.4	6570.6	324.9	34.9	143.8	4.7
4019	29.0	65.4	6438.1	457.4	49.1	153.3	5.0
4020	29.0	66.5	6363.4	532.1	57.1	112.7	3.7
4021	29.0	67.5	6331.8	563.7	60.5	83.5	2.7
4022	29.0	68.5	6342.6	552.9	59.3	107.1	3.5
4023	29.0	69.5	6414.5	481.0	51.6	161.3	5.3
4024	29.0	70.5	6535.2	360.4	38.7	125.2	4.1
4025	29.0	71.5	6441.2	454.3	48.8	140.7	4.6
4026	29.0	72.5	6372.6	522.9	56.1	409.3	13.4
4027	30.0	5.0	6347.8	547.7	58.8	389.9	12.7
4028	30.0	6.0	6396.2	499.3	53.6	102.1	3.3
4029	30.0	7.0	6481.2	414.3	44.5	124.8	4.1
4030	30.0	8.0	6355.5	540.0	58.0	133.4	4.4
4031	30.0	9.0	6279.4	616.1	66.1	79.3	2.6
4032	30.0	10.0	6263.3	632.2	67.8	56.8	1.9
4033	30.0	11.0	6286.5	609.0	65.4	72.5	2.4
4034	30.0	12.1	6345.7	549.8	59.0	106.3	3.5
4035	30.0	13.1	6453.0	442.5	47.5	138.3	4.5
4036	30.0	14.1	6572.2	323.3	34.7	118.1	3.9
4037	30.0	15.1	6476.5	419.0	45.0	112.0	3.7
4038	30.0	16.1	6414.3	481.2	51.6	73.8	2.4

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4039	30.0	17.1	6394.3	501.2	53.8	58.8	1.9
4040	30.0	18.1	6403.2	492.3	52.8	59.4	1.9
4041	30.0	19.1	6440.0	455.5	48.9	84.6	2.8
4042	30.0	20.1	6514.9	380.6	40.8	108.1	3.5
4043	30.0	21.1	6591.3	304.2	32.6	79.7	2.6
4044	30.0	22.1	6511.1	384.4	41.3	97.6	3.2
4045	30.0	23.1	6462.2	433.3	46.5	66.8	2.2
4046	30.0	24.1	6445.8	449.7	48.3	56.8	1.9
4047	30.0	25.1	6453.8	441.7	47.4	54.4	1.8
4048	30.0	26.2	6487.9	407.6	43.7	78.3	2.6
4049	30.0	27.2	6559.6	335.9	36.0	97.3	3.2
4050	30.0	28.2	6623.4	272.1	29.2	82.1	2.7
4051	30.0	29.2	6540.8	354.7	38.1	92.7	3.0
4052	30.0	30.2	6492.9	402.6	43.2	62.1	2.0
4053	30.0	31.2	6476.6	418.9	45.0	52.6	1.7
4054	30.0	32.2	6484.3	411.2	44.1	52.4	1.7
4055	30.0	33.2	6517.6	377.9	40.6	76.6	2.5
4056	30.0	34.2	6589.1	306.4	32.9	90.2	2.9
4057	30.0	35.2	6641.0	254.6	27.3	90.9	3.0
4058	30.0	36.2	6549.5	346.0	37.1	95.2	3.1
4059	30.0	37.2	6495.9	399.6	42.9	64.0	2.1
4060	30.0	38.2	6473.3	422.2	45.3	49.3	1.6
4061	30.0	39.3	6473.8	421.7	45.3	49.4	1.6
4062	30.0	40.3	6498.6	396.9	42.6	68.1	2.2
4063	30.0	41.3	6557.9	337.6	36.2	76.4	2.5
4064	30.0	42.3	6592.5	303.0	32.5	77.0	2.5
4065	30.0	43.3	6515.1	380.4	40.8	84.9	2.8
4066	30.0	44.3	6471.6	423.9	45.5	60.0	2.0
4067	30.0	45.3	6453.4	442.1	47.4	55.8	1.8
4068	30.0	46.3	6453.7	441.8	47.4	56.2	1.8
4069	30.0	47.3	6472.4	423.1	45.4	62.0	2.0
4070	30.0	48.3	6515.1	380.4	40.8	87.6	2.9
4071	30.0	49.3	6597.0	298.6	32.0	87.6	2.9
4072	30.0	50.3	6633.3	262.2	28.1	86.6	2.8
4073	30.0	51.3	6546.3	349.2	37.5	93.9	3.1
4074	30.0	52.4	6502.5	393.0	42.2	62.1	2.0
4075	30.0	53.4	6492.4	403.1	43.3	59.2	1.9
4076	30.0	54.4	6513.8	381.7	41.0	77.8	2.5
4077	30.0	55.4	6578.3	317.2	34.0	71.5	2.3

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4078	30.0	56.4	6586.8	308.7	33.1	106.5	3.5
4079	30.0	57.4	6479.7	415.8	44.6	109.7	3.6
4080	30.0	58.4	6415.0	480.5	51.6	79.1	2.6
4081	30.0	59.4	6379.7	515.8	55.4	60.0	2.0
4082	30.0	60.4	6367.0	528.5	56.7	59.6	1.9
4083	30.0	61.4	6377.5	518.1	55.6	61.4	2.0
4084	30.0	62.4	6419.6	475.9	51.1	95.2	3.1
4085	30.0	63.4	6513.8	381.7	41.0	93.7	3.1
4086	30.0	64.4	6514.3	381.2	40.9	131.2	4.3
4087	30.0	65.4	6382.3	513.2	55.1	130.9	4.3
4088	30.0	66.5	6307.9	587.6	63.1	81.1	2.6
4089	30.0	67.5	6276.6	618.9	66.4	55.2	1.8
4090	30.0	68.5	6287.6	607.9	65.2	75.7	2.5
4091	30.0	69.5	6360.2	535.3	57.5	130.5	4.3
4092	30.0	70.5	6483.3	412.2	44.2	122.3	4.0
4093	30.0	71.5	6397.3	498.2	53.5	101.7	3.3
4094	30.0	72.5	6348.5	547.0	58.7	389.6	12.7
4095	31.0	5.0	6342.7	552.8	59.3	383.4	12.5
4096	31.0	6.0	6384.8	510.8	54.8	81.7	2.7
4097	31.0	7.0	6466.3	429.2	46.1	126.0	4.1
4098	31.0	8.0	6339.4	556.1	59.7	126.8	4.1
4099	31.0	9.0	6263.0	632.5	67.9	75.5	2.5
4100	31.0	10.0	6246.9	648.6	69.6	22.7	0.7
4101	31.0	11.0	6269.9	625.6	67.1	58.2	1.9
4102	31.0	12.1	6328.7	566.8	60.8	105.7	3.5
4103	31.0	13.1	6435.5	460.0	49.4	118.5	3.9
4104	31.0	14.1	6553.9	341.6	36.7	117.4	3.8
4105	31.0	15.1	6457.5	438.0	47.0	96.3	3.1
4106	31.0	16.1	6394.6	500.9	53.8	62.2	2.0
4107	31.0	17.1	6374.0	521.5	56.0	21.7	0.7
4108	31.0	18.1	6382.4	513.1	55.1	35.9	1.2
4109	31.0	19.1	6418.7	476.8	51.2	73.9	2.4
4110	31.0	20.1	6493.3	402.2	43.2	83.0	2.7
4111	31.0	21.1	6569.5	326.0	35.0	79.5	2.6
4112	31.0	22.1	6489.5	406.0	43.6	79.8	2.6
4113	31.0	23.1	6441.0	454.5	48.8	48.0	1.6
4114	31.0	24.1	6425.4	470.1	50.5	20.4	0.7
4115	31.0	25.1	6434.2	461.3	49.5	34.1	1.1
4116	31.0	26.2	6468.7	426.8	45.8	71.2	2.3

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4117	31.0	27.2	6540.6	354.9	38.1	75.0	2.5
4118	31.0	28.2	6604.4	291.1	31.2	81.9	2.7
4119	31.0	29.2	6522.0	373.5	40.1	82.1	2.7
4120	31.0	30.2	6474.2	421.3	45.2	47.3	1.5
4121	31.0	31.2	6458.1	437.4	46.9	18.9	0.6
4122	31.0	32.2	6465.9	429.6	46.1	33.2	1.1
4123	31.0	33.2	6499.4	396.1	42.5	71.1	2.3
4124	31.0	34.2	6571.2	324.3	34.8	71.5	2.3
4125	31.0	35.2	6623.5	272.0	29.2	90.7	3.0
4126	31.0	36.2	6532.3	363.2	39.0	90.7	3.0
4127	31.0	37.2	6478.8	416.7	44.7	52.9	1.7
4128	31.0	38.2	6456.4	439.1	47.1	22.4	0.7
4129	31.0	39.3	6456.9	438.6	47.1	24.3	0.8
4130	31.0	40.3	6481.5	414.0	44.4	58.5	1.9
4131	31.0	41.3	6540.6	354.9	38.1	58.8	1.9
4132	31.0	42.3	6574.8	320.7	34.4	77.7	2.5
4133	31.0	43.3	6496.7	398.8	42.8	77.6	2.5
4134	31.0	44.3	6452.3	443.2	47.6	43.9	1.4
4135	31.0	45.3	6433.5	462.0	49.6	21.8	0.7
4136	31.0	46.3	6433.4	462.1	49.6	22.3	0.7
4137	31.0	47.3	6451.9	443.6	47.6	42.1	1.4
4138	31.0	48.3	6494.5	401.1	43.0	80.9	2.6
4139	31.0	49.3	6576.1	319.4	34.3	81.2	2.7
4140	31.0	50.3	6612.4	283.1	30.4	86.7	2.8
4141	31.0	51.3	6525.2	370.3	39.7	86.6	2.8
4142	31.0	52.4	6481.1	414.4	44.5	43.6	1.4
4143	31.0	53.4	6470.7	424.9	45.6	23.4	0.8
4144	31.0	54.4	6491.7	403.8	43.3	63.6	2.1
4145	31.0	55.4	6555.9	339.6	36.4	64.0	2.1
4146	31.0	56.4	6564.6	330.9	35.5	106.2	3.5
4147	31.0	57.4	6457.7	437.8	47.0	106.0	3.5
4148	31.0	58.4	6393.5	502.0	53.9	63.6	2.1
4149	31.0	59.4	6358.7	536.8	57.6	34.5	1.1
4150	31.0	60.4	6346.5	549.0	58.9	20.5	0.7
4151	31.0	61.4	6357.6	537.9	57.7	42.5	1.4
4152	31.0	62.4	6400.6	494.9	53.1	94.3	3.1
4153	31.0	63.4	6495.8	399.7	42.9	94.7	3.1
4154	31.0	64.4	6497.2	398.3	42.8	130.6	4.3
4155	31.0	65.4	6365.9	529.6	56.8	130.2	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4156	31.0	66.5	6291.9	603.6	64.8	73.2	2.4
4157	31.0	67.5	6260.8	634.7	68.1	30.8	1.0
4158	31.0	68.5	6271.9	623.6	66.9	72.0	2.4
4159	31.0	69.5	6344.8	550.7	59.1	124.2	4.1
4160	31.0	70.5	6469.1	426.4	45.8	123.5	4.0
4161	31.0	71.5	6386.5	509.0	54.6	82.8	2.7
4162	31.0	72.5	6343.8	551.7	59.2	383.4	12.5
4163	32.0	5.0	6352.1	543.4	58.3	384.3	12.6
4164	32.0	6.0	6395.3	500.2	53.7	92.3	3.0
4165	32.0	7.0	6478.0	417.5	44.8	125.0	4.1
4166	32.0	8.0	6352.1	543.4	58.3	125.7	4.1
4167	32.0	9.0	6276.5	619.0	66.4	74.7	2.4
4168	32.0	10.0	6260.8	634.7	68.1	46.3	1.5
4169	32.0	11.0	6283.8	611.7	65.7	65.4	2.1
4170	32.0	12.1	6342.1	553.4	59.4	104.7	3.4
4171	32.0	13.1	6447.8	447.7	48.0	127.4	4.2
4172	32.0	14.1	6564.9	330.6	35.5	116.1	3.8
4173	32.0	15.1	6467.2	428.3	46.0	102.7	3.4
4174	32.0	16.1	6403.2	492.3	52.8	63.3	2.1
4175	32.0	17.1	6381.6	513.9	55.2	35.6	1.2
4176	32.0	18.1	6389.2	506.3	54.3	42.3	1.4
4177	32.0	19.1	6424.8	470.7	50.5	73.2	2.4
4178	32.0	20.1	6498.8	396.7	42.6	89.7	2.9
4179	32.0	21.1	6574.7	320.8	34.4	79.5	2.6
4180	32.0	22.1	6494.7	400.8	43.0	79.8	2.6
4181	32.0	23.1	6446.4	449.1	48.2	48.8	1.6
4182	32.0	24.1	6431.0	464.5	49.9	31.9	1.0
4183	32.0	25.1	6439.8	455.7	48.9	39.6	1.3
4184	32.0	26.2	6474.2	421.3	45.2	71.0	2.3
4185	32.0	27.2	6545.9	349.6	37.5	82.2	2.7
4186	32.0	28.2	6609.7	285.8	30.7	81.8	2.7
4187	32.0	29.2	6527.4	368.1	39.5	81.9	2.7
4188	32.0	30.2	6479.9	415.6	44.6	47.3	1.5
4189	32.0	31.2	6463.9	431.6	46.3	30.5	1.0
4190	32.0	32.2	6471.8	423.7	45.5	38.7	1.3
4191	32.0	33.2	6505.3	390.2	41.9	71.0	2.3
4192	32.0	34.2	6577.0	318.5	34.2	77.1	2.5
4193	32.0	35.2	6629.2	266.3	28.6	90.4	3.0
4194	32.0	36.2	6538.3	357.2	38.3	90.5	3.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4195	32.0	37.2	6485.1	410.4	44.0	52.6	1.7
4196	32.0	38.2	6462.9	432.6	46.4	31.3	1.0
4197	32.0	39.3	6463.6	431.9	46.4	33.2	1.1
4198	32.0	40.3	6488.3	407.2	43.7	58.4	1.9
4199	32.0	41.3	6547.3	348.2	37.4	63.7	2.1
4200	32.0	42.3	6581.3	314.2	33.7	78.0	2.5
4201	32.0	43.3	6502.9	392.6	42.1	77.9	2.5
4202	32.0	44.3	6458.2	437.3	46.9	46.9	1.5
4203	32.0	45.3	6439.1	456.4	49.0	30.9	1.0
4204	32.0	46.3	6438.8	456.8	49.0	30.7	1.0
4205	32.0	47.3	6457.0	438.5	47.1	45.0	1.5
4206	32.0	48.3	6499.4	396.1	42.5	80.8	2.6
4207	32.0	49.3	6580.9	314.6	33.8	81.1	2.6
4208	32.0	50.3	6617.1	278.4	29.9	86.7	2.8
4209	32.0	51.3	6530.0	365.5	39.2	86.5	2.8
4210	32.0	52.4	6486.0	409.5	43.9	45.2	1.5
4211	32.0	53.4	6475.6	419.9	45.1	31.6	1.0
4212	32.0	54.4	6496.7	398.8	42.8	63.7	2.1
4213	32.0	55.4	6561.0	334.5	35.9	64.0	2.1
4214	32.0	56.4	6569.9	325.6	34.9	105.8	3.5
4215	32.0	57.4	6463.5	432.0	46.4	105.6	3.4
4216	32.0	58.4	6399.8	495.7	53.2	63.1	2.1
4217	32.0	59.4	6365.6	529.9	56.9	42.5	1.4
4218	32.0	60.4	6354.1	541.4	58.1	35.9	1.2
4219	32.0	61.4	6366.2	529.3	56.8	50.2	1.6
4220	32.0	62.4	6410.3	485.2	52.1	95.5	3.1
4221	32.0	63.4	6506.7	388.8	41.7	95.9	3.1
4222	32.0	64.4	6509.3	386.2	41.4	129.5	4.2
4223	32.0	65.4	6379.0	516.5	55.4	129.2	4.2
4224	32.0	66.5	6305.7	589.8	63.3	74.2	2.4
4225	32.0	67.5	6274.7	620.8	66.6	46.2	1.5
4226	32.0	68.5	6285.5	610.0	65.5	71.3	2.3
4227	32.0	69.5	6357.6	537.9	57.7	123.4	4.0
4228	32.0	70.5	6481.0	414.5	44.5	122.5	4.0
4229	32.0	71.5	6397.2	498.3	53.5	92.8	3.0
4230	32.0	72.5	6353.3	542.2	58.2	384.3	12.6
4231	33.0	5.0	6376.2	519.3	55.7	393.1	12.8
4232	33.0	6.0	6428.6	466.9	50.1	123.5	4.0
4233	33.0	7.0	6517.3	378.2	40.6	121.3	4.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4234	33.0	8.0	6395.1	500.4	53.7	151.1	4.9
4235	33.0	9.0	6321.8	573.7	61.6	100.5	3.3
4236	33.0	10.0	6307.1	588.4	63.1	94.4	3.1
4237	33.0	11.0	6330.2	565.3	60.7	96.1	3.1
4238	33.0	12.1	6387.6	507.9	54.5	124.8	4.1
4239	33.0	13.1	6491.6	403.9	43.3	154.4	5.0
4240	33.0	14.1	6606.1	289.4	31.1	113.5	3.7
4241	33.0	15.1	6505.9	389.6	41.8	132.1	4.3
4242	33.0	16.1	6440.0	455.5	48.9	90.1	2.9
4243	33.0	17.1	6417.2	478.3	51.3	74.6	2.4
4244	33.0	18.1	6423.7	471.8	50.6	73.5	2.4
4245	33.0	19.1	6458.2	437.3	46.9	90.2	2.9
4246	33.0	20.1	6530.8	364.7	39.1	112.1	3.7
4247	33.0	21.1	6606.0	289.5	31.1	81.6	2.7
4248	33.0	22.1	6526.4	369.1	39.6	102.4	3.3
4249	33.0	23.1	6478.6	416.9	44.7	73.2	2.4
4250	33.0	24.1	6462.9	432.6	46.4	69.1	2.3
4251	33.0	25.1	6470.9	424.6	45.6	66.6	2.2
4252	33.0	26.2	6504.4	391.1	42.0	84.9	2.8
4253	33.0	27.2	6575.3	320.2	34.4	103.0	3.4
4254	33.0	28.2	6638.8	256.7	27.6	82.6	2.7
4255	33.0	29.2	6557.0	338.5	36.3	98.5	3.2
4256	33.0	30.2	6510.1	385.5	41.4	69.2	2.3
4257	33.0	31.2	6494.4	401.1	43.0	65.2	2.1
4258	33.0	32.2	6502.2	393.3	42.2	65.0	2.1
4259	33.0	33.2	6535.1	360.4	38.7	84.2	2.7
4260	33.0	34.2	6606.1	289.4	31.1	97.1	3.2
4261	33.0	35.2	6657.9	237.6	25.5	90.0	2.9
4262	33.0	36.2	6567.4	328.1	35.2	101.9	3.3
4263	33.0	37.2	6514.8	380.7	40.9	72.0	2.4
4264	33.0	38.2	6493.1	402.5	43.2	63.4	2.1
4265	33.0	39.3	6494.1	401.4	43.1	63.9	2.1
4266	33.0	40.3	6519.0	376.5	40.4	78.2	2.6
4267	33.0	41.3	6578.1	317.4	34.1	86.0	2.8
4268	33.0	42.3	6612.2	283.3	30.4	82.6	2.7
4269	33.0	43.3	6533.8	361.7	38.8	95.3	3.1
4270	33.0	44.3	6489.2	406.3	43.6	69.6	2.3
4271	33.0	45.3	6469.9	425.6	45.7	66.1	2.2
4272	33.0	46.3	6469.5	426.0	45.7	65.9	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4273	33.0	47.3	6487.5	408.0	43.8	68.0	2.2
4274	33.0	48.3	6529.7	365.8	39.3	93.3	3.0
4275	33.0	49.3	6611.1	284.4	30.5	93.3	3.0
4276	33.0	50.3	6647.3	248.2	26.6	89.5	2.9
4277	33.0	51.3	6560.4	335.1	36.0	99.7	3.3
4278	33.0	52.4	6516.9	378.6	40.6	68.0	2.2
4279	33.0	53.4	6507.3	388.2	41.7	69.1	2.3
4280	33.0	54.4	6528.8	366.8	39.4	84.0	2.7
4281	33.0	55.4	6593.1	302.5	32.5	77.6	2.5
4282	33.0	56.4	6602.2	293.3	31.5	105.0	3.4
4283	33.0	57.4	6496.8	398.7	42.8	115.0	3.8
4284	33.0	58.4	6434.1	461.4	49.5	86.0	2.8
4285	33.0	59.4	6400.7	494.8	53.1	74.4	2.4
4286	33.0	60.4	6390.0	505.5	54.2	75.2	2.5
4287	33.0	61.4	6403.2	492.3	52.8	77.8	2.5
4288	33.0	62.4	6449.0	446.5	47.9	115.3	3.8
4289	33.0	63.4	6547.4	348.1	37.4	106.7	3.5
4290	33.0	64.4	6552.0	343.5	36.9	131.2	4.3
4291	33.0	65.4	6423.6	471.9	50.6	141.2	4.6
4292	33.0	66.5	6351.4	544.1	58.4	104.1	3.4
4293	33.0	67.5	6320.5	575.0	61.7	93.1	3.0
4294	33.0	68.5	6330.4	565.1	60.7	97.4	3.2
4295	33.0	69.5	6400.4	495.1	53.1	148.6	4.9
4296	33.0	70.5	6520.0	375.5	40.3	118.8	3.9
4297	33.0	71.5	6430.3	465.2	49.9	123.6	4.0
4298	33.0	72.5	6377.3	518.2	55.6	393.0	12.8
4299	34.0	5.0	6421.0	474.5	50.9	417.6	13.6
4300	34.0	6.0	6499.8	395.7	42.5	168.3	5.5
4301	34.0	7.0	6598.8	296.7	31.8	145.3	4.7
4302	34.0	8.0	6484.0	411.5	44.2	182.5	6.0
4303	34.0	9.0	6414.6	480.9	51.6	137.5	4.5
4304	34.0	10.0	6401.5	494.0	53.0	120.3	3.9
4305	34.0	11.0	6424.7	470.8	50.5	135.4	4.4
4306	34.0	12.1	6481.0	414.5	44.5	162.4	5.3
4307	34.0	13.1	6581.7	313.8	33.7	186.7	6.1
4308	34.0	14.1	6690.4	205.1	22.0	135.8	4.4
4309	34.0	15.1	6585.2	310.3	33.3	170.3	5.6
4310	34.0	16.1	6516.1	379.4	40.7	123.3	4.0
4311	34.0	17.1	6491.8	403.7	43.3	95.1	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4312	34.0	18.1	6497.2	398.3	42.7	97.5	3.2
4313	34.0	19.1	6530.0	365.5	39.2	119.1	3.9
4314	34.0	20.1	6599.6	295.9	31.8	136.1	4.4
4315	34.0	21.1	6671.9	223.6	24.0	106.9	3.5
4316	34.0	22.1	6595.4	300.1	32.2	128.0	4.2
4317	34.0	23.1	6549.0	346.5	37.2	104.0	3.4
4318	34.0	24.1	6531.9	363.6	39.0	89.6	2.9
4319	34.0	25.1	6537.5	358.0	38.4	88.7	2.9
4320	34.0	26.2	6569.2	326.3	35.0	111.1	3.6
4321	34.0	27.2	6637.9	257.6	27.6	126.1	4.1
4322	34.0	28.2	6699.8	195.7	21.0	105.9	3.5
4323	34.0	29.2	6620.3	275.2	29.5	122.7	4.0
4324	34.0	30.2	6574.8	320.7	34.4	96.3	3.1
4325	34.0	31.2	6559.6	335.9	36.0	84.1	2.7
4326	34.0	32.2	6567.2	328.3	35.2	88.5	2.9
4327	34.0	33.2	6599.0	296.5	31.8	109.4	3.6
4328	34.0	34.2	6667.3	228.2	24.5	119.0	3.9
4329	34.0	35.2	6717.4	178.1	19.1	111.9	3.7
4330	34.0	36.2	6628.7	266.8	28.6	125.4	4.1
4331	34.0	37.2	6577.5	318.0	34.1	97.8	3.2
4332	34.0	38.2	6556.5	339.1	36.4	81.3	2.7
4333	34.0	39.3	6558.0	337.5	36.2	82.9	2.7
4334	34.0	40.3	6583.3	312.3	33.5	105.8	3.5
4335	34.0	41.3	6642.8	252.7	27.1	113.9	3.7
4336	34.0	42.3	6677.2	218.3	23.4	108.1	3.5
4337	34.0	43.3	6599.2	296.3	31.8	122.6	4.0
4338	34.0	44.3	6555.1	340.4	36.5	97.2	3.2
4339	34.0	45.3	6536.0	359.5	38.6	85.2	2.8
4340	34.0	46.3	6535.4	360.1	38.6	84.9	2.8
4341	34.0	47.3	6553.2	342.3	36.7	96.1	3.1
4342	34.0	48.3	6595.0	300.5	32.2	121.2	4.0
4343	34.0	49.3	6676.1	219.4	23.5	121.1	4.0
4344	34.0	50.3	6712.3	183.2	19.7	115.5	3.8
4345	34.0	51.3	6625.8	269.7	28.9	127.2	4.2
4346	34.0	52.4	6583.6	311.9	33.5	95.1	3.1
4347	34.0	53.4	6576.3	319.2	34.3	89.7	2.9
4348	34.0	54.4	6599.2	296.3	31.8	114.5	3.7
4349	34.0	55.4	6662.2	233.3	25.0	105.1	3.4
4350	34.0	56.4	6671.2	224.3	24.1	131.6	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4351	34.0	57.4	6568.6	326.9	35.1	143.4	4.7
4352	34.0	58.4	6507.6	387.9	41.6	116.8	3.8
4353	34.0	59.4	6475.1	420.4	45.1	99.1	3.2
4354	34.0	60.4	6465.2	430.3	46.2	95.8	3.1
4355	34.0	61.4	6479.7	415.8	44.6	111.2	3.6
4356	34.0	62.4	6528.5	367.0	39.4	154.3	5.0
4357	34.0	63.4	6630.9	264.6	28.4	140.7	4.6
4358	34.0	64.4	6639.0	256.5	27.5	162.9	5.3
4359	34.0	65.4	6514.8	380.7	40.9	176.1	5.8
4360	34.0	66.5	6444.3	451.2	48.4	142.2	4.6
4361	34.0	67.5	6413.6	481.9	51.7	118.6	3.9
4362	34.0	68.5	6422.1	473.4	50.8	134.1	4.4
4363	34.0	69.5	6488.3	407.3	43.7	179.7	5.9
4364	34.0	70.5	6600.7	294.8	31.6	143.0	4.7
4365	34.0	71.5	6500.8	394.7	42.4	167.9	5.5
4366	34.0	72.5	6421.7	473.8	50.9	417.2	13.6
4367	35.0	5.0	6474.4	421.1	45.2	458.0	15.0
4368	35.0	6.0	6599.7	295.8	31.8	122.9	4.0
4369	35.0	7.0	6702.7	192.8	20.7	147.5	4.8
4370	35.0	8.0	6598.1	297.4	31.9	130.5	4.3
4371	35.0	9.0	6533.3	362.2	38.9	118.7	3.9
4372	35.0	10.0	6521.7	373.8	40.1	120.3	3.9
4373	35.0	11.0	6545.2	350.3	37.6	120.5	3.9
4374	35.0	12.1	6600.4	295.1	31.7	122.2	4.0
4375	35.0	13.1	6697.3	198.2	21.3	152.0	5.0
4376	35.0	14.1	6796.8	98.7	10.6	144.3	4.7
4377	35.0	15.1	6683.8	211.7	22.7	120.4	3.9
4378	35.0	16.1	6611.8	283.7	30.4	95.7	3.1
4379	35.0	17.1	6586.9	308.6	33.1	95.1	3.1
4380	35.0	18.1	6591.5	304.0	32.6	94.3	3.1
4381	35.0	19.1	6622.6	272.9	29.3	92.6	3.0
4382	35.0	20.1	6687.7	207.8	22.3	110.7	3.6
4383	35.0	21.1	6753.3	142.2	15.3	109.5	3.6
4384	35.0	22.1	6684.6	210.9	22.6	94.9	3.1
4385	35.0	23.1	6640.8	254.7	27.3	91.9	3.0
4386	35.0	24.1	6621.5	274.0	29.4	89.6	2.9
4387	35.0	25.1	6622.4	273.1	29.3	84.9	2.8
4388	35.0	26.2	6652.3	243.2	26.1	83.1	2.7
4389	35.0	27.2	6717.9	177.6	19.1	105.1	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4390	35.0	28.2	6775.9	119.6	12.8	106.5	3.5
4391	35.0	29.2	6701.7	193.8	20.8	89.3	2.9
4392	35.0	30.2	6658.2	237.3	25.5	83.4	2.7
4393	35.0	31.2	6643.7	251.8	27.0	84.1	2.7
4394	35.0	32.2	6651.1	244.4	26.2	83.9	2.7
4395	35.0	33.2	6681.6	213.9	23.0	82.6	2.7
4396	35.0	34.2	6745.2	150.3	16.1	103.1	3.4
4397	35.0	35.2	6791.4	104.1	11.2	112.8	3.7
4398	35.0	36.2	6707.2	188.3	20.2	91.4	3.0
4399	35.0	37.2	6657.9	237.7	25.5	80.4	2.6
4400	35.0	38.2	6637.7	257.8	27.7	81.3	2.7
4401	35.0	39.3	6639.8	255.7	27.4	81.9	2.7
4402	35.0	40.3	6665.7	229.8	24.7	82.5	2.7
4403	35.0	41.3	6726.1	169.4	18.2	101.8	3.3
4404	35.0	42.3	6760.9	134.6	14.4	113.5	3.7
4405	35.0	43.3	6683.1	212.4	22.8	89.8	2.9
4406	35.0	44.3	6640.3	255.2	27.4	85.2	2.8
4407	35.0	45.3	6621.2	274.3	29.4	85.2	2.8
4408	35.0	46.3	6620.3	275.2	29.5	84.9	2.8
4409	35.0	47.3	6637.7	257.8	27.7	84.6	2.8
4410	35.0	48.3	6679.1	216.5	23.2	88.1	2.9
4411	35.0	49.3	6759.3	136.2	14.6	117.0	3.8
4412	35.0	50.3	6795.2	100.3	10.8	119.8	3.9
4413	35.0	51.3	6709.5	186.0	20.0	89.1	2.9
4414	35.0	52.4	6668.6	226.9	24.4	85.0	2.8
4415	35.0	53.4	6666.0	229.5	24.6	89.7	2.9
4416	35.0	54.4	6691.1	204.4	21.9	91.9	3.0
4417	35.0	55.4	6750.9	144.6	15.5	107.2	3.5
4418	35.0	56.4	6758.5	137.0	14.7	133.0	4.3
4419	35.0	57.4	6661.2	234.3	25.1	107.4	3.5
4420	35.0	58.4	6602.1	293.4	31.5	94.6	3.1
4421	35.0	59.4	6570.5	325.0	34.9	95.4	3.1
4422	35.0	60.4	6561.1	334.4	35.9	95.8	3.1
4423	35.0	61.4	6576.0	319.5	34.3	96.3	3.1
4424	35.0	62.4	6628.0	267.5	28.7	108.8	3.6
4425	35.0	63.4	6737.7	157.8	16.9	150.4	4.9
4426	35.0	64.4	6748.6	146.9	15.8	164.0	5.4
4427	35.0	65.4	6631.2	264.4	28.4	130.7	4.3
4428	35.0	66.5	6562.8	332.7	35.7	118.4	3.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4429	35.0	67.5	6532.3	363.2	39.0	118.6	3.9
4430	35.0	68.5	6539.4	356.1	38.2	117.3	3.8
4431	35.0	69.5	6601.1	294.4	31.6	127.5	4.2
4432	35.0	70.5	6703.4	192.1	20.6	145.4	4.7
4433	35.0	71.5	6599.6	295.9	31.8	122.8	4.0
4434	35.0	72.5	6474.5	421.0	45.2	457.2	14.9
4435	36.0	5.0	6415.3	480.2	51.5	409.8	13.4
4436	36.0	6.0	6493.8	401.7	43.1	170.6	5.6
4437	36.0	7.0	6587.0	308.5	33.1	136.2	4.4
4438	36.0	8.0	6483.4	412.1	44.2	179.9	5.9
4439	36.0	9.0	6420.5	475.0	51.0	132.0	4.3
4440	36.0	10.0	6409.8	485.7	52.1	112.0	3.7
4441	36.0	11.0	6433.4	462.1	49.6	129.0	4.2
4442	36.0	12.1	6488.3	407.2	43.7	156.3	5.1
4443	36.0	13.1	6584.3	311.2	33.4	182.8	6.0
4444	36.0	14.1	6686.0	209.5	22.5	127.9	4.2
4445	36.0	15.1	6587.9	307.6	33.0	166.5	5.4
4446	36.0	16.1	6522.3	373.2	40.1	118.2	3.9
4447	36.0	17.1	6498.7	396.8	42.6	88.2	2.9
4448	36.0	18.1	6503.3	392.2	42.1	92.7	3.0
4449	36.0	19.1	6533.3	362.2	38.9	115.4	3.8
4450	36.0	20.1	6596.1	299.4	32.1	136.1	4.4
4451	36.0	21.1	6659.8	235.7	25.3	99.2	3.2
4452	36.0	22.1	6593.7	301.8	32.4	126.7	4.1
4453	36.0	23.1	6552.5	343.0	36.8	100.4	3.3
4454	36.0	24.1	6537.4	358.1	38.4	84.1	2.7
4455	36.0	25.1	6543.2	352.3	37.8	84.4	2.8
4456	36.0	26.2	6573.5	322.0	34.6	107.1	3.5
4457	36.0	27.2	6637.8	257.7	27.7	124.6	4.1
4458	36.0	28.2	6694.9	200.6	21.5	98.4	3.2
4459	36.0	29.2	6622.4	273.1	29.3	119.6	3.9
4460	36.0	30.2	6580.2	315.3	33.8	91.8	3.0
4461	36.0	31.2	6566.2	329.3	35.3	77.5	2.5
4462	36.0	32.2	6573.6	321.9	34.5	83.6	2.7
4463	36.0	33.2	6604.0	291.5	31.3	105.0	3.4
4464	36.0	34.2	6668.3	227.2	24.4	117.0	3.8
4465	36.0	35.2	6714.8	180.7	19.4	104.0	3.4
4466	36.0	36.2	6632.4	263.1	28.2	121.4	4.0
4467	36.0	37.2	6584.4	311.1	33.4	92.3	3.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4468	36.0	38.2	6565.0	330.5	35.5	72.7	2.4
4469	36.0	39.3	6567.7	327.8	35.2	76.3	2.5
4470	36.0	40.3	6594.3	301.2	32.3	98.5	3.2
4471	36.0	41.3	6656.1	239.4	25.7	105.1	3.4
4472	36.0	42.3	6692.0	203.5	21.8	101.8	3.3
4473	36.0	43.3	6611.2	284.3	30.5	114.7	3.7
4474	36.0	44.3	6565.8	329.8	35.4	90.0	2.9
4475	36.0	45.3	6545.8	349.7	37.5	75.4	2.5
4476	36.0	46.3	6544.5	351.0	37.7	75.8	2.5
4477	36.0	47.3	6561.5	334.0	35.9	89.9	2.9
4478	36.0	48.3	6602.0	293.5	31.5	115.7	3.8
4479	36.0	49.3	6680.5	215.0	23.1	117.3	3.8
4480	36.0	50.3	6715.3	180.2	19.3	109.2	3.6
4481	36.0	51.3	6631.4	264.1	28.3	122.6	4.0
4482	36.0	52.4	6589.9	305.6	32.8	90.5	3.0
4483	36.0	53.4	6582.2	313.3	33.6	84.5	2.8
4484	36.0	54.4	6602.9	292.6	31.4	110.7	3.6
4485	36.0	55.4	6660.3	235.2	25.2	105.2	3.4
4486	36.0	56.4	6667.4	228.1	24.5	123.0	4.0
4487	36.0	57.4	6572.1	323.5	34.7	139.4	4.6
4488	36.0	58.4	6514.1	381.4	40.9	111.5	3.6
4489	36.0	59.4	6483.0	412.5	44.3	93.2	3.0
4490	36.0	60.4	6473.3	422.2	45.3	87.7	2.9
4491	36.0	61.4	6486.9	408.7	43.9	105.5	3.4
4492	36.0	62.4	6532.8	362.7	38.9	149.6	4.9
4493	36.0	63.4	6627.6	267.9	28.8	131.8	4.3
4494	36.0	64.4	6634.4	261.1	28.0	152.4	5.0
4495	36.0	65.4	6518.7	376.8	40.4	171.5	5.6
4496	36.0	66.5	6451.4	444.1	47.7	136.6	4.5
4497	36.0	67.5	6421.0	474.5	50.9	111.3	3.6
4498	36.0	68.5	6427.4	468.1	50.2	129.0	4.2
4499	36.0	69.5	6487.4	408.1	43.8	177.4	5.8
4500	36.0	70.5	6588.8	306.7	32.9	134.1	4.4
4501	36.0	71.5	6494.7	400.8	43.0	170.2	5.6
4502	36.0	72.5	6415.9	479.6	51.5	409.5	13.4
4503	37.0	5.0	6372.3	523.2	56.1	382.2	12.5
4504	37.0	6.0	6423.4	472.1	50.7	116.5	3.8
4505	37.0	7.0	6505.5	390.0	41.9	105.8	3.5
4506	37.0	8.0	6399.0	496.5	53.3	137.1	4.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4507	37.0	9.0	6335.7	559.8	60.1	89.7	2.9
4508	37.0	10.0	6325.2	570.3	61.2	84.5	2.8
4509	37.0	11.0	6349.0	546.5	58.6	87.8	2.9
4510	37.0	12.1	6404.0	491.5	52.7	114.7	3.7
4511	37.0	13.1	6500.8	394.7	42.4	142.1	4.6
4512	37.0	14.1	6606.0	289.5	31.1	104.2	3.4
4513	37.0	15.1	6514.8	380.7	40.9	121.1	4.0
4514	37.0	16.1	6454.0	441.6	47.4	82.0	2.7
4515	37.0	17.1	6432.1	463.4	49.7	66.6	2.2
4516	37.0	18.1	6437.0	458.5	49.2	66.3	2.2
4517	37.0	19.1	6466.7	428.8	46.0	81.2	2.7
4518	37.0	20.1	6528.8	366.7	39.4	100.9	3.3
4519	37.0	21.1	6592.3	303.2	32.5	67.5	2.2
4520	37.0	22.1	6527.0	368.5	39.5	91.3	3.0
4521	37.0	23.1	6487.4	408.1	43.8	65.5	2.1
4522	37.0	24.1	6474.9	420.6	45.1	62.5	2.0
4523	37.0	25.1	6483.3	412.2	44.2	59.9	2.0
4524	37.0	26.2	6514.5	381.0	40.9	77.5	2.5
4525	37.0	27.2	6578.7	316.8	34.0	94.2	3.1
4526	37.0	28.2	6635.8	259.8	27.9	71.6	2.3
4527	37.0	29.2	6563.7	331.8	35.6	89.1	2.9
4528	37.0	30.2	6522.0	373.5	40.1	62.0	2.0
4529	37.0	31.2	6508.3	387.2	41.6	57.9	1.9
4530	37.0	32.2	6515.9	379.6	40.7	57.8	1.9
4531	37.0	33.2	6546.5	349.0	37.5	76.6	2.5
4532	37.0	34.2	6611.3	284.2	30.5	88.8	2.9
4533	37.0	35.2	6658.4	237.1	25.4	81.2	2.7
4534	37.0	36.2	6576.7	318.8	34.2	92.6	3.0
4535	37.0	37.2	6529.3	366.2	39.3	64.1	2.1
4536	37.0	38.2	6510.4	385.1	41.3	54.5	1.8
4537	37.0	39.3	6513.6	381.9	41.0	54.1	1.8
4538	37.0	40.3	6540.8	354.7	38.1	72.3	2.4
4539	37.0	41.3	6603.5	292.0	31.3	79.9	2.6
4540	37.0	42.3	6639.6	255.9	27.5	81.9	2.7
4541	37.0	43.3	6557.3	338.2	36.3	89.5	2.9
4542	37.0	44.3	6510.3	385.2	41.3	63.3	2.1
4543	37.0	45.3	6489.6	405.9	43.6	56.2	1.8
4544	37.0	46.3	6487.8	407.7	43.8	56.7	1.9
4545	37.0	47.3	6504.4	391.1	42.0	60.8	2.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4546	37.0	48.3	6544.3	351.2	37.7	85.9	2.8
4547	37.0	49.3	6621.7	273.8	29.4	86.4	2.8
4548	37.0	50.3	6655.9	239.6	25.7	82.9	2.7
4549	37.0	51.3	6572.6	323.0	34.7	92.9	3.0
4550	37.0	52.4	6530.3	365.2	39.2	62.5	2.0
4551	37.0	53.4	6519.8	375.7	40.3	62.4	2.0
4552	37.0	54.4	6537.9	357.6	38.4	75.9	2.5
4553	37.0	55.4	6594.0	301.5	32.4	70.6	2.3
4554	37.0	56.4	6600.8	294.7	31.6	94.4	3.1
4555	37.0	57.4	6505.8	389.7	41.8	105.2	3.4
4556	37.0	58.4	6448.3	447.2	48.0	78.1	2.6
4557	37.0	59.4	6417.3	478.2	51.3	65.7	2.1
4558	37.0	60.4	6407.1	488.4	52.4	66.3	2.2
4559	37.0	61.4	6418.8	476.7	51.2	69.6	2.3
4560	37.0	62.4	6460.1	435.4	46.7	104.7	3.4
4561	37.0	63.4	6547.8	347.7	37.3	91.6	3.0
4562	37.0	64.4	6550.9	344.6	37.0	115.7	3.8
4563	37.0	65.4	6434.6	461.0	49.5	129.5	4.2
4564	37.0	66.5	6367.3	528.2	56.7	95.4	3.1
4565	37.0	67.5	6336.9	558.6	59.9	84.1	2.7
4566	37.0	68.5	6343.3	552.2	59.3	87.2	2.8
4567	37.0	69.5	6403.6	491.9	52.8	135.1	4.4
4568	37.0	70.5	6507.9	387.6	41.6	103.6	3.4
4569	37.0	71.5	6425.0	470.5	50.5	116.6	3.8
4570	37.0	72.5	6373.3	522.2	56.0	382.0	12.5
4571	38.0	5.0	6355.9	539.6	57.9	373.0	12.2
4572	38.0	6.0	6397.9	497.6	53.4	80.3	2.6
4573	38.0	7.0	6474.7	420.8	45.2	107.9	3.5
4574	38.0	8.0	6366.1	529.4	56.8	108.5	3.5
4575	38.0	9.0	6302.3	593.2	63.7	63.1	2.1
4576	38.0	10.0	6291.7	603.8	64.8	33.5	1.1
4577	38.0	11.0	6315.6	579.9	62.2	54.7	1.8
4578	38.0	12.1	6370.8	524.7	56.3	96.6	3.2
4579	38.0	13.1	6468.3	427.2	45.8	110.4	3.6
4580	38.0	14.1	6575.1	320.4	34.4	105.8	3.5
4581	38.0	15.1	6486.3	409.2	43.9	88.7	2.9
4582	38.0	16.1	6427.4	468.1	50.2	58.3	1.9
4583	38.0	17.1	6406.6	488.9	52.5	26.3	0.9
4584	38.0	18.1	6411.9	483.6	51.9	32.3	1.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4585	38.0	19.1	6441.6	453.9	48.7	61.3	2.0
4586	38.0	20.1	6503.5	392.0	42.1	73.1	2.4
4587	38.0	21.1	6567.0	328.5	35.3	64.5	2.1
4588	38.0	22.1	6502.1	393.4	42.2	64.8	2.1
4589	38.0	23.1	6463.1	432.4	46.4	38.5	1.3
4590	38.0	24.1	6451.6	443.9	47.6	23.4	0.8
4591	38.0	25.1	6460.8	434.7	46.7	32.0	1.0
4592	38.0	26.2	6492.4	403.1	43.3	63.7	2.1
4593	38.0	27.2	6556.7	338.8	36.4	69.8	2.3
4594	38.0	28.2	6613.7	281.8	30.2	71.5	2.3
4595	38.0	29.2	6541.8	353.7	38.0	71.6	2.3
4596	38.0	30.2	6500.3	395.2	42.4	41.1	1.3
4597	38.0	31.2	6486.7	408.8	43.9	21.6	0.7
4598	38.0	32.2	6494.3	401.2	43.1	30.8	1.0
4599	38.0	33.2	6524.8	370.7	39.8	64.2	2.1
4600	38.0	34.2	6589.7	305.8	32.8	65.8	2.2
4601	38.0	35.2	6636.9	258.6	27.8	80.9	2.6
4602	38.0	36.2	6555.5	340.0	36.5	81.0	2.6
4603	38.0	37.2	6508.3	387.2	41.6	46.7	1.5
4604	38.0	38.2	6489.8	405.7	43.5	22.4	0.7
4605	38.0	39.3	6493.3	402.2	43.2	27.7	0.9
4606	38.0	40.3	6520.8	374.7	40.2	62.4	2.0
4607	38.0	41.3	6583.8	311.7	33.5	62.7	2.0
4608	38.0	42.3	6620.0	275.5	29.6	82.2	2.7
4609	38.0	43.3	6537.3	358.2	38.4	82.2	2.7
4610	38.0	44.3	6489.9	405.6	43.5	47.0	1.5
4611	38.0	45.3	6468.8	426.7	45.8	24.1	0.8
4612	38.0	46.3	6466.7	428.8	46.0	21.3	0.7
4613	38.0	47.3	6483.0	412.5	44.3	39.2	1.3
4614	38.0	48.3	6522.6	372.9	40.0	76.3	2.5
4615	38.0	49.3	6599.6	295.9	31.8	76.6	2.5
4616	38.0	50.3	6633.6	261.9	28.1	82.9	2.7
4617	38.0	51.3	6550.2	345.3	37.1	82.8	2.7
4618	38.0	52.4	6507.6	387.9	41.6	42.1	1.4
4619	38.0	53.4	6496.4	399.1	42.8	23.4	0.8
4620	38.0	54.4	6513.7	381.8	41.0	55.0	1.8
4621	38.0	55.4	6569.3	326.2	35.0	55.3	1.8
4622	38.0	56.4	6575.9	319.6	34.3	94.3	3.1
4623	38.0	57.4	6481.1	414.4	44.5	94.1	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4624	38.0	58.4	6423.6	471.9	50.6	56.9	1.9
4625	38.0	59.4	6392.5	503.0	54.0	33.5	1.1
4626	38.0	60.4	6381.8	513.7	55.1	25.3	0.8
4627	38.0	61.4	6392.3	503.2	54.0	39.6	1.3
4628	38.0	62.4	6431.6	463.9	49.8	84.5	2.8
4629	38.0	63.4	6516.8	378.7	40.6	84.8	2.8
4630	38.0	64.4	6518.3	377.2	40.5	116.4	3.8
4631	38.0	65.4	6401.2	494.3	53.0	116.1	3.8
4632	38.0	66.5	6333.8	561.7	60.3	66.8	2.2
4633	38.0	67.5	6303.4	592.1	63.5	37.2	1.2
4634	38.0	68.5	6309.9	585.6	62.8	60.2	2.0
4635	38.0	69.5	6370.9	524.6	56.3	106.3	3.5
4636	38.0	70.5	6477.3	418.2	44.9	105.7	3.5
4637	38.0	71.5	6399.6	495.9	53.2	80.7	2.6
4638	38.0	72.5	6356.9	538.6	57.8	372.9	12.2
4639	39.0	5.0	6358.5	537.0	57.6	373.7	12.2
4640	39.0	6.0	6401.4	494.1	53.0	86.9	2.8
4641	39.0	7.0	6478.5	417.0	44.8	107.8	3.5
4642	39.0	8.0	6369.9	525.6	56.4	111.4	3.6
4643	39.0	9.0	6306.1	589.4	63.3	63.1	2.1
4644	39.0	10.0	6295.5	600.0	64.4	43.2	1.4
4645	39.0	11.0	6319.5	576.0	61.8	61.0	2.0
4646	39.0	12.1	6374.8	520.7	55.9	96.7	3.2
4647	39.0	13.1	6472.5	423.0	45.4	117.8	3.8
4648	39.0	14.1	6579.5	316.0	33.9	106.1	3.5
4649	39.0	15.1	6491.1	404.4	43.4	95.2	3.1
4650	39.0	16.1	6432.6	462.9	49.7	59.8	2.0
4651	39.0	17.1	6412.2	483.3	51.9	39.3	1.3
4652	39.0	18.1	6417.7	477.8	51.3	41.8	1.4
4653	39.0	19.1	6447.5	448.0	48.1	63.0	2.1
4654	39.0	20.1	6509.4	386.1	41.4	82.6	2.7
4655	39.0	21.1	6573.0	322.5	34.6	64.5	2.1
4656	39.0	22.1	6508.1	387.4	41.6	72.8	2.4
4657	39.0	23.1	6469.2	426.3	45.8	47.3	1.5
4658	39.0	24.1	6457.5	438.0	47.0	37.6	1.2
4659	39.0	25.1	6466.5	429.0	46.0	40.8	1.3
4660	39.0	26.2	6498.0	397.5	42.7	63.6	2.1
4661	39.0	27.2	6562.2	333.3	35.8	78.4	2.6
4662	39.0	28.2	6619.2	276.3	29.7	71.4	2.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4663	39.0	29.2	6547.3	348.2	37.4	73.3	2.4
4664	39.0	30.2	6505.8	389.7	41.8	46.4	1.5
4665	39.0	31.2	6492.1	403.4	43.3	34.8	1.1
4666	39.0	32.2	6499.6	395.9	42.5	38.8	1.3
4667	39.0	33.2	6529.8	365.7	39.2	63.8	2.1
4668	39.0	34.2	6594.3	301.2	32.3	72.4	2.4
4669	39.0	35.2	6641.2	254.3	27.3	81.1	2.6
4670	39.0	36.2	6559.7	335.9	36.0	81.1	2.6
4671	39.0	37.2	6512.5	383.0	41.1	47.8	1.6
4672	39.0	38.2	6494.1	401.4	43.1	30.9	1.0
4673	39.0	39.3	6497.8	397.7	42.7	35.1	1.1
4674	39.0	40.3	6525.5	370.0	39.7	62.6	2.0
4675	39.0	41.3	6588.7	306.8	32.9	66.5	2.2
4676	39.0	42.3	6625.1	270.4	29.0	82.1	2.7
4677	39.0	43.3	6542.5	353.0	37.9	82.0	2.7
4678	39.0	44.3	6495.2	400.3	43.0	49.2	1.6
4679	39.0	45.3	6474.1	421.4	45.2	33.5	1.1
4680	39.0	46.3	6472.0	423.5	45.4	33.7	1.1
4681	39.0	47.3	6488.2	407.3	43.7	44.9	1.5
4682	39.0	48.3	6527.6	367.9	39.5	76.1	2.5
4683	39.0	49.3	6604.5	291.0	31.2	76.4	2.5
4684	39.0	50.3	6638.4	257.1	27.6	82.8	2.7
4685	39.0	51.3	6555.2	340.3	36.5	82.6	2.7
4686	39.0	52.4	6512.8	382.7	41.1	46.4	1.5
4687	39.0	53.4	6502.0	393.5	42.2	36.9	1.2
4688	39.0	54.4	6519.6	375.9	40.3	58.0	1.9
4689	39.0	55.4	6575.3	320.2	34.4	55.5	1.8
4690	39.0	56.4	6582.0	313.5	33.6	94.3	3.1
4691	39.0	57.4	6487.2	408.3	43.8	94.1	3.1
4692	39.0	58.4	6429.8	465.7	50.0	60.6	2.0
4693	39.0	59.4	6398.5	497.0	53.3	43.4	1.4
4694	39.0	60.4	6387.5	508.0	54.5	39.4	1.3
4695	39.0	61.4	6397.7	497.8	53.4	47.3	1.5
4696	39.0	62.4	6436.4	459.1	49.3	83.9	2.7
4697	39.0	63.4	6521.1	374.4	40.2	84.3	2.8
4698	39.0	64.4	6522.2	373.3	40.1	116.7	3.8
4699	39.0	65.4	6404.8	490.7	52.7	116.4	3.8
4700	39.0	66.5	6337.3	558.2	59.9	68.1	2.2
4701	39.0	67.5	6306.9	588.6	63.2	43.0	1.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4702	39.0	68.5	6313.4	582.1	62.5	60.2	2.0
4703	39.0	69.5	6374.4	521.1	55.9	109.3	3.6
4704	39.0	70.5	6480.8	414.7	44.5	105.7	3.5
4705	39.0	71.5	6402.8	492.7	52.9	87.0	2.8
4706	39.0	72.5	6359.4	536.1	57.5	373.5	12.2
4707	40.0	5.0	6381.1	514.4	55.2	385.6	12.6
4708	40.0	6.0	6436.0	459.5	49.3	128.5	4.2
4709	40.0	7.0	6519.1	376.4	40.4	107.0	3.5
4710	40.0	8.0	6412.5	483.0	51.8	147.8	4.8
4711	40.0	9.0	6349.2	546.3	58.6	100.2	3.3
4712	40.0	10.0	6338.8	556.7	59.7	97.9	3.2
4713	40.0	11.0	6362.7	532.8	57.2	98.6	3.2
4714	40.0	12.1	6418.0	477.5	51.2	125.8	4.1
4715	40.0	13.1	6515.4	380.1	40.8	154.1	5.0
4716	40.0	14.1	6621.5	274.0	29.4	105.2	3.4
4717	40.0	15.1	6531.6	363.9	39.1	132.0	4.3
4718	40.0	16.1	6472.2	423.3	45.4	93.7	3.1
4719	40.0	17.1	6451.5	444.0	47.7	86.2	2.8
4720	40.0	18.1	6457.1	438.4	47.1	86.3	2.8
4721	40.0	19.1	6486.9	408.6	43.8	95.5	3.1
4722	40.0	20.1	6548.9	346.6	37.2	115.1	3.8
4723	40.0	21.1	6612.5	283.0	30.4	86.7	2.8
4724	40.0	22.1	6547.5	348.0	37.4	105.4	3.4
4725	40.0	23.1	6508.0	387.5	41.6	85.6	2.8
4726	40.0	24.1	6495.1	400.4	43.0	82.3	2.7
4727	40.0	25.1	6502.7	392.8	42.2	78.0	2.5
4728	40.0	26.2	6533.4	362.1	38.9	90.1	2.9
4729	40.0	27.2	6597.3	298.2	32.0	106.8	3.5
4730	40.0	28.2	6654.2	241.3	25.9	80.1	2.6
4731	40.0	29.2	6582.3	313.2	33.6	101.8	3.3
4732	40.0	30.2	6540.7	354.8	38.1	76.2	2.5
4733	40.0	31.2	6526.9	368.6	39.6	76.0	2.5
4734	40.0	32.2	6534.0	361.5	38.8	75.6	2.5
4735	40.0	33.2	6563.5	332.0	35.6	86.6	2.8
4736	40.0	34.2	6626.7	268.8	28.8	97.6	3.2
4737	40.0	35.2	6672.7	222.8	23.9	85.1	2.8
4738	40.0	36.2	6590.7	304.8	32.7	102.2	3.3
4739	40.0	37.2	6543.4	352.1	37.8	73.5	2.4
4740	40.0	38.2	6525.0	370.5	39.8	67.9	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4741	40.0	39.3	6528.7	366.8	39.4	67.8	2.2
4742	40.0	40.3	6556.5	339.0	36.4	84.0	2.7
4743	40.0	41.3	6619.9	275.6	29.6	92.1	3.0
4744	40.0	42.3	6656.7	238.8	25.6	86.3	2.8
4745	40.0	43.3	6574.8	320.7	34.4	101.0	3.3
4746	40.0	44.3	6528.2	367.3	39.4	75.1	2.5
4747	40.0	45.3	6507.7	387.8	41.6	73.4	2.4
4748	40.0	46.3	6505.7	389.8	41.8	73.6	2.4
4749	40.0	47.3	6521.9	373.6	40.1	73.7	2.4
4750	40.0	48.3	6561.3	334.2	35.9	96.9	3.2
4751	40.0	49.3	6638.1	257.4	27.6	97.1	3.2
4752	40.0	50.3	6672.2	223.3	24.0	89.6	2.9
4753	40.0	51.3	6589.3	306.2	32.9	103.6	3.4
4754	40.0	52.4	6548.0	347.6	37.3	75.9	2.5
4755	40.0	53.4	6538.8	356.7	38.3	81.0	2.6
4756	40.0	54.4	6558.0	337.5	36.2	90.9	3.0
4757	40.0	55.4	6614.5	281.0	30.2	86.2	2.8
4758	40.0	56.4	6621.5	274.0	29.4	102.3	3.3
4759	40.0	57.4	6526.7	368.8	39.6	119.8	3.9
4760	40.0	58.4	6469.3	426.2	45.7	93.0	3.0
4761	40.0	59.4	6437.9	457.6	49.1	86.3	2.8
4762	40.0	60.4	6426.9	468.6	50.3	86.3	2.8
4763	40.0	61.4	6437.2	458.3	49.2	86.7	2.8
4764	40.0	62.4	6476.7	418.8	45.0	114.9	3.8
4765	40.0	63.4	6562.6	332.9	35.7	98.9	3.2
4766	40.0	64.4	6564.4	331.1	35.5	122.2	4.0
4767	40.0	65.4	6447.3	448.2	48.1	139.8	4.6
4768	40.0	66.5	6379.8	515.7	55.4	105.3	3.4
4769	40.0	67.5	6349.3	546.2	58.6	96.4	3.2
4770	40.0	68.5	6355.7	539.8	57.9	97.1	3.2
4771	40.0	69.5	6416.2	479.3	51.4	145.2	4.7
4772	40.0	70.5	6520.7	374.8	40.2	105.1	3.4
4773	40.0	71.5	6436.9	458.6	49.2	127.9	4.2
4774	40.0	72.5	6381.6	513.9	55.2	385.3	12.6
4775	41.0	5.0	6431.0	464.5	49.9	421.1	13.8
4776	41.0	6.0	6521.7	373.9	40.1	105.2	3.4
4777	41.0	7.0	6614.4	281.1	30.2	145.9	4.8
4778	41.0	8.0	6510.0	385.5	41.4	126.5	4.1
4779	41.0	9.0	6447.2	448.3	48.1	97.9	3.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4780	41.0	10.0	6436.7	458.8	49.2	97.9	3.2
4781	41.0	11.0	6460.6	434.9	46.7	97.9	3.2
4782	41.0	12.1	6515.7	379.8	40.8	117.6	3.8
4783	41.0	13.1	6612.6	282.9	30.4	148.6	4.9
4784	41.0	14.1	6716.5	179.0	19.2	139.3	4.6
4785	41.0	15.1	6620.9	274.6	29.5	115.9	3.8
4786	41.0	16.1	6558.8	336.7	36.1	86.6	2.8
4787	41.0	17.1	6537.7	357.8	38.4	86.2	2.8
4788	41.0	18.1	6543.3	352.2	37.8	86.3	2.8
4789	41.0	19.1	6573.4	322.1	34.6	90.2	2.9
4790	41.0	20.1	6635.6	259.9	27.9	114.2	3.7
4791	41.0	21.1	6699.2	196.3	21.1	112.7	3.7
4792	41.0	22.1	6633.9	261.6	28.1	97.8	3.2
4793	41.0	23.1	6593.6	301.9	32.4	85.6	2.8
4794	41.0	24.1	6577.3	318.2	34.1	82.3	2.7
4795	41.0	25.1	6580.8	314.7	33.8	78.0	2.5
4796	41.0	26.2	6610.1	285.4	30.6	83.0	2.7
4797	41.0	27.2	6673.7	221.8	23.8	107.8	3.5
4798	41.0	28.2	6730.5	165.0	17.7	110.6	3.6
4799	41.0	29.2	6658.5	237.0	25.4	91.3	3.0
4800	41.0	30.2	6616.9	278.6	29.9	76.2	2.5
4801	41.0	31.2	6602.9	292.6	31.4	76.0	2.5
4802	41.0	32.2	6609.6	285.9	30.7	75.6	2.5
4803	41.0	33.2	6637.9	257.6	27.6	80.4	2.6
4804	41.0	34.2	6697.7	197.8	21.2	102.8	3.4
4805	41.0	35.2	6741.4	154.1	16.5	113.0	3.7
4806	41.0	36.2	6658.8	236.7	25.4	89.3	2.9
4807	41.0	37.2	6611.4	284.1	30.5	67.9	2.2
4808	41.0	38.2	6592.8	302.7	32.5	67.9	2.2
4809	41.0	39.3	6596.5	299.0	32.1	67.8	2.2
4810	41.0	40.3	6624.4	271.1	29.1	74.6	2.4
4811	41.0	41.3	6687.9	207.6	22.3	101.3	3.3
4812	41.0	42.3	6725.1	170.4	18.3	112.9	3.7
4813	41.0	43.3	6644.7	250.8	26.9	89.4	2.9
4814	41.0	44.3	6600.7	294.8	31.6	72.5	2.4
4815	41.0	45.3	6581.0	314.5	33.7	73.4	2.4
4816	41.0	46.3	6579.3	316.2	33.9	73.6	2.4
4817	41.0	47.3	6595.5	300.0	32.2	73.7	2.4
4818	41.0	48.3	6635.0	260.5	28.0	87.3	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4819	41.0	49.3	6711.8	183.7	19.7	115.4	3.8
4820	41.0	50.3	6746.0	149.5	16.0	119.0	3.9
4821	41.0	51.3	6663.5	232.0	24.9	89.7	2.9
4822	41.0	52.4	6623.8	271.7	29.2	75.9	2.5
4823	41.0	53.4	6619.9	275.6	29.6	81.0	2.6
4824	41.0	54.4	6643.1	252.4	27.1	85.1	2.8
4825	41.0	55.4	6700.7	194.8	20.9	110.8	3.6
4826	41.0	56.4	6707.9	187.6	20.1	137.0	4.5
4827	41.0	57.4	6613.2	282.3	30.3	110.1	3.6
4828	41.0	58.4	6555.7	339.8	36.5	90.8	3.0
4829	41.0	59.4	6524.2	371.3	39.9	86.3	2.8
4830	41.0	60.4	6513.1	382.4	41.0	86.3	2.8
4831	41.0	61.4	6523.9	371.6	39.9	86.7	2.8
4832	41.0	62.4	6565.7	329.8	35.4	100.3	3.3
4833	41.0	63.4	6656.6	238.9	25.6	139.2	4.5
4834	41.0	64.4	6660.3	235.2	25.2	161.7	5.3
4835	41.0	65.4	6543.6	351.9	37.8	126.0	4.1
4836	41.0	66.5	6476.1	419.4	45.0	99.3	3.2
4837	41.0	67.5	6445.8	449.7	48.3	96.4	3.2
4838	41.0	68.5	6452.1	443.4	47.6	96.4	3.1
4839	41.0	69.5	6512.1	383.4	41.1	123.4	4.0
4840	41.0	70.5	6614.4	281.1	30.2	143.4	4.7
4841	41.0	71.5	6521.1	374.4	40.2	105.0	3.4
4842	41.0	72.5	6430.7	464.8	49.9	420.3	13.7
4843	42.0	5.0	6429.8	465.7	50.0	420.3	13.7
4844	42.0	6.0	6519.7	375.8	40.3	108.1	3.5
4845	42.0	7.0	6611.8	283.7	30.5	150.9	4.9
4846	42.0	8.0	6506.8	388.7	41.7	132.3	4.3
4847	42.0	9.0	6443.4	452.1	48.5	106.1	3.5
4848	42.0	10.0	6432.7	462.8	49.7	106.8	3.5
4849	42.0	11.0	6456.3	439.2	47.1	107.1	3.5
4850	42.0	12.1	6511.5	384.0	41.2	124.0	4.1
4851	42.0	13.1	6608.5	287.0	30.8	155.0	5.1
4852	42.0	14.1	6712.6	182.9	19.6	145.5	4.8
4853	42.0	15.1	6617.2	278.3	29.9	120.9	4.0
4854	42.0	16.1	6555.4	340.1	36.5	94.0	3.1
4855	42.0	17.1	6534.6	360.9	38.7	92.9	3.0
4856	42.0	18.1	6540.6	354.9	38.1	92.2	3.0
4857	42.0	19.1	6571.0	324.5	34.8	94.4	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4858	42.0	20.1	6633.6	261.9	28.1	117.8	3.8
4859	42.0	21.1	6697.4	198.1	21.3	115.2	3.8
4860	42.0	22.1	6632.1	263.4	28.3	100.8	3.3
4861	42.0	23.1	6591.6	303.9	32.6	89.9	2.9
4862	42.0	24.1	6575.3	320.2	34.4	86.9	2.8
4863	42.0	25.1	6578.6	316.9	34.0	82.8	2.7
4864	42.0	26.2	6608.0	287.5	30.9	86.3	2.8
4865	42.0	27.2	6671.6	223.9	24.0	111.0	3.6
4866	42.0	28.2	6728.4	167.1	17.9	113.8	3.7
4867	42.0	29.2	6656.4	239.1	25.7	94.7	3.1
4868	42.0	30.2	6614.7	280.9	30.1	81.0	2.6
4869	42.0	31.2	6600.6	294.9	31.6	81.0	2.6
4870	42.0	32.2	6607.3	288.2	30.9	80.7	2.6
4871	42.0	33.2	6635.6	259.9	27.9	83.9	2.7
4872	42.0	34.2	6695.3	200.2	21.5	106.3	3.5
4873	42.0	35.2	6739.1	156.4	16.8	116.6	3.8
4874	42.0	36.2	6656.4	239.1	25.7	93.1	3.0
4875	42.0	37.2	6608.8	286.7	30.8	73.5	2.4
4876	42.0	38.2	6590.2	305.3	32.8	73.6	2.4
4877	42.0	39.3	6593.8	301.7	32.4	73.8	2.4
4878	42.0	40.3	6621.5	274.0	29.4	78.7	2.6
4879	42.0	41.3	6685.0	210.5	22.6	105.6	3.5
4880	42.0	42.3	6722.1	173.4	18.6	117.3	3.8
4881	42.0	43.3	6641.8	253.7	27.2	93.6	3.1
4882	42.0	44.3	6597.9	297.6	31.9	78.6	2.6
4883	42.0	45.3	6578.3	317.2	34.0	79.3	2.6
4884	42.0	46.3	6576.7	318.9	34.2	79.4	2.6
4885	42.0	47.3	6592.9	302.6	32.5	79.4	2.6
4886	42.0	48.3	6632.3	263.2	28.2	91.2	3.0
4887	42.0	49.3	6709.2	186.3	20.0	119.4	3.9
4888	42.0	50.3	6743.4	152.2	16.3	122.9	4.0
4889	42.0	51.3	6660.9	234.6	25.2	93.6	3.1
4890	42.0	52.4	6621.2	274.3	29.4	81.5	2.7
4891	42.0	53.4	6617.3	278.2	29.9	86.6	2.8
4892	42.0	54.4	6640.6	254.9	27.4	90.5	3.0
4893	42.0	55.4	6698.2	197.3	21.2	114.5	3.7
4894	42.0	56.4	6705.4	190.1	20.4	140.9	4.6
4895	42.0	57.4	6610.5	285.0	30.6	114.4	3.7
4896	42.0	58.4	6552.8	342.7	36.8	95.3	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4897	42.0	59.4	6521.2	374.3	40.2	92.8	3.0
4898	42.0	60.4	6509.9	385.6	41.4	93.2	3.0
4899	42.0	61.4	6520.5	375.0	40.2	94.0	3.1
4900	42.0	62.4	6562.1	333.4	35.8	105.3	3.4
4901	42.0	63.4	6652.9	242.6	26.0	144.5	4.7
4902	42.0	64.4	6656.4	239.1	25.7	167.8	5.5
4903	42.0	65.4	6539.5	356.0	38.2	132.2	4.3
4904	42.0	66.5	6472.0	423.5	45.4	105.3	3.4
4905	42.0	67.5	6441.8	453.7	48.7	105.2	3.4
4906	42.0	68.5	6448.4	447.1	48.0	104.5	3.4
4907	42.0	69.5	6508.9	386.6	41.5	129.2	4.2
4908	42.0	70.5	6611.8	283.7	30.4	148.4	4.8
4909	42.0	71.5	6519.1	376.4	40.4	108.0	3.5
4910	42.0	72.5	6429.4	466.1	50.0	419.4	13.7
4911	43.0	5.0	6377.0	518.5	55.6	383.0	12.5
4912	43.0	6.0	6429.8	465.7	50.0	130.9	4.3
4913	43.0	7.0	6510.9	384.6	41.3	114.0	3.7
4914	43.0	8.0	6402.3	493.2	52.9	153.6	5.0
4915	43.0	9.0	6337.4	558.1	59.9	106.6	3.5
4916	43.0	10.0	6325.8	569.7	61.1	106.8	3.5
4917	43.0	11.0	6349.3	546.2	58.6	107.1	3.5
4918	43.0	12.1	6404.5	491.0	52.7	132.6	4.3
4919	43.0	13.1	6502.3	393.2	42.2	160.8	5.3
4920	43.0	14.1	6609.2	286.4	30.7	108.9	3.6
4921	43.0	15.1	6520.0	375.5	40.3	137.4	4.5
4922	43.0	16.1	6461.4	434.1	46.6	98.7	3.2
4923	43.0	17.1	6441.7	453.8	48.7	92.9	3.0
4924	43.0	18.1	6448.4	447.1	48.0	92.2	3.0
4925	43.0	19.1	6479.6	416.0	44.6	99.6	3.3
4926	43.0	20.1	6543.0	352.5	37.8	118.3	3.9
4927	43.0	21.1	6607.4	288.2	30.9	90.1	2.9
4928	43.0	22.1	6541.9	353.6	38.0	108.2	3.5
4929	43.0	23.1	6501.7	393.8	42.3	89.9	2.9
4930	43.0	24.1	6488.4	407.1	43.7	86.9	2.8
4931	43.0	25.1	6495.9	399.6	42.9	82.8	2.7
4932	43.0	26.2	6526.6	368.9	39.6	93.6	3.1
4933	43.0	27.2	6590.8	304.7	32.7	110.1	3.6
4934	43.0	28.2	6647.7	247.8	26.6	84.0	2.7
4935	43.0	29.2	6575.5	320.0	34.3	105.2	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4936	43.0	30.2	6533.7	361.8	38.8	81.0	2.6
4937	43.0	31.2	6519.7	375.9	40.3	81.0	2.6
4938	43.0	32.2	6526.6	368.9	39.6	80.7	2.6
4939	43.0	33.2	6556.1	339.4	36.4	90.3	2.9
4940	43.0	34.2	6619.4	276.1	29.6	101.2	3.3
4941	43.0	35.2	6665.3	230.2	24.7	89.6	2.9
4942	43.0	36.2	6583.0	312.5	33.5	106.1	3.5
4943	43.0	37.2	6535.4	360.1	38.7	77.6	2.5
4944	43.0	38.2	6516.6	378.9	40.7	73.6	2.4
4945	43.0	39.3	6519.9	375.6	40.3	73.8	2.4
4946	43.0	40.3	6547.4	348.1	37.4	88.4	2.9
4947	43.0	41.3	6610.5	285.0	30.6	96.8	3.2
4948	43.0	42.3	6647.3	248.2	26.6	91.7	3.0
4949	43.0	43.3	6565.6	329.9	35.4	105.5	3.4
4950	43.0	44.3	6519.3	376.2	40.4	79.4	2.6
4951	43.0	45.3	6499.0	396.5	42.5	79.3	2.6
4952	43.0	46.3	6497.3	398.2	42.7	79.4	2.6
4953	43.0	47.3	6513.5	382.0	41.0	79.4	2.6
4954	43.0	48.3	6553.0	342.5	36.8	101.1	3.3
4955	43.0	49.3	6629.8	265.7	28.5	101.3	3.3
4956	43.0	50.3	6663.8	231.7	24.9	94.5	3.1
4957	43.0	51.3	6581.0	314.5	33.8	107.8	3.5
4958	43.0	52.4	6539.7	355.8	38.2	81.5	2.7
4959	43.0	53.4	6530.8	364.8	39.1	86.6	2.8
4960	43.0	54.4	6550.1	345.4	37.1	94.8	3.1
4961	43.0	55.4	6606.8	288.7	31.0	91.4	3.0
4962	43.0	56.4	6613.7	281.8	30.2	107.3	3.5
4963	43.0	57.4	6518.4	377.1	40.5	124.0	4.1
4964	43.0	58.4	6460.4	435.2	46.7	97.6	3.2
4965	43.0	59.4	6428.4	467.1	50.1	92.8	3.0
4966	43.0	60.4	6416.8	478.7	51.4	93.2	3.0
4967	43.0	61.4	6426.5	469.0	50.3	94.0	3.1
4968	43.0	62.4	6465.5	430.0	46.2	120.2	3.9
4969	43.0	63.4	6550.9	344.6	37.0	105.1	3.4
4970	43.0	64.4	6552.1	343.4	36.9	129.9	4.2
4971	43.0	65.4	6434.4	461.1	49.5	146.4	4.8
4972	43.0	66.5	6366.7	528.8	56.8	111.8	3.7
4973	43.0	67.5	6336.6	558.9	60.0	105.2	3.4
4974	43.0	68.5	6343.9	551.6	59.2	104.5	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
4975	43.0	69.5	6405.9	489.6	52.5	151.0	4.9
4976	43.0	70.5	6512.3	383.2	41.1	112.1	3.7
4977	43.0	71.5	6430.4	465.1	49.9	130.5	4.3
4978	43.0	72.5	6377.3	518.2	55.6	382.7	12.5
4979	44.0	5.0	6349.8	545.7	58.6	368.4	12.0
4980	44.0	6.0	6389.2	506.3	54.3	89.8	2.9
4981	44.0	7.0	6463.8	431.7	46.3	112.3	3.7
4982	44.0	8.0	6350.8	544.8	58.5	119.9	3.9
4983	44.0	9.0	6283.6	611.9	65.7	72.0	2.4
4984	44.0	10.0	6271.1	624.4	67.0	54.7	1.8
4985	44.0	11.0	6294.3	601.3	64.5	69.6	2.3
4986	44.0	12.1	6349.7	545.8	58.6	97.7	3.2
4987	44.0	13.1	6448.3	447.2	48.0	126.6	4.1
4988	44.0	14.1	6556.9	338.6	36.3	107.6	3.5
4989	44.0	15.1	6469.7	425.8	45.7	101.7	3.3
4990	44.0	16.1	6412.7	482.8	51.8	65.8	2.2
4991	44.0	17.1	6394.0	501.5	53.8	47.7	1.6
4992	44.0	18.1	6401.4	494.1	53.0	48.5	1.6
4993	44.0	19.1	6433.6	461.9	49.6	69.1	2.3
4994	44.0	20.1	6499.0	396.5	42.6	86.8	2.8
4995	44.0	21.1	6565.6	329.9	35.4	67.2	2.2
4996	44.0	22.1	6497.9	397.6	42.7	76.8	2.5
4997	44.0	23.1	6457.0	438.5	47.1	52.3	1.7
4998	44.0	24.1	6444.5	451.0	48.4	43.9	1.4
4999	44.0	25.1	6453.4	442.1	47.5	45.6	1.5
5000	44.0	26.2	6485.1	410.4	44.0	66.7	2.2
5001	44.0	27.2	6550.0	345.5	37.1	82.7	2.7
5002	44.0	28.2	6607.6	287.9	30.9	72.5	2.4
5003	44.0	29.2	6534.7	360.8	38.7	77.9	2.5
5004	44.0	30.2	6492.5	403.0	43.3	51.4	1.7
5005	44.0	31.2	6478.4	417.1	44.8	41.2	1.3
5006	44.0	32.2	6485.7	409.8	44.0	43.7	1.4
5007	44.0	33.2	6516.0	379.5	40.7	65.2	2.1
5008	44.0	34.2	6580.8	314.7	33.8	77.0	2.5
5009	44.0	35.2	6627.8	267.7	28.7	81.9	2.7
5010	44.0	36.2	6545.4	350.1	37.6	82.0	2.7
5011	44.0	37.2	6497.5	398.0	42.7	53.3	1.7
5012	44.0	38.2	6478.4	417.1	44.8	38.1	1.2
5013	44.0	39.3	6481.4	414.1	44.4	40.4	1.3

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5014	44.0	40.3	6508.4	387.1	41.5	64.1	2.1
5015	44.0	41.3	6571.0	324.5	34.8	72.6	2.4
5016	44.0	42.3	6607.3	288.2	30.9	81.5	2.7
5017	44.0	43.3	6525.2	370.3	39.7	81.7	2.7
5018	44.0	44.3	6478.6	416.9	44.7	54.6	1.8
5019	44.0	45.3	6458.2	437.3	46.9	40.8	1.3
5020	44.0	46.3	6456.5	439.0	47.1	40.8	1.3
5021	44.0	47.3	6472.7	422.8	45.4	50.1	1.6
5022	44.0	48.3	6512.1	383.4	41.1	76.0	2.5
5023	44.0	49.3	6588.8	306.7	32.9	76.3	2.5
5024	44.0	50.3	6622.7	272.8	29.3	82.7	2.7
5025	44.0	51.3	6539.6	355.9	38.2	82.5	2.7
5026	44.0	52.4	6497.4	398.1	42.7	51.6	1.7
5027	44.0	53.4	6486.8	408.7	43.9	44.0	1.4
5028	44.0	54.4	6504.8	390.7	41.9	63.3	2.1
5029	44.0	55.4	6561.4	334.1	35.9	58.3	1.9
5030	44.0	56.4	6568.2	327.3	35.1	95.8	3.1
5031	44.0	57.4	6471.8	423.7	45.5	95.7	3.1
5032	44.0	58.4	6413.2	482.3	51.8	66.8	2.2
5033	44.0	59.4	6380.9	514.6	55.2	49.9	1.6
5034	44.0	60.4	6368.9	526.6	56.5	47.9	1.6
5035	44.0	61.4	6377.9	517.6	55.5	53.5	1.7
5036	44.0	62.4	6415.7	479.8	51.5	85.1	2.8
5037	44.0	63.4	6499.9	395.6	42.5	83.8	2.7
5038	44.0	64.4	6499.9	395.6	42.5	118.3	3.9
5039	44.0	65.4	6380.9	514.6	55.2	118.0	3.9
5040	44.0	66.5	6312.8	582.7	62.5	76.7	2.5
5041	44.0	67.5	6282.8	612.7	65.8	53.8	1.8
5042	44.0	68.5	6290.9	604.6	64.9	69.3	2.3
5043	44.0	69.5	6354.9	540.6	58.0	117.8	3.8
5044	44.0	70.5	6465.6	429.9	46.1	109.9	3.6
5045	44.0	71.5	6390.2	505.3	54.2	90.0	2.9
5046	44.0	72.5	6350.4	545.1	58.5	368.2	12.0
5047	45.0	5.0	6339.3	556.2	59.7	363.2	11.9
5048	45.0	6.0	6375.7	519.8	55.8	74.0	2.4
5049	45.0	7.0	6449.6	445.9	47.9	116.1	3.8
5050	45.0	8.0	6332.7	562.8	60.4	116.7	3.8
5051	45.0	9.0	6263.6	631.9	67.8	68.3	2.2
5052	45.0	10.0	6250.4	645.1	69.2	24.5	0.8

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5053	45.0	11.0	6273.3	622.2	66.8	55.0	1.8
5054	45.0	12.1	6328.9	566.6	60.8	98.3	3.2
5055	45.0	13.1	6428.1	467.4	50.2	109.7	3.6
5056	45.0	14.1	6537.8	357.7	38.4	108.7	3.6
5057	45.0	15.1	6450.9	444.6	47.7	86.8	2.8
5058	45.0	16.1	6394.5	501.0	53.8	55.9	1.8
5059	45.0	17.1	6376.3	519.2	55.7	19.7	0.6
5060	45.0	18.1	6384.4	511.1	54.9	32.9	1.1
5061	45.0	19.1	6417.6	477.9	51.3	67.1	2.2
5062	45.0	20.1	6485.4	410.1	44.0	70.0	2.3
5063	45.0	21.1	6555.2	340.3	36.5	70.9	2.3
5064	45.0	22.1	6483.8	411.7	44.2	71.1	2.3
5065	45.0	23.1	6441.5	454.0	48.7	41.9	1.4
5066	45.0	24.1	6428.8	466.7	50.1	15.7	0.5
5067	45.0	25.1	6437.9	457.6	49.1	31.8	1.0
5068	45.0	26.2	6470.1	425.5	45.7	65.1	2.1
5069	45.0	27.2	6535.8	359.7	38.6	66.0	2.2
5070	45.0	28.2	6594.3	301.2	32.3	73.7	2.4
5071	45.0	29.2	6520.2	375.3	40.3	73.8	2.4
5072	45.0	30.2	6477.4	418.1	44.9	42.3	1.4
5073	45.0	31.2	6463.2	432.3	46.4	15.9	0.5
5074	45.0	32.2	6470.6	424.9	45.6	30.4	1.0
5075	45.0	33.2	6501.3	394.2	42.3	64.9	2.1
5076	45.0	34.2	6566.9	328.6	35.3	65.2	2.1
5077	45.0	35.2	6614.7	280.8	30.1	82.6	2.7
5078	45.0	36.2	6531.5	364.0	39.1	82.6	2.7
5079	45.0	37.2	6483.3	412.2	44.2	47.8	1.6
5080	45.0	38.2	6463.8	431.7	46.3	19.2	0.6
5081	45.0	39.3	6466.3	429.3	46.1	25.8	0.8
5082	45.0	40.3	6492.3	403.2	43.3	60.6	2.0
5083	45.0	41.3	6553.5	342.0	36.7	60.9	2.0
5084	45.0	42.3	6589.2	306.3	32.9	80.4	2.6
5085	45.0	43.3	6508.3	387.2	41.6	80.4	2.6
5086	45.0	44.3	6462.6	432.9	46.5	45.3	1.5
5087	45.0	45.3	6442.6	452.9	48.6	20.9	0.7
5088	45.0	46.3	6441.1	454.4	48.8	18.0	0.6
5089	45.0	47.3	6457.5	438.0	47.0	38.9	1.3
5090	45.0	48.3	6496.8	398.7	42.8	75.7	2.5
5091	45.0	49.3	6573.2	322.3	34.6	76.0	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5092	45.0	50.3	6607.0	288.5	31.0	82.5	2.7
5093	45.0	51.3	6524.0	371.5	39.9	82.4	2.7
5094	45.0	52.4	6481.8	413.7	44.4	41.8	1.4
5095	45.0	53.4	6470.8	424.7	45.6	18.0	0.6
5096	45.0	54.4	6488.7	406.8	43.7	56.7	1.9
5097	45.0	55.4	6546.0	349.5	37.5	57.1	1.9
5098	45.0	56.4	6553.0	342.5	36.8	97.3	3.2
5099	45.0	57.4	6455.2	440.4	47.3	97.1	3.2
5100	45.0	58.4	6396.0	499.6	53.6	58.6	1.9
5101	45.0	59.4	6363.3	532.2	57.1	32.3	1.1
5102	45.0	60.4	6351.1	544.4	58.4	17.8	0.6
5103	45.0	61.4	6359.9	535.6	57.5	37.1	1.2
5104	45.0	62.4	6397.4	498.2	53.5	83.7	2.7
5105	45.0	63.4	6481.8	413.7	44.4	84.0	2.7
5106	45.0	64.4	6481.5	414.0	44.4	119.7	3.9
5107	45.0	65.4	6361.1	534.4	57.4	119.4	3.9
5108	45.0	66.5	6292.5	603.0	64.7	67.9	2.2
5109	45.0	67.5	6262.5	633.0	67.9	29.6	1.0
5110	45.0	68.5	6271.2	624.3	67.0	64.9	2.1
5111	45.0	69.5	6336.9	558.6	59.9	114.0	3.7
5112	45.0	70.5	6451.0	444.5	47.7	113.3	3.7
5113	45.0	71.5	6376.6	518.9	55.7	74.5	2.4
5114	45.0	72.5	6339.8	555.7	59.6	362.9	11.9
5115	46.0	5.0	6342.7	552.8	59.3	364.2	11.9
5116	46.0	6.0	6380.9	514.6	55.2	80.3	2.6
5117	46.0	7.0	6456.1	439.4	47.2	116.3	3.8
5118	46.0	8.0	6339.0	556.5	59.7	116.9	3.8
5119	46.0	9.0	6269.5	626.0	67.2	68.7	2.2
5120	46.0	10.0	6256.1	639.4	68.6	33.4	1.1
5121	46.0	11.0	6278.9	616.6	66.2	55.6	1.8
5122	46.0	12.1	6334.5	561.0	60.2	98.4	3.2
5123	46.0	13.1	6433.9	461.6	49.5	114.6	3.7
5124	46.0	14.1	6543.7	351.8	37.8	108.8	3.6
5125	46.0	15.1	6456.8	438.7	47.1	89.1	2.9
5126	46.0	16.1	6400.3	495.2	53.1	55.9	1.8
5127	46.0	17.1	6382.3	513.2	55.1	31.0	1.0
5128	46.0	18.1	6390.7	504.8	54.2	39.9	1.3
5129	46.0	19.1	6424.6	470.9	50.5	68.2	2.2
5130	46.0	20.1	6493.4	402.1	43.2	84.8	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5131	46.0	21.1	6563.9	331.6	35.6	71.9	2.3
5132	46.0	22.1	6491.6	403.9	43.3	74.0	2.4
5133	46.0	23.1	6448.3	447.2	48.0	45.3	1.5
5134	46.0	24.1	6435.0	460.5	49.4	29.3	1.0
5135	46.0	25.1	6443.8	451.7	48.5	36.8	1.2
5136	46.0	26.2	6475.9	419.6	45.0	65.3	2.1
5137	46.0	27.2	6541.8	353.7	38.0	75.8	2.5
5138	46.0	28.2	6600.4	295.1	31.7	74.0	2.4
5139	46.0	29.2	6525.9	369.6	39.7	74.1	2.4
5140	46.0	30.2	6482.9	412.6	44.3	43.0	1.4
5141	46.0	31.2	6468.5	427.0	45.8	26.9	0.9
5142	46.0	32.2	6475.8	419.7	45.0	34.7	1.1
5143	46.0	33.2	6506.5	389.0	41.7	65.0	2.1
5144	46.0	34.2	6572.1	323.4	34.7	69.8	2.3
5145	46.0	35.2	6619.9	275.7	29.6	83.0	2.7
5146	46.0	36.2	6536.4	359.1	38.5	83.0	2.7
5147	46.0	37.2	6487.7	407.8	43.8	48.2	1.6
5148	46.0	38.2	6467.8	427.7	45.9	26.2	0.9
5149	46.0	39.3	6469.6	425.9	45.7	28.1	0.9
5150	46.0	40.3	6494.4	401.1	43.0	57.5	1.9
5151	46.0	41.3	6552.4	343.1	36.8	57.8	1.9
5152	46.0	42.3	6585.8	309.7	33.2	75.6	2.5
5153	46.0	43.3	6509.7	385.8	41.4	75.6	2.5
5154	46.0	44.3	6466.1	429.4	46.1	43.2	1.4
5155	46.0	45.3	6447.1	448.4	48.1	26.5	0.9
5156	46.0	46.3	6446.1	449.4	48.2	26.9	0.9
5157	46.0	47.3	6462.7	432.8	46.5	41.1	1.3
5158	46.0	48.3	6501.9	393.6	42.2	75.0	2.5
5159	46.0	49.3	6577.6	317.9	34.1	75.3	2.5
5160	46.0	50.3	6611.0	284.5	30.5	81.3	2.7
5161	46.0	51.3	6529.2	366.3	39.3	81.2	2.7
5162	46.0	52.4	6487.5	408.0	43.8	42.4	1.4
5163	46.0	53.4	6476.9	418.6	44.9	29.6	1.0
5164	46.0	54.4	6495.1	400.4	43.0	57.2	1.9
5165	46.0	55.4	6552.9	342.6	36.8	57.5	1.9
5166	46.0	56.4	6560.0	335.5	36.0	97.6	3.2
5167	46.0	57.4	6461.8	433.7	46.5	97.5	3.2
5168	46.0	58.4	6402.3	493.2	52.9	58.9	1.9
5169	46.0	59.4	6369.5	526.0	56.5	39.8	1.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5170	46.0	60.4	6357.2	538.3	57.8	31.4	1.0
5171	46.0	61.4	6366.0	529.5	56.8	42.1	1.4
5172	46.0	62.4	6403.6	491.9	52.8	84.0	2.7
5173	46.0	63.4	6488.4	407.1	43.7	84.3	2.8
5174	46.0	64.4	6488.0	407.5	43.7	120.2	3.9
5175	46.0	65.4	6367.1	528.4	56.7	119.8	3.9
5176	46.0	66.5	6298.3	597.2	64.1	68.2	2.2
5177	46.0	67.5	6268.3	627.2	67.3	37.5	1.2
5178	46.0	68.5	6277.1	618.4	66.4	65.2	2.1
5179	46.0	69.5	6343.1	552.4	59.3	114.0	3.7
5180	46.0	70.5	6457.3	438.2	47.0	113.4	3.7
5181	46.0	71.5	6381.6	513.9	55.2	80.1	2.6
5182	46.0	72.5	6343.1	552.4	59.3	363.8	11.9
5183	47.0	5.0	6360.4	535.1	57.4	371.7	12.1
5184	47.0	6.0	6406.2	489.3	52.5	107.4	3.5
5185	47.0	7.0	6486.2	409.3	43.9	114.1	3.7
5186	47.0	8.0	6371.3	524.2	56.3	135.1	4.4
5187	47.0	9.0	6302.6	592.9	63.6	85.4	2.8
5188	47.0	10.0	6289.5	606.0	65.0	72.6	2.4
5189	47.0	11.0	6312.4	583.1	62.6	81.4	2.7
5190	47.0	12.1	6367.9	527.6	56.6	109.6	3.6
5191	47.0	13.1	6467.1	428.4	46.0	139.4	4.6
5192	47.0	14.1	6576.3	319.2	34.3	108.3	3.5
5193	47.0	15.1	6488.6	406.9	43.7	114.3	3.7
5194	47.0	16.1	6431.5	464.0	49.8	77.6	2.5
5195	47.0	17.1	6413.3	482.2	51.8	65.9	2.2
5196	47.0	18.1	6421.7	473.8	50.8	65.7	2.1
5197	47.0	19.1	6455.8	439.7	47.2	85.6	2.8
5198	47.0	20.1	6524.9	370.6	39.8	107.2	3.5
5199	47.0	21.1	6595.5	300.0	32.2	76.2	2.5
5200	47.0	22.1	6522.7	372.8	40.0	96.6	3.2
5201	47.0	23.1	6478.6	416.9	44.7	68.2	2.2
5202	47.0	24.1	6464.3	431.2	46.3	62.1	2.0
5203	47.0	25.1	6472.2	423.3	45.4	59.8	2.0
5204	47.0	26.2	6503.7	391.8	42.0	78.6	2.6
5205	47.0	27.2	6569.4	326.1	35.0	95.8	3.1
5206	47.0	28.2	6627.9	267.6	28.7	75.6	2.5
5207	47.0	29.2	6553.2	342.3	36.7	91.0	3.0
5208	47.0	30.2	6510.0	385.5	41.4	63.2	2.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5209	47.0	31.2	6495.4	400.1	42.9	57.5	1.9
5210	47.0	32.2	6502.5	393.0	42.2	57.2	1.9
5211	47.0	33.2	6532.7	362.8	38.9	76.0	2.5
5212	47.0	34.2	6597.8	297.7	32.0	88.1	2.9
5213	47.0	35.2	6645.0	250.5	26.9	83.4	2.7
5214	47.0	36.2	6561.0	334.5	35.9	92.9	3.0
5215	47.0	37.2	6511.9	383.6	41.2	64.0	2.1
5216	47.0	38.2	6491.6	403.9	43.4	51.9	1.7
5217	47.0	39.3	6492.7	402.8	43.2	51.5	1.7
5218	47.0	40.3	6516.5	379.0	40.7	66.7	2.2
5219	47.0	41.3	6572.2	323.3	34.7	73.4	2.4
5220	47.0	42.3	6604.4	291.1	31.2	71.8	2.3
5221	47.0	43.3	6532.2	363.3	39.0	81.9	2.7
5222	47.0	44.3	6491.0	404.5	43.4	59.8	2.0
5223	47.0	45.3	6473.3	422.2	45.3	57.7	1.9
5224	47.0	46.3	6473.0	422.5	45.3	58.4	1.9
5225	47.0	47.3	6489.8	405.7	43.5	61.9	2.0
5226	47.0	48.3	6529.0	366.5	39.3	85.4	2.8
5227	47.0	49.3	6604.3	291.2	31.3	85.3	2.8
5228	47.0	50.3	6637.6	257.9	27.7	82.5	2.7
5229	47.0	51.3	6556.9	338.6	36.3	91.7	3.0
5230	47.0	52.4	6516.1	379.4	40.7	62.8	2.1
5231	47.0	53.4	6506.4	389.1	41.8	63.1	2.1
5232	47.0	54.4	6525.5	370.0	39.7	77.9	2.5
5233	47.0	55.4	6583.9	311.6	33.4	72.4	2.4
5234	47.0	56.4	6591.2	304.3	32.7	98.0	3.2
5235	47.0	57.4	6493.1	402.4	43.2	108.0	3.5
5236	47.0	58.4	6433.6	461.9	49.6	80.4	2.6
5237	47.0	59.4	6400.8	494.7	53.1	66.7	2.2
5238	47.0	60.4	6388.6	506.9	54.4	67.0	2.2
5239	47.0	61.4	6397.7	497.8	53.4	67.5	2.2
5240	47.0	62.4	6435.8	459.7	49.3	98.6	3.2
5241	47.0	63.4	6521.2	374.3	40.2	91.7	3.0
5242	47.0	64.4	6521.2	374.3	40.2	120.1	3.9
5243	47.0	65.4	6400.4	495.1	53.1	125.3	4.1
5244	47.0	66.5	6331.4	564.1	60.5	89.2	2.9
5245	47.0	67.5	6301.3	594.2	63.8	71.5	2.3
5246	47.0	68.5	6309.7	585.8	62.9	82.1	2.7
5247	47.0	69.5	6374.9	520.6	55.9	132.2	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5248	47.0	70.5	6486.9	408.6	43.9	111.3	3.6
5249	47.0	71.5	6406.5	489.0	52.5	106.8	3.5
5250	47.0	72.5	6360.5	535.0	57.4	371.2	12.1
5251	48.0	5.0	6397.6	497.9	53.4	392.5	12.8
5252	48.0	6.0	6464.4	431.1	46.3	147.6	4.8
5253	48.0	7.0	6553.6	341.9	36.7	130.4	4.3
5254	48.0	8.0	6442.0	453.5	48.7	165.6	5.4
5255	48.0	9.0	6374.6	520.9	55.9	116.9	3.8
5256	48.0	10.0	6362.0	533.5	57.3	95.5	3.1
5257	48.0	11.0	6385.1	510.4	54.8	113.5	3.7
5258	48.0	12.1	6440.6	454.9	48.8	141.5	4.6
5259	48.0	13.1	6539.2	356.3	38.2	170.5	5.6
5260	48.0	14.1	6647.0	248.5	26.7	123.2	4.0
5261	48.0	15.1	6556.8	338.7	36.4	147.2	4.8
5262	48.0	16.1	6498.1	397.4	42.7	107.3	3.5
5263	48.0	17.1	6479.2	416.3	44.7	85.8	2.8
5264	48.0	18.1	6487.4	408.1	43.8	90.9	3.0
5265	48.0	19.1	6521.5	374.0	40.1	113.8	3.7
5266	48.0	20.1	6590.6	304.9	32.7	135.2	4.4
5267	48.0	21.1	6661.1	234.4	25.2	102.2	3.3
5268	48.0	22.1	6587.9	307.6	33.0	125.0	4.1
5269	48.0	23.1	6542.9	352.7	37.8	97.1	3.2
5270	48.0	24.1	6526.4	369.1	39.6	81.1	2.6
5271	48.0	25.1	6532.0	363.5	39.0	80.8	2.6
5272	48.0	26.2	6562.4	333.1	35.8	103.3	3.4
5273	48.0	27.2	6627.7	267.8	28.7	120.6	3.9
5274	48.0	28.2	6685.9	209.6	22.5	98.8	3.2
5275	48.0	29.2	6611.1	284.4	30.5	116.1	3.8
5276	48.0	30.2	6567.7	327.8	35.2	88.4	2.9
5277	48.0	31.2	6553.0	342.5	36.8	75.1	2.5
5278	48.0	32.2	6559.6	335.9	36.0	78.9	2.6
5279	48.0	33.2	6589.0	306.5	32.9	98.9	3.2
5280	48.0	34.2	6652.4	243.1	26.1	109.9	3.6
5281	48.0	35.2	6698.3	197.2	21.2	102.7	3.4
5282	48.0	36.2	6613.7	281.8	30.2	116.0	3.8
5283	48.0	37.2	6564.3	331.2	35.6	87.1	2.8
5284	48.0	38.2	6543.5	352.0	37.8	68.1	2.2
5285	48.0	39.3	6544.2	351.3	37.7	69.0	2.3
5286	48.0	40.3	6567.4	328.2	35.2	89.8	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5287	48.0	41.3	6622.5	273.1	29.3	97.3	3.2
5288	48.0	42.3	6655.0	240.5	25.8	92.5	3.0
5289	48.0	43.3	6585.2	310.3	33.3	103.8	3.4
5290	48.0	44.3	6547.0	348.5	37.4	82.6	2.7
5291	48.0	45.3	6531.0	364.5	39.1	76.1	2.5
5292	48.0	46.3	6531.4	364.1	39.1	76.6	2.5
5293	48.0	47.3	6548.6	346.9	37.2	87.8	2.9
5294	48.0	48.3	6587.8	307.7	33.0	111.4	3.6
5295	48.0	49.3	6663.1	232.4	24.9	111.5	3.6
5296	48.0	50.3	6696.6	198.9	21.3	106.2	3.5
5297	48.0	51.3	6616.6	278.9	29.9	117.2	3.8
5298	48.0	52.4	6577.0	318.5	34.2	87.7	2.9
5299	48.0	53.4	6569.5	326.0	35.0	82.5	2.7
5300	48.0	54.4	6590.6	304.9	32.7	107.3	3.5
5301	48.0	55.4	6649.8	245.7	26.4	101.4	3.3
5302	48.0	56.4	6657.5	238.0	25.5	124.3	4.1
5303	48.0	57.4	6559.5	336.0	36.1	136.6	4.5
5304	48.0	58.4	6500.1	395.4	42.4	109.1	3.6
5305	48.0	59.4	6467.5	428.0	45.9	91.7	3.0
5306	48.0	60.4	6455.6	439.9	47.2	87.3	2.9
5307	48.0	61.4	6465.2	430.3	46.2	96.1	3.1
5308	48.0	62.4	6504.5	391.0	42.0	130.6	4.3
5309	48.0	63.4	6591.6	303.9	32.6	120.5	3.9
5310	48.0	64.4	6592.6	302.9	32.5	145.8	4.8
5311	48.0	65.4	6472.1	423.4	45.4	156.6	5.1
5312	48.0	66.5	6403.1	492.4	52.8	120.7	3.9
5313	48.0	67.5	6372.7	522.8	56.1	94.6	3.1
5314	48.0	68.5	6380.6	514.9	55.3	113.0	3.7
5315	48.0	69.5	6444.4	451.1	48.4	162.1	5.3
5316	48.0	70.5	6553.1	342.4	36.7	127.5	4.2
5317	48.0	71.5	6463.7	431.8	46.3	146.3	4.8
5318	48.0	72.5	6397.1	498.4	53.5	391.6	12.8
5319	49.0	5.0	6446.2	449.3	48.2	427.8	14.0
5320	49.0	6.0	6548.3	347.2	37.3	100.0	3.3
5321	49.0	7.0	6645.2	250.3	26.9	136.8	4.5
5322	49.0	8.0	6536.0	359.5	38.6	117.3	3.8
5323	49.0	9.0	6469.6	425.9	45.7	95.0	3.1
5324	49.0	10.0	6457.5	438.0	47.0	95.5	3.1
5325	49.0	11.0	6480.7	414.8	44.5	95.6	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5326	49.0	12.1	6536.1	359.4	38.6	106.6	3.5
5327	49.0	13.1	6634.3	261.2	28.0	138.4	4.5
5328	49.0	14.1	6740.5	155.0	16.6	129.9	4.2
5329	49.0	15.1	6645.2	250.3	26.9	106.2	3.5
5330	49.0	16.1	6584.4	311.1	33.4	86.3	2.8
5331	49.0	17.1	6565.0	330.6	35.5	85.8	2.8
5332	49.0	18.1	6572.9	322.6	34.6	85.5	2.8
5333	49.0	19.1	6606.8	288.7	31.0	85.3	2.8
5334	49.0	20.1	6675.8	219.7	23.6	110.0	3.6
5335	49.0	21.1	6746.2	149.3	16.0	108.7	3.6
5336	49.0	22.1	6672.7	222.8	23.9	92.3	3.0
5337	49.0	23.1	6627.0	268.5	28.8	84.1	2.7
5338	49.0	24.1	6607.5	288.0	30.9	81.1	2.6
5339	49.0	25.1	6608.8	286.7	30.8	76.9	2.5
5340	49.0	26.2	6638.3	257.2	27.6	75.9	2.5
5341	49.0	27.2	6703.3	192.2	20.6	100.8	3.3
5342	49.0	28.2	6761.4	134.1	14.4	104.5	3.4
5343	49.0	29.2	6686.5	209.0	22.4	84.6	2.8
5344	49.0	30.2	6643.0	252.5	27.1	75.3	2.5
5345	49.0	31.2	6628.1	267.4	28.7	75.1	2.5
5346	49.0	32.2	6634.5	261.0	28.0	74.9	2.4
5347	49.0	33.2	6663.1	232.4	24.9	74.0	2.4
5348	49.0	34.2	6723.3	172.3	18.5	95.6	3.1
5349	49.0	35.2	6767.4	128.1	13.7	108.2	3.5
5350	49.0	36.2	6682.4	213.1	22.9	84.5	2.8
5351	49.0	37.2	6632.6	262.9	28.2	68.4	2.2
5352	49.0	38.2	6611.6	283.9	30.5	68.1	2.2
5353	49.0	39.3	6612.0	283.5	30.4	67.8	2.2
5354	49.0	40.3	6634.8	260.7	28.0	67.5	2.2
5355	49.0	41.3	6689.7	205.8	22.1	87.7	2.9
5356	49.0	42.3	6722.6	172.9	18.6	96.6	3.2
5357	49.0	43.3	6655.2	240.3	25.8	75.4	2.5
5358	49.0	44.3	6621.8	273.7	29.4	74.8	2.4
5359	49.0	45.3	6607.2	288.3	30.9	76.1	2.5
5360	49.0	46.3	6608.0	287.5	30.9	76.6	2.5
5361	49.0	47.3	6625.3	270.2	29.0	76.7	2.5
5362	49.0	48.3	6664.7	230.8	24.8	81.7	2.7
5363	49.0	49.3	6740.1	155.4	16.7	108.9	3.6
5364	49.0	50.3	6773.8	121.7	13.1	111.6	3.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5365	49.0	51.3	6694.2	201.3	21.6	83.2	2.7
5366	49.0	52.4	6655.6	239.9	25.7	78.6	2.6
5367	49.0	53.4	6652.0	243.5	26.1	82.5	2.7
5368	49.0	54.4	6675.8	219.7	23.6	85.3	2.8
5369	49.0	55.4	6735.7	159.8	17.1	104.0	3.4
5370	49.0	56.4	6743.8	151.7	16.3	130.7	4.3
5371	49.0	57.4	6646.0	249.5	26.8	102.9	3.4
5372	49.0	58.4	6586.9	308.6	33.1	86.8	2.8
5373	49.0	59.4	6554.5	341.0	36.6	87.0	2.8
5374	49.0	60.4	6542.9	352.6	37.8	87.3	2.9
5375	49.0	61.4	6553.1	342.5	36.8	87.8	2.9
5376	49.0	62.4	6593.9	301.6	32.4	91.6	3.0
5377	49.0	63.4	6684.3	211.2	22.7	129.9	4.2
5378	49.0	64.4	6686.4	209.1	22.4	153.2	5.0
5379	49.0	65.4	6566.3	329.2	35.3	119.2	3.9
5380	49.0	66.5	6497.3	398.2	42.7	94.2	3.1
5381	49.0	67.5	6466.8	428.7	46.0	94.0	3.1
5382	49.0	68.5	6474.2	421.3	45.2	93.6	3.1
5383	49.0	69.5	6536.9	358.6	38.5	113.9	3.7
5384	49.0	70.5	6643.2	252.3	27.1	134.0	4.4
5385	49.0	71.5	6546.2	349.3	37.5	99.0	3.2
5386	49.0	72.5	6445.0	450.5	48.3	426.1	13.9
5387	50.0	5.0	6410.8	484.7	52.0	395.8	12.9
5388	50.0	6.0	6480.8	414.7	44.5	136.4	4.5
5389	50.0	7.0	6572.7	322.8	34.6	112.5	3.7
5390	50.0	8.0	6463.2	432.3	46.4	150.1	4.9
5391	50.0	9.0	6397.1	498.4	53.5	100.6	3.3
5392	50.0	10.0	6385.3	510.2	54.8	74.6	2.4
5393	50.0	11.0	6408.6	486.9	52.3	96.7	3.2
5394	50.0	12.1	6464.0	431.5	46.3	124.7	4.1
5395	50.0	13.1	6562.2	333.3	35.8	154.0	5.0
5396	50.0	14.1	6669.4	226.1	24.3	106.2	3.5
5397	50.0	15.1	6578.4	317.1	34.0	132.0	4.3
5398	50.0	16.1	6518.9	376.6	40.4	92.7	3.0
5399	50.0	17.1	6499.3	396.2	42.5	66.3	2.2
5400	50.0	18.1	6507.1	388.4	41.7	76.9	2.5
5401	50.0	19.1	6540.7	354.8	38.1	100.0	3.3
5402	50.0	20.1	6609.6	285.9	30.7	121.6	4.0
5403	50.0	21.1	6679.8	215.7	23.1	88.0	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5404	50.0	22.1	6606.3	289.2	31.0	111.9	3.7
5405	50.0	23.1	6561.0	334.5	35.9	84.3	2.8
5406	50.0	24.1	6544.3	351.2	37.7	65.1	2.1
5407	50.0	25.1	6549.5	346.0	37.1	68.2	2.2
5408	50.0	26.2	6579.6	315.9	33.9	90.9	3.0
5409	50.0	27.2	6644.7	250.8	26.9	108.5	3.5
5410	50.0	28.2	6702.8	192.7	20.7	85.9	2.8
5411	50.0	29.2	6627.9	267.6	28.7	104.2	3.4
5412	50.0	30.2	6584.4	311.1	33.4	76.6	2.5
5413	50.0	31.2	6569.5	326.0	35.0	58.6	1.9
5414	50.0	32.2	6576.0	319.5	34.3	67.2	2.2
5415	50.0	33.2	6605.2	290.3	31.2	87.3	2.9
5416	50.0	34.2	6668.3	227.2	24.4	98.5	3.2
5417	50.0	35.2	6713.9	181.6	19.5	91.1	3.0
5418	50.0	36.2	6629.0	266.5	28.6	105.3	3.4
5419	50.0	37.2	6579.1	316.4	34.0	76.5	2.5
5420	50.0	38.2	6558.0	337.5	36.2	57.9	1.9
5421	50.0	39.3	6558.2	337.3	36.2	59.0	1.9
5422	50.0	40.3	6580.7	314.8	33.8	80.2	2.6
5423	50.0	41.3	6635.4	260.1	27.9	88.1	2.9
5424	50.0	42.3	6667.8	227.7	24.4	82.5	2.7
5425	50.0	43.3	6598.2	297.3	31.9	94.4	3.1
5426	50.0	44.3	6560.5	335.0	35.9	72.9	2.4
5427	50.0	45.3	6545.0	350.5	37.6	62.2	2.0
5428	50.0	46.3	6545.7	349.8	37.5	63.1	2.1
5429	50.0	47.3	6563.0	332.5	35.7	77.6	2.5
5430	50.0	48.3	6602.4	293.1	31.5	101.0	3.3
5431	50.0	49.3	6677.9	217.6	23.4	101.0	3.3
5432	50.0	50.3	6711.7	183.8	19.7	94.0	3.1
5433	50.0	51.3	6632.2	263.3	28.3	106.0	3.5
5434	50.0	52.4	6593.3	302.2	32.4	75.9	2.5
5435	50.0	53.4	6586.6	308.9	33.2	69.1	2.3
5436	50.0	54.4	6608.4	287.2	30.8	94.7	3.1
5437	50.0	55.4	6668.2	227.3	24.4	88.4	2.9
5438	50.0	56.4	6676.4	219.1	23.5	109.1	3.6
5439	50.0	57.4	6578.9	316.6	34.0	122.7	4.0
5440	50.0	58.4	6519.9	375.6	40.3	94.9	3.1
5441	50.0	59.4	6487.9	407.6	43.7	77.1	2.5
5442	50.0	60.4	6476.6	418.9	45.0	66.3	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5443	50.0	61.4	6487.0	408.5	43.8	80.8	2.6
5444	50.0	62.4	6527.2	368.3	39.5	114.7	3.7
5445	50.0	63.4	6615.2	280.3	30.1	103.5	3.4
5446	50.0	64.4	6616.8	278.7	29.9	126.2	4.1
5447	50.0	65.4	6496.8	398.7	42.8	138.9	4.5
5448	50.0	66.5	6427.9	467.6	50.2	103.0	3.4
5449	50.0	67.5	6397.3	498.2	53.5	77.2	2.5
5450	50.0	68.5	6404.4	491.1	52.7	95.7	3.1
5451	50.0	69.5	6466.8	428.7	46.0	145.7	4.8
5452	50.0	70.5	6573.4	322.1	34.6	108.6	3.5
5453	50.0	71.5	6481.0	414.5	44.5	134.5	4.4
5454	50.0	72.5	6411.0	484.5	52.0	395.1	12.9
5455	51.0	5.0	6388.2	507.3	54.4	379.2	12.4
5456	51.0	6.0	6441.5	454.0	48.7	96.3	3.1
5457	51.0	7.0	6527.7	367.8	39.5	109.9	3.6
5458	51.0	8.0	6417.0	478.5	51.4	115.5	3.8
5459	51.0	9.0	6350.9	544.6	58.4	65.6	2.1
5460	51.0	10.0	6339.2	556.3	59.7	46.1	1.5
5461	51.0	11.0	6362.6	532.9	57.2	62.0	2.0
5462	51.0	12.1	6417.9	477.6	51.3	97.3	3.2
5463	51.0	13.1	6516.2	379.3	40.7	119.9	3.9
5464	51.0	14.1	6623.9	271.6	29.1	106.8	3.5
5465	51.0	15.1	6534.3	361.2	38.8	97.6	3.2
5466	51.0	16.1	6475.4	420.1	45.1	61.7	2.0
5467	51.0	17.1	6455.7	439.8	47.2	43.6	1.4
5468	51.0	18.1	6463.1	432.4	46.4	46.6	1.5
5469	51.0	19.1	6496.5	399.0	42.8	69.9	2.3
5470	51.0	20.1	6565.1	330.4	35.5	91.6	3.0
5471	51.0	21.1	6635.2	260.3	27.9	72.9	2.4
5472	51.0	22.1	6561.9	333.6	35.8	81.9	2.7
5473	51.0	23.1	6517.1	378.4	40.6	53.8	1.8
5474	51.0	24.1	6502.0	393.5	42.2	42.2	1.4
5475	51.0	25.1	6509.2	386.3	41.5	42.4	1.4
5476	51.0	26.2	6540.2	355.3	38.1	64.7	2.1
5477	51.0	27.2	6605.6	289.9	31.1	81.9	2.7
5478	51.0	28.2	6663.7	231.8	24.9	74.5	2.4
5479	51.0	29.2	6588.8	306.7	32.9	77.6	2.5
5480	51.0	30.2	6545.3	350.2	37.6	49.9	1.6
5481	51.0	31.2	6530.4	365.1	39.2	39.1	1.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5482	51.0	32.2	6537.1	358.4	38.5	40.9	1.3
5483	51.0	33.2	6566.9	328.6	35.3	63.9	2.1
5484	51.0	34.2	6631.4	264.1	28.3	74.9	2.4
5485	51.0	35.2	6678.0	217.5	23.3	84.1	2.7
5486	51.0	36.2	6593.4	302.1	32.4	84.2	2.7
5487	51.0	37.2	6543.5	352.0	37.8	52.2	1.7
5488	51.0	38.2	6522.3	373.2	40.1	35.7	1.2
5489	51.0	39.3	6522.4	373.1	40.0	35.8	1.2
5490	51.0	40.3	6544.8	350.7	37.6	55.5	1.8
5491	51.0	41.3	6599.1	296.4	31.8	63.2	2.1
5492	51.0	42.3	6630.8	264.7	28.4	70.8	2.3
5493	51.0	43.3	6559.6	335.9	36.0	71.2	2.3
5494	51.0	44.3	6519.7	375.8	40.3	48.3	1.6
5495	51.0	45.3	6503.0	392.5	42.1	42.0	1.4
5496	51.0	46.3	6503.3	392.2	42.1	42.4	1.4
5497	51.0	47.3	6520.5	375.0	40.2	50.2	1.6
5498	51.0	48.3	6559.9	335.6	36.0	74.8	2.4
5499	51.0	49.3	6635.4	260.1	27.9	75.1	2.5
5500	51.0	50.3	6669.4	226.1	24.3	79.0	2.6
5501	51.0	51.3	6589.9	305.6	32.8	78.9	2.6
5502	51.0	52.4	6550.7	344.8	37.0	49.0	1.6
5503	51.0	53.4	6542.7	352.8	37.9	43.9	1.4
5504	51.0	54.4	6563.4	332.1	35.6	63.9	2.1
5505	51.0	55.4	6623.1	272.4	29.2	59.4	1.9
5506	51.0	56.4	6631.5	264.0	28.3	96.8	3.2
5507	51.0	57.4	6534.2	361.3	38.8	96.6	3.2
5508	51.0	58.4	6475.5	420.0	45.1	64.0	2.1
5509	51.0	59.4	6443.7	451.8	48.5	46.2	1.5
5510	51.0	60.4	6432.9	462.6	49.7	43.7	1.4
5511	51.0	61.4	6443.7	451.9	48.5	49.6	1.6
5512	51.0	62.4	6483.8	411.7	44.2	86.6	2.8
5513	51.0	63.4	6571.3	324.2	34.8	87.0	2.8
5514	51.0	64.4	6573.0	322.5	34.6	119.1	3.9
5515	51.0	65.4	6453.2	442.3	47.5	118.8	3.9
5516	51.0	66.5	6384.5	511.0	54.8	68.6	2.2
5517	51.0	67.5	6353.8	541.7	58.1	43.4	1.4
5518	51.0	68.5	6360.9	534.6	57.4	61.7	2.0
5519	51.0	69.5	6423.3	472.2	50.7	111.4	3.6
5520	51.0	70.5	6530.8	364.7	39.1	106.8	3.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5521	51.0	71.5	6443.9	451.6	48.5	95.1	3.1
5522	51.0	72.5	6389.9	505.6	54.3	379.2	12.4
5523	52.0	5.0	6389.2	506.4	54.3	378.6	12.4
5524	52.0	6.0	6441.7	453.8	48.7	95.3	3.1
5525	52.0	7.0	6527.9	367.6	39.5	109.5	3.6
5526	52.0	8.0	6417.6	477.9	51.3	114.7	3.7
5527	52.0	9.0	6351.9	543.6	58.3	65.5	2.1
5528	52.0	10.0	6340.4	555.1	59.6	46.8	1.5
5529	52.0	11.0	6363.8	531.7	57.1	62.6	2.0
5530	52.0	12.1	6419.0	476.5	51.1	96.8	3.2
5531	52.0	13.1	6516.7	378.8	40.6	118.6	3.9
5532	52.0	14.1	6623.7	271.8	29.2	106.0	3.5
5533	52.0	15.1	6533.0	362.5	38.9	96.6	3.2
5534	52.0	16.1	6473.1	422.4	45.3	59.3	1.9
5535	52.0	17.1	6452.6	443.0	47.5	34.3	1.1
5536	52.0	18.1	6459.3	436.2	46.8	39.0	1.3
5537	52.0	19.1	6492.3	403.2	43.3	67.6	2.2
5538	52.0	20.1	6560.5	335.0	35.9	83.1	2.7
5539	52.0	21.1	6630.5	265.0	28.4	72.8	2.4
5540	52.0	22.1	6557.2	338.3	36.3	73.5	2.4
5541	52.0	23.1	6512.7	382.8	41.1	45.6	1.5
5542	52.0	24.1	6498.0	397.5	42.7	31.4	1.0
5543	52.0	25.1	6505.5	390.0	41.9	36.3	1.2
5544	52.0	26.2	6536.7	358.8	38.5	64.8	2.1
5545	52.0	27.2	6602.1	293.4	31.5	75.9	2.5
5546	52.0	28.2	6660.3	235.2	25.2	74.4	2.4
5547	52.0	29.2	6585.4	310.1	33.3	74.6	2.4
5548	52.0	30.2	6541.9	353.6	37.9	43.9	1.4
5549	52.0	31.2	6527.1	368.4	39.5	30.0	1.0
5550	52.0	32.2	6533.8	361.7	38.8	35.2	1.2
5551	52.0	33.2	6563.8	331.7	35.6	64.0	2.1
5552	52.0	34.2	6628.5	267.0	28.7	69.9	2.3
5553	52.0	35.2	6675.1	220.4	23.7	84.1	2.7
5554	52.0	36.2	6590.5	305.0	32.7	84.1	2.7
5555	52.0	37.2	6540.7	354.8	38.1	49.3	1.6
5556	52.0	38.2	6519.4	376.1	40.4	28.5	0.9
5557	52.0	39.3	6519.4	376.1	40.4	28.9	0.9
5558	52.0	40.3	6541.7	353.8	38.0	53.6	1.8
5559	52.0	41.3	6595.8	299.7	32.2	57.0	1.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5560	52.0	42.3	6627.2	268.3	28.8	71.5	2.3
5561	52.0	43.3	6555.3	340.3	36.5	71.4	2.3
5562	52.0	44.3	6514.5	381.0	40.9	41.0	1.3
5563	52.0	45.3	6497.3	398.2	42.7	27.1	0.9
5564	52.0	46.3	6497.2	398.3	42.7	26.9	0.9
5565	52.0	47.3	6514.3	381.2	40.9	39.7	1.3
5566	52.0	48.3	6553.6	341.9	36.7	74.8	2.4
5567	52.0	49.3	6629.1	266.4	28.6	75.1	2.5
5568	52.0	50.3	6663.2	232.3	24.9	78.8	2.6
5569	52.0	51.3	6584.0	311.5	33.4	78.6	2.6
5570	52.0	52.4	6545.2	350.3	37.6	38.9	1.3
5571	52.0	53.4	6537.6	357.9	38.4	31.0	1.0
5572	52.0	54.4	6558.8	336.7	36.1	59.5	1.9
5573	52.0	55.4	6618.9	276.6	29.7	59.8	2.0
5574	52.0	56.4	6627.7	267.8	28.7	96.5	3.2
5575	52.0	57.4	6530.6	364.9	39.2	96.3	3.1
5576	52.0	58.4	6472.2	423.3	45.4	57.8	1.9
5577	52.0	59.4	6440.9	454.6	48.8	40.1	1.3
5578	52.0	60.4	6430.6	464.9	49.9	36.4	1.2
5579	52.0	61.4	6442.3	453.2	48.6	48.6	1.6
5580	52.0	62.4	6483.8	411.7	44.2	88.1	2.9
5581	52.0	63.4	6572.7	322.8	34.6	88.5	2.9
5582	52.0	64.4	6575.5	320.0	34.3	118.4	3.9
5583	52.0	65.4	6456.5	439.1	47.1	118.1	3.9
5584	52.0	66.5	6388.1	507.4	54.5	72.9	2.4
5585	52.0	67.5	6357.5	538.0	57.7	50.3	1.6
5586	52.0	68.5	6364.5	531.0	57.0	65.4	2.1
5587	52.0	69.5	6426.6	468.9	50.3	114.9	3.8
5588	52.0	70.5	6533.6	361.9	38.8	106.3	3.5
5589	52.0	71.5	6446.3	449.2	48.2	98.6	3.2
5590	52.0	72.5	6392.3	503.2	54.0	379.3	12.4
5591	53.0	5.0	6412.9	482.6	51.8	392.1	12.8
5592	53.0	6.0	6478.7	416.8	44.7	142.1	4.6
5593	53.0	7.0	6571.3	324.2	34.8	110.4	3.6
5594	53.0	8.0	6463.3	432.2	46.4	155.7	5.1
5595	53.0	9.0	6398.5	497.0	53.3	108.2	3.5
5596	53.0	10.0	6387.2	508.3	54.6	108.4	3.5
5597	53.0	11.0	6410.6	484.9	52.0	108.4	3.5
5598	53.0	12.1	6465.6	429.9	46.1	132.3	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5599	53.0	13.1	6562.4	333.1	35.7	159.4	5.2
5600	53.0	14.1	6666.9	228.6	24.5	103.8	3.4
5601	53.0	15.1	6572.2	323.4	34.7	139.8	4.6
5602	53.0	16.1	6509.0	386.5	41.5	96.2	3.1
5603	53.0	17.1	6486.9	408.6	43.9	82.8	2.7
5604	53.0	18.1	6492.8	402.7	43.2	82.0	2.7
5605	53.0	19.1	6525.1	370.4	39.8	94.8	3.1
5606	53.0	20.1	6592.7	302.8	32.5	115.5	3.8
5607	53.0	21.1	6662.3	233.2	25.0	78.4	2.6
5608	53.0	22.1	6589.3	306.2	32.9	106.1	3.5
5609	53.0	23.1	6544.8	350.7	37.6	80.6	2.6
5610	53.0	24.1	6529.3	366.2	39.3	77.9	2.5
5611	53.0	25.1	6535.8	359.7	38.6	74.1	2.4
5612	53.0	26.2	6566.6	328.9	35.3	88.7	2.9
5613	53.0	27.2	6631.9	263.6	28.3	106.3	3.5
5614	53.0	28.2	6690.2	205.3	22.0	78.9	2.6
5615	53.0	29.2	6615.4	280.1	30.1	101.9	3.3
5616	53.0	30.2	6571.9	323.6	34.7	74.2	2.4
5617	53.0	31.2	6557.1	338.4	36.3	73.4	2.4
5618	53.0	32.2	6563.8	331.7	35.6	73.3	2.4
5619	53.0	33.2	6593.3	302.2	32.4	86.0	2.8
5620	53.0	34.2	6657.2	238.3	25.6	97.5	3.2
5621	53.0	35.2	6703.2	192.3	20.6	85.2	2.8
5622	53.0	36.2	6618.3	277.2	29.7	103.8	3.4
5623	53.0	37.2	6568.4	327.1	35.1	74.9	2.4
5624	53.0	38.2	6547.1	348.4	37.4	67.3	2.2
5625	53.0	39.3	6547.2	348.3	37.4	67.4	2.2
5626	53.0	40.3	6569.5	326.0	35.0	77.9	2.5
5627	53.0	41.3	6623.6	271.9	29.2	85.2	2.8
5628	53.0	42.3	6654.8	240.7	25.8	76.3	2.5
5629	53.0	43.3	6582.7	312.8	33.6	93.7	3.1
5630	53.0	44.3	6541.9	353.6	38.0	70.0	2.3
5631	53.0	45.3	6524.4	371.1	39.8	68.7	2.2
5632	53.0	46.3	6524.2	371.3	39.9	68.5	2.2
5633	53.0	47.3	6541.0	354.5	38.0	68.9	2.3
5634	53.0	48.3	6580.3	315.2	33.8	92.5	3.0
5635	53.0	49.3	6655.8	239.7	25.7	92.8	3.0
5636	53.0	50.3	6690.0	205.5	22.1	82.0	2.7
5637	53.0	51.3	6611.3	284.2	30.5	97.0	3.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5638	53.0	52.4	6573.8	321.7	34.5	70.4	2.3
5639	53.0	53.4	6568.7	326.8	35.1	77.2	2.5
5640	53.0	54.4	6592.0	303.5	32.6	92.8	3.0
5641	53.0	55.4	6653.1	242.4	26.0	86.6	2.8
5642	53.0	56.4	6662.3	233.2	25.0	101.0	3.3
5643	53.0	57.4	6565.6	329.9	35.4	119.9	3.9
5644	53.0	58.4	6507.5	388.0	41.6	92.4	3.0
5645	53.0	59.4	6476.5	419.0	45.0	84.7	2.8
5646	53.0	60.4	6466.9	428.6	46.0	85.2	2.8
5647	53.0	61.4	6480.2	415.3	44.6	86.8	2.8
5648	53.0	62.4	6525.0	370.5	39.8	126.9	4.1
5649	53.0	63.4	6618.3	277.2	29.7	109.0	3.6
5650	53.0	64.4	6624.0	271.5	29.1	128.6	4.2
5651	53.0	65.4	6506.1	389.4	41.8	151.0	4.9
5652	53.0	66.5	6438.2	457.3	49.1	116.3	3.8
5653	53.0	67.5	6407.8	487.7	52.3	111.3	3.6
5654	53.0	68.5	6414.7	480.8	51.6	111.5	3.6
5655	53.0	69.5	6476.2	419.3	45.0	157.7	5.2
5656	53.0	70.5	6581.1	314.4	33.7	111.3	3.6
5657	53.0	71.5	6486.9	408.6	43.8	147.6	4.8
5658	53.0	72.5	6418.2	477.3	51.2	394.4	12.9
5659	54.0	5.0	6468.1	427.4	45.9	433.4	14.2
5660	54.0	6.0	6573.5	322.0	34.6	113.3	3.7
5661	54.0	7.0	6676.2	219.3	23.5	154.1	5.0
5662	54.0	8.0	6570.9	324.6	34.8	135.6	4.4
5663	54.0	9.0	6506.7	388.8	41.7	108.2	3.5
5664	54.0	10.0	6495.6	399.9	42.9	108.4	3.5
5665	54.0	11.0	6519.1	376.4	40.4	108.4	3.5
5666	54.0	12.1	6573.9	321.6	34.5	125.6	4.1
5667	54.0	13.1	6670.2	225.3	24.2	156.4	5.1
5668	54.0	14.1	6770.7	124.8	13.4	146.9	4.8
5669	54.0	15.1	6663.2	232.3	24.9	120.9	4.0
5670	54.0	16.1	6593.7	301.8	32.4	84.6	2.8
5671	54.0	17.1	6569.7	325.8	35.0	82.8	2.7
5672	54.0	18.1	6574.8	320.7	34.4	82.0	2.7
5673	54.0	19.1	6606.4	289.1	31.0	88.4	2.9
5674	54.0	20.1	6672.7	222.8	23.9	113.6	3.7
5675	54.0	21.1	6740.6	154.9	16.6	112.0	3.7
5676	54.0	22.1	6669.5	226.0	24.3	97.1	3.2

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5677	54.0	23.1	6625.4	270.1	29.0	80.6	2.6
5678	54.0	24.1	6607.2	288.3	30.9	77.9	2.5
5679	54.0	25.1	6609.9	285.6	30.7	74.1	2.4
5680	54.0	26.2	6639.7	255.8	27.5	80.8	2.6
5681	54.0	27.2	6705.1	190.5	20.4	106.8	3.5
5682	54.0	28.2	6763.5	132.0	14.2	110.6	3.6
5683	54.0	29.2	6688.6	206.9	22.2	90.7	3.0
5684	54.0	30.2	6645.3	250.2	26.9	73.3	2.4
5685	54.0	31.2	6630.5	265.0	28.4	73.4	2.4
5686	54.0	32.2	6637.1	258.4	27.7	73.3	2.4
5687	54.0	33.2	6665.7	229.8	24.7	79.2	2.6
5688	54.0	34.2	6726.7	168.8	18.1	102.5	3.3
5689	54.0	35.2	6771.1	124.4	13.4	114.5	3.7
5690	54.0	36.2	6685.6	209.9	22.5	90.6	3.0
5691	54.0	37.2	6635.6	259.9	27.9	69.2	2.3
5692	54.0	38.2	6614.4	281.1	30.2	67.3	2.2
5693	54.0	39.3	6614.6	280.9	30.1	67.4	2.2
5694	54.0	40.3	6637.1	258.4	27.7	70.4	2.3
5695	54.0	41.3	6691.3	204.2	21.9	94.2	3.1
5696	54.0	42.3	6722.6	172.9	18.6	105.6	3.4
5697	54.0	43.3	6650.8	244.7	26.3	84.2	2.7
5698	54.0	44.3	6610.6	284.9	30.6	68.7	2.2
5699	54.0	45.3	6593.1	302.4	32.5	68.7	2.2
5700	54.0	46.3	6592.7	302.9	32.5	68.5	2.2
5701	54.0	47.3	6609.3	286.2	30.7	68.3	2.2
5702	54.0	48.3	6648.3	247.2	26.5	82.9	2.7
5703	54.0	49.3	6723.7	171.8	18.4	110.1	3.6
5704	54.0	50.3	6757.9	137.6	14.8	111.6	3.6
5705	54.0	51.3	6679.7	215.8	23.2	82.6	2.7
5706	54.0	52.4	6644.2	251.3	27.0	70.4	2.3
5707	54.0	53.4	6645.9	249.6	26.8	77.2	2.5
5708	54.0	54.4	6674.4	221.1	23.7	83.9	2.7
5709	54.0	55.4	6736.7	158.8	17.0	112.3	3.7
5710	54.0	56.4	6746.2	149.3	16.0	136.6	4.5
5711	54.0	57.4	6649.8	245.7	26.4	108.9	3.6
5712	54.0	58.4	6591.9	303.6	32.6	89.0	2.9
5713	54.0	59.4	6561.2	334.3	35.9	84.7	2.8
5714	54.0	60.4	6552.1	343.4	36.9	85.2	2.8
5715	54.0	61.4	6567.0	328.5	35.3	86.8	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5716	54.0	62.4	6617.7	277.8	29.8	107.5	3.5
5717	54.0	63.4	6723.7	171.8	18.4	154.2	5.0
5718	54.0	64.4	6734.2	161.3	17.3	172.6	5.6
5719	54.0	65.4	6617.0	278.5	29.9	136.9	4.5
5720	54.0	66.5	6549.4	346.1	37.1	111.2	3.6
5721	54.0	67.5	6519.2	376.3	40.4	111.3	3.6
5722	54.0	68.5	6526.1	369.4	39.6	111.5	3.6
5723	54.0	69.5	6587.5	308.0	33.1	135.4	4.4
5724	54.0	70.5	6690.5	205.0	22.0	154.8	5.1
5725	54.0	71.5	6586.4	309.1	33.2	111.3	3.6
5726	54.0	72.5	6475.5	420.0	45.1	438.4	14.3
5727	55.0	5.0	6464.3	431.2	46.3	433.4	14.2
5728	55.0	6.0	6566.9	328.7	35.3	123.5	4.0
5729	55.0	7.0	6667.4	228.1	24.5	167.4	5.5
5730	55.0	8.0	6560.8	334.7	35.9	149.4	4.9
5731	55.0	9.0	6495.7	399.8	42.9	127.4	4.2
5732	55.0	10.0	6483.9	411.6	44.2	127.9	4.2
5733	55.0	11.0	6506.9	388.6	41.7	127.9	4.2
5734	55.0	12.1	6561.5	334.0	35.8	139.0	4.5
5735	55.0	13.1	6658.1	237.4	25.5	169.7	5.5
5736	55.0	14.1	6759.5	136.0	14.6	159.7	5.2
5737	55.0	15.1	6651.0	244.5	26.2	134.2	4.4
5738	55.0	16.1	6580.7	314.8	33.8	103.1	3.4
5739	55.0	17.1	6556.1	339.4	36.4	101.5	3.3
5740	55.0	18.1	6560.6	334.9	35.9	101.1	3.3
5741	55.0	19.1	6591.3	304.2	32.6	101.3	3.3
5742	55.0	20.1	6656.1	239.4	25.7	126.6	4.1
5743	55.0	21.1	6722.2	173.3	18.6	125.7	4.1
5744	55.0	22.1	6652.8	242.7	26.0	109.7	3.6
5745	55.0	23.1	6609.5	286.0	30.7	98.9	3.2
5746	55.0	24.1	6591.9	303.6	32.6	95.2	3.1
5747	55.0	25.1	6595.0	300.5	32.2	90.7	3.0
5748	55.0	26.2	6624.9	270.6	29.0	92.4	3.0
5749	55.0	27.2	6690.2	205.3	22.0	117.8	3.8
5750	55.0	28.2	6748.6	146.9	15.8	121.1	4.0
5751	55.0	29.2	6673.5	222.0	23.8	101.0	3.3
5752	55.0	30.2	6629.9	265.6	28.5	87.7	2.9
5753	55.0	31.2	6615.0	280.5	30.1	87.4	2.9
5754	55.0	32.2	6621.4	274.1	29.4	86.8	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5755	55.0	33.2	6650.1	245.4	26.3	88.7	2.9
5756	55.0	34.2	6711.6	183.9	19.7	112.0	3.7
5757	55.0	35.2	6756.3	139.2	14.9	123.0	4.0
5758	55.0	36.2	6670.5	225.0	24.1	98.8	3.2
5759	55.0	37.2	6620.4	275.1	29.5	78.5	2.6
5760	55.0	38.2	6599.1	296.4	31.8	78.1	2.5
5761	55.0	39.3	6599.3	296.2	31.8	77.6	2.5
5762	55.0	40.3	6621.8	273.7	29.4	77.5	2.5
5763	55.0	41.3	6676.1	219.4	23.5	100.8	3.3
5764	55.0	42.3	6707.2	188.3	20.2	112.2	3.7
5765	55.0	43.3	6634.8	260.8	28.0	91.6	3.0
5766	55.0	44.3	6593.6	301.9	32.4	78.4	2.6
5767	55.0	45.3	6575.5	320.0	34.3	79.0	2.6
5768	55.0	46.3	6574.5	321.0	34.5	79.4	2.6
5769	55.0	47.3	6590.5	305.0	32.7	79.8	2.6
5770	55.0	48.3	6628.8	266.7	28.6	90.8	3.0
5771	55.0	49.3	6703.3	192.2	20.6	118.6	3.9
5772	55.0	50.3	6737.0	158.5	17.0	121.6	4.0
5773	55.0	51.3	6658.6	236.9	25.4	92.7	3.0
5774	55.0	52.4	6622.5	273.0	29.3	83.9	2.7
5775	55.0	53.4	6622.5	273.0	29.3	90.1	2.9
5776	55.0	54.4	6649.6	245.9	26.4	95.1	3.1
5777	55.0	55.4	6711.1	184.4	19.8	121.0	4.0
5778	55.0	56.4	6720.1	175.4	18.8	146.5	4.8
5779	55.0	57.4	6623.3	272.2	29.2	118.9	3.9
5780	55.0	58.4	6565.0	330.5	35.5	99.0	3.2
5781	55.0	59.4	6533.9	361.6	38.8	98.2	3.2
5782	55.0	60.4	6524.4	371.1	39.8	98.8	3.2
5783	55.0	61.4	6538.7	356.8	38.3	100.4	3.3
5784	55.0	62.4	6588.2	307.3	33.0	124.0	4.1
5785	55.0	63.4	6691.5	204.0	21.9	161.4	5.3
5786	55.0	64.4	6701.0	194.5	20.9	181.7	5.9
5787	55.0	65.4	6582.5	313.0	33.6	145.8	4.8
5788	55.0	66.5	6514.2	381.3	40.9	122.5	4.0
5789	55.0	67.5	6483.7	411.8	44.2	122.3	4.0
5790	55.0	68.5	6490.7	404.8	43.4	121.4	4.0
5791	55.0	69.5	6552.5	343.0	36.8	145.8	4.8
5792	55.0	70.5	6656.8	238.7	25.6	161.4	5.3
5793	55.0	71.5	6555.8	339.7	36.5	142.4	4.7

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5794	55.0	72.5	6458.2	437.3	46.9	427.5	14.0
5795	56.0	5.0	6399.3	496.2	53.3	390.7	12.8
5796	56.0	6.0	6458.6	436.9	46.9	149.4	4.9
5797	56.0	7.0	6545.7	349.8	37.5	127.4	4.2
5798	56.0	8.0	6435.0	460.5	49.4	169.9	5.5
5799	56.0	9.0	6368.3	527.2	56.6	127.4	4.2
5800	56.0	10.0	6355.9	539.6	57.9	127.9	4.2
5801	56.0	11.0	6379.0	516.6	55.4	127.9	4.2
5802	56.0	12.1	6434.2	461.3	49.5	146.1	4.8
5803	56.0	13.1	6532.5	363.0	39.0	173.4	5.7
5804	56.0	14.1	6639.2	256.3	27.5	120.3	3.9
5805	56.0	15.1	6542.2	353.3	37.9	153.6	5.0
5806	56.0	16.1	6477.6	417.9	44.9	109.8	3.6
5807	56.0	17.1	6454.5	441.0	47.3	101.5	3.3
5808	56.0	18.1	6459.5	436.0	46.8	101.1	3.3
5809	56.0	19.1	6490.2	405.3	43.5	107.3	3.5
5810	56.0	20.1	6554.7	340.8	36.6	127.7	4.2
5811	56.0	21.1	6620.8	274.7	29.5	101.4	3.3
5812	56.0	22.1	6552.3	343.2	36.8	118.0	3.9
5813	56.0	23.1	6510.6	384.9	41.3	98.9	3.2
5814	56.0	24.1	6496.7	398.8	42.8	95.2	3.1
5815	56.0	25.1	6504.4	391.1	42.0	90.7	3.0
5816	56.0	26.2	6535.9	359.6	38.6	99.8	3.3
5817	56.0	27.2	6601.8	293.7	31.5	116.9	3.8
5818	56.0	28.2	6660.5	235.0	25.2	91.0	3.0
5819	56.0	29.2	6585.6	309.9	33.3	112.0	3.7
5820	56.0	30.2	6542.3	353.3	37.9	87.7	2.9
5821	56.0	31.2	6527.6	367.9	39.5	87.4	2.9
5822	56.0	32.2	6534.6	360.9	38.7	86.8	2.8
5823	56.0	33.2	6564.7	330.8	35.5	95.2	3.1
5824	56.0	34.2	6629.7	265.8	28.5	106.5	3.5
5825	56.0	35.2	6676.7	218.8	23.5	95.3	3.1
5826	56.0	36.2	6591.7	303.9	32.6	111.8	3.7
5827	56.0	37.2	6541.9	353.6	37.9	82.5	2.7
5828	56.0	38.2	6521.1	374.4	40.2	78.1	2.5
5829	56.0	39.3	6521.7	373.8	40.1	77.6	2.5
5830	56.0	40.3	6544.8	350.7	37.6	84.3	2.8
5831	56.0	41.3	6600.2	295.4	31.7	90.5	3.0
5832	56.0	42.3	6631.9	263.6	28.3	85.6	2.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5833	56.0	43.3	6557.7	337.8	36.3	100.2	3.3
5834	56.0	44.3	6515.2	380.3	40.8	78.4	2.6
5835	56.0	45.3	6496.5	399.0	42.8	79.0	2.6
5836	56.0	46.3	6495.1	400.5	43.0	79.4	2.6
5837	56.0	47.3	6510.7	384.8	41.3	79.8	2.6
5838	56.0	48.3	6548.4	347.1	37.3	99.8	3.3
5839	56.0	49.3	6621.8	273.7	29.4	101.2	3.3
5840	56.0	50.3	6654.6	240.9	25.9	93.1	3.0
5841	56.0	51.3	6576.5	319.0	34.2	106.1	3.5
5842	56.0	52.4	6538.6	356.9	38.3	83.9	2.7
5843	56.0	53.4	6532.4	363.1	39.0	90.1	2.9
5844	56.0	54.4	6554.5	341.0	36.6	100.1	3.3
5845	56.0	55.4	6614.4	281.1	30.2	96.7	3.2
5846	56.0	56.4	6622.7	272.8	29.3	112.8	3.7
5847	56.0	57.4	6525.7	369.8	39.7	128.6	4.2
5848	56.0	58.4	6467.2	428.3	46.0	101.2	3.3
5849	56.0	59.4	6435.7	459.8	49.3	98.2	3.2
5850	56.0	60.4	6425.6	469.9	50.4	98.8	3.2
5851	56.0	61.4	6438.3	457.2	49.1	100.4	3.3
5852	56.0	62.4	6482.4	413.1	44.3	133.4	4.4
5853	56.0	63.4	6575.5	320.0	34.3	117.4	3.8
5854	56.0	64.4	6580.4	315.2	33.8	140.9	4.6
5855	56.0	65.4	6460.4	435.1	46.7	158.4	5.2
5856	56.0	66.5	6391.7	503.8	54.1	123.2	4.0
5857	56.0	67.5	6361.4	534.1	57.3	122.3	4.0
5858	56.0	68.5	6369.2	526.3	56.5	121.4	4.0
5859	56.0	69.5	6433.0	462.5	49.6	163.3	5.3
5860	56.0	70.5	6541.9	353.6	37.9	123.0	4.0
5861	56.0	71.5	6454.4	441.1	47.3	144.3	4.7
5862	56.0	72.5	6396.6	498.9	53.5	388.5	12.7
5863	57.0	5.0	6362.3	533.2	57.2	373.7	12.2
5864	57.0	6.0	6404.4	491.1	52.7	103.3	3.4
5865	57.0	7.0	6481.9	413.6	44.4	114.2	3.7
5866	57.0	8.0	6366.9	528.6	56.7	133.2	4.4
5867	57.0	9.0	6298.4	597.1	64.1	83.9	2.7
5868	57.0	10.0	6285.4	610.1	65.5	70.5	2.3
5869	57.0	11.0	6308.5	587.1	63.0	80.1	2.6
5870	57.0	12.1	6364.3	531.2	57.0	108.1	3.5
5871	57.0	13.1	6464.1	431.4	46.3	137.4	4.5

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5872	57.0	14.1	6573.9	321.6	34.5	108.8	3.6
5873	57.0	15.1	6481.1	414.4	44.5	114.6	3.7
5874	57.0	16.1	6419.7	475.8	51.1	75.9	2.5
5875	57.0	17.1	6398.2	497.3	53.4	56.4	1.8
5876	57.0	18.1	6403.8	491.7	52.8	55.7	1.8
5877	57.0	19.1	6434.8	460.7	49.4	76.1	2.5
5878	57.0	20.1	6499.4	396.1	42.5	96.4	3.1
5879	57.0	21.1	6565.7	329.8	35.4	68.1	2.2
5880	57.0	22.1	6497.9	397.6	42.7	86.1	2.8
5881	57.0	23.1	6457.2	438.3	47.0	59.1	1.9
5882	57.0	24.1	6445.0	450.5	48.3	51.7	1.7
5883	57.0	25.1	6454.4	441.1	47.3	51.3	1.7
5884	57.0	26.2	6487.0	408.5	43.8	73.0	2.4
5885	57.0	27.2	6553.5	342.0	36.7	90.0	2.9
5886	57.0	28.2	6612.5	283.0	30.4	74.2	2.4
5887	57.0	29.2	6537.8	357.7	38.4	84.7	2.8
5888	57.0	30.2	6494.6	400.9	43.0	56.8	1.9
5889	57.0	31.2	6480.3	415.2	44.6	47.3	1.5
5890	57.0	32.2	6487.8	407.8	43.8	48.3	1.6
5891	57.0	33.2	6518.8	376.7	40.4	70.4	2.3
5892	57.0	34.2	6585.1	310.4	33.3	82.7	2.7
5893	57.0	35.2	6633.2	262.3	28.1	83.7	2.7
5894	57.0	36.2	6549.0	346.5	37.2	86.8	2.8
5895	57.0	37.2	6499.8	395.7	42.5	57.6	1.9
5896	57.0	38.2	6479.4	416.1	44.7	41.6	1.4
5897	57.0	39.3	6480.6	414.9	44.5	41.1	1.3
5898	57.0	40.3	6504.4	391.1	42.0	60.3	2.0
5899	57.0	41.3	6560.9	334.6	35.9	67.0	2.2
5900	57.0	42.3	6593.5	302.0	32.4	75.0	2.5
5901	57.0	43.3	6518.0	377.5	40.5	76.4	2.5
5902	57.0	44.3	6474.7	420.8	45.2	52.2	1.7
5903	57.0	45.3	6455.5	440.0	47.2	41.0	1.3
5904	57.0	46.3	6453.7	441.8	47.4	41.3	1.3
5905	57.0	47.3	6469.0	426.5	45.8	49.7	1.6
5906	57.0	48.3	6506.0	389.5	41.8	73.3	2.4
5907	57.0	49.3	6578.2	317.3	34.1	74.2	2.4
5908	57.0	50.3	6610.0	285.5	30.6	77.5	2.5
5909	57.0	51.3	6532.1	363.4	39.0	80.4	2.6
5910	57.0	52.4	6493.1	402.4	43.2	51.8	1.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5911	57.0	53.4	6484.6	410.9	44.1	47.8	1.6
5912	57.0	54.4	6504.4	391.1	42.0	68.7	2.2
5913	57.0	55.4	6563.0	332.5	35.7	63.8	2.1
5914	57.0	56.4	6570.7	324.8	34.9	96.9	3.2
5915	57.0	57.4	6473.2	422.3	45.3	98.5	3.2
5916	57.0	58.4	6414.3	481.3	51.6	71.2	2.3
5917	57.0	59.4	6382.3	513.2	55.1	53.8	1.8
5918	57.0	60.4	6371.4	524.1	56.2	54.2	1.8
5919	57.0	61.4	6382.6	513.0	55.1	61.7	2.0
5920	57.0	62.4	6423.7	471.8	50.6	96.1	3.1
5921	57.0	63.4	6513.1	382.4	41.0	91.4	3.0
5922	57.0	64.4	6515.3	380.2	40.8	120.6	3.9
5923	57.0	65.4	6394.0	501.5	53.8	122.0	4.0
5924	57.0	66.5	6324.9	570.6	61.2	86.2	2.8
5925	57.0	67.5	6294.8	600.7	64.5	66.6	2.2
5926	57.0	68.5	6303.4	592.1	63.5	79.2	2.6
5927	57.0	69.5	6369.1	526.4	56.5	129.2	4.2
5928	57.0	70.5	6482.3	413.2	44.3	112.5	3.7
5929	57.0	71.5	6403.9	491.6	52.8	101.3	3.3
5930	57.0	72.5	6361.8	533.7	57.3	373.0	12.2
5931	58.0	5.0	6343.4	552.2	59.3	367.4	12.0
5932	58.0	6.0	6378.9	516.6	55.4	78.7	2.6
5933	58.0	7.0	6451.9	443.6	47.6	116.7	3.8
5934	58.0	8.0	6334.5	561.1	60.2	117.3	3.8
5935	58.0	9.0	6264.8	630.7	67.7	68.9	2.3
5936	58.0	10.0	6251.3	644.2	69.1	34.2	1.1
5937	58.0	11.0	6274.3	621.2	66.7	56.5	1.8
5938	58.0	12.1	6330.6	564.9	60.6	99.9	3.3
5939	58.0	13.1	6431.4	464.1	49.8	115.5	3.8
5940	58.0	14.1	6542.7	352.8	37.9	110.3	3.6
5941	58.0	15.1	6451.7	443.8	47.6	91.2	3.0
5942	58.0	16.1	6391.9	503.6	54.0	59.2	1.9
5943	58.0	17.1	6371.5	524.0	56.2	27.8	0.9
5944	58.0	18.1	6377.8	517.8	55.6	34.7	1.1
5945	58.0	19.1	6409.1	486.4	52.2	64.2	2.1
5946	58.0	20.1	6474.0	421.5	45.2	76.8	2.5
5947	58.0	21.1	6540.5	355.0	38.1	67.1	2.2
5948	58.0	22.1	6473.0	422.5	45.3	67.3	2.2
5949	58.0	23.1	6432.8	462.7	49.7	39.8	1.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5950	58.0	24.1	6421.3	474.2	50.9	23.7	0.8
5951	58.0	25.1	6431.3	464.2	49.8	34.1	1.1
5952	58.0	26.2	6464.4	431.1	46.3	66.2	2.2
5953	58.0	27.2	6531.2	364.3	39.1	72.9	2.4
5954	58.0	28.2	6590.5	305.0	32.7	74.1	2.4
5955	58.0	29.2	6515.9	379.6	40.7	74.2	2.4
5956	58.0	30.2	6472.9	422.7	45.4	42.6	1.4
5957	58.0	31.2	6458.7	436.8	46.9	21.6	0.7
5958	58.0	32.2	6466.4	429.1	46.1	31.8	1.0
5959	58.0	33.2	6497.9	397.6	42.7	66.2	2.2
5960	58.0	34.2	6564.7	330.8	35.5	67.3	2.2
5961	58.0	35.2	6613.5	282.0	30.3	83.2	2.7
5962	58.0	36.2	6529.8	365.7	39.3	83.2	2.7
5963	58.0	37.2	6481.1	414.4	44.5	48.1	1.6
5964	58.0	38.2	6461.4	434.1	46.6	22.4	0.7
5965	58.0	39.3	6463.2	432.3	46.4	24.4	0.8
5966	58.0	40.3	6487.7	407.8	43.8	56.7	1.9
5967	58.0	41.3	6544.9	350.6	37.6	57.0	1.9
5968	58.0	42.3	6577.9	317.6	34.1	75.1	2.5
5969	58.0	43.3	6502.3	393.2	42.2	75.1	2.5
5970	58.0	44.3	6458.8	436.7	46.9	43.0	1.4
5971	58.0	45.3	6439.4	456.1	49.0	20.7	0.7
5972	58.0	46.3	6437.3	458.2	49.2	18.0	0.6
5973	58.0	47.3	6452.2	443.3	47.6	36.2	1.2
5974	58.0	48.3	6488.8	406.7	43.7	70.8	2.3
5975	58.0	49.3	6560.2	335.3	36.0	71.1	2.3
5976	58.0	50.3	6591.5	304.0	32.6	77.8	2.5
5977	58.0	51.3	6513.2	382.3	41.0	77.7	2.5
5978	58.0	52.4	6473.5	422.0	45.3	39.3	1.3
5979	58.0	53.4	6463.9	431.6	46.3	22.5	0.7
5980	58.0	54.4	6482.7	412.8	44.3	57.2	1.9
5981	58.0	55.4	6540.5	355.0	38.1	57.5	1.9
5982	58.0	56.4	6547.6	347.9	37.3	97.4	3.2
5983	58.0	57.4	6449.6	445.9	47.9	97.2	3.2
5984	58.0	58.4	6390.2	505.3	54.2	58.8	1.9
5985	58.0	59.4	6357.7	537.8	57.7	35.0	1.1
5986	58.0	60.4	6346.1	549.4	59.0	25.3	0.8
5987	58.0	61.4	6356.1	539.4	57.9	40.5	1.3
5988	58.0	62.4	6395.8	499.7	53.6	86.9	2.8

Project:
Location:
Contract:
Engineer:

ETAP
19.0.1C

Study Case: GRD1

Page: 159
Date: 11-30-2023
SN:
Filename: DANAE

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
5989	58.0	63.4	6483.5	412.0	44.2	87.3	2.9
5990	58.0	64.4	6484.3	411.2	44.1	121.4	4.0
5991	58.0	65.4	6362.2	533.3	57.2	121.1	4.0
5992	58.0	66.5	6292.8	602.8	64.7	68.8	2.2
5993	58.0	67.5	6262.7	632.8	67.9	37.1	1.2
5994	58.0	68.5	6271.8	623.7	66.9	66.1	2.2
5995	58.0	69.5	6338.7	556.8	59.8	115.5	3.8
5996	58.0	70.5	6454.3	441.2	47.3	114.9	3.8
5997	58.0	71.5	6380.1	515.4	55.3	78.2	2.6
5998	58.0	72.5	6343.9	551.6	59.2	367.2	12.0
5999	59.0	5.0	6337.9	557.6	59.8	366.9	12.0
6000	59.0	6.0	6372.9	522.6	56.1	72.7	2.4
6001	59.0	7.0	6445.4	450.1	48.3	117.1	3.8
6002	59.0	8.0	6327.5	568.0	61.0	117.7	3.8
6003	59.0	9.0	6257.5	638.0	68.5	69.1	2.3
6004	59.0	10.0	6244.0	651.5	69.9	23.3	0.8
6005	59.0	11.0	6267.1	628.4	67.4	56.0	1.8
6006	59.0	12.1	6323.6	571.9	61.4	100.4	3.3
6007	59.0	13.1	6425.0	470.5	50.5	112.1	3.7
6008	59.0	14.1	6537.0	358.5	38.5	111.0	3.6
6009	59.0	15.1	6446.9	448.6	48.1	90.0	2.9
6010	59.0	16.1	6387.8	507.7	54.5	58.4	1.9
6011	59.0	17.1	6368.0	527.5	56.6	22.0	0.7
6012	59.0	18.1	6374.8	520.7	55.9	31.4	1.0
6013	59.0	19.1	6406.6	489.0	52.5	64.5	2.1
6014	59.0	20.1	6471.7	423.8	45.5	74.0	2.4
6015	59.0	21.1	6538.4	357.1	38.3	67.0	2.2
6016	59.0	22.1	6471.0	424.5	45.6	67.2	2.2
6017	59.0	23.1	6430.8	464.7	49.9	39.7	1.3
6018	59.0	24.1	6419.3	476.2	51.1	20.1	0.7
6019	59.0	25.1	6429.3	466.2	50.0	32.8	1.1
6020	59.0	26.2	6462.4	433.1	46.5	66.2	2.2
6021	59.0	27.2	6529.3	366.2	39.3	70.4	2.3
6022	59.0	28.2	6588.6	306.9	32.9	74.0	2.4
6023	59.0	29.2	6514.1	381.4	40.9	74.2	2.4
6024	59.0	30.2	6471.0	424.5	45.6	42.6	1.4
6025	59.0	31.2	6456.9	438.6	47.1	18.4	0.6
6026	59.0	32.2	6464.7	430.8	46.2	31.2	1.0
6027	59.0	33.2	6496.2	399.3	42.9	66.3	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6028	59.0	34.2	6563.1	332.4	35.7	66.6	2.2
6029	59.0	35.2	6612.1	283.4	30.4	82.8	2.7
6030	59.0	36.2	6528.8	366.8	39.4	82.9	2.7
6031	59.0	37.2	6480.6	414.9	44.5	47.6	1.6
6032	59.0	38.2	6461.5	434.0	46.6	21.5	0.7
6033	59.0	39.3	6464.1	431.4	46.3	27.2	0.9
6034	59.0	40.3	6489.4	406.1	43.6	57.4	1.9
6035	59.0	41.3	6547.4	348.1	37.4	57.7	1.9
6036	59.0	42.3	6580.9	314.6	33.8	74.8	2.4
6037	59.0	43.3	6505.7	389.8	41.8	74.8	2.4
6038	59.0	44.3	6462.4	433.1	46.5	42.9	1.4
6039	59.0	45.3	6442.9	452.6	48.6	26.1	0.9
6040	59.0	46.3	6440.8	454.7	48.8	23.9	0.8
6041	59.0	47.3	6455.4	440.1	47.2	36.7	1.2
6042	59.0	48.3	6491.5	404.0	43.4	70.3	2.3
6043	59.0	49.3	6562.4	333.1	35.7	70.6	2.3
6044	59.0	50.3	6593.2	302.3	32.4	78.2	2.6
6045	59.0	51.3	6514.5	381.0	40.9	78.1	2.6
6046	59.0	52.4	6474.4	421.1	45.2	39.6	1.3
6047	59.0	53.4	6464.6	430.9	46.2	23.1	0.8
6048	59.0	54.4	6483.0	412.5	44.3	56.8	1.9
6049	59.0	55.4	6540.5	355.0	38.1	57.2	1.9
6050	59.0	56.4	6547.1	348.4	37.4	97.9	3.2
6051	59.0	57.4	6448.6	446.9	48.0	97.7	3.2
6052	59.0	58.4	6388.7	506.8	54.4	59.3	1.9
6053	59.0	59.4	6355.7	539.8	57.9	33.3	1.1
6054	59.0	60.4	6343.5	552.0	59.2	20.7	0.7
6055	59.0	61.4	6352.9	542.6	58.2	38.5	1.3
6056	59.0	62.4	6391.8	503.7	54.1	86.1	2.8
6057	59.0	63.4	6478.8	416.7	44.7	86.5	2.8
6058	59.0	64.4	6478.9	416.6	44.7	121.9	4.0
6059	59.0	65.4	6356.3	539.2	57.9	121.6	4.0
6060	59.0	66.5	6286.6	608.9	65.4	69.1	2.3
6061	59.0	67.5	6256.4	639.1	68.6	29.8	1.0
6062	59.0	68.5	6265.6	629.9	67.6	66.3	2.2
6063	59.0	69.5	6332.7	562.8	60.4	115.8	3.8
6064	59.0	70.5	6448.7	446.8	48.0	115.2	3.8
6065	59.0	71.5	6374.8	520.7	55.9	74.0	2.4
6066	59.0	72.5	6338.9	556.6	59.7	367.0	12.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6067	60.0	5.0	6345.8	549.7	59.0	372.2	12.2
6068	60.0	6.0	6386.0	509.5	54.7	92.1	3.0
6069	60.0	7.0	6461.9	433.6	46.5	115.5	3.8
6070	60.0	8.0	6345.6	549.9	59.0	123.5	4.0
6071	60.0	9.0	6276.3	619.3	66.5	73.2	2.4
6072	60.0	10.0	6262.9	632.6	67.9	53.3	1.7
6073	60.0	11.0	6286.1	609.4	65.4	69.2	2.3
6074	60.0	12.1	6342.9	552.7	59.3	100.6	3.3
6075	60.0	13.1	6444.4	451.1	48.4	129.8	4.2
6076	60.0	14.1	6556.6	339.0	36.4	111.2	3.6
6077	60.0	15.1	6466.6	428.9	46.0	104.6	3.4
6078	60.0	16.1	6407.8	487.7	52.3	68.2	2.2
6079	60.0	17.1	6388.3	507.2	54.4	51.7	1.7
6080	60.0	18.1	6395.4	500.1	53.7	52.5	1.7
6081	60.0	19.1	6427.6	468.0	50.2	74.7	2.4
6082	60.0	20.1	6493.0	402.5	43.2	95.1	3.1
6083	60.0	21.1	6559.8	335.7	36.0	67.1	2.2
6084	60.0	22.1	6492.2	403.3	43.3	84.3	2.8
6085	60.0	23.1	6451.6	443.9	47.6	57.6	1.9
6086	60.0	24.1	6439.4	456.1	49.0	49.7	1.6
6087	60.0	25.1	6448.7	446.8	47.9	49.6	1.6
6088	60.0	26.2	6481.4	414.1	44.4	71.4	2.3
6089	60.0	27.2	6548.1	347.4	37.3	88.5	2.9
6090	60.0	28.2	6607.2	288.3	30.9	74.1	2.4
6091	60.0	29.2	6532.7	362.8	38.9	83.1	2.7
6092	60.0	30.2	6489.5	406.0	43.6	55.2	1.8
6093	60.0	31.2	6475.3	420.2	45.1	45.5	1.5
6094	60.0	32.2	6482.8	412.7	44.3	46.7	1.5
6095	60.0	33.2	6514.0	381.5	40.9	68.7	2.2
6096	60.0	34.2	6580.4	315.1	33.8	81.1	2.7
6097	60.0	35.2	6629.1	266.4	28.6	82.7	2.7
6098	60.0	36.2	6545.9	349.6	37.5	84.3	2.8
6099	60.0	37.2	6498.4	397.1	42.6	55.3	1.8
6100	60.0	38.2	6480.1	415.4	44.6	42.7	1.4
6101	60.0	39.3	6483.6	411.9	44.2	44.3	1.4
6102	60.0	40.3	6510.0	385.5	41.4	66.7	2.2
6103	60.0	41.3	6569.0	326.5	35.0	74.7	2.4
6104	60.0	42.3	6603.4	292.1	31.4	74.1	2.4
6105	60.0	43.3	6528.9	366.6	39.3	82.3	2.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6106	60.0	44.3	6486.0	409.5	43.9	58.5	1.9
6107	60.0	45.3	6466.8	428.7	46.0	50.9	1.7
6108	60.0	46.3	6464.7	430.8	46.2	51.0	1.7
6109	60.0	47.3	6479.0	416.5	44.7	54.3	1.8
6110	60.0	48.3	6514.7	380.8	40.9	76.5	2.5
6111	60.0	49.3	6585.1	310.4	33.3	76.1	2.5
6112	60.0	50.3	6615.4	280.1	30.1	78.5	2.6
6113	60.0	51.3	6536.4	359.1	38.5	84.0	2.7
6114	60.0	52.4	6496.4	399.1	42.8	55.1	1.8
6115	60.0	53.4	6487.0	408.5	43.8	51.4	1.7
6116	60.0	54.4	6505.9	389.6	41.8	69.5	2.3
6117	60.0	55.4	6563.3	332.2	35.7	63.8	2.1
6118	60.0	56.4	6569.6	325.9	35.0	98.3	3.2
6119	60.0	57.4	6470.7	424.8	45.6	100.1	3.3
6120	60.0	58.4	6410.3	485.2	52.1	72.1	2.4
6121	60.0	59.4	6376.8	518.7	55.7	54.0	1.8
6122	60.0	60.4	6364.2	531.3	57.0	51.7	1.7
6123	60.0	61.4	6373.3	522.2	56.0	55.7	1.8
6124	60.0	62.4	6412.0	483.5	51.9	88.2	2.9
6125	60.0	63.4	6498.9	396.6	42.6	86.4	2.8
6126	60.0	64.4	6498.9	396.6	42.6	122.1	4.0
6127	60.0	65.4	6376.1	519.4	55.7	121.8	4.0
6128	60.0	66.5	6306.1	589.4	63.3	77.6	2.5
6129	60.0	67.5	6275.7	619.8	66.5	53.0	1.7
6130	60.0	68.5	6284.6	610.9	65.6	70.8	2.3
6131	60.0	69.5	6351.1	544.4	58.4	121.7	4.0
6132	60.0	70.5	6465.4	430.1	46.2	113.5	3.7
6133	60.0	71.5	6388.1	507.4	54.5	92.7	3.0
6134	60.0	72.5	6346.9	548.6	58.9	372.3	12.2
6135	61.0	5.0	6371.2	524.3	56.3	387.7	12.7
6136	61.0	6.0	6427.0	468.5	50.3	134.3	4.4
6137	61.0	7.0	6510.8	384.7	41.3	117.8	3.8
6138	61.0	8.0	6397.5	498.0	53.4	158.0	5.2
6139	61.0	9.0	6329.2	566.3	60.8	108.7	3.6
6140	61.0	10.0	6316.2	579.3	62.2	103.5	3.4
6141	61.0	11.0	6339.6	555.9	59.7	105.0	3.4
6142	61.0	12.1	6396.3	499.2	53.6	134.1	4.4
6143	61.0	13.1	6497.8	397.7	42.7	164.9	5.4
6144	61.0	14.1	6609.5	286.0	30.7	112.0	3.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6145	61.0	15.1	6518.7	376.8	40.4	139.9	4.6
6146	61.0	16.1	6459.4	436.1	46.8	101.8	3.3
6147	61.0	17.1	6440.0	455.5	48.9	97.7	3.2
6148	61.0	18.1	6447.5	448.0	48.1	98.3	3.2
6149	61.0	19.1	6480.2	415.4	44.6	108.4	3.5
6150	61.0	20.1	6546.0	349.5	37.5	128.9	4.2
6151	61.0	21.1	6612.9	282.6	30.3	100.5	3.3
6152	61.0	22.1	6544.9	350.6	37.6	118.3	3.9
6153	61.0	23.1	6503.3	392.2	42.1	97.9	3.2
6154	61.0	24.1	6489.1	406.4	43.6	93.5	3.1
6155	61.0	25.1	6496.5	399.0	42.8	88.4	2.9
6156	61.0	26.2	6528.1	367.4	39.4	100.0	3.3
6157	61.0	27.2	6594.4	301.1	32.3	117.4	3.8
6158	61.0	28.2	6653.4	242.1	26.0	89.9	2.9
6159	61.0	29.2	6578.7	316.8	34.0	112.2	3.7
6160	61.0	30.2	6535.3	360.2	38.7	86.0	2.8
6161	61.0	31.2	6520.8	374.7	40.2	85.7	2.8
6162	61.0	32.2	6527.9	367.6	39.5	85.2	2.8
6163	61.0	33.2	6557.9	337.6	36.2	93.9	3.1
6164	61.0	34.2	6622.5	273.0	29.3	104.6	3.4
6165	61.0	35.2	6670.0	225.5	24.2	92.7	3.0
6166	61.0	36.2	6586.8	308.7	33.1	108.5	3.5
6167	61.0	37.2	6539.9	355.6	38.2	79.2	2.6
6168	61.0	38.2	6522.8	372.7	40.0	77.6	2.5
6169	61.0	39.3	6527.7	367.8	39.5	79.7	2.6
6170	61.0	40.3	6555.5	340.0	36.5	93.8	3.1
6171	61.0	41.3	6615.9	279.6	30.0	102.1	3.3
6172	61.0	42.3	6651.6	243.9	26.2	92.1	3.0
6173	61.0	43.3	6578.3	317.2	34.0	108.1	3.5
6174	61.0	44.3	6536.4	359.1	38.5	89.6	2.9
6175	61.0	45.3	6517.7	377.8	40.5	90.4	3.0
6176	61.0	46.3	6515.6	379.9	40.8	90.5	3.0
6177	61.0	47.3	6529.7	365.8	39.3	90.1	2.9
6178	61.0	48.3	6564.9	330.6	35.5	103.7	3.4
6179	61.0	49.3	6634.6	260.9	28.0	102.9	3.4
6180	61.0	50.3	6664.2	231.3	24.8	97.1	3.2
6181	61.0	51.3	6584.9	310.6	33.3	111.3	3.6
6182	61.0	52.4	6545.6	349.9	37.6	87.0	2.8
6183	61.0	53.4	6538.4	357.1	38.3	94.2	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6184	61.0	54.4	6559.2	336.3	36.1	103.1	3.4
6185	61.0	55.4	6617.3	278.2	29.9	100.3	3.3
6186	61.0	56.4	6623.3	272.2	29.2	115.4	3.8
6187	61.0	57.4	6523.8	371.7	39.9	133.3	4.4
6188	61.0	58.4	6462.8	432.7	46.4	105.1	3.4
6189	61.0	59.4	6428.8	466.7	50.1	97.2	3.2
6190	61.0	60.4	6415.9	479.6	51.5	96.9	3.2
6191	61.0	61.4	6425.0	470.5	50.5	97.1	3.2
6192	61.0	62.4	6464.2	431.3	46.3	123.1	4.0
6193	61.0	63.4	6551.9	343.6	36.9	108.6	3.5
6194	61.0	64.4	6552.4	343.1	36.8	134.0	4.4
6195	61.0	65.4	6429.6	465.9	50.0	149.8	4.9
6196	61.0	66.5	6359.4	536.1	57.5	112.9	3.7
6197	61.0	67.5	6328.7	566.8	60.8	102.2	3.3
6198	61.0	68.5	6337.2	558.3	59.9	105.4	3.4
6199	61.0	69.5	6402.4	493.1	52.9	155.3	5.1
6200	61.0	70.5	6513.6	381.9	41.0	115.9	3.8
6201	61.0	71.5	6428.4	467.1	50.1	134.1	4.4
6202	61.0	72.5	6371.9	523.6	56.2	387.6	12.7
6203	62.0	5.0	6422.3	473.2	50.8	426.5	13.9
6204	62.0	6.0	6516.9	378.7	40.6	94.3	3.1
6205	62.0	7.0	6611.1	284.4	30.5	153.2	5.0
6206	62.0	8.0	6500.4	395.1	42.4	133.2	4.4
6207	62.0	9.0	6432.6	462.9	49.7	103.4	3.4
6208	62.0	10.0	6419.7	475.8	51.1	103.5	3.4
6209	62.0	11.0	6443.0	452.5	48.6	103.4	3.4
6210	62.0	12.1	6499.8	395.7	42.5	122.1	4.0
6211	62.0	13.1	6601.2	294.3	31.6	155.3	5.1
6212	62.0	14.1	6711.8	183.7	19.7	147.6	4.8
6213	62.0	15.1	6617.8	277.7	29.8	122.1	4.0
6214	62.0	16.1	6557.1	338.4	36.3	97.7	3.2
6215	62.0	17.1	6537.7	357.8	38.4	97.7	3.2
6216	62.0	18.1	6545.8	349.7	37.5	98.3	3.2
6217	62.0	19.1	6579.3	316.2	33.9	100.9	3.3
6218	62.0	20.1	6646.1	249.4	26.8	126.4	4.1
6219	62.0	21.1	6713.4	182.1	19.5	124.3	4.1
6220	62.0	22.1	6644.6	250.9	26.9	108.6	3.5
6221	62.0	23.1	6601.2	294.3	31.6	97.9	3.2
6222	62.0	24.1	6582.6	312.9	33.6	93.5	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6223	62.0	25.1	6584.8	310.7	33.3	88.4	2.9
6224	62.0	26.2	6615.1	280.4	30.1	90.6	3.0
6225	62.0	27.2	6681.3	214.2	23.0	116.7	3.8
6226	62.0	28.2	6740.3	155.2	16.7	119.8	3.9
6227	62.0	29.2	6665.2	230.3	24.7	99.6	3.3
6228	62.0	30.2	6621.4	274.1	29.4	86.0	2.8
6229	62.0	31.2	6606.5	289.0	31.0	85.7	2.8
6230	62.0	32.2	6613.1	282.4	30.3	85.2	2.8
6231	62.0	33.2	6641.4	254.1	27.3	86.7	2.8
6232	62.0	34.2	6700.3	195.2	20.9	107.8	3.5
6233	62.0	35.2	6744.9	150.6	16.2	117.6	3.8
6234	62.0	36.2	6661.7	233.8	25.1	93.1	3.0
6235	62.0	37.2	6615.9	279.6	30.0	75.9	2.5
6236	62.0	38.2	6600.4	295.1	31.7	77.6	2.5
6237	62.0	39.3	6607.3	288.2	30.9	79.7	2.6
6238	62.0	40.3	6637.3	258.2	27.7	84.3	2.8
6239	62.0	41.3	6699.8	195.7	21.0	110.2	3.6
6240	62.0	42.3	6737.2	158.3	17.0	118.5	3.9
6241	62.0	43.3	6665.8	229.7	24.7	98.1	3.2
6242	62.0	44.3	6626.0	269.5	28.9	89.6	2.9
6243	62.0	45.3	6608.1	287.4	30.8	90.4	3.0
6244	62.0	46.3	6606.1	289.4	31.1	90.5	3.0
6245	62.0	47.3	6619.8	275.7	29.6	90.1	2.9
6246	62.0	48.3	6654.3	241.3	25.9	94.6	3.1
6247	62.0	49.3	6723.0	172.5	18.5	119.9	3.9
6248	62.0	50.3	6751.4	144.1	15.5	125.5	4.1
6249	62.0	51.3	6671.1	224.4	24.1	96.3	3.1
6250	62.0	52.4	6632.5	263.0	28.2	87.0	2.8
6251	62.0	53.4	6632.6	263.0	28.2	94.2	3.1
6252	62.0	54.4	6658.9	236.6	25.4	99.7	3.3
6253	62.0	55.4	6717.6	177.9	19.1	121.4	4.0
6254	62.0	56.4	6723.1	172.4	18.5	149.6	4.9
6255	62.0	57.4	6622.6	272.9	29.3	121.1	4.0
6256	62.0	58.4	6560.7	334.9	35.9	100.4	3.3
6257	62.0	59.4	6526.0	369.5	39.7	97.2	3.2
6258	62.0	60.4	6512.8	382.8	41.1	96.9	3.2
6259	62.0	61.4	6522.0	373.5	40.1	97.1	3.2
6260	62.0	62.4	6562.8	332.7	35.7	106.3	3.5
6261	62.0	63.4	6653.7	241.8	26.0	145.2	4.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6262	62.0	64.4	6655.2	240.3	25.8	170.1	5.6
6263	62.0	65.4	6532.3	363.2	39.0	131.9	4.3
6264	62.0	66.5	6461.8	433.7	46.5	103.1	3.4
6265	62.0	67.5	6430.9	464.6	49.9	102.2	3.3
6266	62.0	68.5	6439.1	456.4	49.0	102.0	3.3
6267	62.0	69.5	6503.7	391.8	42.1	129.9	4.2
6268	62.0	70.5	6612.2	283.3	30.4	150.5	4.9
6269	62.0	71.5	6516.6	378.9	40.7	95.6	3.1
6270	62.0	72.5	6422.0	473.5	50.8	425.8	13.9
6271	63.0	5.0	6411.0	484.5	52.0	418.5	13.7
6272	63.0	6.0	6497.0	398.5	42.8	122.3	4.0
6273	63.0	7.0	6590.2	305.3	32.8	144.8	4.7
6274	63.0	8.0	6478.3	417.2	44.8	136.2	4.5
6275	63.0	9.0	6409.4	486.1	52.2	93.4	3.1
6276	63.0	10.0	6395.8	499.7	53.6	94.6	3.1
6277	63.0	11.0	6418.9	476.6	51.2	95.1	3.1
6278	63.0	12.1	6475.7	419.8	45.1	116.9	3.8
6279	63.0	13.1	6577.4	318.1	34.1	150.1	4.9
6280	63.0	14.1	6688.6	206.9	22.2	141.7	4.6
6281	63.0	15.1	6595.4	300.1	32.2	121.2	4.0
6282	63.0	16.1	6535.2	360.3	38.7	88.9	2.9
6283	63.0	17.1	6516.2	379.3	40.7	88.2	2.9
6284	63.0	18.1	6525.1	370.4	39.8	87.2	2.8
6285	63.0	19.1	6560.2	335.3	36.0	94.3	3.1
6286	63.0	20.1	6629.6	265.9	28.5	117.9	3.9
6287	63.0	21.1	6698.7	196.8	21.1	111.1	3.6
6288	63.0	22.1	6627.7	267.8	28.7	100.2	3.3
6289	63.0	23.1	6582.1	313.4	33.6	84.0	2.7
6290	63.0	24.1	6563.4	332.1	35.6	82.2	2.7
6291	63.0	25.1	6566.6	328.9	35.3	78.4	2.6
6292	63.0	26.2	6597.5	298.0	32.0	84.6	2.8
6293	63.0	27.2	6664.8	230.7	24.8	110.1	3.6
6294	63.0	28.2	6724.4	171.1	18.4	111.8	3.7
6295	63.0	29.2	6648.1	247.4	26.6	93.8	3.1
6296	63.0	30.2	6603.3	292.2	31.4	76.4	2.5
6297	63.0	31.2	6588.0	307.5	33.0	76.9	2.5
6298	63.0	32.2	6594.7	300.8	32.3	76.3	2.5
6299	63.0	33.2	6623.9	271.6	29.2	81.4	2.7
6300	63.0	34.2	6685.4	210.1	22.6	103.1	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6301	63.0	35.2	6731.9	163.7	17.6	107.3	3.5
6302	63.0	36.2	6649.9	245.6	26.4	87.9	2.9
6303	63.0	37.2	6605.8	289.7	31.1	58.0	1.9
6304	63.0	38.2	6592.8	302.7	32.5	54.2	1.8
6305	63.0	39.3	6603.0	292.5	31.4	51.1	1.7
6306	63.0	40.3	6636.5	259.0	27.8	64.9	2.1
6307	63.0	41.3	6702.0	193.5	20.8	83.9	2.7
6308	63.0	42.3	6741.7	153.9	16.5	80.8	2.6
6309	63.0	43.3	6671.7	223.8	24.0	69.5	2.3
6310	63.0	44.3	6632.6	262.9	28.2	42.5	1.4
6311	63.0	45.3	6615.1	280.4	30.1	32.1	1.0
6312	63.0	46.3	6613.0	282.5	30.3	32.3	1.1
6313	63.0	47.3	6626.1	269.4	28.9	39.6	1.3
6314	63.0	48.3	6659.4	236.1	25.3	66.6	2.2
6315	63.0	49.3	6726.7	168.8	18.1	82.4	2.7
6316	63.0	50.3	6753.1	142.4	15.3	98.1	3.2
6317	63.0	51.3	6670.1	225.4	24.2	82.4	2.7
6318	63.0	52.4	6628.0	267.5	28.7	56.0	1.8
6319	63.0	53.4	6622.8	272.7	29.3	66.2	2.2
6320	63.0	54.4	6645.5	250.0	26.8	75.4	2.5
6321	63.0	55.4	6703.1	192.4	20.7	104.6	3.4
6322	63.0	56.4	6707.4	188.1	20.2	139.4	4.6
6323	63.0	57.4	6604.7	290.8	31.2	113.2	3.7
6324	63.0	58.4	6541.3	354.2	38.0	93.4	3.1
6325	63.0	59.4	6505.8	389.7	41.8	86.0	2.8
6326	63.0	60.4	6492.1	403.4	43.3	86.4	2.8
6327	63.0	61.4	6501.4	394.1	42.3	86.5	2.8
6328	63.0	62.4	6542.2	353.3	37.9	102.9	3.4
6329	63.0	63.4	6633.0	262.5	28.2	137.1	4.5
6330	63.0	64.4	6634.3	261.2	28.0	162.5	5.3
6331	63.0	65.4	6510.4	385.1	41.3	127.9	4.2
6332	63.0	66.5	6439.3	456.2	49.0	96.8	3.2
6333	63.0	67.5	6408.2	487.3	52.3	92.1	3.0
6334	63.0	68.5	6416.7	478.8	51.4	91.3	3.0
6335	63.0	69.5	6482.1	413.4	44.4	133.6	4.4
6336	63.0	70.5	6591.7	303.8	32.6	141.9	4.6
6337	63.0	71.5	6497.0	398.5	42.8	122.5	4.0
6338	63.0	72.5	6410.6	484.9	52.0	418.0	13.7
6339	64.0	5.0	6367.1	528.4	56.7	389.6	12.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6340	64.0	6.0	6421.1	474.4	50.9	122.3	4.0
6341	64.0	7.0	6507.2	388.3	41.7	118.2	3.9
6342	64.0	8.0	6388.1	507.4	54.5	148.8	4.9
6343	64.0	9.0	6316.0	579.5	62.2	101.1	3.3
6344	64.0	10.0	6301.2	594.3	63.8	94.6	3.1
6345	64.0	11.0	6323.8	571.7	61.4	97.3	3.2
6346	64.0	12.1	6380.7	514.8	55.2	126.7	4.1
6347	64.0	13.1	6483.4	412.1	44.2	157.2	5.1
6348	64.0	14.1	6597.1	298.5	32.0	112.6	3.7
6349	64.0	15.1	6505.4	390.1	41.9	131.5	4.3
6350	64.0	16.1	6446.2	449.3	48.2	93.7	3.1
6351	64.0	17.1	6428.0	467.5	50.2	88.2	2.9
6352	64.0	18.1	6438.0	457.5	49.1	87.2	2.8
6353	64.0	19.1	6475.2	420.3	45.1	99.7	3.3
6354	64.0	20.1	6550.3	345.2	37.0	115.6	3.8
6355	64.0	21.1	6627.4	268.1	28.8	84.7	2.8
6356	64.0	22.1	6546.9	348.6	37.4	106.7	3.5
6357	64.0	23.1	6498.1	397.4	42.7	84.0	2.7
6358	64.0	24.1	6481.2	414.3	44.5	82.2	2.7
6359	64.0	25.1	6488.1	407.4	43.7	78.4	2.6
6360	64.0	26.2	6521.1	374.4	40.2	92.2	3.0
6361	64.0	27.2	6591.5	304.0	32.6	107.6	3.5
6362	64.0	28.2	6654.7	240.8	25.8	86.0	2.8
6363	64.0	29.2	6573.5	322.0	34.6	104.0	3.4
6364	64.0	30.2	6526.8	368.7	39.6	77.0	2.5
6365	64.0	31.2	6511.1	384.4	41.3	76.9	2.5
6366	64.0	32.2	6518.5	377.0	40.5	76.3	2.5
6367	64.0	33.2	6550.2	345.3	37.1	87.5	2.9
6368	64.0	34.2	6618.5	277.0	29.7	97.7	3.2
6369	64.0	35.2	6670.2	225.3	24.2	81.8	2.7
6370	64.0	36.2	6589.6	305.9	32.8	95.7	3.1
6371	64.0	37.2	6547.8	347.7	37.3	63.2	2.1
6372	64.0	38.2	6538.6	356.9	38.3	54.2	1.8
6373	64.0	39.3	6554.2	341.3	36.6	51.8	1.7
6374	64.0	40.3	6594.1	301.4	32.3	69.9	2.3
6375	64.0	41.3	6664.7	230.8	24.8	70.2	2.3
6376	64.0	42.3	6707.3	188.2	20.2	68.2	2.2
6377	64.0	43.3	6638.7	256.8	27.6	68.1	2.2
6378	64.0	44.3	6600.1	295.4	31.7	41.8	1.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6379	64.0	45.3	6583.0	312.5	33.5	32.1	1.0
6380	64.0	46.3	6580.7	314.8	33.8	32.3	1.1
6381	64.0	47.3	6592.8	302.7	32.5	38.4	1.3
6382	64.0	48.3	6624.4	271.1	29.1	64.3	2.1
6383	64.0	49.3	6689.3	206.2	22.1	64.6	2.1
6384	64.0	50.3	6712.9	182.6	19.6	87.2	2.9
6385	64.0	51.3	6625.1	270.4	29.0	87.1	2.8
6386	64.0	52.4	6574.7	320.8	34.4	59.8	2.0
6387	64.0	53.4	6556.6	338.9	36.4	66.2	2.2
6388	64.0	54.4	6570.2	325.4	34.9	83.1	2.7
6389	64.0	55.4	6626.3	269.2	28.9	76.9	2.5
6390	64.0	56.4	6629.6	265.9	28.5	110.3	3.6
6391	64.0	57.4	6521.8	373.7	40.1	123.0	4.0
6392	64.0	58.4	6456.3	439.2	47.1	95.9	3.1
6393	64.0	59.4	6419.8	475.7	51.1	86.0	2.8
6394	64.0	60.4	6405.8	489.7	52.6	86.4	2.8
6395	64.0	61.4	6414.8	480.7	51.6	86.5	2.8
6396	64.0	62.4	6455.3	440.3	47.2	113.6	3.7
6397	64.0	63.4	6546.2	349.3	37.5	102.6	3.4
6398	64.0	64.4	6546.8	348.7	37.4	128.6	4.2
6399	64.0	65.4	6419.6	475.9	51.1	140.9	4.6
6400	64.0	66.5	6347.3	548.2	58.8	104.4	3.4
6401	64.0	67.5	6316.1	579.4	62.2	92.1	3.0
6402	64.0	68.5	6325.4	570.1	61.2	97.1	3.2
6403	64.0	69.5	6393.8	501.7	53.8	145.9	4.8
6404	64.0	70.5	6510.2	385.3	41.4	115.6	3.8
6405	64.0	71.5	6422.2	473.3	50.8	122.8	4.0
6406	64.0	72.5	6366.9	528.6	56.7	389.5	12.7
6407	65.0	5.0	6347.5	548.0	58.8	381.2	12.5
6408	65.0	6.0	6390.6	504.9	54.2	88.8	2.9
6409	65.0	7.0	6472.9	422.6	45.4	124.4	4.1
6410	65.0	8.0	6347.7	547.8	58.8	125.1	4.1
6411	65.0	9.0	6272.4	623.1	66.9	74.4	2.4
6412	65.0	10.0	6256.3	639.3	68.6	44.9	1.5
6413	65.0	11.0	6278.3	617.2	66.2	64.0	2.1
6414	65.0	12.1	6335.1	560.4	60.1	102.4	3.3
6415	65.0	13.1	6438.5	457.0	49.0	126.2	4.1
6416	65.0	14.1	6553.7	341.8	36.7	114.2	3.7
6417	65.0	15.1	6461.8	433.7	46.5	100.0	3.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6418	65.0	16.1	6402.9	492.6	52.9	62.6	2.0
6419	65.0	17.1	6385.2	510.3	54.8	42.8	1.4
6420	65.0	18.1	6396.0	499.5	53.6	49.2	1.6
6421	65.0	19.1	6435.2	460.3	49.4	78.7	2.6
6422	65.0	20.1	6514.7	380.8	40.9	95.6	3.1
6423	65.0	21.1	6596.6	298.9	32.1	85.8	2.8
6424	65.0	22.1	6510.2	385.3	41.4	86.1	2.8
6425	65.0	23.1	6458.5	437.0	46.9	54.7	1.8
6426	65.0	24.1	6441.5	454.0	48.7	39.6	1.3
6427	65.0	25.1	6449.7	445.8	47.8	44.2	1.4
6428	65.0	26.2	6484.1	411.4	44.1	72.1	2.4
6429	65.0	27.2	6557.0	338.5	36.3	86.1	2.8
6430	65.0	28.2	6622.3	273.2	29.3	83.7	2.7
6431	65.0	29.2	6538.0	357.5	38.4	83.9	2.7
6432	65.0	30.2	6489.7	405.8	43.5	51.8	1.7
6433	65.0	31.2	6473.6	421.9	45.3	37.5	1.2
6434	65.0	32.2	6481.5	414.0	44.4	42.5	1.4
6435	65.0	33.2	6514.9	380.6	40.9	70.6	2.3
6436	65.0	34.2	6586.2	309.3	33.2	78.4	2.6
6437	65.0	35.2	6641.1	254.4	27.3	78.5	2.6
6438	65.0	36.2	6562.1	333.4	35.8	78.5	2.6
6439	65.0	37.2	6523.3	372.2	40.0	39.0	1.3
6440	65.0	38.2	6519.3	376.2	40.4	24.9	0.8
6441	65.0	39.3	6544.5	351.0	37.7	60.3	2.0
6442	65.0	40.3	6598.8	296.7	31.8	98.8	3.2
6443	65.0	41.3	6679.0	216.5	23.2	94.1	3.1
6444	65.0	42.3	6724.3	171.2	18.4	67.5	2.2
6445	65.0	43.3	6658.6	236.9	25.4	88.3	2.9
6446	65.0	44.3	6622.2	273.3	29.3	70.9	2.3
6447	65.0	45.3	6606.6	288.9	31.0	74.4	2.4
6448	65.0	46.3	6604.3	291.2	31.3	74.8	2.4
6449	65.0	47.3	6614.4	281.1	30.2	70.7	2.3
6450	65.0	48.3	6642.9	252.6	27.1	80.8	2.6
6451	65.0	49.3	6703.9	191.6	20.6	76.1	2.5
6452	65.0	50.3	6724.5	171.0	18.4	93.2	3.0
6453	65.0	51.3	6630.7	264.8	28.4	105.8	3.5
6454	65.0	52.4	6565.1	330.4	35.5	76.6	2.5
6455	65.0	53.4	6533.2	362.3	38.9	31.5	1.0
6456	65.0	54.4	6538.9	356.6	38.3	53.3	1.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6457	65.0	55.4	6592.8	302.7	32.5	53.7	1.8
6458	65.0	56.4	6594.6	300.9	32.3	110.9	3.6
6459	65.0	57.4	6483.0	412.5	44.3	110.7	3.6
6460	65.0	58.4	6415.6	479.9	51.5	67.6	2.2
6461	65.0	59.4	6378.4	517.1	55.5	48.7	1.6
6462	65.0	60.4	6364.1	531.4	57.0	41.6	1.4
6463	65.0	61.4	6373.3	522.2	56.0	49.8	1.6
6464	65.0	62.4	6414.1	481.4	51.7	91.8	3.0
6465	65.0	63.4	6506.8	388.7	41.7	92.2	3.0
6466	65.0	64.4	6507.4	388.1	41.6	129.3	4.2
6467	65.0	65.4	6377.4	518.1	55.6	129.0	4.2
6468	65.0	66.5	6304.0	591.5	63.5	72.6	2.4
6469	65.0	67.5	6272.6	622.9	66.8	44.6	1.5
6470	65.0	68.5	6282.7	612.8	65.8	70.2	2.3
6471	65.0	69.5	6353.8	541.7	58.1	122.2	4.0
6472	65.0	70.5	6476.1	419.4	45.0	121.5	4.0
6473	65.0	71.5	6391.6	503.9	54.1	90.3	2.9
6474	65.0	72.5	6346.9	548.6	58.9	381.1	12.5
6475	66.0	5.0	6341.8	553.7	59.4	380.3	12.4
6476	66.0	6.0	6383.7	511.8	54.9	81.5	2.7
6477	66.0	7.0	6465.0	430.5	46.2	125.8	4.1
6478	66.0	8.0	6338.3	557.2	59.8	126.5	4.1
6479	66.0	9.0	6261.8	633.7	68.0	75.7	2.5
6480	66.0	10.0	6244.8	650.7	69.8	21.1	0.7
6481	66.0	11.0	6266.2	629.3	67.5	55.8	1.8
6482	66.0	12.1	6322.6	572.9	61.5	102.3	3.3
6483	66.0	13.1	6425.8	469.7	50.4	115.3	3.8
6484	66.0	14.1	6541.0	354.5	38.0	114.2	3.7
6485	66.0	15.1	6449.1	446.4	47.9	91.8	3.0
6486	66.0	16.1	6390.2	505.3	54.2	58.3	1.9
6487	66.0	17.1	6372.7	522.8	56.1	17.3	0.6
6488	66.0	18.1	6384.0	511.5	54.9	39.6	1.3
6489	66.0	19.1	6424.0	471.5	50.6	80.1	2.6
6490	66.0	20.1	6504.9	390.6	41.9	83.8	2.7
6491	66.0	21.1	6587.6	307.9	33.0	87.1	2.8
6492	66.0	22.1	6499.9	395.6	42.5	87.4	2.9
6493	66.0	23.1	6447.0	448.5	48.1	52.3	1.7
6494	66.0	24.1	6429.7	465.8	50.0	17.1	0.6
6495	66.0	25.1	6438.1	457.4	49.1	34.6	1.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6496	66.0	26.2	6473.1	422.4	45.3	72.9	2.4
6497	66.0	27.2	6546.7	348.9	37.4	73.2	2.4
6498	66.0	28.2	6612.2	283.3	30.4	84.4	2.8
6499	66.0	29.2	6527.3	368.2	39.5	84.6	2.8
6500	66.0	30.2	6478.3	417.2	44.8	48.5	1.6
6501	66.0	31.2	6461.9	433.6	46.5	16.2	0.5
6502	66.0	32.2	6469.9	425.6	45.7	33.7	1.1
6503	66.0	33.2	6504.0	391.5	42.0	71.9	2.3
6504	66.0	34.2	6576.6	318.9	34.2	72.2	2.4
6505	66.0	35.2	6633.1	262.4	28.2	76.7	2.5
6506	66.0	36.2	6556.0	339.5	36.4	76.7	2.5
6507	66.0	37.2	6520.1	375.4	40.3	35.4	1.2
6508	66.0	38.2	6522.1	373.5	40.1	38.9	1.3
6509	66.0	39.3	6561.4	334.1	35.9	90.9	3.0
6510	66.0	40.3	6653.1	242.4	26.0	93.0	3.0
6511	66.0	41.3	6746.8	148.7	16.0	113.9	3.7
6512	66.0	42.3	6783.8	111.7	12.0	92.4	3.0
6513	66.0	43.3	6725.7	169.8	18.2	78.3	2.6
6514	66.0	44.3	6693.1	202.4	21.7	70.9	2.3
6515	66.0	45.3	6681.1	214.4	23.0	74.4	2.4
6516	66.0	46.3	6679.0	216.5	23.2	74.8	2.4
6517	66.0	47.3	6685.1	210.4	22.6	70.7	2.3
6518	66.0	48.3	6708.9	186.6	20.0	71.6	2.3
6519	66.0	49.3	6761.5	134.0	14.4	89.2	2.9
6520	66.0	50.3	6781.3	114.2	12.3	111.8	3.7
6521	66.0	51.3	6695.5	200.0	21.5	107.4	3.5
6522	66.0	52.4	6589.6	305.9	32.8	110.3	3.6
6523	66.0	53.4	6536.2	359.3	38.6	52.8	1.7
6524	66.0	54.4	6533.9	361.6	38.8	50.3	1.6
6525	66.0	55.4	6584.8	310.7	33.3	50.7	1.7
6526	66.0	56.4	6585.0	310.5	33.3	112.2	3.7
6527	66.0	57.4	6472.1	423.4	45.4	112.0	3.7
6528	66.0	58.4	6404.0	491.5	52.7	67.5	2.2
6529	66.0	59.4	6366.6	528.9	56.8	37.0	1.2
6530	66.0	60.4	6352.5	543.0	58.3	14.7	0.5
6531	66.0	61.4	6362.0	533.5	57.3	41.0	1.3
6532	66.0	62.4	6403.4	492.1	52.8	92.7	3.0
6533	66.0	63.4	6497.0	398.5	42.8	93.1	3.0
6534	66.0	64.4	6497.9	397.6	42.7	129.9	4.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6535	66.0	65.4	6367.3	528.3	56.7	129.5	4.2
6536	66.0	66.5	6293.5	602.0	64.6	73.0	2.4
6537	66.0	67.5	6261.9	633.6	68.0	31.2	1.0
6538	66.0	68.5	6272.1	623.4	66.9	71.0	2.3
6539	66.0	69.5	6344.0	551.5	59.2	123.3	4.0
6540	66.0	70.5	6467.4	428.1	45.9	122.6	4.0
6541	66.0	71.5	6383.7	511.8	54.9	83.8	2.7
6542	66.0	72.5	6340.3	555.2	59.6	380.1	12.4
6543	67.0	5.0	6349.9	545.6	58.6	386.2	12.6
6544	67.0	6.0	6397.4	498.1	53.5	101.5	3.3
6545	67.0	7.0	6482.2	413.3	44.4	124.4	4.1
6546	67.0	8.0	6356.9	538.6	57.8	133.0	4.3
6547	67.0	9.0	6280.5	615.0	66.0	79.8	2.6
6548	67.0	10.0	6263.1	632.4	67.9	56.4	1.8
6549	67.0	11.0	6283.7	611.8	65.7	67.8	2.2
6550	67.0	12.1	6339.0	556.5	59.7	101.2	3.3
6551	67.0	13.1	6441.2	454.3	48.8	128.9	4.2
6552	67.0	14.1	6555.8	339.7	36.5	113.6	3.7
6553	67.0	15.1	6463.5	432.0	46.4	103.2	3.4
6554	67.0	16.1	6404.4	491.1	52.7	65.1	2.1
6555	67.0	17.1	6386.7	508.8	54.6	47.1	1.5
6556	67.0	18.1	6397.9	497.6	53.4	52.5	1.7
6557	67.0	19.1	6437.7	457.8	49.1	79.9	2.6
6558	67.0	20.1	6518.5	377.0	40.5	103.0	3.4
6559	67.0	21.1	6600.9	294.6	31.6	87.6	2.9
6560	67.0	22.1	6512.7	382.8	41.1	92.5	3.0
6561	67.0	23.1	6459.2	436.3	46.8	58.3	1.9
6562	67.0	24.1	6441.5	454.0	48.7	41.1	1.3
6563	67.0	25.1	6449.8	445.8	47.8	45.9	1.5
6564	67.0	26.2	6484.7	410.9	44.1	72.8	2.4
6565	67.0	27.2	6558.1	337.4	36.2	89.8	2.9
6566	67.0	28.2	6623.6	271.9	29.2	84.8	2.8
6567	67.0	29.2	6538.3	357.2	38.3	85.4	2.8
6568	67.0	30.2	6488.9	406.6	43.6	53.6	1.7
6569	67.0	31.2	6472.2	423.3	45.4	37.5	1.2
6570	67.0	32.2	6479.9	415.6	44.6	42.5	1.4
6571	67.0	33.2	6513.9	381.6	41.0	72.0	2.4
6572	67.0	34.2	6586.5	309.0	33.2	81.9	2.7
6573	67.0	35.2	6643.6	251.9	27.0	75.4	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6574	67.0	36.2	6567.7	327.8	35.2	75.4	2.5
6575	67.0	37.2	6534.1	361.4	38.8	39.9	1.3
6576	67.0	38.2	6540.2	355.3	38.1	51.7	1.7
6577	67.0	39.3	6588.7	306.8	32.9	108.6	3.5
6578	67.0	40.3	6698.1	197.4	21.2	108.9	3.6
6579	67.0	41.3	6747.3	148.2	15.9	48.3	1.6
6580	67.0	42.3	6755.1	140.4	15.1	64.8	2.1
6581	67.0	43.3	6695.2	200.3	21.5	75.1	2.5
6582	67.0	44.3	6662.4	233.1	25.0	57.3	1.9
6583	67.0	45.3	6648.8	246.7	26.5	45.7	1.5
6584	67.0	46.3	6646.2	249.3	26.8	42.5	1.4
6585	67.0	47.3	6653.3	242.2	26.0	51.8	1.7
6586	67.0	48.3	6676.6	218.9	23.5	70.0	2.3
6587	67.0	49.3	6727.3	168.2	18.1	70.8	2.3
6588	67.0	50.3	6758.5	137.0	14.7	30.8	1.0
6589	67.0	51.3	6728.4	167.1	17.9	106.4	3.5
6590	67.0	52.4	6621.2	274.3	29.4	106.8	3.5
6591	67.0	53.4	6555.1	340.5	36.5	65.4	2.1
6592	67.0	54.4	6548.1	347.4	37.3	51.6	1.7
6593	67.0	55.4	6597.7	297.8	32.0	52.7	1.7
6594	67.0	56.4	6597.9	297.6	31.9	112.0	3.7
6595	67.0	57.4	6485.3	410.2	44.0	111.8	3.7
6596	67.0	58.4	6417.4	478.1	51.3	70.2	2.3
6597	67.0	59.4	6380.5	515.0	55.3	50.6	1.7
6598	67.0	60.4	6367.0	528.5	56.7	47.3	1.5
6599	67.0	61.4	6377.4	518.1	55.6	56.1	1.8
6600	67.0	62.4	6419.7	475.8	51.1	93.7	3.1
6601	67.0	63.4	6514.3	381.2	40.9	94.1	3.1
6602	67.0	64.4	6516.0	379.5	40.7	129.4	4.2
6603	67.0	65.4	6385.9	509.6	54.7	129.1	4.2
6604	67.0	66.5	6312.1	583.4	62.6	81.3	2.7
6605	67.0	67.5	6280.2	615.3	66.0	55.4	1.8
6606	67.0	68.5	6289.7	605.8	65.0	73.2	2.4
6607	67.0	69.5	6360.6	534.9	57.4	127.2	4.2
6608	67.0	70.5	6482.3	413.2	44.3	120.9	3.9
6609	67.0	71.5	6395.2	500.3	53.7	99.9	3.3
6610	67.0	72.5	6346.7	548.8	58.9	385.3	12.6
6611	68.0	5.0	6376.3	519.2	55.7	403.4	13.2
6612	68.0	6.0	6441.0	454.5	48.8	147.6	4.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6613	68.0	7.0	6534.5	361.0	38.7	126.5	4.1
6614	68.0	8.0	6412.6	483.0	51.8	170.7	5.6
6615	68.0	9.0	6337.1	558.4	59.9	119.1	3.9
6616	68.0	10.0	6319.5	576.0	61.8	112.3	3.7
6617	68.0	11.0	6338.9	556.6	59.7	110.8	3.6
6618	68.0	12.1	6391.6	503.9	54.1	129.8	4.2
6619	68.0	13.1	6491.2	404.3	43.4	162.0	5.3
6620	68.0	14.1	6604.3	291.2	31.3	112.1	3.7
6621	68.0	15.1	6511.4	384.1	41.2	137.8	4.5
6622	68.0	16.1	6451.9	443.6	47.6	99.5	3.3
6623	68.0	17.1	6433.9	461.6	49.5	94.9	3.1
6624	68.0	18.1	6444.3	451.2	48.4	93.8	3.1
6625	68.0	19.1	6482.6	412.9	44.3	107.5	3.5
6626	68.0	20.1	6561.8	333.7	35.8	132.2	4.3
6627	68.0	21.1	6643.3	252.2	27.1	95.9	3.1
6628	68.0	22.1	6554.6	340.9	36.6	122.7	4.0
6629	68.0	23.1	6500.7	394.8	42.4	88.5	2.9
6630	68.0	24.1	6482.7	412.8	44.3	83.2	2.7
6631	68.0	25.1	6490.4	405.1	43.5	82.7	2.7
6632	68.0	26.2	6524.5	371.0	39.8	98.1	3.2
6633	68.0	27.2	6597.1	298.4	32.0	117.3	3.8
6634	68.0	28.2	6662.0	233.5	25.1	92.1	3.0
6635	68.0	29.2	6576.4	319.1	34.2	113.5	3.7
6636	68.0	30.2	6526.7	368.8	39.6	81.7	2.7
6637	68.0	31.2	6509.7	385.8	41.4	76.7	2.5
6638	68.0	32.2	6516.7	378.8	40.7	75.8	2.5
6639	68.0	33.2	6549.1	346.4	37.2	89.6	2.9
6640	68.0	34.2	6620.1	275.4	29.6	104.3	3.4
6641	68.0	35.2	6676.7	218.8	23.5	82.3	2.7
6642	68.0	36.2	6601.3	294.3	31.6	95.7	3.1
6643	68.0	37.2	6568.7	326.8	35.1	65.1	2.1
6644	68.0	38.2	6575.9	319.6	34.3	70.7	2.3
6645	68.0	39.3	6623.7	271.8	29.2	99.8	3.3
6646	68.0	40.3	6720.2	175.3	18.8	97.0	3.2
6647	68.0	41.3	6746.0	149.5	16.0	30.9	1.0
6648	68.0	42.3	6740.1	155.4	16.7	65.0	2.1
6649	68.0	43.3	6674.8	220.7	23.7	64.9	2.1
6650	68.0	44.3	6641.6	253.9	27.2	44.2	1.4
6651	68.0	45.3	6627.5	268.0	28.8	46.6	1.5

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6652	68.0	46.3	6624.8	270.7	29.1	47.2	1.5
6653	68.0	47.3	6632.2	263.3	28.3	44.7	1.5
6654	68.0	48.3	6655.1	240.4	25.8	52.5	1.7
6655	68.0	49.3	6706.9	188.6	20.2	57.2	1.9
6656	68.0	50.3	6747.8	147.7	15.8	40.4	1.3
6657	68.0	51.3	6737.8	157.7	16.9	85.5	2.8
6658	68.0	52.4	6651.7	243.8	26.2	99.0	3.2
6659	68.0	53.4	6590.2	305.3	32.8	76.3	2.5
6660	68.0	54.4	6584.0	311.5	33.4	76.5	2.5
6661	68.0	55.4	6635.5	260.0	27.9	83.2	2.7
6662	68.0	56.4	6638.9	256.6	27.5	116.0	3.8
6663	68.0	57.4	6528.3	367.2	39.4	130.3	4.3
6664	68.0	58.4	6461.5	434.0	46.6	100.7	3.3
6665	68.0	59.4	6426.0	469.6	50.4	90.2	2.9
6666	68.0	60.4	6414.3	481.2	51.6	94.9	3.1
6667	68.0	61.4	6426.1	469.4	50.4	97.1	3.2
6668	68.0	62.4	6469.7	425.8	45.7	127.7	4.2
6669	68.0	63.4	6566.0	329.5	35.4	114.0	3.7
6670	68.0	64.4	6570.2	325.3	34.9	140.1	4.6
6671	68.0	65.4	6441.7	453.8	48.7	157.4	5.1
6672	68.0	66.5	6368.3	527.3	56.6	120.4	3.9
6673	68.0	67.5	6335.5	560.0	60.1	110.2	3.6
6674	68.0	68.5	6343.3	552.2	59.3	108.1	3.5
6675	68.0	69.5	6411.7	483.8	51.9	161.1	5.3
6676	68.0	70.5	6529.7	365.8	39.3	120.2	3.9
6677	68.0	71.5	6434.3	461.2	49.5	142.2	4.6
6678	68.0	72.5	6370.0	525.5	56.4	401.1	13.1
6679	69.0	5.0	6430.0	465.5	50.0	446.5	14.6
6680	69.0	6.0	6537.8	357.7	38.4	105.7	3.5
6681	69.0	7.0	6642.9	252.6	27.1	165.0	5.4
6682	69.0	8.0	6524.0	371.5	39.9	145.2	4.7
6683	69.0	9.0	6449.5	446.0	47.9	112.4	3.7
6684	69.0	10.0	6431.8	463.7	49.8	112.3	3.7
6685	69.0	11.0	6449.7	445.8	47.8	110.8	3.6
6686	69.0	12.1	6496.3	399.2	42.8	119.4	3.9
6687	69.0	13.1	6589.2	306.3	32.9	149.4	4.9
6688	69.0	14.1	6700.5	195.0	20.9	144.0	4.7
6689	69.0	15.1	6607.0	288.5	31.0	119.9	3.9
6690	69.0	16.1	6547.2	348.3	37.4	95.3	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6691	69.0	17.1	6528.7	366.8	39.4	94.9	3.1
6692	69.0	18.1	6538.1	357.4	38.4	93.8	3.1
6693	69.0	19.1	6572.6	322.9	34.7	97.9	3.2
6694	69.0	20.1	6647.2	248.3	26.7	125.0	4.1
6695	69.0	21.1	6727.3	168.2	18.0	126.7	4.1
6696	69.0	22.1	6638.2	257.3	27.6	106.1	3.5
6697	69.0	23.1	6584.1	311.4	33.4	83.4	2.7
6698	69.0	24.1	6565.8	329.7	35.4	83.2	2.7
6699	69.0	25.1	6573.1	322.4	34.6	82.7	2.7
6700	69.0	26.2	6605.2	290.3	31.2	88.1	2.9
6701	69.0	27.2	6675.2	220.3	23.6	115.0	3.8
6702	69.0	28.2	6739.4	156.1	16.8	120.7	3.9
6703	69.0	29.2	6653.5	242.0	26.0	97.7	3.2
6704	69.0	30.2	6603.7	291.8	31.3	77.0	2.5
6705	69.0	31.2	6586.4	309.1	33.2	76.7	2.5
6706	69.0	32.2	6592.5	303.0	32.5	75.8	2.5
6707	69.0	33.2	6620.9	274.6	29.5	79.8	2.6
6708	69.0	34.2	6686.3	209.2	22.5	104.4	3.4
6709	69.0	35.2	6741.5	154.0	16.5	105.3	3.4
6710	69.0	36.2	6666.0	229.5	24.6	76.5	2.5
6711	69.0	37.2	6633.7	261.8	28.1	65.1	2.1
6712	69.0	38.2	6640.8	254.7	27.3	64.9	2.1
6713	69.0	39.3	6685.4	210.1	22.6	84.3	2.8
6714	69.0	40.3	6767.8	127.7	13.7	106.0	3.5
6715	69.0	41.3	6776.8	118.7	12.7	30.9	1.0
6716	69.0	42.3	6766.7	128.8	13.8	70.7	2.3
6717	69.0	43.3	6713.7	181.9	19.5	58.4	1.9
6718	69.0	44.3	6684.9	210.6	22.6	47.7	1.6
6719	69.0	45.3	6674.1	221.4	23.8	46.6	1.5
6720	69.0	46.3	6672.0	223.5	24.0	47.2	1.5
6721	69.0	47.3	6676.8	218.7	23.5	44.7	1.5
6722	69.0	48.3	6696.2	199.3	21.4	52.7	1.7
6723	69.0	49.3	6738.0	157.5	16.9	65.8	2.1
6724	69.0	50.3	6773.2	122.3	13.1	40.0	1.3
6725	69.0	51.3	6775.4	120.2	12.9	81.8	2.7
6726	69.0	52.4	6708.4	187.1	20.1	91.1	3.0
6727	69.0	53.4	6654.1	241.4	25.9	63.9	2.1
6728	69.0	54.4	6650.4	245.1	26.3	66.4	2.2
6729	69.0	55.4	6707.9	187.6	20.1	98.6	3.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6730	69.0	56.4	6722.0	173.5	18.6	145.0	4.7
6731	69.0	57.4	6615.0	280.5	30.1	116.4	3.8
6732	69.0	58.4	6549.6	345.9	37.1	94.2	3.1
6733	69.0	59.4	6516.1	379.4	40.7	90.2	2.9
6734	69.0	60.4	6509.2	386.3	41.5	94.9	3.1
6735	69.0	61.4	6523.2	372.3	40.0	97.1	3.2
6736	69.0	62.4	6567.9	327.6	35.2	109.5	3.6
6737	69.0	63.4	6666.8	228.8	24.6	151.1	4.9
6738	69.0	64.4	6677.5	218.0	23.4	177.4	5.8
6739	69.0	65.4	6552.5	343.0	36.8	140.4	4.6
6740	69.0	66.5	6479.5	416.0	44.6	111.7	3.6
6741	69.0	67.5	6445.8	449.7	48.3	110.2	3.6
6742	69.0	68.5	6449.3	446.2	47.9	106.0	3.5
6743	69.0	69.5	6513.9	381.6	40.9	133.1	4.3
6744	69.0	70.5	6628.2	267.3	28.7	154.9	5.1
6745	69.0	71.5	6522.0	373.5	40.1	106.2	3.5
6746	69.0	72.5	6418.3	477.2	51.2	440.4	14.4
6747	70.0	5.0	6411.7	483.9	51.9	436.4	14.3
6748	70.0	6.0	6509.1	386.4	41.5	141.4	4.6
6749	70.0	7.0	6612.7	282.8	30.4	164.0	5.4
6750	70.0	8.0	6493.7	401.9	43.1	152.8	5.0
6751	70.0	9.0	6419.1	476.4	51.1	109.6	3.6
6752	70.0	10.0	6401.5	494.0	53.0	109.4	3.6
6753	70.0	11.0	6419.7	475.8	51.1	107.7	3.5
6754	70.0	12.1	6467.9	427.6	45.9	119.2	3.9
6755	70.0	13.1	6562.6	332.9	35.7	149.7	4.9
6756	70.0	14.1	6674.1	221.5	23.8	143.7	4.7
6757	70.0	15.1	6580.5	315.0	33.8	123.2	4.0
6758	70.0	16.1	6520.6	374.9	40.2	94.3	3.1
6759	70.0	17.1	6502.0	393.5	42.2	94.3	3.1
6760	70.0	18.1	6511.4	384.2	41.2	93.6	3.1
6761	70.0	19.1	6546.6	348.9	37.4	99.1	3.2
6762	70.0	20.1	6622.2	273.3	29.3	126.9	4.1
6763	70.0	21.1	6702.5	193.0	20.7	128.5	4.2
6764	70.0	22.1	6613.4	282.1	30.3	111.4	3.6
6765	70.0	23.1	6559.3	336.2	36.1	85.1	2.8
6766	70.0	24.1	6541.1	354.5	38.0	84.9	2.8
6767	70.0	25.1	6548.4	347.1	37.3	84.3	2.8
6768	70.0	26.2	6581.1	314.4	33.7	90.2	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6769	70.0	27.2	6651.8	243.7	26.2	117.3	3.8
6770	70.0	28.2	6716.1	179.4	19.3	122.6	4.0
6771	70.0	29.2	6630.3	265.2	28.5	103.4	3.4
6772	70.0	30.2	6580.5	315.0	33.8	78.9	2.6
6773	70.0	31.2	6563.3	332.2	35.7	78.5	2.6
6774	70.0	32.2	6569.6	325.9	35.0	77.3	2.5
6775	70.0	33.2	6599.2	296.3	31.8	82.2	2.7
6776	70.0	34.2	6666.3	229.2	24.6	107.3	3.5
6777	70.0	35.2	6721.8	173.7	18.6	107.1	3.5
6778	70.0	36.2	6646.5	249.0	26.7	87.0	2.8
6779	70.0	37.2	6614.3	281.2	30.2	67.1	2.2
6780	70.0	38.2	6621.6	273.9	29.4	66.7	2.2
6781	70.0	39.3	6666.8	228.7	24.5	88.5	2.9
6782	70.0	40.3	6751.4	144.1	15.5	108.4	3.5
6783	70.0	41.3	6762.7	132.8	14.3	33.9	1.1
6784	70.0	42.3	6750.7	144.8	15.5	77.0	2.5
6785	70.0	43.3	6693.8	201.7	21.6	63.6	2.1
6786	70.0	44.3	6663.5	232.0	24.9	52.4	1.7
6787	70.0	45.3	6651.6	243.9	26.2	51.5	1.7
6788	70.0	46.3	6649.2	246.3	26.4	52.1	1.7
6789	70.0	47.3	6654.8	240.7	25.8	50.0	1.6
6790	70.0	48.3	6675.3	220.2	23.6	58.2	1.9
6791	70.0	49.3	6720.3	175.2	18.8	72.3	2.4
6792	70.0	50.3	6758.5	137.1	14.7	44.7	1.5
6793	70.0	51.3	6760.3	135.2	14.5	83.9	2.7
6794	70.0	52.4	6690.5	205.0	22.0	93.2	3.0
6795	70.0	53.4	6635.0	260.5	28.0	66.1	2.2
6796	70.0	54.4	6630.7	264.8	28.4	68.6	2.2
6797	70.0	55.4	6686.6	208.9	22.4	99.4	3.2
6798	70.0	56.4	6697.7	197.8	21.2	146.5	4.8
6799	70.0	57.4	6589.8	305.7	32.8	117.8	3.8
6800	70.0	58.4	6524.1	371.4	39.9	95.8	3.1
6801	70.0	59.4	6490.2	405.3	43.5	91.0	3.0
6802	70.0	60.4	6482.1	413.5	44.4	94.9	3.1
6803	70.0	61.4	6495.7	399.8	42.9	96.8	3.2
6804	70.0	62.4	6540.5	355.0	38.1	113.2	3.7
6805	70.0	63.4	6639.0	256.5	27.5	151.1	4.9
6806	70.0	64.4	6648.0	247.5	26.6	177.0	5.8
6807	70.0	65.4	6522.3	373.2	40.1	139.6	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6808	70.0	66.5	6449.2	446.3	47.9	110.7	3.6
6809	70.0	67.5	6415.6	479.9	51.5	107.9	3.5
6810	70.0	68.5	6420.2	475.3	51.0	104.4	3.4
6811	70.0	69.5	6485.5	410.0	44.0	144.8	4.7
6812	70.0	70.5	6600.1	295.4	31.7	154.9	5.1
6813	70.0	71.5	6495.3	400.2	42.9	137.4	4.5
6814	70.0	72.5	6400.9	494.6	53.1	431.3	14.1
6815	71.0	5.0	6353.4	542.1	58.2	400.7	13.1
6816	71.0	6.0	6414.7	480.8	51.6	142.8	4.7
6817	71.0	7.0	6507.1	388.4	41.7	124.7	4.1
6818	71.0	8.0	6384.9	510.6	54.8	166.9	5.5
6819	71.0	9.0	6309.5	586.0	62.9	115.1	3.8
6820	71.0	10.0	6292.2	603.4	64.8	109.4	3.6
6821	71.0	11.0	6312.0	583.5	62.6	107.7	3.5
6822	71.0	12.1	6365.6	529.9	56.9	127.4	4.2
6823	71.0	13.1	6466.0	429.5	46.1	159.4	5.2
6824	71.0	14.1	6579.4	316.1	33.9	112.4	3.7
6825	71.0	15.1	6486.2	409.3	43.9	135.2	4.4
6826	71.0	16.1	6426.2	469.3	50.4	97.3	3.2
6827	71.0	17.1	6407.7	487.8	52.4	94.3	3.1
6828	71.0	18.1	6417.8	477.7	51.3	93.6	3.1
6829	71.0	19.1	6456.1	439.4	47.2	107.0	3.5
6830	71.0	20.1	6535.3	360.2	38.7	131.8	4.3
6831	71.0	21.1	6616.8	278.7	29.9	97.2	3.2
6832	71.0	22.1	6528.0	367.5	39.4	122.4	4.0
6833	71.0	23.1	6474.1	421.4	45.2	88.2	2.9
6834	71.0	24.1	6456.2	439.3	47.2	84.9	2.8
6835	71.0	25.1	6464.1	431.4	46.3	84.3	2.8
6836	71.0	26.2	6498.6	396.9	42.6	98.4	3.2
6837	71.0	27.2	6571.7	323.8	34.8	117.4	3.8
6838	71.0	28.2	6636.8	258.7	27.8	93.1	3.0
6839	71.0	29.2	6551.3	344.2	36.9	113.3	3.7
6840	71.0	30.2	6501.7	393.8	42.3	81.6	2.7
6841	71.0	31.2	6484.8	410.7	44.1	78.5	2.6
6842	71.0	32.2	6492.4	403.1	43.3	77.3	2.5
6843	71.0	33.2	6525.7	369.8	39.7	90.6	3.0
6844	71.0	34.2	6597.9	297.6	31.9	105.0	3.4
6845	71.0	35.2	6655.0	240.5	25.8	83.1	2.7
6846	71.0	36.2	6579.7	315.8	33.9	95.9	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6847	71.0	37.2	6547.2	348.3	37.4	67.1	2.2
6848	71.0	38.2	6554.9	340.6	36.6	71.4	2.3
6849	71.0	39.3	6604.2	291.3	31.3	101.2	3.3
6850	71.0	40.3	6704.2	191.4	20.5	100.5	3.3
6851	71.0	41.3	6728.8	166.7	17.9	33.9	1.1
6852	71.0	42.3	6720.8	174.7	18.8	70.4	2.3
6853	71.0	43.3	6650.0	245.5	26.4	70.3	2.3
6854	71.0	44.3	6614.8	280.7	30.1	48.7	1.6
6855	71.0	45.3	6600.0	295.5	31.7	51.5	1.7
6856	71.0	46.3	6597.1	298.4	32.0	52.1	1.7
6857	71.0	47.3	6604.8	290.7	31.2	50.0	1.6
6858	71.0	48.3	6628.7	266.8	28.6	57.5	1.9
6859	71.0	49.3	6684.3	211.3	22.7	62.6	2.0
6860	71.0	50.3	6729.9	165.6	17.8	45.1	1.5
6861	71.0	51.3	6722.4	173.1	18.6	88.0	2.9
6862	71.0	52.4	6633.7	261.8	28.1	100.4	3.3
6863	71.0	53.4	6569.7	325.8	35.0	77.2	2.5
6864	71.0	54.4	6562.1	333.4	35.8	75.8	2.5
6865	71.0	55.4	6612.3	283.2	30.4	81.1	2.7
6866	71.0	56.4	6614.2	281.3	30.2	117.1	3.8
6867	71.0	57.4	6502.6	392.9	42.2	129.7	4.2
6868	71.0	58.4	6435.3	460.3	49.4	100.0	3.3
6869	71.0	59.4	6399.2	496.3	53.3	91.0	3.0
6870	71.0	60.4	6387.2	508.3	54.6	94.9	3.1
6871	71.0	61.4	6399.0	496.6	53.3	96.8	3.2
6872	71.0	62.4	6442.8	452.8	48.6	125.5	4.1
6873	71.0	63.4	6539.1	356.4	38.3	113.2	3.7
6874	71.0	64.4	6542.9	352.7	37.8	138.6	4.5
6875	71.0	65.4	6413.9	481.6	51.7	154.1	5.0
6876	71.0	66.5	6340.3	555.2	59.6	116.8	3.8
6877	71.0	67.5	6307.7	587.8	63.1	107.9	3.5
6878	71.0	68.5	6315.8	579.7	62.2	105.6	3.4
6879	71.0	69.5	6384.6	510.9	54.8	158.6	5.2
6880	71.0	70.5	6502.9	392.6	42.1	119.3	3.9
6881	71.0	71.5	6408.7	486.8	52.2	138.5	4.5
6882	71.0	72.5	6347.3	548.2	58.8	398.8	13.0
6883	72.0	5.0	6323.5	572.0	61.4	388.5	12.7
6884	72.0	6.0	6371.9	523.6	56.2	100.6	3.3
6885	72.0	7.0	6457.0	438.5	47.1	124.3	4.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6886	72.0	8.0	6331.8	563.7	60.5	131.6	4.3
6887	72.0	9.0	6255.5	640.1	68.7	78.4	2.6
6888	72.0	10.0	6238.3	657.2	70.5	53.9	1.8
6889	72.0	11.0	6259.4	636.1	68.3	66.9	2.2
6890	72.0	12.1	6315.4	580.1	62.3	101.9	3.3
6891	72.0	13.1	6418.3	477.2	51.2	127.8	4.2
6892	72.0	14.1	6532.9	362.6	38.9	113.6	3.7
6893	72.0	15.1	6439.8	455.7	48.9	102.7	3.4
6894	72.0	16.1	6379.5	516.0	55.4	65.3	2.1
6895	72.0	17.1	6360.7	534.8	57.4	46.9	1.5
6896	72.0	18.1	6371.1	524.4	56.3	52.9	1.7
6897	72.0	19.1	6410.3	485.2	52.1	79.4	2.6
6898	72.0	20.1	6490.4	405.1	43.5	104.3	3.4
6899	72.0	21.1	6572.5	323.0	34.7	87.7	2.9
6900	72.0	22.1	6484.2	411.3	44.1	94.2	3.1
6901	72.0	23.1	6430.7	464.8	49.9	60.0	2.0
6902	72.0	24.1	6413.1	482.4	51.8	43.1	1.4
6903	72.0	25.1	6421.5	474.0	50.9	47.8	1.6
6904	72.0	26.2	6456.9	438.6	47.1	73.3	2.4
6905	72.0	27.2	6531.0	364.5	39.1	91.5	3.0
6906	72.0	28.2	6596.7	298.8	32.1	84.8	2.8
6907	72.0	29.2	6511.4	384.1	41.2	86.9	2.8
6908	72.0	30.2	6461.9	433.6	46.5	55.2	1.8
6909	72.0	31.2	6445.4	450.1	48.3	39.5	1.3
6910	72.0	32.2	6453.8	441.7	47.4	44.6	1.5
6911	72.0	33.2	6489.0	406.5	43.6	73.3	2.4
6912	72.0	34.2	6563.1	332.5	35.7	83.3	2.7
6913	72.0	35.2	6620.8	274.7	29.5	75.7	2.5
6914	72.0	36.2	6544.7	350.8	37.6	75.7	2.5
6915	72.0	37.2	6510.7	384.8	41.3	41.4	1.4
6916	72.0	38.2	6517.1	378.4	40.6	54.4	1.8
6917	72.0	39.3	6567.7	327.8	35.2	111.5	3.6
6918	72.0	40.3	6680.1	215.4	23.1	111.8	3.7
6919	72.0	41.3	6721.5	174.0	18.7	40.6	1.3
6920	72.0	42.3	6724.1	171.4	18.4	62.6	2.0
6921	72.0	43.3	6661.2	234.3	25.2	75.5	2.5
6922	72.0	44.3	6628.0	267.5	28.7	61.2	2.0
6923	72.0	45.3	6614.4	281.1	30.2	54.4	1.8
6924	72.0	46.3	6611.7	283.8	30.5	55.5	1.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6925	72.0	47.3	6618.6	276.9	29.7	56.0	1.8
6926	72.0	48.3	6641.3	254.2	27.3	69.9	2.3
6927	72.0	49.3	6692.5	203.0	21.8	65.3	2.1
6928	72.0	50.3	6728.2	167.3	18.0	35.2	1.2
6929	72.0	51.3	6708.4	187.1	20.1	105.5	3.4
6930	72.0	52.4	6602.1	293.4	31.5	106.0	3.5
6931	72.0	53.4	6532.9	362.6	38.9	68.4	2.2
6932	72.0	54.4	6524.5	371.0	39.8	52.2	1.7
6933	72.0	55.4	6573.1	322.4	34.6	53.4	1.7
6934	72.0	56.4	6572.5	323.0	34.7	113.0	3.7
6935	72.0	57.4	6458.8	436.7	46.9	112.8	3.7
6936	72.0	58.4	6390.1	505.4	54.2	71.7	2.3
6937	72.0	59.4	6352.7	542.8	58.3	51.9	1.7
6938	72.0	60.4	6339.3	556.2	59.7	47.9	1.6
6939	72.0	61.4	6350.1	545.4	58.5	56.7	1.9
6940	72.0	62.4	6393.3	502.2	53.9	94.5	3.1
6941	72.0	63.4	6488.7	406.8	43.7	94.9	3.1
6942	72.0	64.4	6490.7	404.8	43.4	129.6	4.2
6943	72.0	65.4	6360.4	535.1	57.4	129.3	4.2
6944	72.0	66.5	6286.3	609.2	65.4	80.3	2.6
6945	72.0	67.5	6254.2	641.3	68.8	53.5	1.7
6946	72.0	68.5	6263.8	631.7	67.8	72.6	2.4
6947	72.0	69.5	6334.9	560.6	60.2	126.7	4.1
6948	72.0	70.5	6456.8	438.7	47.1	121.0	4.0
6949	72.0	71.5	6369.5	526.0	56.5	99.6	3.3
6950	72.0	72.5	6320.0	575.5	61.8	387.8	12.7
6951	73.0	5.0	6315.1	580.4	62.3	388.0	12.7
6952	73.0	6.0	6359.8	535.7	57.5	82.4	2.7
6953	73.0	7.0	6442.1	453.4	48.7	126.0	4.1
6954	73.0	8.0	6315.2	580.3	62.3	126.7	4.1
6955	73.0	9.0	6238.3	657.2	70.5	76.0	2.5
6956	73.0	10.0	6221.4	674.2	72.4	21.7	0.7
6957	73.0	11.0	6243.3	652.2	70.0	56.9	1.9
6958	73.0	12.1	6300.7	594.8	63.8	103.7	3.4
6959	73.0	13.1	6405.4	490.1	52.6	115.8	3.8
6960	73.0	14.1	6521.1	374.4	40.2	114.7	3.7
6961	73.0	15.1	6426.9	468.6	50.3	94.1	3.1
6962	73.0	16.1	6365.4	530.1	56.9	60.9	2.0
6963	73.0	17.1	6345.8	549.7	59.0	19.3	0.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
6964	73.0	18.1	6355.7	539.8	57.9	38.5	1.3
6965	73.0	19.1	6394.6	500.9	53.8	78.8	2.6
6966	73.0	20.1	6474.2	421.3	45.2	85.2	2.8
6967	73.0	21.1	6555.7	339.8	36.5	86.7	2.8
6968	73.0	22.1	6468.4	427.1	45.8	87.0	2.8
6969	73.0	23.1	6415.7	479.8	51.5	52.2	1.7
6970	73.0	24.1	6398.3	497.2	53.4	17.1	0.6
6971	73.0	25.1	6407.1	488.4	52.4	35.5	1.2
6972	73.0	26.2	6443.0	452.6	48.6	74.2	2.4
6973	73.0	27.2	6517.9	377.6	40.5	74.5	2.4
6974	73.0	28.2	6584.2	311.3	33.4	85.3	2.8
6975	73.0	29.2	6498.4	397.1	42.6	85.4	2.8
6976	73.0	30.2	6448.7	446.8	48.0	49.2	1.6
6977	73.0	31.2	6432.3	463.2	49.7	16.2	0.5
6978	73.0	32.2	6441.3	454.2	48.7	35.8	1.2
6979	73.0	33.2	6477.5	418.0	44.9	75.0	2.5
6980	73.0	34.2	6553.3	342.2	36.7	75.4	2.5
6981	73.0	35.2	6611.5	284.0	30.5	78.8	2.6
6982	73.0	36.2	6532.2	363.3	39.0	78.9	2.6
6983	73.0	37.2	6494.5	401.0	43.0	37.3	1.2
6984	73.0	38.2	6496.1	399.4	42.9	42.3	1.4
6985	73.0	39.3	6537.9	357.6	38.4	100.7	3.3
6986	73.0	40.3	6639.5	256.0	27.5	102.6	3.4
6987	73.0	41.3	6727.2	168.3	18.1	114.9	3.8
6988	73.0	42.3	6758.8	136.7	14.7	86.3	2.8
6989	73.0	43.3	6707.3	188.2	20.2	72.2	2.4
6990	73.0	44.3	6678.5	217.0	23.3	71.8	2.3
6991	73.0	45.3	6668.8	226.7	24.3	74.2	2.4
6992	73.0	46.3	6667.2	228.3	24.5	74.0	2.4
6993	73.0	47.3	6671.1	224.4	24.1	69.3	2.3
6994	73.0	48.3	6690.9	204.6	22.0	65.0	2.1
6995	73.0	49.3	6734.1	161.4	17.3	77.6	2.5
6996	73.0	50.3	6751.0	144.5	15.5	102.3	3.3
6997	73.0	51.3	6683.2	212.3	22.8	116.1	3.8
6998	73.0	52.4	6570.1	325.4	34.9	112.4	3.7
6999	73.0	53.4	6511.8	383.7	41.2	57.6	1.9
7000	73.0	54.4	6508.4	387.1	41.5	50.4	1.6
7001	73.0	55.4	6559.3	336.2	36.1	50.8	1.7
7002	73.0	56.4	6559.0	336.5	36.1	114.1	3.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7003	73.0	57.4	6444.3	451.2	48.4	113.9	3.7
7004	73.0	58.4	6374.7	520.8	55.9	68.9	2.2
7005	73.0	59.4	6336.7	558.8	60.0	37.6	1.2
7006	73.0	60.4	6322.9	572.6	61.5	16.4	0.5
7007	73.0	61.4	6333.6	561.9	60.3	43.0	1.4
7008	73.0	62.4	6377.1	518.4	55.6	95.0	3.1
7009	73.0	63.4	6473.0	422.5	45.3	95.4	3.1
7010	73.0	64.4	6474.8	420.7	45.2	130.7	4.3
7011	73.0	65.4	6343.3	552.2	59.3	130.4	4.3
7012	73.0	66.5	6268.7	626.8	67.3	73.9	2.4
7013	73.0	67.5	6236.8	658.7	70.7	31.6	1.0
7014	73.0	68.5	6247.2	648.3	69.6	71.6	2.3
7015	73.0	69.5	6319.6	575.9	61.8	123.7	4.0
7016	73.0	70.5	6443.5	452.0	48.5	123.0	4.0
7017	73.0	71.5	6359.2	536.4	57.6	84.5	2.8
7018	73.0	72.5	6313.1	582.4	62.5	387.8	12.7
7019	74.0	5.0	6330.1	565.4	60.7	400.3	13.1
7020	74.0	6.0	6374.2	521.3	55.9	100.5	3.3
7021	74.0	7.0	6457.6	437.9	47.0	126.5	4.1
7022	74.0	8.0	6330.2	565.3	60.7	134.0	4.4
7023	74.0	9.0	6253.3	642.2	68.9	78.7	2.6
7024	74.0	10.0	6236.7	658.8	70.7	55.4	1.8
7025	74.0	11.0	6259.3	636.2	68.3	71.7	2.3
7026	74.0	12.1	6317.9	577.6	62.0	105.8	3.5
7027	74.0	13.1	6424.7	470.8	50.5	139.5	4.6
7028	74.0	14.1	6543.4	352.1	37.8	117.6	3.8
7029	74.0	15.1	6444.4	451.1	48.4	114.4	3.7
7030	74.0	16.1	6380.1	515.4	55.3	71.4	2.3
7031	74.0	17.1	6359.1	536.4	57.6	48.2	1.6
7032	74.0	18.1	6368.1	527.4	56.6	51.5	1.7
7033	74.0	19.1	6406.1	489.4	52.5	77.0	2.5
7034	74.0	20.1	6483.9	411.6	44.2	99.3	3.2
7035	74.0	21.1	6562.7	332.8	35.7	83.8	2.7
7036	74.0	22.1	6478.3	417.2	44.8	89.7	2.9
7037	74.0	23.1	6426.4	469.1	50.3	58.5	1.9
7038	74.0	24.1	6409.1	486.4	52.2	43.1	1.4
7039	74.0	25.1	6417.6	477.9	51.3	47.2	1.5
7040	74.0	26.2	6453.6	441.9	47.4	75.2	2.5
7041	74.0	27.2	6529.6	365.9	39.3	94.5	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7042	74.0	28.2	6597.4	298.1	32.0	87.1	2.8
7043	74.0	29.2	6509.7	385.8	41.4	89.3	2.9
7044	74.0	30.2	6459.3	436.2	46.8	55.9	1.8
7045	74.0	31.2	6442.8	452.7	48.6	40.5	1.3
7046	74.0	32.2	6452.0	443.5	47.6	47.0	1.5
7047	74.0	33.2	6488.9	406.6	43.6	77.5	2.5
7048	74.0	34.2	6567.2	328.3	35.2	91.3	3.0
7049	74.0	35.2	6627.6	267.9	28.7	86.5	2.8
7050	74.0	36.2	6540.7	354.9	38.1	86.5	2.8
7051	74.0	37.2	6497.4	398.1	42.7	45.2	1.5
7052	74.0	38.2	6491.5	404.0	43.4	25.0	0.8
7053	74.0	39.3	6516.9	378.7	40.6	68.7	2.2
7054	74.0	40.3	6573.0	322.5	34.6	110.8	3.6
7055	74.0	41.3	6650.6	244.9	26.3	101.8	3.3
7056	74.0	42.3	6694.0	201.5	21.6	72.4	2.4
7057	74.0	43.3	6636.7	258.8	27.8	92.6	3.0
7058	74.0	44.3	6606.7	288.9	31.0	75.7	2.5
7059	74.0	45.3	6594.6	301.0	32.3	74.2	2.4
7060	74.0	46.3	6593.2	302.3	32.4	74.0	2.4
7061	74.0	47.3	6601.8	293.7	31.5	69.3	2.3
7062	74.0	48.3	6625.9	269.6	28.9	80.5	2.6
7063	74.0	49.3	6675.6	219.9	23.6	74.4	2.4
7064	74.0	50.3	6690.2	205.3	22.0	81.9	2.7
7065	74.0	51.3	6607.7	287.8	30.9	107.3	3.5
7066	74.0	52.4	6541.3	354.2	38.0	87.0	2.8
7067	74.0	53.4	6507.6	387.9	41.6	33.3	1.1
7068	74.0	54.4	6513.7	381.8	41.0	58.3	1.9
7069	74.0	55.4	6570.2	325.3	34.9	57.2	1.9
7070	74.0	56.4	6572.1	323.4	34.7	115.4	3.8
7071	74.0	57.4	6456.0	439.5	47.2	115.2	3.8
7072	74.0	58.4	6386.0	509.5	54.7	72.2	2.4
7073	74.0	59.4	6347.9	547.6	58.8	51.4	1.7
7074	74.0	60.4	6334.2	561.3	60.2	45.7	1.5
7075	74.0	61.4	6345.5	550.0	59.0	56.5	1.8
7076	74.0	62.4	6390.3	505.2	54.2	97.8	3.2
7077	74.0	63.4	6489.1	406.4	43.6	98.3	3.2
7078	74.0	64.4	6491.8	403.7	43.3	132.8	4.3
7079	74.0	65.4	6358.3	537.2	57.7	132.5	4.3
7080	74.0	66.5	6283.0	612.5	65.7	80.5	2.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7081	74.0	67.5	6251.0	644.5	69.2	53.5	1.7
7082	74.0	68.5	6261.7	633.8	68.0	75.0	2.5
7083	74.0	69.5	6334.6	560.9	60.2	131.5	4.3
7084	74.0	70.5	6459.3	436.2	46.8	123.8	4.0
7085	74.0	71.5	6374.2	521.3	56.0	101.3	3.3
7086	74.0	72.5	6329.1	566.4	60.8	400.6	13.1
7087	75.0	5.0	6360.9	534.6	57.4	421.8	13.8
7088	75.0	6.0	6419.2	476.3	51.1	145.4	4.7
7089	75.0	7.0	6509.7	385.8	41.4	128.3	4.2
7090	75.0	8.0	6384.3	511.2	54.9	173.1	5.7
7091	75.0	9.0	6308.1	587.4	63.0	119.2	3.9
7092	75.0	10.0	6292.1	603.5	64.8	112.9	3.7
7093	75.0	11.0	6315.3	580.2	62.3	113.4	3.7
7094	75.0	12.1	6374.7	520.8	55.9	145.1	4.7
7095	75.0	13.1	6482.6	412.9	44.3	178.5	5.8
7096	75.0	14.1	6601.7	293.8	31.5	120.3	3.9
7097	75.0	15.1	6497.8	397.7	42.7	155.2	5.1
7098	75.0	16.1	6430.0	465.5	50.0	109.4	3.6
7099	75.0	17.1	6407.2	488.3	52.4	97.8	3.2
7100	75.0	18.1	6415.2	480.3	51.6	96.9	3.2
7101	75.0	19.1	6452.2	443.3	47.6	111.6	3.6
7102	75.0	20.1	6528.5	367.0	39.4	134.9	4.4
7103	75.0	21.1	6605.9	289.6	31.1	94.5	3.1
7104	75.0	22.1	6522.4	373.1	40.0	125.5	4.1
7105	75.0	23.1	6470.6	424.9	45.6	94.2	3.1
7106	75.0	24.1	6452.2	443.3	47.6	90.4	3.0
7107	75.0	25.1	6459.4	436.1	46.8	86.2	2.8
7108	75.0	26.2	6494.9	400.6	43.0	104.6	3.4
7109	75.0	27.2	6571.3	324.2	34.8	125.5	4.1
7110	75.0	28.2	6639.6	255.9	27.5	96.9	3.2
7111	75.0	29.2	6551.0	344.5	37.0	120.6	3.9
7112	75.0	30.2	6500.0	395.5	42.4	87.4	2.9
7113	75.0	31.2	6483.3	412.2	44.2	84.2	2.8
7114	75.0	32.2	6492.3	403.2	43.3	83.8	2.7
7115	75.0	33.2	6528.9	366.6	39.3	102.4	3.3
7116	75.0	34.2	6607.2	288.3	30.9	116.7	3.8
7117	75.0	35.2	6666.8	228.7	24.5	96.0	3.1
7118	75.0	36.2	6574.8	320.7	34.4	113.9	3.7
7119	75.0	37.2	6526.6	368.9	39.6	76.3	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7120	75.0	38.2	6513.9	381.6	41.0	64.5	2.1
7121	75.0	39.3	6527.1	368.4	39.5	58.4	1.9
7122	75.0	40.3	6562.6	332.9	35.7	63.1	2.1
7123	75.0	41.3	6621.0	274.5	29.5	62.7	2.0
7124	75.0	42.3	6656.0	239.5	25.7	50.1	1.6
7125	75.0	43.3	6605.6	289.9	31.1	54.0	1.8
7126	75.0	44.3	6576.4	319.1	34.3	39.8	1.3
7127	75.0	45.3	6563.4	332.1	35.6	37.4	1.2
7128	75.0	46.3	6562.7	332.8	35.7	37.7	1.2
7129	75.0	47.3	6574.5	321.0	34.4	43.5	1.4
7130	75.0	48.3	6604.0	291.5	31.3	68.5	2.2
7131	75.0	49.3	6663.1	232.4	24.9	75.4	2.5
7132	75.0	50.3	6683.3	212.2	22.8	81.4	2.7
7133	75.0	51.3	6601.4	294.1	31.6	93.0	3.0
7134	75.0	52.4	6552.3	343.2	36.8	67.9	2.2
7135	75.0	53.4	6534.7	360.8	38.7	76.2	2.5
7136	75.0	54.4	6550.5	345.0	37.0	96.9	3.2
7137	75.0	55.4	6612.4	283.1	30.4	93.2	3.0
7138	75.0	56.4	6616.9	278.6	29.9	122.1	4.0
7139	75.0	57.4	6500.9	394.6	42.3	139.4	4.6
7140	75.0	58.4	6431.0	464.5	49.9	106.9	3.5
7141	75.0	59.4	6393.1	502.4	53.9	94.3	3.1
7142	75.0	60.4	6379.9	515.6	55.3	94.9	3.1
7143	75.0	61.4	6392.3	503.2	54.0	96.1	3.1
7144	75.0	62.4	6439.6	455.9	48.9	135.3	4.4
7145	75.0	63.4	6542.2	353.3	37.9	118.8	3.9
7146	75.0	64.4	6546.7	348.8	37.4	144.0	4.7
7147	75.0	65.4	6412.3	483.2	51.9	162.0	5.3
7148	75.0	66.5	6336.6	558.9	60.0	120.9	4.0
7149	75.0	67.5	6304.5	591.0	63.4	110.0	3.6
7150	75.0	68.5	6315.0	580.5	62.3	115.0	3.8
7151	75.0	69.5	6387.7	507.8	54.5	170.1	5.6
7152	75.0	70.5	6510.7	384.8	41.3	126.0	4.1
7153	75.0	71.5	6419.0	476.5	51.1	145.1	4.7
7154	75.0	72.5	6360.1	535.4	57.5	422.1	13.8
7155	76.0	5.0	6414.4	481.1	51.6	467.0	15.3
7156	76.0	6.0	6516.7	378.8	40.7	101.7	3.3
7157	76.0	7.0	6618.3	277.2	29.7	168.0	5.5
7158	76.0	8.0	6495.7	399.8	42.9	146.2	4.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7159	76.0	9.0	6420.5	475.1	51.0	112.4	3.7
7160	76.0	10.0	6405.0	490.5	52.6	112.9	3.7
7161	76.0	11.0	6428.8	466.7	50.1	113.4	3.7
7162	76.0	12.1	6488.6	406.9	43.7	132.5	4.3
7163	76.0	13.1	6596.7	298.8	32.1	168.8	5.5
7164	76.0	14.1	6713.4	182.1	19.5	158.9	5.2
7165	76.0	15.1	6601.6	293.9	31.5	133.0	4.3
7166	76.0	16.1	6529.4	366.1	39.3	99.4	3.2
7167	76.0	17.1	6505.1	390.4	41.9	97.8	3.2
7168	76.0	18.1	6512.1	383.4	41.2	96.9	3.2
7169	76.0	19.1	6548.2	347.3	37.3	102.3	3.3
7170	76.0	20.1	6623.7	271.8	29.2	131.0	4.3
7171	76.0	21.1	6700.5	195.0	20.9	131.2	4.3
7172	76.0	22.1	6616.7	278.8	29.9	112.7	3.7
7173	76.0	23.1	6564.2	331.3	35.6	93.6	3.1
7174	76.0	24.1	6542.6	352.9	37.9	90.4	3.0
7175	76.0	25.1	6545.6	349.9	37.6	86.2	2.8
7176	76.0	26.2	6580.0	315.5	33.9	92.9	3.0
7177	76.0	27.2	6656.3	239.2	25.7	123.6	4.0
7178	76.0	28.2	6724.6	170.9	18.3	128.8	4.2
7179	76.0	29.2	6635.8	259.8	27.9	104.8	3.4
7180	76.0	30.2	6584.5	311.0	33.4	84.4	2.8
7181	76.0	31.2	6567.5	328.0	35.2	84.2	2.8
7182	76.0	32.2	6576.1	319.4	34.3	83.8	2.7
7183	76.0	33.2	6611.5	284.0	30.5	91.7	3.0
7184	76.0	34.2	6685.7	209.8	22.5	119.4	3.9
7185	76.0	35.2	6742.0	153.5	16.5	125.5	4.1
7186	76.0	36.2	6647.2	248.3	26.7	94.4	3.1
7187	76.0	37.2	6595.5	300.0	32.2	68.9	2.3
7188	76.0	38.2	6578.4	317.1	34.0	64.5	2.1
7189	76.0	39.3	6585.5	310.0	33.3	58.4	1.9
7190	76.0	40.3	6613.3	282.2	30.3	66.7	2.2
7191	76.0	41.3	6661.0	234.5	25.2	76.1	2.5
7192	76.0	42.3	6686.8	208.7	22.4	64.5	2.1
7193	76.0	43.3	6643.9	251.6	27.0	56.3	1.8
7194	76.0	44.3	6614.8	280.7	30.1	49.3	1.6
7195	76.0	45.3	6600.9	294.7	31.6	52.6	1.7
7196	76.0	46.3	6600.4	295.1	31.7	53.1	1.7
7197	76.0	47.3	6614.5	281.0	30.2	51.5	1.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7198	76.0	48.3	6648.8	246.7	26.5	67.8	2.2
7199	76.0	49.3	6717.3	178.2	19.1	92.0	3.0
7200	76.0	50.3	6744.2	151.3	16.2	110.4	3.6
7201	76.0	51.3	6659.1	236.4	25.4	84.6	2.8
7202	76.0	52.4	6615.7	279.8	30.0	63.4	2.1
7203	76.0	53.4	6610.9	284.6	30.5	76.2	2.5
7204	76.0	54.4	6636.7	258.8	27.8	86.2	2.8
7205	76.0	55.4	6703.0	192.5	20.7	119.3	3.9
7206	76.0	56.4	6709.5	186.0	20.0	156.8	5.1
7207	76.0	57.4	6594.4	301.1	32.3	124.3	4.1
7208	76.0	58.4	6524.9	370.6	39.8	101.0	3.3
7209	76.0	59.4	6487.4	408.1	43.8	94.3	3.1
7210	76.0	60.4	6474.8	420.7	45.2	94.9	3.1
7211	76.0	61.4	6488.4	407.1	43.7	96.1	3.1
7212	76.0	62.4	6539.4	356.1	38.2	114.2	3.7
7213	76.0	63.4	6649.3	246.2	26.4	161.6	5.3
7214	76.0	64.4	6656.6	238.9	25.6	184.5	6.0
7215	76.0	65.4	6522.5	373.0	40.0	142.2	4.6
7216	76.0	66.5	6446.7	448.8	48.2	110.7	3.6
7217	76.0	67.5	6414.5	481.0	51.6	110.0	3.6
7218	76.0	68.5	6424.9	470.6	50.5	109.9	3.6
7219	76.0	69.5	6497.0	398.5	42.8	142.3	4.6
7220	76.0	70.5	6617.6	278.0	29.8	165.1	5.4
7221	76.0	71.5	6515.0	380.5	40.8	102.6	3.4
7222	76.0	72.5	6413.0	482.5	51.8	466.6	15.2
7223	77.0	5.0	6392.1	503.4	54.0	457.2	14.9
7224	77.0	6.0	6484.1	411.4	44.2	142.5	4.7
7225	77.0	7.0	6584.2	311.3	33.4	171.2	5.6
7226	77.0	8.0	6461.5	434.0	46.6	159.0	5.2
7227	77.0	9.0	6386.4	509.1	54.6	115.2	3.8
7228	77.0	10.0	6371.2	524.3	56.3	115.0	3.8
7229	77.0	11.0	6395.5	500.0	53.7	114.6	3.7
7230	77.0	12.1	6455.9	439.6	47.2	134.3	4.4
7231	77.0	13.1	6564.6	330.9	35.5	169.7	5.5
7232	77.0	14.1	6682.1	213.4	22.9	159.2	5.2
7233	77.0	15.1	6572.3	323.2	34.7	143.3	4.7
7234	77.0	16.1	6500.5	395.0	42.4	100.1	3.3
7235	77.0	17.1	6475.8	419.7	45.0	99.5	3.3
7236	77.0	18.1	6482.2	413.3	44.4	99.8	3.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7237	77.0	19.1	6517.7	377.8	40.5	104.9	3.4
7238	77.0	20.1	6592.5	303.0	32.5	134.7	4.4
7239	77.0	21.1	6668.7	226.8	24.3	137.7	4.5
7240	77.0	22.1	6584.5	311.0	33.4	119.3	3.9
7241	77.0	23.1	6532.0	363.5	39.0	101.9	3.3
7242	77.0	24.1	6511.0	384.5	41.3	99.2	3.2
7243	77.0	25.1	6515.1	380.4	40.8	95.7	3.1
7244	77.0	26.2	6549.8	345.7	37.1	100.5	3.3
7245	77.0	27.2	6626.2	269.3	28.9	130.9	4.3
7246	77.0	28.2	6694.4	201.1	21.6	136.2	4.4
7247	77.0	29.2	6605.5	290.0	31.1	114.1	3.7
7248	77.0	30.2	6554.1	341.4	36.6	94.3	3.1
7249	77.0	31.2	6537.0	358.5	38.5	94.4	3.1
7250	77.0	32.2	6545.5	350.0	37.6	94.2	3.1
7251	77.0	33.2	6580.9	314.6	33.8	99.8	3.3
7252	77.0	34.2	6655.9	239.6	25.7	128.3	4.2
7253	77.0	35.2	6711.9	183.6	19.7	138.1	4.5
7254	77.0	36.2	6615.7	279.8	30.0	114.6	3.7
7255	77.0	37.2	6562.1	333.4	35.8	89.8	2.9
7256	77.0	38.2	6542.9	352.6	37.8	90.6	3.0
7257	77.0	39.3	6548.1	347.4	37.3	90.2	2.9
7258	77.0	40.3	6576.6	318.9	34.2	91.0	3.0
7259	77.0	41.3	6634.1	261.4	28.1	106.9	3.5
7260	77.0	42.3	6666.8	228.7	24.5	106.0	3.5
7261	77.0	43.3	6603.6	291.9	31.3	102.0	3.3
7262	77.0	44.3	6565.5	330.0	35.4	97.6	3.2
7263	77.0	45.3	6548.3	347.3	37.3	102.2	3.3
7264	77.0	46.3	6547.3	348.2	37.4	103.2	3.4
7265	77.0	47.3	6563.1	332.4	35.7	102.0	3.3
7266	77.0	48.3	6601.3	294.2	31.6	106.8	3.5
7267	77.0	49.3	6676.8	218.7	23.5	131.9	4.3
7268	77.0	50.3	6708.0	187.5	20.1	136.2	4.5
7269	77.0	51.3	6620.1	275.4	29.6	110.5	3.6
7270	77.0	52.4	6576.6	318.9	34.2	96.4	3.2
7271	77.0	53.4	6571.9	323.6	34.7	102.2	3.3
7272	77.0	54.4	6598.5	297.0	31.9	106.2	3.5
7273	77.0	55.4	6666.4	229.1	24.6	134.4	4.4
7274	77.0	56.4	6674.1	221.4	23.8	165.9	5.4
7275	77.0	57.4	6559.8	335.7	36.0	133.0	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7276	77.0	58.4	6490.9	404.6	43.4	108.9	3.6
7277	77.0	59.4	6453.8	441.7	47.4	104.8	3.4
7278	77.0	60.4	6441.6	453.9	48.7	104.6	3.4
7279	77.0	61.4	6455.6	439.9	47.2	104.9	3.4
7280	77.0	62.4	6506.4	389.1	41.8	128.4	4.2
7281	77.0	63.4	6614.9	280.6	30.1	166.2	5.4
7282	77.0	64.4	6621.9	273.6	29.4	188.7	6.2
7283	77.0	65.4	6487.8	407.7	43.8	149.0	4.9
7284	77.0	66.5	6412.0	483.5	51.9	114.9	3.8
7285	77.0	67.5	6379.8	515.7	55.3	114.9	3.8
7286	77.0	68.5	6390.3	505.2	54.2	114.6	3.7
7287	77.0	69.5	6462.6	433.0	46.5	157.1	5.1
7288	77.0	70.5	6583.5	312.0	33.5	169.2	5.5
7289	77.0	71.5	6482.6	412.9	44.3	142.3	4.6
7290	77.0	72.5	6390.9	504.6	54.2	457.0	14.9
7291	78.0	5.0	6327.8	567.7	60.9	421.2	13.8
7292	78.0	6.0	6383.3	512.3	55.0	144.5	4.7
7293	78.0	7.0	6472.5	423.0	45.4	130.2	4.3
7294	78.0	8.0	6346.9	548.6	58.9	173.3	5.7
7295	78.0	9.0	6271.2	624.3	67.0	118.8	3.9
7296	78.0	10.0	6256.2	639.3	68.6	115.0	3.8
7297	78.0	11.0	6280.9	614.6	66.0	114.6	3.7
7298	78.0	12.1	6342.0	553.5	59.4	143.6	4.7
7299	78.0	13.1	6451.9	443.6	47.6	176.1	5.8
7300	78.0	14.1	6572.5	323.0	34.7	119.5	3.9
7301	78.0	15.1	6469.0	426.5	45.8	151.7	5.0
7302	78.0	16.1	6400.5	495.0	53.1	107.9	3.5
7303	78.0	17.1	6376.4	519.1	55.7	99.5	3.3
7304	78.0	18.1	6382.5	513.0	55.1	99.8	3.3
7305	78.0	19.1	6417.3	478.2	51.3	112.1	3.7
7306	78.0	20.1	6491.2	404.3	43.4	136.7	4.5
7307	78.0	21.1	6566.8	328.7	35.3	101.9	3.3
7308	78.0	22.1	6482.2	413.3	44.4	129.8	4.2
7309	78.0	23.1	6430.1	465.4	49.9	101.9	3.3
7310	78.0	24.1	6411.8	483.7	51.9	99.2	3.2
7311	78.0	25.1	6419.4	476.1	51.1	95.7	3.1
7312	78.0	26.2	6455.3	440.2	47.2	109.8	3.6
7313	78.0	27.2	6531.9	363.6	39.0	130.4	4.3
7314	78.0	28.2	6600.2	295.3	31.7	103.0	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7315	78.0	29.2	6511.3	384.2	41.2	125.8	4.1
7316	78.0	30.2	6459.8	435.7	46.8	94.3	3.1
7317	78.0	31.2	6442.6	452.9	48.6	94.4	3.1
7318	78.0	32.2	6451.3	444.2	47.7	94.2	3.1
7319	78.0	33.2	6487.9	407.7	43.8	108.5	3.5
7320	78.0	34.2	6565.8	329.7	35.4	122.9	4.0
7321	78.0	35.2	6623.3	272.2	29.2	108.1	3.5
7322	78.0	36.2	6526.9	368.6	39.6	125.7	4.1
7323	78.0	37.2	6472.3	423.2	45.4	91.8	3.0
7324	78.0	38.2	6452.3	443.3	47.6	90.6	3.0
7325	78.0	39.3	6457.9	437.6	47.0	90.2	2.9
7326	78.0	40.3	6491.2	404.3	43.4	95.4	3.1
7327	78.0	41.3	6566.8	328.7	35.3	91.9	3.0
7328	78.0	42.3	6613.7	281.8	30.2	102.7	3.4
7329	78.0	43.3	6518.8	376.7	40.4	105.9	3.5
7330	78.0	44.3	6467.9	427.6	45.9	97.6	3.2
7331	78.0	45.3	6446.1	449.5	48.2	102.2	3.3
7332	78.0	46.3	6444.1	451.4	48.4	103.2	3.4
7333	78.0	47.3	6461.1	434.4	46.6	102.0	3.3
7334	78.0	48.3	6502.9	392.7	42.1	113.5	3.7
7335	78.0	49.3	6584.9	310.6	33.3	109.0	3.6
7336	78.0	50.3	6619.9	275.6	29.6	106.7	3.5
7337	78.0	51.3	6527.0	368.5	39.5	120.6	3.9
7338	78.0	52.4	6480.1	415.4	44.6	96.4	3.2
7339	78.0	53.4	6469.7	425.9	45.7	102.2	3.3
7340	78.0	54.4	6492.3	403.2	43.3	111.2	3.6
7341	78.0	55.4	6559.8	335.7	36.0	106.6	3.5
7342	78.0	56.4	6568.0	327.5	35.2	128.3	4.2
7343	78.0	57.4	6454.2	441.3	47.4	145.3	4.7
7344	78.0	58.4	6385.7	509.8	54.7	112.5	3.7
7345	78.0	59.4	6349.0	546.5	58.7	104.8	3.4
7346	78.0	60.4	6337.0	558.5	59.9	104.6	3.4
7347	78.0	61.4	6350.7	544.8	58.5	104.9	3.4
7348	78.0	62.4	6399.1	496.4	53.3	138.0	4.5
7349	78.0	63.4	6502.6	392.9	42.2	123.3	4.0
7350	78.0	64.4	6507.5	388.0	41.6	146.4	4.8
7351	78.0	65.4	6372.9	522.6	56.1	163.2	5.3
7352	78.0	66.5	6297.1	598.4	64.2	122.3	4.0
7353	78.0	67.5	6264.9	630.6	67.7	114.9	3.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7354	78.0	68.5	6275.8	619.7	66.5	116.4	3.8
7355	78.0	69.5	6348.9	546.6	58.7	171.4	5.6
7356	78.0	70.5	6472.8	422.7	45.4	129.0	4.2
7357	78.0	71.5	6382.9	512.6	55.0	144.3	4.7
7358	78.0	72.5	6327.2	568.3	61.0	421.4	13.8
7359	79.0	5.0	6291.7	603.8	64.8	409.2	13.4
7360	79.0	6.0	6335.0	560.5	60.2	102.1	3.3
7361	79.0	7.0	6417.9	477.6	51.3	126.9	4.1
7362	79.0	8.0	6290.1	605.4	65.0	136.2	4.4
7363	79.0	9.0	6213.9	681.7	73.2	80.3	2.6
7364	79.0	10.0	6199.0	696.5	74.8	57.2	1.9
7365	79.0	11.0	6224.2	671.3	72.0	74.0	2.4
7366	79.0	12.1	6286.1	609.4	65.4	110.1	3.6
7367	79.0	13.1	6397.2	498.3	53.5	138.8	4.5
7368	79.0	14.1	6519.7	375.8	40.3	121.4	4.0
7369	79.0	15.1	6418.5	477.0	51.2	112.6	3.7
7370	79.0	16.1	6351.6	543.9	58.4	71.7	2.3
7371	79.0	17.1	6327.9	567.6	60.9	48.5	1.6
7372	79.0	18.1	6333.6	561.9	60.3	51.1	1.7
7373	79.0	19.1	6367.5	528.1	56.7	77.3	2.5
7374	79.0	20.1	6440.2	455.3	48.9	102.3	3.3
7375	79.0	21.1	6514.7	380.8	40.9	84.6	2.8
7376	79.0	22.1	6429.5	466.0	50.0	96.7	3.2
7377	79.0	23.1	6377.4	518.1	55.6	65.1	2.1
7378	79.0	24.1	6359.9	535.6	57.5	52.0	1.7
7379	79.0	25.1	6368.5	527.0	56.6	54.0	1.8
7380	79.0	26.2	6405.1	490.4	52.6	80.1	2.6
7381	79.0	27.2	6482.0	413.5	44.4	100.6	3.3
7382	79.0	28.2	6550.4	345.1	37.0	88.5	2.9
7383	79.0	29.2	6461.4	434.1	46.6	96.0	3.1
7384	79.0	30.2	6409.8	485.7	52.1	63.1	2.1
7385	79.0	31.2	6392.6	502.9	54.0	50.0	1.6
7386	79.0	32.2	6401.5	494.0	53.0	53.8	1.8
7387	79.0	33.2	6438.5	457.0	49.1	80.6	2.6
7388	79.0	34.2	6517.2	378.3	40.6	95.9	3.1
7389	79.0	35.2	6575.2	320.3	34.4	96.1	3.1
7390	79.0	36.2	6478.5	417.0	44.8	98.6	3.2
7391	79.0	37.2	6423.4	472.1	50.7	64.9	2.1
7392	79.0	38.2	6403.0	492.5	52.9	49.3	1.6

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7393	79.0	39.3	6409.4	486.1	52.2	51.5	1.7
7394	79.0	40.3	6446.1	449.4	48.2	83.6	2.7
7395	79.0	41.3	6530.5	365.0	39.2	84.6	2.8
7396	79.0	42.3	6581.0	314.5	33.7	106.5	3.5
7397	79.0	43.3	6473.9	421.6	45.3	106.5	3.5
7398	79.0	44.3	6415.0	480.5	51.6	67.1	2.2
7399	79.0	45.3	6389.8	505.7	54.3	56.2	1.8
7400	79.0	46.3	6387.1	508.4	54.6	57.0	1.9
7401	79.0	47.3	6405.3	490.2	52.6	62.2	2.0
7402	79.0	48.3	6450.2	445.3	47.8	87.5	2.9
7403	79.0	49.3	6538.6	356.9	38.3	87.9	2.9
7404	79.0	50.3	6576.7	318.9	34.2	97.7	3.2
7405	79.0	51.3	6478.4	417.1	44.8	97.5	3.2
7406	79.0	52.4	6428.2	467.3	50.2	61.9	2.0
7407	79.0	53.4	6415.2	480.3	51.5	54.4	1.8
7408	79.0	54.4	6436.3	459.2	49.3	77.0	2.5
7409	79.0	55.4	6503.4	392.1	42.1	71.3	2.3
7410	79.0	56.4	6511.7	383.8	41.2	112.8	3.7
7411	79.0	57.4	6398.3	497.2	53.4	112.6	3.7
7412	79.0	58.4	6330.2	565.3	60.7	78.8	2.6
7413	79.0	59.4	6293.8	601.7	64.6	57.7	1.9
7414	79.0	60.4	6282.1	613.4	65.8	54.9	1.8
7415	79.0	61.4	6295.7	599.8	64.4	63.6	2.1
7416	79.0	62.4	6343.5	552.0	59.2	101.4	3.3
7417	79.0	63.4	6445.8	449.7	48.3	101.8	3.3
7418	79.0	64.4	6450.0	445.5	47.8	134.1	4.4
7419	79.0	65.4	6315.2	580.3	62.3	133.7	4.4
7420	79.0	66.5	6239.3	656.3	70.4	83.9	2.7
7421	79.0	67.5	6207.2	688.3	73.9	57.8	1.9
7422	79.0	68.5	6218.3	677.2	72.7	78.6	2.6
7423	79.0	69.5	6292.3	603.3	64.7	134.9	4.4
7424	79.0	70.5	6418.6	476.9	51.2	125.5	4.1
7425	79.0	71.5	6335.0	560.5	60.2	102.2	3.3
7426	79.0	72.5	6291.5	604.0	64.8	409.6	13.4
7427	80.0	5.0	6275.6	619.9	66.5	408.6	13.3
7428	80.0	6.0	6317.9	577.6	62.0	82.5	2.7
7429	80.0	7.0	6400.2	495.3	53.2	126.9	4.1
7430	80.0	8.0	6272.4	623.1	66.9	127.7	4.2
7431	80.0	9.0	6196.3	699.2	75.0	75.2	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7432	80.0	10.0	6181.9	713.7	76.6	25.5	0.8
7433	80.0	11.0	6207.7	687.8	73.8	62.1	2.0
7434	80.0	12.1	6270.5	625.0	67.1	111.0	3.6
7435	80.0	13.1	6382.6	512.9	55.0	123.6	4.0
7436	80.0	14.1	6506.1	389.4	41.8	122.4	4.0
7437	80.0	15.1	6405.9	489.6	52.5	100.0	3.3
7438	80.0	16.1	6339.8	555.7	59.6	65.5	2.1
7439	80.0	17.1	6316.2	579.3	62.2	25.8	0.8
7440	80.0	18.1	6321.1	574.4	61.6	31.9	1.0
7441	80.0	19.1	6353.4	542.1	58.2	70.1	2.3
7442	80.0	20.1	6424.2	471.3	50.6	77.7	2.5
7443	80.0	21.1	6497.0	398.6	42.8	85.9	2.8
7444	80.0	22.1	6410.5	485.0	52.0	86.1	2.8
7445	80.0	23.1	6357.7	537.8	57.7	52.2	1.7
7446	80.0	24.1	6340.1	555.4	59.6	20.2	0.7
7447	80.0	25.1	6349.0	546.5	58.6	36.4	1.2
7448	80.0	26.2	6385.9	509.6	54.7	76.3	2.5
7449	80.0	27.2	6463.0	432.5	46.4	79.7	2.6
7450	80.0	28.2	6531.3	364.2	39.1	88.6	2.9
7451	80.0	29.2	6442.2	453.3	48.6	88.7	2.9
7452	80.0	30.2	6390.5	505.0	54.2	51.2	1.7
7453	80.0	31.2	6373.2	522.4	56.1	20.0	0.7
7454	80.0	32.2	6382.0	513.5	55.1	36.7	1.2
7455	80.0	33.2	6419.1	476.4	51.1	78.0	2.5
7456	80.0	34.2	6497.9	397.6	42.7	78.4	2.6
7457	80.0	35.2	6555.7	339.8	36.5	96.6	3.2
7458	80.0	36.2	6458.6	436.9	46.9	96.6	3.2
7459	80.0	37.2	6402.9	492.6	52.9	55.1	1.8
7460	80.0	38.2	6381.9	513.6	55.1	23.6	0.8
7461	80.0	39.3	6388.3	507.2	54.4	37.1	1.2
7462	80.0	40.3	6425.8	469.7	50.4	86.8	2.8
7463	80.0	41.3	6513.5	382.0	41.0	87.3	2.9
7464	80.0	42.3	6566.6	328.9	35.3	113.4	3.7
7465	80.0	43.3	6452.5	443.0	47.5	113.3	3.7
7466	80.0	44.3	6390.7	504.8	54.2	61.2	2.0
7467	80.0	45.3	6364.2	531.3	57.0	30.6	1.0
7468	80.0	46.3	6361.5	534.0	57.3	25.8	0.8
7469	80.0	47.3	6380.8	514.7	55.2	47.3	1.5
7470	80.0	48.3	6428.6	466.9	50.1	93.9	3.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7471	80.0	49.3	6523.4	372.1	39.9	94.3	3.1
7472	80.0	50.3	6565.4	330.1	35.4	104.5	3.4
7473	80.0	51.3	6460.4	435.1	46.7	104.3	3.4
7474	80.0	52.4	6407.6	487.9	52.4	52.2	1.7
7475	80.0	53.4	6393.6	501.9	53.9	22.9	0.7
7476	80.0	54.4	6414.4	481.1	51.6	66.4	2.2
7477	80.0	55.4	6481.5	414.0	44.4	66.8	2.2
7478	80.0	56.4	6490.1	405.4	43.5	112.6	3.7
7479	80.0	57.4	6376.8	518.7	55.7	112.3	3.7
7480	80.0	58.4	6309.0	586.5	62.9	67.2	2.2
7481	80.0	59.4	6273.0	622.5	66.8	35.7	1.2
7482	80.0	60.4	6261.7	633.8	68.0	20.3	0.7
7483	80.0	61.4	6276.0	619.5	66.5	47.9	1.6
7484	80.0	62.4	6324.4	571.1	61.3	101.9	3.3
7485	80.0	63.4	6427.3	468.2	50.2	102.4	3.3
7486	80.0	64.4	6431.9	463.6	49.8	134.0	4.4
7487	80.0	65.4	6297.1	598.4	64.2	133.6	4.4
7488	80.0	66.5	6221.3	674.3	72.4	75.1	2.5
7489	80.0	67.5	6189.2	706.3	75.8	31.7	1.0
7490	80.0	68.5	6200.3	695.2	74.6	73.2	2.4
7491	80.0	69.5	6274.5	621.0	66.7	126.5	4.1
7492	80.0	70.5	6401.1	494.4	53.1	125.8	4.1
7493	80.0	71.5	6318.1	577.4	62.0	83.1	2.7
7494	80.0	72.5	6275.6	619.9	66.5	409.0	13.4
7495	81.0	5.0	6278.9	616.6	66.2	417.3	13.6
7496	81.0	6.0	6329.2	566.3	60.8	109.5	3.6
7497	81.0	7.0	6416.5	479.0	51.4	124.8	4.1
7498	81.0	8.0	6290.8	604.7	64.9	140.0	4.6
7499	81.0	9.0	6215.6	679.9	73.0	85.2	2.8
7500	81.0	10.0	6201.7	693.8	74.5	67.9	2.2
7501	81.0	11.0	6228.3	667.2	71.6	83.5	2.7
7502	81.0	12.1	6292.1	603.4	64.8	116.9	3.8
7503	81.0	13.1	6405.2	490.3	52.6	151.4	4.9
7504	81.0	14.1	6529.2	366.3	39.3	122.9	4.0
7505	81.0	15.1	6429.2	466.3	50.0	123.6	4.0
7506	81.0	16.1	6363.4	532.1	57.1	82.8	2.7
7507	81.0	17.1	6340.3	555.2	59.6	72.8	2.4
7508	81.0	18.1	6343.8	551.7	59.2	70.5	2.3
7509	81.0	19.1	6372.8	522.7	56.1	77.4	2.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7510	81.0	20.1	6440.0	455.5	48.9	98.3	3.2
7511	81.0	21.1	6509.8	385.7	41.4	87.8	2.9
7512	81.0	22.1	6421.4	474.1	50.9	96.5	3.2
7513	81.0	23.1	6367.5	528.0	56.7	61.9	2.0
7514	81.0	24.1	6349.4	546.1	58.6	46.1	1.5
7515	81.0	25.1	6358.2	537.3	57.7	50.4	1.6
7516	81.0	26.2	6395.2	500.3	53.7	76.9	2.5
7517	81.0	27.2	6472.5	423.0	45.4	97.4	3.2
7518	81.0	28.2	6540.8	354.7	38.1	88.8	2.9
7519	81.0	29.2	6451.5	444.0	47.7	93.0	3.0
7520	81.0	30.2	6399.4	496.1	53.2	59.7	1.9
7521	81.0	31.2	6381.8	513.7	55.1	45.3	1.5
7522	81.0	32.2	6390.6	504.9	54.2	49.4	1.6
7523	81.0	33.2	6427.6	468.0	50.2	77.8	2.5
7524	81.0	34.2	6506.2	389.3	41.8	91.3	3.0
7525	81.0	35.2	6563.5	332.0	35.6	97.4	3.2
7526	81.0	36.2	6465.5	430.0	46.2	97.5	3.2
7527	81.0	37.2	6408.8	486.7	52.2	59.9	2.0
7528	81.0	38.2	6386.8	508.7	54.6	39.0	1.3
7529	81.0	39.3	6391.9	503.6	54.0	41.0	1.3
7530	81.0	40.3	6427.1	468.4	50.3	80.7	2.6
7531	81.0	41.3	6508.6	386.9	41.5	81.1	2.6
7532	81.0	42.3	6557.3	338.2	36.3	106.2	3.5
7533	81.0	43.3	6450.5	445.0	47.8	106.1	3.5
7534	81.0	44.3	6391.5	504.0	54.1	58.4	1.9
7535	81.0	45.3	6365.9	529.6	56.8	37.1	1.2
7536	81.0	46.3	6363.8	531.7	57.1	38.0	1.2
7537	81.0	47.3	6384.2	511.3	54.9	54.4	1.8
7538	81.0	48.3	6433.7	461.8	49.6	96.2	3.1
7539	81.0	49.3	6530.9	364.6	39.1	96.6	3.2
7540	81.0	50.3	6574.0	321.5	34.5	104.9	3.4
7541	81.0	51.3	6468.5	427.0	45.8	104.8	3.4
7542	81.0	52.4	6415.4	480.1	51.5	58.0	1.9
7543	81.0	53.4	6401.9	493.6	53.0	46.9	1.5
7544	81.0	54.4	6423.4	472.1	50.7	72.4	2.4
7545	81.0	55.4	6491.2	404.3	43.4	67.5	2.2
7546	81.0	56.4	6500.2	395.3	42.4	112.4	3.7
7547	81.0	57.4	6387.1	508.4	54.6	112.2	3.7
7548	81.0	58.4	6319.4	576.1	61.8	74.2	2.4

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7549	81.0	59.4	6283.6	611.9	65.7	52.9	1.7
7550	81.0	60.4	6273.1	622.4	66.8	52.0	1.7
7551	81.0	61.4	6288.9	606.6	65.1	65.9	2.2
7552	81.0	62.4	6339.4	556.1	59.7	106.2	3.5
7553	81.0	63.4	6444.7	450.8	48.4	104.7	3.4
7554	81.0	64.4	6450.7	444.8	47.7	133.6	4.4
7555	81.0	65.4	6316.4	579.1	62.2	133.2	4.4
7556	81.0	66.5	6240.4	655.1	70.3	89.8	2.9
7557	81.0	67.5	6208.2	687.3	73.8	67.6	2.2
7558	81.0	68.5	6219.2	676.3	72.6	84.2	2.8
7559	81.0	69.5	6292.8	602.7	64.7	139.6	4.6
7560	81.0	70.5	6417.5	478.0	51.3	123.8	4.0
7561	81.0	71.5	6329.7	565.8	60.7	110.2	3.6
7562	81.0	72.5	6279.1	616.4	66.2	417.8	13.7
7563	82.0	5.0	6309.1	586.4	62.9	442.1	14.4
7564	82.0	6.0	6382.4	513.1	55.1	173.0	5.7
7565	82.0	7.0	6480.6	414.9	44.5	142.8	4.7
7566	82.0	8.0	6357.9	537.6	57.7	192.9	6.3
7567	82.0	9.0	6283.1	612.4	65.7	139.1	4.5
7568	82.0	10.0	6269.6	625.9	67.2	138.5	4.5
7569	82.0	11.0	6297.1	598.4	64.2	139.6	4.6
7570	82.0	12.1	6362.6	532.9	57.2	170.7	5.6
7571	82.0	13.1	6477.3	418.2	44.9	205.4	6.7
7572	82.0	14.1	6601.0	294.5	31.6	147.9	4.8
7573	82.0	15.1	6498.2	397.3	42.6	176.7	5.8
7574	82.0	16.1	6433.0	462.5	49.6	133.6	4.4
7575	82.0	17.1	6413.1	482.5	51.8	153.2	5.0
7576	82.0	18.1	6414.3	481.2	51.6	147.6	4.8
7577	82.0	19.1	6435.6	459.9	49.4	125.2	4.1
7578	82.0	20.1	6495.8	399.8	42.9	132.9	4.3
7579	82.0	21.1	6560.6	334.9	35.9	103.7	3.4
7580	82.0	22.1	6469.6	425.9	45.7	136.0	4.4
7581	82.0	23.1	6414.3	481.2	51.6	101.1	3.3
7582	82.0	24.1	6395.5	500.0	53.7	99.6	3.3
7583	82.0	25.1	6404.4	491.1	52.7	100.1	3.3
7584	82.0	26.2	6441.7	453.8	48.7	116.6	3.8
7585	82.0	27.2	6519.4	376.1	40.4	137.4	4.5
7586	82.0	28.2	6587.8	307.7	33.0	103.2	3.4
7587	82.0	29.2	6498.0	397.5	42.7	133.1	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7588	82.0	30.2	6445.2	450.3	48.3	99.9	3.3
7589	82.0	31.2	6427.1	468.4	50.3	99.0	3.2
7590	82.0	32.2	6435.6	459.9	49.4	99.0	3.2
7591	82.0	33.2	6472.5	423.0	45.4	114.9	3.8
7592	82.0	34.2	6550.8	344.7	37.0	129.6	4.2
7593	82.0	35.2	6607.3	288.2	30.9	107.4	3.5
7594	82.0	36.2	6507.6	387.9	41.6	134.4	4.4
7595	82.0	37.2	6449.3	446.2	47.9	98.0	3.2
7596	82.0	38.2	6425.8	469.7	50.4	89.6	2.9
7597	82.0	39.3	6429.1	466.4	50.1	88.3	2.9
7598	82.0	40.3	6460.5	435.0	46.7	98.0	3.2
7599	82.0	41.3	6530.0	365.5	39.2	99.7	3.3
7600	82.0	42.3	6568.4	327.1	35.1	88.1	2.9
7601	82.0	43.3	6479.7	415.8	44.6	113.1	3.7
7602	82.0	44.3	6426.6	468.9	50.3	89.6	2.9
7603	82.0	45.3	6402.9	492.6	52.9	89.7	2.9
7604	82.0	46.3	6401.7	493.8	53.0	90.2	2.9
7605	82.0	47.3	6423.2	472.3	50.7	92.6	3.0
7606	82.0	48.3	6473.9	421.6	45.2	124.4	4.1
7607	82.0	49.3	6571.5	324.0	34.8	125.0	4.1
7608	82.0	50.3	6614.9	280.6	30.1	112.0	3.7
7609	82.0	51.3	6511.4	384.1	41.2	132.6	4.3
7610	82.0	52.4	6459.8	435.7	46.8	97.1	3.2
7611	82.0	53.4	6448.8	446.7	47.9	104.0	3.4
7612	82.0	54.4	6473.0	422.5	45.3	117.6	3.8
7613	82.0	55.4	6542.5	353.1	37.9	113.4	3.7
7614	82.0	56.4	6552.0	343.5	36.9	125.9	4.1
7615	82.0	57.4	6438.6	456.9	49.0	151.1	4.9
7616	82.0	58.4	6370.5	525.0	56.3	117.6	3.8
7617	82.0	59.4	6334.7	560.8	60.2	110.1	3.6
7618	82.0	60.4	6325.1	570.4	61.2	110.6	3.6
7619	82.0	61.4	6343.2	552.3	59.3	113.4	3.7
7620	82.0	62.4	6398.7	496.8	53.3	161.8	5.3
7621	82.0	63.4	6510.3	385.2	41.3	141.6	4.6
7622	82.0	64.4	6519.6	375.9	40.3	155.6	5.1
7623	82.0	65.4	6385.2	510.3	54.8	185.6	6.1
7624	82.0	66.5	6308.4	587.1	63.0	142.6	4.7
7625	82.0	67.5	6275.8	619.7	66.5	139.2	4.5
7626	82.0	68.5	6286.9	608.6	65.3	140.2	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7627	82.0	69.5	6360.4	535.1	57.4	193.4	6.3
7628	82.0	70.5	6482.3	413.2	44.3	144.5	4.7
7629	82.0	71.5	6383.6	511.9	54.9	174.4	5.7
7630	82.0	72.5	6309.7	585.8	62.9	443.0	14.5
7631	83.0	5.0	6383.1	512.4	55.0	505.6	16.5
7632	83.0	6.0	6511.4	384.1	41.2	136.7	4.5
7633	83.0	7.0	6623.4	272.1	29.2	192.9	6.3
7634	83.0	8.0	6499.4	396.1	42.5	168.8	5.5
7635	83.0	9.0	6422.2	473.3	50.8	139.1	4.5
7636	83.0	10.0	6408.1	487.4	52.3	138.5	4.5
7637	83.0	11.0	6436.7	458.8	49.2	139.6	4.6
7638	83.0	12.1	6505.0	390.5	41.9	159.0	5.2
7639	83.0	13.1	6624.5	271.0	29.1	199.6	6.5
7640	83.0	14.1	6748.9	146.6	15.7	190.2	6.2
7641	83.0	15.1	6630.6	264.9	28.4	152.4	5.0
7642	83.0	16.1	6566.7	328.8	35.3	133.6	4.4
7643	83.0	17.1	6566.2	329.3	35.3	153.2	5.0
7644	83.0	18.1	6561.8	333.7	35.8	147.6	4.8
7645	83.0	19.1	6560.9	334.6	35.9	125.2	4.1
7646	83.0	20.1	6607.6	287.9	30.9	130.3	4.3
7647	83.0	21.1	6663.9	231.6	24.9	143.7	4.7
7648	83.0	22.1	6571.4	324.1	34.8	121.5	4.0
7649	83.0	23.1	6514.5	381.0	40.9	100.2	3.3
7650	83.0	24.1	6495.1	400.4	43.0	99.6	3.3
7651	83.0	25.1	6504.5	391.0	42.0	100.1	3.3
7652	83.0	26.2	6542.8	352.7	37.9	107.0	3.5
7653	83.0	27.2	6621.9	273.6	29.4	138.4	4.5
7654	83.0	28.2	6691.1	204.4	21.9	144.1	4.7
7655	83.0	29.2	6599.6	295.9	31.8	119.4	3.9
7656	83.0	30.2	6545.1	350.4	37.6	99.9	3.3
7657	83.0	31.2	6526.1	369.4	39.6	99.0	3.2
7658	83.0	32.2	6534.6	360.9	38.7	99.0	3.2
7659	83.0	33.2	6571.9	323.6	34.7	105.4	3.4
7660	83.0	34.2	6649.9	245.6	26.4	136.1	4.4
7661	83.0	35.2	6706.0	189.5	20.3	149.2	4.9
7662	83.0	36.2	6602.2	293.3	31.5	118.3	3.9
7663	83.0	37.2	6540.7	354.8	38.1	91.4	3.0
7664	83.0	38.2	6515.4	380.1	40.8	89.6	2.9
7665	83.0	39.3	6517.4	378.1	40.6	88.3	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7666	83.0	40.3	6546.8	348.7	37.4	91.4	3.0
7667	83.0	41.3	6611.7	283.8	30.5	116.1	3.8
7668	83.0	42.3	6647.5	248.0	26.6	126.2	4.1
7669	83.0	43.3	6564.6	330.9	35.5	106.0	3.5
7670	83.0	44.3	6515.3	380.2	40.8	88.6	2.9
7671	83.0	45.3	6492.6	402.9	43.2	89.7	2.9
7672	83.0	46.3	6491.9	403.6	43.3	90.2	2.9
7673	83.0	47.3	6514.3	381.2	40.9	91.2	3.0
7674	83.0	48.3	6566.6	328.9	35.3	110.8	3.6
7675	83.0	49.3	6666.3	229.2	24.6	147.6	4.8
7676	83.0	50.3	6710.9	184.6	19.8	151.4	4.9
7677	83.0	51.3	6607.0	288.5	31.0	114.1	3.7
7678	83.0	52.4	6556.9	338.6	36.3	97.1	3.2
7679	83.0	53.4	6552.9	342.6	36.8	104.0	3.4
7680	83.0	54.4	6583.4	312.1	33.5	110.4	3.6
7681	83.0	55.4	6655.8	239.7	25.7	141.6	4.6
7682	83.0	56.4	6666.0	229.5	24.6	171.9	5.6
7683	83.0	57.4	6551.0	344.5	37.0	138.1	4.5
7684	83.0	58.4	6481.3	414.2	44.5	112.8	3.7
7685	83.0	59.4	6444.8	450.7	48.4	110.1	3.6
7686	83.0	60.4	6435.7	459.8	49.3	110.6	3.6
7687	83.0	61.4	6456.6	438.9	47.1	113.4	3.7
7688	83.0	62.4	6521.4	374.1	40.1	138.8	4.5
7689	83.0	63.4	6651.8	243.7	26.2	196.2	6.4
7690	83.0	64.4	6667.0	228.5	24.5	214.0	7.0
7691	83.0	65.4	6527.9	367.6	39.4	168.4	5.5
7692	83.0	66.5	6448.3	447.2	48.0	140.0	4.6
7693	83.0	67.5	6415.0	480.5	51.6	139.2	4.5
7694	83.0	68.5	6427.1	468.4	50.3	140.2	4.6
7695	83.0	69.5	6503.4	392.1	42.1	169.2	5.5
7696	83.0	70.5	6626.8	268.7	28.8	193.7	6.3
7697	83.0	71.5	6514.2	381.3	40.9	138.5	4.5
7698	83.0	72.5	6384.6	510.9	54.8	507.2	16.6
7699	84.0	5.0	6377.3	518.2	55.6	511.5	16.7
7700	84.0	6.0	6480.9	414.6	44.5	159.6	5.2
7701	84.0	7.0	6593.7	301.8	32.4	209.6	6.8
7702	84.0	8.0	6454.9	440.6	47.3	188.4	6.2
7703	84.0	9.0	6371.2	524.3	56.3	160.5	5.2
7704	84.0	10.0	6355.5	540.0	58.0	162.1	5.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7705	84.0	11.0	6385.2	510.3	54.8	161.1	5.3
7706	84.0	12.1	6457.6	437.9	47.0	177.0	5.8
7707	84.0	13.1	6587.5	308.1	33.1	216.1	7.1
7708	84.0	14.1	6730.7	164.8	17.7	198.6	6.5
7709	84.0	15.1	6612.8	282.7	30.3	148.2	4.8
7710	84.0	16.1	6563.7	331.8	35.6	92.2	3.0
7711	84.0	17.1	6609.1	286.4	30.7	105.4	3.4
7712	84.0	18.1	6593.5	302.0	32.4	100.2	3.3
7713	84.0	19.1	6553.7	341.9	36.7	87.8	2.9
7714	84.0	20.1	6585.2	310.3	33.3	102.0	3.3
7715	84.0	21.1	6630.1	265.4	28.5	143.1	4.7
7716	84.0	22.1	6536.9	358.6	38.5	134.4	4.4
7717	84.0	23.1	6476.0	419.5	45.0	116.4	3.8
7718	84.0	24.1	6453.8	441.7	47.4	121.3	4.0
7719	84.0	25.1	6462.5	433.0	46.5	122.6	4.0
7720	84.0	26.2	6502.5	393.0	42.2	124.4	4.1
7721	84.0	27.2	6585.9	309.6	33.2	153.6	5.0
7722	84.0	28.2	6657.8	237.7	25.5	154.4	5.0
7723	84.0	29.2	6561.4	334.1	35.9	137.3	4.5
7724	84.0	30.2	6503.1	392.5	42.1	122.2	4.0
7725	84.0	31.2	6482.4	413.1	44.3	124.6	4.1
7726	84.0	32.2	6491.2	404.3	43.4	124.0	4.1
7727	84.0	33.2	6531.3	364.3	39.1	125.2	4.1
7728	84.0	34.2	6616.3	279.2	30.0	154.6	5.0
7729	84.0	35.2	6677.7	217.8	23.4	164.7	5.4
7730	84.0	36.2	6565.1	330.4	35.5	139.3	4.6
7731	84.0	37.2	6498.9	396.6	42.6	117.2	3.8
7732	84.0	38.2	6471.6	423.9	45.5	119.2	3.9
7733	84.0	39.3	6473.5	422.0	45.3	118.2	3.9
7734	84.0	40.3	6504.6	390.9	42.0	114.0	3.7
7735	84.0	41.3	6572.5	323.0	34.7	135.6	4.4
7736	84.0	42.3	6608.6	287.0	30.8	142.6	4.7
7737	84.0	43.3	6522.5	373.0	40.0	130.8	4.3
7738	84.0	44.3	6469.4	426.1	45.7	120.6	3.9
7739	84.0	45.3	6444.9	450.6	48.4	125.0	4.1
7740	84.0	46.3	6443.9	451.6	48.5	126.1	4.1
7741	84.0	47.3	6467.1	428.4	46.0	125.3	4.1
7742	84.0	48.3	6521.8	373.7	40.1	136.6	4.5
7743	84.0	49.3	6626.0	269.5	28.9	171.0	5.6

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7744	84.0	50.3	6672.9	222.6	23.9	170.9	5.6
7745	84.0	51.3	6564.8	330.7	35.5	135.3	4.4
7746	84.0	52.4	6512.8	382.7	41.1	124.5	4.1
7747	84.0	53.4	6507.7	387.8	41.6	129.2	4.2
7748	84.0	54.4	6539.9	355.6	38.2	128.7	4.2
7749	84.0	55.4	6617.2	278.3	29.9	156.6	5.1
7750	84.0	56.4	6628.4	267.1	28.7	185.5	6.1
7751	84.0	57.4	6507.9	387.6	41.6	158.5	5.2
7752	84.0	58.4	6434.1	461.4	49.5	136.4	4.5
7753	84.0	59.4	6395.7	499.8	53.6	139.6	4.6
7754	84.0	60.4	6386.2	509.3	54.7	141.0	4.6
7755	84.0	61.4	6408.2	487.3	52.3	141.8	4.6
7756	84.0	62.4	6476.2	419.3	45.0	163.6	5.3
7757	84.0	63.4	6616.5	279.0	29.9	217.0	7.1
7758	84.0	64.4	6633.5	262.0	28.1	236.3	7.7
7759	84.0	65.4	6479.2	416.3	44.7	189.4	6.2
7760	84.0	66.5	6394.7	500.8	53.7	164.7	5.4
7761	84.0	67.5	6360.5	535.0	57.4	165.5	5.4
7762	84.0	68.5	6374.5	521.0	55.9	163.5	5.3
7763	84.0	69.5	6457.6	437.9	47.0	190.3	6.2
7764	84.0	70.5	6596.2	299.3	32.1	211.5	6.9
7765	84.0	71.5	6483.0	412.5	44.3	161.1	5.3
7766	84.0	72.5	6378.4	517.1	55.5	513.0	16.8
7767	85.0	5.0	6300.2	595.3	63.9	472.7	15.4
7768	85.0	6.0	6353.3	542.2	58.2	172.8	5.6
7769	85.0	7.0	6450.2	445.3	47.8	171.4	5.6
7770	85.0	8.0	6300.2	595.3	63.9	216.0	7.1
7771	85.0	9.0	6210.7	684.8	73.5	160.5	5.2
7772	85.0	10.0	6193.3	702.2	75.4	162.1	5.3
7773	85.0	11.0	6224.2	671.4	72.1	161.1	5.3
7774	85.0	12.1	6300.5	595.0	63.9	188.3	6.2
7775	85.0	13.1	6439.7	455.8	48.9	225.1	7.4
7776	85.0	14.1	6599.5	296.0	31.8	166.2	5.4
7777	85.0	15.1	6500.1	395.4	42.4	162.3	5.3
7778	85.0	16.1	6471.5	424.0	45.5	92.2	3.0
7779	85.0	17.1	6546.5	349.0	37.5	100.0	3.3
7780	85.0	18.1	6527.3	368.2	39.5	87.1	2.8
7781	85.0	19.1	6465.8	429.7	46.1	87.8	2.9
7782	85.0	20.1	6495.5	400.0	42.9	102.6	3.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7783	85.0	21.1	6549.3	346.3	37.2	119.4	3.9
7784	85.0	22.1	6432.0	463.5	49.7	139.0	4.5
7785	85.0	23.1	6359.6	535.9	57.5	116.4	3.8
7786	85.0	24.1	6332.5	563.0	60.4	121.3	4.0
7787	85.0	25.1	6339.9	555.6	59.6	122.6	4.0
7788	85.0	26.2	6382.8	512.7	55.0	132.5	4.3
7789	85.0	27.2	6476.2	419.3	45.0	145.1	4.7
7790	85.0	28.2	6558.8	336.7	36.1	125.6	4.1
7791	85.0	29.2	6446.7	448.8	48.2	146.7	4.8
7792	85.0	30.2	6380.9	514.6	55.2	122.2	4.0
7793	85.0	31.2	6357.8	537.8	57.7	124.6	4.1
7794	85.0	32.2	6367.2	528.3	56.7	124.0	4.1
7795	85.0	33.2	6411.7	483.9	51.9	133.9	4.4
7796	85.0	34.2	6508.2	387.3	41.6	142.8	4.7
7797	85.0	35.2	6578.6	316.9	34.0	137.0	4.5
7798	85.0	36.2	6454.0	441.5	47.4	153.7	5.0
7799	85.0	37.2	6381.7	513.8	55.1	119.3	3.9
7800	85.0	38.2	6352.4	543.1	58.3	119.2	3.9
7801	85.0	39.3	6355.3	540.2	58.0	118.2	3.9
7802	85.0	40.3	6392.3	503.2	54.0	118.5	3.9
7803	85.0	41.3	6477.5	418.0	44.9	110.9	3.6
7804	85.0	42.3	6526.0	369.5	39.7	121.9	4.0
7805	85.0	43.3	6413.8	481.7	51.7	133.2	4.4
7806	85.0	44.3	6348.8	546.7	58.7	120.6	3.9
7807	85.0	45.3	6319.9	575.6	61.8	125.0	4.1
7808	85.0	46.3	6317.8	577.8	62.0	126.1	4.1
7809	85.0	47.3	6341.9	553.6	59.4	125.3	4.1
7810	85.0	48.3	6399.6	495.9	53.2	148.1	4.8
7811	85.0	49.3	6511.0	384.5	41.3	142.1	4.6
7812	85.0	50.3	6561.3	334.2	35.9	138.5	4.5
7813	85.0	51.3	6445.0	450.5	48.3	152.2	5.0
7814	85.0	52.4	6388.3	507.2	54.4	124.5	4.1
7815	85.0	53.4	6378.5	517.0	55.5	129.2	4.2
7816	85.0	54.4	6411.2	484.3	52.0	134.0	4.4
7817	85.0	55.4	6500.7	394.8	42.4	122.6	4.0
7818	85.0	56.4	6516.1	379.4	40.7	154.0	5.0
7819	85.0	57.4	6378.8	516.7	55.4	167.4	5.5
7820	85.0	58.4	6297.7	597.8	64.2	137.8	4.5
7821	85.0	59.4	6256.1	639.4	68.6	139.6	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7822	85.0	60.4	6245.2	650.3	69.8	141.0	4.6
7823	85.0	61.4	6266.4	629.1	67.5	141.8	4.6
7824	85.0	62.4	6331.9	563.6	60.5	184.6	6.0
7825	85.0	63.4	6468.5	427.0	45.8	171.6	5.6
7826	85.0	64.4	6481.5	414.0	44.4	194.9	6.4
7827	85.0	65.4	6318.5	577.0	61.9	209.5	6.8
7828	85.0	66.5	6230.0	665.5	71.4	164.7	5.4
7829	85.0	67.5	6195.0	700.5	75.2	165.5	5.4
7830	85.0	68.5	6211.0	684.6	73.5	163.5	5.3
7831	85.0	69.5	6300.2	595.3	63.9	217.8	7.1
7832	85.0	70.5	6450.3	445.2	47.8	172.7	5.6
7833	85.0	71.5	6353.4	542.1	58.2	174.4	5.7
7834	85.0	72.5	6300.1	595.4	63.9	473.6	15.5
7835	86.0	5.0	6242.6	652.9	70.1	457.9	15.0
7836	86.0	6.0	6278.4	617.1	66.2	126.9	4.1
7837	86.0	7.0	6364.4	531.1	57.0	155.1	5.1
7838	86.0	8.0	6208.3	687.2	73.8	180.6	5.9
7839	86.0	9.0	6115.4	780.1	83.7	115.4	3.8
7840	86.0	10.0	6097.1	798.4	85.7	96.3	3.1
7841	86.0	11.0	6128.8	766.7	82.3	111.0	3.6
7842	86.0	12.1	6208.1	687.4	73.8	150.6	4.9
7843	86.0	13.1	6352.9	542.7	58.2	194.0	6.3
7844	86.0	14.1	6521.0	374.5	40.2	166.8	5.4
7845	86.0	15.1	6432.3	463.2	49.7	120.9	4.0
7846	86.0	16.1	6417.2	478.3	51.3	92.9	3.0
7847	86.0	17.1	6511.1	384.4	41.3	100.3	3.3
7848	86.0	18.1	6491.2	404.3	43.4	82.2	2.7
7849	86.0	19.1	6419.5	476.0	51.1	70.8	2.3
7850	86.0	20.1	6454.4	441.1	47.3	88.8	2.9
7851	86.0	21.1	6521.5	374.0	40.1	142.6	4.7
7852	86.0	22.1	6378.0	517.5	55.5	142.9	4.7
7853	86.0	23.1	6292.6	602.9	64.7	90.7	3.0
7854	86.0	24.1	6260.8	634.7	68.1	71.6	2.3
7855	86.0	25.1	6267.6	627.9	67.4	73.5	2.4
7856	86.0	26.2	6314.0	581.5	62.4	105.5	3.4
7857	86.0	27.2	6418.4	477.1	51.2	126.3	4.1
7858	86.0	28.2	6512.6	382.9	41.1	128.1	4.2
7859	86.0	29.2	6383.7	511.8	54.9	128.3	4.2
7860	86.0	30.2	6309.7	585.8	62.9	88.2	2.9

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7861	86.0	31.2	6284.0	611.5	65.6	73.7	2.4
7862	86.0	32.2	6294.1	601.4	64.5	75.2	2.5
7863	86.0	33.2	6342.5	553.0	59.4	107.6	3.5
7864	86.0	34.2	6448.9	446.6	47.9	122.4	4.0
7865	86.0	35.2	6527.2	368.3	39.5	135.8	4.4
7866	86.0	36.2	6390.7	504.8	54.2	135.8	4.4
7867	86.0	37.2	6312.4	583.1	62.6	91.2	3.0
7868	86.0	38.2	6281.2	614.3	65.9	71.1	2.3
7869	86.0	39.3	6285.7	609.8	65.4	69.7	2.3
7870	86.0	40.3	6329.3	566.2	60.8	103.5	3.4
7871	86.0	41.3	6433.9	461.6	49.5	107.6	3.5
7872	86.0	42.3	6496.0	399.5	42.9	139.3	4.6
7873	86.0	43.3	6355.9	539.6	57.9	139.2	4.5
7874	86.0	44.3	6278.8	616.7	66.2	88.5	2.9
7875	86.0	45.3	6245.3	650.2	69.8	74.6	2.4
7876	86.0	46.3	6241.8	653.7	70.2	75.9	2.5
7877	86.0	47.3	6266.8	628.7	67.5	85.6	2.8
7878	86.0	48.3	6328.0	567.5	60.9	119.3	3.9
7879	86.0	49.3	6447.4	448.1	48.1	121.4	4.0
7880	86.0	50.3	6501.4	394.1	42.3	125.0	4.1
7881	86.0	51.3	6375.7	519.8	55.8	124.9	4.1
7882	86.0	52.4	6314.4	581.1	62.4	82.9	2.7
7883	86.0	53.4	6303.1	592.4	63.6	75.3	2.5
7884	86.0	54.4	6339.3	556.2	59.7	105.0	3.4
7885	86.0	55.4	6442.5	453.0	48.6	110.4	3.6
7886	86.0	56.4	6462.6	432.9	46.5	154.6	5.1
7887	86.0	57.4	6307.1	588.4	63.2	154.3	5.0
7888	86.0	58.4	6218.0	677.5	72.7	105.0	3.4
7889	86.0	59.4	6172.9	722.6	77.6	83.2	2.7
7890	86.0	60.4	6160.2	735.3	78.9	85.0	2.8
7891	86.0	61.4	6180.2	715.3	76.8	96.0	3.1
7892	86.0	62.4	6244.0	651.5	69.9	144.3	4.7
7893	86.0	63.4	6378.5	517.0	55.5	142.9	4.7
7894	86.0	64.4	6388.9	506.6	54.4	167.7	5.5
7895	86.0	65.4	6222.6	672.9	72.2	170.6	5.6
7896	86.0	66.5	6132.1	763.4	81.9	119.7	3.9
7897	86.0	67.5	6096.6	798.9	85.7	98.4	3.2
7898	86.0	68.5	6113.8	781.7	83.9	116.5	3.8
7899	86.0	69.5	6206.6	688.9	73.9	181.9	5.9

#	Location (m)		Absolute Voltage Volts	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y		Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7900	86.0	70.5	6363.2	532.3	57.1	155.4	5.1
7901	86.0	71.5	6277.3	618.2	66.4	127.7	4.2
7902	86.0	72.5	6241.7	653.8	70.2	458.3	15.0
7903	87.0	5.0	6199.0	696.5	74.7	454.2	14.8
7904	87.0	6.0	6230.2	665.3	71.4	103.1	3.4
7905	87.0	7.0	6312.6	582.9	62.6	157.5	5.1
7906	87.0	8.0	6154.1	741.4	79.6	159.0	5.2
7907	87.0	9.0	6059.9	835.6	89.7	93.1	3.0
7908	87.0	10.0	6041.1	854.4	91.7	55.9	1.8
7909	87.0	11.0	6073.4	822.1	88.2	86.1	2.8
7910	87.0	12.1	6154.4	741.1	79.5	146.2	4.8
7911	87.0	13.1	6302.1	593.4	63.7	174.9	5.7
7912	87.0	14.1	6474.4	421.1	45.2	170.9	5.6
7913	87.0	15.1	6391.2	504.4	54.1	97.0	3.2
7914	87.0	16.1	6383.3	512.2	55.0	103.0	3.4
7915	87.0	17.1	6487.3	408.2	43.8	103.6	3.4
7916	87.0	18.1	6467.5	428.0	45.9	78.7	2.6
7917	87.0	19.1	6391.4	504.1	54.1	75.2	2.5
7918	87.0	20.1	6429.0	466.5	50.1	88.5	2.9
7919	87.0	21.1	6500.6	394.9	42.4	153.7	5.0
7920	87.0	22.1	6346.0	549.5	59.0	154.0	5.0
7921	87.0	23.1	6253.5	642.0	68.9	91.5	3.0
7922	87.0	24.1	6218.9	676.6	72.6	45.5	1.5
7923	87.0	25.1	6225.6	669.9	71.9	55.4	1.8
7924	87.0	26.2	6274.5	621.0	66.6	110.1	3.6
7925	87.0	27.2	6385.7	509.8	54.7	119.2	3.9
7926	87.0	28.2	6486.7	408.8	43.9	137.9	4.5
7927	87.0	29.2	6348.0	547.5	58.8	138.1	4.5
7928	87.0	30.2	6268.9	626.6	67.2	78.2	2.6
7929	87.0	31.2	6241.6	653.9	70.2	42.4	1.4
7930	87.0	32.2	6252.1	643.4	69.0	56.7	1.9
7931	87.0	33.2	6303.3	592.2	63.6	111.7	3.6
7932	87.0	34.2	6416.1	479.4	51.4	112.3	3.7
7933	87.0	35.2	6499.6	395.9	42.5	144.0	4.7
7934	87.0	36.2	6354.8	540.7	58.0	144.0	4.7
7935	87.0	37.2	6272.2	623.3	66.9	81.7	2.7
7936	87.0	38.2	6239.6	655.9	70.4	44.8	1.5
7937	87.0	39.3	6244.9	650.6	69.8	52.9	1.7
7938	87.0	40.3	6292.6	602.9	64.7	112.7	3.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7939	87.0	41.3	6406.4	489.1	52.5	113.3	3.7
7940	87.0	42.3	6473.6	421.9	45.3	150.6	4.9
7941	87.0	43.3	6322.1	573.4	61.5	150.5	4.9
7942	87.0	44.3	6238.1	657.4	70.6	83.1	2.7
7943	87.0	45.3	6201.7	693.8	74.5	48.6	1.6
7944	87.0	46.3	6197.6	697.9	74.9	44.2	1.4
7945	87.0	47.3	6223.4	672.1	72.1	66.6	2.2
7946	87.0	48.3	6287.4	608.1	65.3	125.4	4.1
7947	87.0	49.3	6414.0	481.5	51.7	126.0	4.1
7948	87.0	50.3	6471.8	423.7	45.5	134.0	4.4
7949	87.0	51.3	6337.1	558.5	59.9	133.8	4.4
7950	87.0	52.4	6272.1	623.4	66.9	64.6	2.1
7951	87.0	53.4	6260.3	635.2	68.2	47.7	1.6
7952	87.0	54.4	6299.1	596.4	64.0	110.2	3.6
7953	87.0	55.4	6410.4	485.1	52.1	110.8	3.6
7954	87.0	56.4	6432.9	462.6	49.6	164.9	5.4
7955	87.0	57.4	6267.1	628.5	67.4	164.6	5.4
7956	87.0	58.4	6172.8	722.7	77.6	93.3	3.0
7957	87.0	59.4	6125.2	770.3	82.7	59.0	1.9
7958	87.0	60.4	6111.1	784.4	84.2	49.1	1.6
7959	87.0	61.4	6130.0	765.5	82.2	70.9	2.3
7960	87.0	62.4	6192.7	702.8	75.4	131.9	4.3
7961	87.0	63.4	6325.9	569.6	61.1	132.5	4.3
7962	87.0	64.4	6334.7	560.8	60.2	166.9	5.5
7963	87.0	65.4	6166.9	728.6	78.2	166.4	5.4
7964	87.0	66.5	6075.3	820.2	88.0	93.5	3.1
7965	87.0	67.5	6039.5	856.0	91.9	57.1	1.9
7966	87.0	68.5	6057.3	838.3	90.0	93.2	3.0
7967	87.0	69.5	6151.5	744.0	79.8	159.9	5.2
7968	87.0	70.5	6310.6	584.9	62.8	158.0	5.2
7969	87.0	71.5	6228.5	667.0	71.6	103.4	3.4
7970	87.0	72.5	6197.7	697.8	74.9	454.5	14.8
7971	88.0	5.0	6167.9	727.6	78.1	458.3	15.0
7972	88.0	6.0	6202.7	692.8	74.4	87.3	2.9
7973	88.0	7.0	6287.2	608.3	65.3	156.7	5.1
7974	88.0	8.0	6129.4	766.1	82.2	157.5	5.1
7975	88.0	9.0	6035.4	860.1	92.3	92.9	3.0
7976	88.0	10.0	6016.8	878.7	94.3	32.1	1.1
7977	88.0	11.0	6049.3	846.2	90.8	80.6	2.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
7978	88.0	12.1	6130.8	764.7	82.1	147.0	4.8
7979	88.0	13.1	6279.2	616.3	66.1	173.2	5.7
7980	88.0	14.1	6452.5	443.0	47.5	171.9	5.6
7981	88.0	15.1	6370.5	525.0	56.3	82.1	2.7
7982	88.0	16.1	6364.6	530.9	57.0	106.2	3.5
7983	88.0	17.1	6471.8	423.7	45.5	106.9	3.5
7984	88.0	18.1	6451.9	443.6	47.6	77.9	2.5
7985	88.0	19.1	6373.8	521.7	56.0	77.1	2.5
7986	88.0	20.1	6412.1	483.4	51.9	86.9	2.8
7987	88.0	21.1	6485.6	409.9	44.0	156.5	5.1
7988	88.0	22.1	6328.2	567.3	60.9	156.8	5.1
7989	88.0	23.1	6234.6	661.0	70.9	92.6	3.0
7990	88.0	24.1	6199.9	695.6	74.7	34.2	1.1
7991	88.0	25.1	6206.8	688.7	73.9	49.2	1.6
7992	88.0	26.2	6256.6	638.9	68.6	112.1	3.7
7993	88.0	27.2	6369.9	525.6	56.4	113.8	3.7
7994	88.0	28.2	6472.7	422.8	45.4	140.2	4.6
7995	88.0	29.2	6331.7	563.9	60.5	140.4	4.6
7996	88.0	30.2	6251.4	644.1	69.1	79.4	2.6
7997	88.0	31.2	6223.9	671.6	72.1	27.1	0.9
7998	88.0	32.2	6234.9	660.6	70.9	51.8	1.7
7999	88.0	33.2	6287.3	608.2	65.3	114.3	3.7
8000	88.0	34.2	6402.8	492.7	52.9	114.9	3.8
8001	88.0	35.2	6488.0	407.5	43.7	147.4	4.8
8002	88.0	36.2	6339.8	555.7	59.6	147.4	4.8
8003	88.0	37.2	6255.1	640.4	68.7	83.8	2.7
8004	88.0	38.2	6221.4	674.1	72.3	33.2	1.1
8005	88.0	39.3	6226.4	669.1	71.8	47.7	1.6
8006	88.0	40.3	6274.7	620.8	66.6	115.3	3.8
8007	88.0	41.3	6391.2	504.3	54.1	116.0	3.8
8008	88.0	42.3	6460.1	435.4	46.7	154.3	5.0
8009	88.0	43.3	6304.9	590.6	63.4	154.2	5.0
8010	88.0	44.3	6219.5	676.0	72.5	84.5	2.8
8011	88.0	45.3	6182.9	712.6	76.5	36.2	1.2
8012	88.0	46.3	6179.0	716.5	76.9	26.1	0.9
8013	88.0	47.3	6205.4	690.1	74.1	64.7	2.1
8014	88.0	48.3	6270.8	624.7	67.0	128.1	4.2
8015	88.0	49.3	6400.1	495.4	53.2	128.6	4.2
8016	88.0	50.3	6458.9	436.6	46.9	136.9	4.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8017	88.0	51.3	6321.2	574.3	61.6	136.6	4.5
8018	88.0	52.4	6254.7	640.8	68.8	65.8	2.2
8019	88.0	53.4	6242.5	653.0	70.1	39.0	1.3
8020	88.0	54.4	6282.0	613.5	65.8	112.4	3.7
8021	88.0	55.4	6395.5	500.0	53.7	113.0	3.7
8022	88.0	56.4	6418.7	476.8	51.2	167.6	5.5
8023	88.0	57.4	6250.2	645.3	69.3	167.2	5.5
8024	88.0	58.4	6154.6	740.9	79.5	94.6	3.1
8025	88.0	59.4	6106.3	789.2	84.7	47.8	1.6
8026	88.0	60.4	6091.6	803.9	86.3	20.0	0.7
8027	88.0	61.4	6109.9	785.6	84.3	61.2	2.0
8028	88.0	62.4	6171.7	723.8	77.7	131.0	4.3
8029	88.0	63.4	6304.0	591.5	63.5	131.6	4.3
8030	88.0	64.4	6311.9	583.6	62.6	167.7	5.5
8031	88.0	65.4	6143.2	752.3	80.7	167.2	5.5
8032	88.0	66.5	6051.0	844.5	90.6	91.3	3.0
8033	88.0	67.5	6014.8	880.7	94.5	35.8	1.2
8034	88.0	68.5	6032.4	863.1	92.6	93.0	3.0
8035	88.0	69.5	6126.5	769.0	82.5	158.0	5.2
8036	88.0	70.5	6284.8	610.7	65.5	157.2	5.1
8037	88.0	71.5	6200.6	694.9	74.6	87.2	2.8
8038	88.0	72.5	6166.3	729.2	78.3	458.6	15.0
8039	89.0	5.0	6152.7	742.8	79.7	472.6	15.4
8040	89.0	6.0	6200.7	694.8	74.6	109.7	3.6
8041	89.0	7.0	6293.0	602.5	64.7	153.5	5.0
8042	89.0	8.0	6138.4	757.1	81.3	157.3	5.1
8043	89.0	9.0	6045.5	850.0	91.2	91.9	3.0
8044	89.0	10.0	6027.2	868.3	93.2	62.5	2.0
8045	89.0	11.0	6059.7	835.8	89.7	86.9	2.8
8046	89.0	12.1	6140.5	755.0	81.0	145.7	4.8
8047	89.0	13.1	6287.6	607.9	65.2	174.1	5.7
8048	89.0	14.1	6458.9	436.7	46.9	169.9	5.5
8049	89.0	15.1	6374.0	521.5	56.0	97.4	3.2
8050	89.0	16.1	6364.2	531.3	57.0	102.5	3.4
8051	89.0	17.1	6467.8	427.7	45.9	103.2	3.4
8052	89.0	18.1	6446.8	448.7	48.2	77.5	2.5
8053	89.0	19.1	6369.1	526.4	56.5	76.7	2.5
8054	89.0	20.1	6405.2	490.3	52.6	80.8	2.6
8055	89.0	21.1	6478.0	417.6	44.8	150.3	4.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8056	89.0	22.1	6326.7	568.8	61.0	150.6	4.9
8057	89.0	23.1	6239.1	656.4	70.5	86.7	2.8
8058	89.0	24.1	6207.4	688.1	73.8	51.6	1.7
8059	89.0	25.1	6215.3	680.2	73.0	59.0	1.9
8060	89.0	26.2	6263.9	631.6	67.8	108.6	3.5
8061	89.0	27.2	6373.7	521.8	56.0	116.1	3.8
8062	89.0	28.2	6474.2	421.3	45.2	135.9	4.4
8063	89.0	29.2	6337.5	558.0	59.9	136.1	4.4
8064	89.0	30.2	6260.6	634.9	68.1	76.0	2.5
8065	89.0	31.2	6234.7	660.8	70.9	56.0	1.8
8066	89.0	32.2	6246.1	649.4	69.7	63.8	2.1
8067	89.0	33.2	6298.0	597.5	64.1	112.8	3.7
8068	89.0	34.2	6411.9	483.6	51.9	118.7	3.9
8069	89.0	35.2	6496.4	399.2	42.8	146.7	4.8
8070	89.0	36.2	6348.8	546.7	58.7	146.7	4.8
8071	89.0	37.2	6264.5	631.0	67.7	83.4	2.7
8072	89.0	38.2	6230.3	665.2	71.4	52.2	1.7
8073	89.0	39.3	6233.4	662.1	71.1	51.6	1.7
8074	89.0	40.3	6278.2	617.3	66.3	110.1	3.6
8075	89.0	41.3	6389.4	506.1	54.3	110.7	3.6
8076	89.0	42.3	6457.1	438.4	47.0	149.4	4.9
8077	89.0	43.3	6306.8	588.7	63.2	149.3	4.9
8078	89.0	44.3	6226.5	669.0	71.8	79.5	2.6
8079	89.0	45.3	6192.6	702.9	75.4	55.4	1.8
8080	89.0	46.3	6190.0	705.5	75.7	57.4	1.9
8081	89.0	47.3	6216.8	678.7	72.8	73.7	2.4
8082	89.0	48.3	6281.8	613.7	65.9	126.9	4.1
8083	89.0	49.3	6409.9	485.6	52.1	127.4	4.2
8084	89.0	50.3	6467.9	427.6	45.9	135.5	4.4
8085	89.0	51.3	6331.7	563.8	60.5	135.2	4.4
8086	89.0	52.4	6265.7	629.8	67.6	71.7	2.3
8087	89.0	53.4	6253.3	642.2	68.9	56.9	1.9
8088	89.0	54.4	6291.1	604.4	64.9	108.4	3.5
8089	89.0	55.4	6400.6	494.9	53.1	109.0	3.6
8090	89.0	56.4	6423.2	472.3	50.7	162.6	5.3
8091	89.0	57.4	6259.7	635.8	68.2	162.2	5.3
8092	89.0	58.4	6167.3	728.2	78.2	92.1	3.0
8093	89.0	59.4	6120.4	775.1	83.2	66.6	2.2
8094	89.0	60.4	6106.0	789.5	84.7	66.0	2.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8095	89.0	61.4	6123.9	771.6	82.8	75.8	2.5
8096	89.0	62.4	6185.0	710.5	76.3	130.3	4.3
8097	89.0	63.4	6316.5	579.0	62.1	130.8	4.3
8098	89.0	64.4	6323.8	571.7	61.4	168.0	5.5
8099	89.0	65.4	6154.9	740.7	79.5	167.6	5.5
8100	89.0	66.5	6062.3	833.2	89.4	95.8	3.1
8101	89.0	67.5	6025.7	869.8	93.3	63.7	2.1
8102	89.0	68.5	6042.7	852.8	91.5	91.8	3.0
8103	89.0	69.5	6135.6	759.9	81.6	158.0	5.2
8104	89.0	70.5	6290.7	604.8	64.9	154.0	5.0
8105	89.0	71.5	6198.7	696.8	74.8	109.7	3.6
8106	89.0	72.5	6151.0	744.5	79.9	472.9	15.5
8107	90.0	5.0	6164.6	730.9	78.4	507.8	16.6
8108	90.0	6.0	6245.7	649.8	69.7	189.4	6.2
8109	90.0	7.0	6351.9	543.6	58.3	156.1	5.1
8110	90.0	8.0	6199.8	695.7	74.7	219.8	7.2
8111	90.0	9.0	6107.6	787.9	84.6	149.6	4.9
8112	90.0	10.0	6089.8	805.7	86.5	147.6	4.8
8113	90.0	11.0	6121.8	773.7	83.0	147.2	4.8
8114	90.0	12.1	6200.7	694.8	74.6	182.7	6.0
8115	90.0	13.1	6344.2	551.3	59.2	224.9	7.3
8116	90.0	14.1	6510.2	385.3	41.4	164.5	5.4
8117	90.0	15.1	6417.5	478.0	51.3	155.4	5.1
8118	90.0	16.1	6396.6	498.9	53.5	98.2	3.2
8119	90.0	17.1	6482.9	412.6	44.3	95.2	3.1
8120	90.0	18.1	6462.6	432.9	46.5	83.5	2.7
8121	90.0	19.1	6393.4	502.1	53.9	89.3	2.9
8122	90.0	20.1	6421.4	474.1	50.9	98.6	3.2
8123	90.0	21.1	6476.6	418.9	45.0	119.0	3.9
8124	90.0	22.1	6356.9	538.6	57.8	135.7	4.4
8125	90.0	23.1	6284.7	610.8	65.6	121.3	4.0
8126	90.0	24.1	6259.1	636.4	68.3	128.4	4.2
8127	90.0	25.1	6268.1	627.4	67.3	129.7	4.2
8128	90.0	26.2	6313.7	581.8	62.4	138.8	4.5
8129	90.0	27.2	6412.7	482.8	51.8	154.2	5.0
8130	90.0	28.2	6500.4	395.1	42.4	118.7	3.9
8131	90.0	29.2	6382.3	513.2	55.1	154.5	5.0
8132	90.0	30.2	6313.7	581.8	62.4	129.2	4.2
8133	90.0	31.2	6290.8	604.8	64.9	132.7	4.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8134	90.0	32.2	6302.5	593.0	63.6	132.8	4.3
8135	90.0	33.2	6352.0	543.5	58.3	147.5	4.8
8136	90.0	34.2	6458.8	436.8	46.9	161.3	5.3
8137	90.0	35.2	6535.9	359.6	38.6	139.3	4.5
8138	90.0	36.2	6397.8	497.7	53.4	172.3	5.6
8139	90.0	37.2	6316.7	578.8	62.1	130.6	4.3
8140	90.0	38.2	6282.4	613.1	65.8	126.1	4.1
8141	90.0	39.3	6282.7	612.8	65.8	123.1	4.0
8142	90.0	40.3	6319.5	576.0	61.8	119.2	3.9
8143	90.0	41.3	6410.0	485.5	52.1	110.5	3.6
8144	90.0	42.3	6462.9	432.6	46.4	119.4	3.9
8145	90.0	43.3	6342.9	552.6	59.3	134.9	4.4
8146	90.0	44.3	6276.1	619.4	66.5	126.3	4.1
8147	90.0	45.3	6248.1	647.4	69.5	133.3	4.4
8148	90.0	46.3	6247.4	648.1	69.6	135.3	4.4
8149	90.0	47.3	6273.9	621.6	66.7	134.0	4.4
8150	90.0	48.3	6336.9	558.6	60.0	160.4	5.2
8151	90.0	49.3	6461.1	434.4	46.6	158.2	5.2
8152	90.0	50.3	6517.4	378.1	40.6	142.2	4.6
8153	90.0	51.3	6385.2	510.3	54.8	167.7	5.5
8154	90.0	52.4	6321.6	573.9	61.6	131.4	4.3
8155	90.0	53.4	6310.2	585.3	62.8	136.3	4.5
8156	90.0	54.4	6344.8	550.7	59.1	141.6	4.6
8157	90.0	55.4	6440.6	454.9	48.8	122.8	4.0
8158	90.0	56.4	6458.2	437.3	46.9	148.8	4.9
8159	90.0	57.4	6313.9	581.6	62.4	176.4	5.8
8160	90.0	58.4	6229.2	666.3	71.5	145.6	4.8
8161	90.0	59.4	6185.4	710.1	76.2	149.5	4.9
8162	90.0	60.4	6172.0	723.5	77.6	150.5	4.9
8163	90.0	61.4	6189.5	706.0	75.8	149.6	4.9
8164	90.0	62.4	6249.6	645.9	69.3	178.3	5.8
8165	90.0	63.4	6380.0	515.5	55.3	152.3	5.0
8166	90.0	64.4	6387.1	508.4	54.6	178.4	5.8
8167	90.0	65.4	6218.5	677.0	72.7	206.3	6.7
8168	90.0	66.5	6126.3	769.2	82.6	154.4	5.0
8169	90.0	67.5	6089.4	806.1	86.5	149.2	4.9
8170	90.0	68.5	6105.6	789.9	84.8	150.2	4.9
8171	90.0	69.5	6197.6	697.9	74.9	220.7	7.2
8172	90.0	70.5	6350.0	545.5	58.5	157.2	5.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8173	90.0	71.5	6244.1	651.4	69.9	190.0	6.2
8174	90.0	72.5	6163.2	732.4	78.6	508.3	16.6
8175	91.0	5.0	6226.8	668.7	71.8	595.0	19.4
8176	91.0	6.0	6393.4	502.1	53.9	165.0	5.4
8177	91.0	7.0	6508.0	387.5	41.6	226.5	7.4
8178	91.0	8.0	6346.7	548.8	58.9	188.0	6.1
8179	91.0	9.0	6253.8	641.7	68.9	146.2	4.8
8180	91.0	10.0	6237.4	658.1	70.6	147.6	4.8
8181	91.0	11.0	6269.0	626.5	67.2	147.2	4.8
8182	91.0	12.1	6344.4	551.1	59.1	171.3	5.6
8183	91.0	13.1	6481.6	413.9	44.4	214.3	7.0
8184	91.0	14.1	6638.3	257.2	27.6	204.2	6.7
8185	91.0	15.1	6531.6	363.9	39.1	118.1	3.9
8186	91.0	16.1	6491.9	403.6	43.3	95.2	3.1
8187	91.0	17.1	6544.7	350.8	37.6	114.7	3.7
8188	91.0	18.1	6528.6	366.9	39.4	107.9	3.5
8189	91.0	19.1	6482.7	412.8	44.3	89.3	2.9
8190	91.0	20.1	6506.8	388.7	41.7	96.4	3.1
8191	91.0	21.1	6546.3	349.2	37.5	136.9	4.5
8192	91.0	22.1	6460.6	434.9	46.7	134.7	4.4
8193	91.0	23.1	6406.0	489.5	52.5	121.3	4.0
8194	91.0	24.1	6387.4	508.1	54.5	128.4	4.2
8195	91.0	25.1	6397.8	497.7	53.4	129.7	4.2
8196	91.0	26.2	6439.5	456.0	48.9	133.1	4.3
8197	91.0	27.2	6527.5	368.0	39.5	163.8	5.4
8198	91.0	28.2	6605.1	290.4	31.2	165.1	5.4
8199	91.0	29.2	6502.6	392.9	42.2	145.8	4.8
8200	91.0	30.2	6442.8	452.7	48.6	129.2	4.2
8201	91.0	31.2	6423.5	472.0	50.7	132.7	4.3
8202	91.0	32.2	6435.2	460.3	49.4	132.8	4.3
8203	91.0	33.2	6481.4	414.1	44.4	138.7	4.5
8204	91.0	34.2	6579.7	315.8	33.9	174.7	5.7
8205	91.0	35.2	6650.8	244.7	26.3	189.2	6.2
8206	91.0	36.2	6519.7	375.9	40.3	156.6	5.1
8207	91.0	37.2	6442.3	453.2	48.6	125.5	4.1
8208	91.0	38.2	6408.6	486.9	52.3	126.1	4.1
8209	91.0	39.3	6405.8	489.7	52.6	123.1	4.0
8210	91.0	40.3	6433.4	462.1	49.6	117.1	3.8
8211	91.0	41.3	6500.1	395.4	42.4	137.3	4.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8212	91.0	42.3	6536.8	358.7	38.5	142.5	4.7
8213	91.0	43.3	6451.8	443.7	47.6	133.8	4.4
8214	91.0	44.3	6402.5	493.0	52.9	126.3	4.1
8215	91.0	45.3	6381.4	514.1	55.2	133.3	4.4
8216	91.0	46.3	6382.8	512.7	55.0	135.3	4.4
8217	91.0	47.3	6407.9	487.6	52.3	134.0	4.4
8218	91.0	48.3	6466.5	429.0	46.0	148.2	4.8
8219	91.0	49.3	6583.3	312.2	33.5	188.3	6.2
8220	91.0	50.3	6637.0	258.5	27.7	191.0	6.2
8221	91.0	51.3	6511.3	384.2	41.2	147.4	4.8
8222	91.0	52.4	6453.1	442.4	47.5	131.4	4.3
8223	91.0	53.4	6446.5	449.0	48.2	136.3	4.5
8224	91.0	54.4	6480.0	415.5	44.6	135.2	4.4
8225	91.0	55.4	6563.3	332.3	35.7	168.2	5.5
8226	91.0	56.4	6577.3	318.2	34.2	197.7	6.5
8227	91.0	57.4	6450.7	444.9	47.7	168.9	5.5
8228	91.0	58.4	6374.8	520.7	55.9	145.9	4.8
8229	91.0	59.4	6334.9	560.6	60.2	149.5	4.9
8230	91.0	60.4	6322.5	573.0	61.5	150.5	4.9
8231	91.0	61.4	6339.1	556.4	59.7	149.6	4.9
8232	91.0	62.4	6396.9	498.6	53.5	160.8	5.3
8233	91.0	63.4	6525.1	370.4	39.8	211.9	6.9
8234	91.0	64.4	6532.4	363.2	39.0	238.7	7.8
8235	91.0	65.4	6366.0	529.5	56.8	184.9	6.0
8236	91.0	66.5	6275.7	619.8	66.5	149.4	4.9
8237	91.0	67.5	6238.6	656.9	70.5	149.2	4.9
8238	91.0	68.5	6253.2	642.4	68.9	147.5	4.8
8239	91.0	69.5	6345.7	549.8	59.0	188.9	6.2
8240	91.0	70.5	6507.2	388.3	41.7	227.6	7.4
8241	91.0	71.5	6392.6	502.9	54.0	165.6	5.4
8242	91.0	72.5	6225.9	669.6	71.9	595.9	19.5
8243	92.0	5.0	6230.3	665.2	71.4	662.5	21.6
8244	92.0	6.0	6475.5	420.0	45.1	241.5	7.9
8245	92.0	7.0	6519.8	375.7	40.3	214.2	7.0
8246	92.0	8.0	6331.1	564.5	60.6	187.9	6.1
8247	92.0	9.0	6244.2	651.3	69.9	102.0	3.3
8248	92.0	10.0	6233.7	661.8	71.0	61.4	2.0
8249	92.0	11.0	6265.7	629.8	67.6	90.0	2.9
8250	92.0	12.1	6335.3	560.2	60.1	133.4	4.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8251	92.0	13.1	6460.4	435.1	46.7	188.2	6.1
8252	92.0	14.1	6604.5	291.0	31.2	157.6	5.1
8253	92.0	15.1	6491.2	404.3	43.4	156.7	5.1
8254	92.0	16.1	6436.0	459.5	49.3	99.7	3.3
8255	92.0	17.1	6437.8	457.7	49.1	119.1	3.9
8256	92.0	18.1	6434.2	461.3	49.5	130.9	4.3
8257	92.0	19.1	6428.6	466.9	50.1	93.2	3.0
8258	92.0	20.1	6461.6	433.9	46.6	104.2	3.4
8259	92.0	21.1	6508.7	386.8	41.5	117.3	3.8
8260	92.0	22.1	6430.5	465.0	49.9	114.8	3.7
8261	92.0	23.1	6387.0	508.5	54.6	82.5	2.7
8262	92.0	24.1	6373.1	522.5	56.1	57.2	1.9
8263	92.0	25.1	6382.1	513.4	55.1	74.5	2.4
8264	92.0	26.2	6418.5	477.0	51.2	107.9	3.5
8265	92.0	27.2	6498.9	396.6	42.6	135.0	4.4
8266	92.0	28.2	6572.9	322.6	34.6	132.3	4.3
8267	92.0	29.2	6477.1	418.4	44.9	129.0	4.2
8268	92.0	30.2	6424.8	470.7	50.5	87.0	2.8
8269	92.0	31.2	6409.3	486.2	52.2	58.5	1.9
8270	92.0	32.2	6420.7	474.9	51.0	76.9	2.5
8271	92.0	33.2	6462.9	432.6	46.4	112.8	3.7
8272	92.0	34.2	6558.0	337.5	36.2	134.6	4.4
8273	92.0	35.2	6630.3	265.2	28.5	157.6	5.1
8274	92.0	36.2	6498.9	396.6	42.6	144.3	4.7
8275	92.0	37.2	6426.0	469.5	50.4	96.7	3.2
8276	92.0	38.2	6394.5	501.0	53.8	67.1	2.2
8277	92.0	39.3	6389.5	506.0	54.3	63.2	2.1
8278	92.0	40.3	6410.1	485.4	52.1	92.8	3.0
8279	92.0	41.3	6470.0	425.5	45.7	103.1	3.4
8280	92.0	42.3	6509.3	386.3	41.5	124.8	4.1
8281	92.0	43.3	6425.3	470.2	50.5	109.0	3.6
8282	92.0	44.3	6385.0	510.5	54.8	79.1	2.6
8283	92.0	45.3	6369.5	526.0	56.4	58.4	1.9
8284	92.0	46.3	6372.1	523.4	56.2	61.0	2.0
8285	92.0	47.3	6394.3	501.2	53.8	84.1	2.7
8286	92.0	48.3	6445.2	450.3	48.3	126.3	4.1
8287	92.0	49.3	6546.4	349.1	37.5	141.7	4.6
8288	92.0	50.3	6591.3	304.2	32.6	146.6	4.8
8289	92.0	51.3	6483.5	412.0	44.2	140.6	4.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8290	92.0	52.4	6433.0	462.5	49.6	86.9	2.8
8291	92.0	53.4	6428.0	467.5	50.2	73.7	2.4
8292	92.0	54.4	6457.8	437.7	47.0	108.4	3.5
8293	92.0	55.4	6534.6	360.9	38.7	120.9	4.0
8294	92.0	56.4	6548.2	347.4	37.3	150.0	4.9
8295	92.0	57.4	6430.2	465.3	49.9	139.0	4.5
8296	92.0	58.4	6362.5	533.0	57.2	97.7	3.2
8297	92.0	59.4	6326.9	568.6	61.0	71.9	2.3
8298	92.0	60.4	6315.2	580.3	62.3	55.2	1.8
8299	92.0	61.4	6329.4	566.2	60.8	83.4	2.7
8300	92.0	62.4	6382.7	512.8	55.0	133.0	4.3
8301	92.0	63.4	6506.1	389.4	41.8	153.8	5.0
8302	92.0	64.4	6514.8	380.7	40.9	170.4	5.6
8303	92.0	65.4	6357.2	538.3	57.8	156.3	5.1
8304	92.0	66.5	6272.6	622.9	66.8	99.2	3.2
8305	92.0	67.5	6235.4	660.1	70.8	64.5	2.1
8306	92.0	68.5	6244.3	651.2	69.9	101.3	3.3
8307	92.0	69.5	6330.8	564.7	60.6	188.1	6.1
8308	92.0	70.5	6519.7	375.8	40.3	213.8	7.0
8309	92.0	71.5	6475.4	420.1	45.1	241.9	7.9
8310	92.0	72.5	6229.8	665.7	71.4	663.6	21.7
8311	93.0	5.0	6160.4	735.1	78.9	796.1	26.0
8312	93.0	6.0	6372.9	522.6	56.1	580.9	19.0
8313	93.0	7.0	6377.6	517.9	55.6	509.5	16.6
8314	93.0	8.0	6249.2	646.3	69.4	376.4	12.3
8315	93.0	9.0	6197.7	697.8	74.9	319.8	10.4
8316	93.0	10.0	6201.4	694.1	74.5	300.4	9.8
8317	93.0	11.0	6235.5	660.0	70.8	297.1	9.7
8318	93.0	12.1	6295.6	599.9	64.4	307.8	10.1
8319	93.0	13.1	6393.6	501.9	53.9	346.1	11.3
8320	93.0	14.1	6503.5	392.0	42.1	412.9	13.5
8321	93.0	15.1	6404.0	491.5	52.8	335.8	11.0
8322	93.0	16.1	6353.6	541.9	58.2	305.2	10.0
8323	93.0	17.1	6343.0	552.5	59.3	297.9	9.7
8324	93.0	18.1	6344.2	551.3	59.2	294.1	9.6
8325	93.0	19.1	6352.9	542.6	58.2	293.0	9.6
8326	93.0	20.1	6380.6	514.9	55.3	307.9	10.1
8327	93.0	21.1	6412.2	483.3	51.9	332.8	10.9
8328	93.0	22.1	6367.0	528.5	56.7	291.0	9.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8329	93.0	23.1	6340.1	555.4	59.6	271.2	8.9
8330	93.0	24.1	6328.2	567.3	60.9	263.7	8.6
8331	93.0	25.1	6330.9	564.6	60.6	263.2	8.6
8332	93.0	26.2	6358.6	536.9	57.6	272.9	8.9
8333	93.0	27.2	6423.3	472.2	50.7	305.8	10.0
8334	93.0	28.2	6489.8	405.7	43.5	350.3	11.4
8335	93.0	29.2	6408.0	487.5	52.3	289.3	9.5
8336	93.0	30.2	6368.9	526.6	56.5	267.0	8.7
8337	93.0	31.2	6358.5	537.0	57.6	260.7	8.5
8338	93.0	32.2	6368.6	526.9	56.6	262.8	8.6
8339	93.0	33.2	6402.3	493.2	52.9	275.9	9.0
8340	93.0	34.2	6480.5	415.0	44.5	319.5	10.4
8341	93.0	35.2	6546.2	349.3	37.5	368.5	12.0
8342	93.0	36.2	6431.6	463.9	49.8	291.2	9.5
8343	93.0	37.2	6373.3	522.2	56.0	264.4	8.6
8344	93.0	38.2	6347.4	548.1	58.8	255.9	8.4
8345	93.0	39.3	6341.1	554.4	59.5	255.9	8.4
8346	93.0	40.3	6352.6	542.9	58.3	265.1	8.7
8347	93.0	41.3	6388.7	506.8	54.4	295.0	9.6
8348	93.0	42.3	6410.2	485.3	52.1	317.4	10.4
8349	93.0	43.3	6359.6	535.9	57.5	275.0	9.0
8350	93.0	44.3	6333.5	562.0	60.3	259.0	8.5
8351	93.0	45.3	6323.6	571.9	61.4	254.1	8.3
8352	93.0	46.3	6326.4	569.1	61.1	254.7	8.3
8353	93.0	47.3	6343.8	551.7	59.2	260.9	8.5
8354	93.0	48.3	6382.9	512.6	55.0	277.1	9.1
8355	93.0	49.3	6466.4	429.1	46.1	323.2	10.6
8356	93.0	50.3	6508.2	387.3	41.6	352.6	11.5
8357	93.0	51.3	6411.5	484.0	51.9	292.2	9.5
8358	93.0	52.4	6372.2	523.3	56.2	275.3	9.0
8359	93.0	53.4	6370.4	525.1	56.4	276.3	9.0
8360	93.0	54.4	6393.8	501.7	53.8	290.0	9.5
8361	93.0	55.4	6454.4	441.1	47.3	333.2	10.9
8362	93.0	56.4	6465.4	430.1	46.2	351.3	11.5
8363	93.0	57.4	6365.4	530.1	56.9	295.4	9.6
8364	93.0	58.4	6310.4	585.1	62.8	276.8	9.0
8365	93.0	59.4	6280.1	615.4	66.1	271.1	8.9
8366	93.0	60.4	6268.2	627.3	67.3	272.3	8.9
8367	93.0	61.4	6277.3	618.2	66.3	280.9	9.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8368	93.0	62.4	6321.2	574.3	61.6	304.6	10.0
8369	93.0	63.4	6426.1	469.4	50.4	371.5	12.1
8370	93.0	64.4	6434.6	460.9	49.5	386.9	12.6
8371	93.0	65.4	6311.1	584.4	62.7	321.1	10.5
8372	93.0	66.5	6240.7	654.8	70.3	302.2	9.9
8373	93.0	67.5	6203.1	692.4	74.3	302.9	9.9
8374	93.0	68.5	6198.4	697.1	74.8	321.4	10.5
8375	93.0	69.5	6249.8	645.7	69.3	377.7	12.3
8376	93.0	70.5	6378.4	517.1	55.5	510.8	16.7
8377	93.0	71.5	6373.7	521.8	56.0	582.1	19.0
8378	93.0	72.5	6160.3	735.2	78.9	797.7	26.1
8379	93.4	5.0	5990.2	905.3	97.2	791.9	25.9
8380	93.4	6.0	6216.6	678.9	72.9	694.4	22.7
8381	93.4	7.0	6253.9	641.6	68.9	639.2	20.9
8382	93.4	8.0	6182.1	713.4	76.6	533.4	17.4
8383	93.4	9.0	6153.5	742.0	79.6	482.0	15.7
8384	93.4	10.0	6164.9	730.6	78.4	463.3	15.1
8385	93.4	11.0	6200.2	695.4	74.6	459.9	15.0
8386	93.4	12.1	6255.8	639.7	68.7	469.4	15.3
8387	93.4	13.1	6337.7	557.8	59.9	501.6	16.4
8388	93.4	14.1	6417.4	478.1	51.3	547.4	17.9
8389	93.4	15.1	6343.6	551.9	59.2	476.3	15.6
8390	93.4	16.1	6303.1	592.4	63.6	443.3	14.5
8391	93.4	17.1	6294.3	601.2	64.5	433.6	14.2
8392	93.4	18.1	6296.9	598.6	64.2	429.5	14.0
8393	93.4	19.1	6306.5	589.0	63.2	429.1	14.0
8394	93.4	20.1	6326.2	569.3	61.1	437.8	14.3
8395	93.4	21.1	6338.5	557.0	59.8	443.2	14.5
8396	93.4	22.1	6320.9	574.6	61.7	425.1	13.9
8397	93.4	23.1	6303.1	592.4	63.6	409.7	13.4
8398	93.4	24.1	6292.8	602.7	64.7	400.0	13.1
8399	93.4	25.1	6293.3	602.2	64.6	395.1	12.9
8400	93.4	26.2	6316.7	578.8	62.1	403.4	13.2
8401	93.4	27.2	6368.5	527.1	56.6	432.5	14.1
8402	93.4	28.2	6416.8	478.7	51.4	466.7	15.2
8403	93.4	29.2	6359.6	535.9	57.5	418.1	13.7
8404	93.4	30.2	6329.3	566.2	60.8	397.6	13.0
8405	93.4	31.2	6321.5	574.0	61.6	391.5	12.8
8406	93.4	32.2	6330.7	564.8	60.6	393.6	12.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8407	93.4	33.2	6359.4	536.1	57.5	406.2	13.3
8408	93.4	34.2	6420.1	475.4	51.0	444.4	14.5
8409	93.4	35.2	6466.1	429.4	46.1	482.0	15.7
8410	93.4	36.2	6382.1	513.4	55.1	419.3	13.7
8411	93.4	37.2	6334.2	561.3	60.2	394.0	12.9
8412	93.4	38.2	6311.6	583.9	62.7	385.4	12.6
8413	93.4	39.3	6305.1	590.4	63.4	385.0	12.6
8414	93.4	40.3	6312.5	583.0	62.6	392.1	12.8
8415	93.4	41.3	6331.8	563.7	60.5	409.0	13.4
8416	93.4	42.3	6336.0	559.5	60.0	414.6	13.5
8417	93.4	43.3	6314.8	580.7	62.3	399.3	13.0
8418	93.4	44.3	6296.8	598.7	64.3	388.6	12.7
8419	93.4	45.3	6289.1	606.4	65.1	384.7	12.6
8420	93.4	46.3	6291.8	603.7	64.8	385.6	12.6
8421	93.4	47.3	6306.8	588.7	63.2	391.8	12.8
8422	93.4	48.3	6339.7	555.8	59.7	407.8	13.3
8423	93.4	49.3	6407.0	488.5	52.4	452.1	14.8
8424	93.4	50.3	6439.4	456.1	49.0	478.7	15.6
8425	93.4	51.3	6362.7	532.8	57.2	423.1	13.8
8426	93.4	52.4	6329.9	565.6	60.7	407.4	13.3
8427	93.4	53.4	6330.0	565.5	60.7	412.4	13.5
8428	93.4	54.4	6349.5	546.0	58.6	428.2	14.0
8429	93.4	55.4	6392.9	502.6	53.9	465.5	15.2
8430	93.4	56.4	6396.4	499.1	53.6	479.3	15.7
8431	93.4	57.4	6319.3	576.2	61.8	433.9	14.2
8432	93.4	58.4	6271.7	623.8	66.9	416.7	13.6
8433	93.4	59.4	6243.7	651.8	70.0	411.4	13.4
8434	93.4	60.4	6231.5	664.1	71.3	412.9	13.5
8435	93.4	61.4	6237.5	658.0	70.6	422.3	13.8
8436	93.4	62.4	6274.1	621.4	66.7	449.3	14.7
8437	93.4	63.4	6358.4	537.1	57.6	517.9	16.9
8438	93.4	64.4	6362.1	533.4	57.2	534.0	17.4
8439	93.4	65.4	6266.5	629.0	67.5	482.6	15.8
8440	93.4	66.5	6203.9	691.6	74.2	466.0	15.2
8441	93.4	67.5	6166.2	729.3	78.3	467.0	15.3
8442	93.4	68.5	6154.1	741.4	79.6	484.9	15.8
8443	93.4	69.5	6182.8	712.7	76.5	535.9	17.5
8444	93.4	70.5	6254.8	640.7	68.8	641.6	21.0
8445	93.4	71.5	6217.5	678.0	72.8	696.7	22.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8446	93.4	72.5	5990.1	905.4	97.2	793.8	25.9
8447	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
8448	5.0	5.1	6045.6	849.9	91.2	809.9	26.5
8449	5.0	5.2	6093.4	802.1	86.1	816.1	26.7
8450	5.0	5.3	6130.4	765.1	82.1	811.4	26.5
8451	5.0	5.4	6157.6	737.9	79.2	797.1	26.0
8452	5.0	5.5	6176.8	718.7	77.1	775.5	25.3
8453	5.0	5.6	6189.9	705.6	75.7	749.2	24.5
8454	5.0	5.7	6198.8	696.7	74.8	727.9	23.8
8455	5.0	5.8	6204.8	690.7	74.1	717.3	23.4
8456	5.0	5.9	6209.2	686.3	73.7	706.3	23.1
8457	5.1	5.0	6045.5	850.0	91.2	809.7	26.5
8458	5.1	5.1	6106.2	789.3	84.7	826.1	27.0
8459	5.1	5.2	6155.3	740.2	79.4	830.2	27.1
8460	5.1	5.3	6192.7	702.8	75.4	822.2	26.9
8461	5.1	5.4	6219.5	676.0	72.6	803.6	26.3
8462	5.1	5.5	6237.5	658.0	70.6	777.0	25.4
8463	5.1	5.6	6248.9	646.6	69.4	745.3	24.3
8464	5.1	5.7	6255.7	639.8	68.7	721.9	23.6
8465	5.1	5.8	6259.7	635.8	68.2	709.1	23.2
8466	5.1	5.9	6262.0	633.5	68.0	696.2	22.7
8467	5.1	6.0	6263.6	631.9	67.8	683.9	22.3
8468	5.2	5.0	6093.2	802.3	86.1	815.7	26.6
8469	5.2	5.1	6155.2	740.3	79.5	830.0	27.1
8470	5.2	5.2	6205.3	690.2	74.1	831.3	27.2
8471	5.2	5.3	6243.2	652.3	70.0	819.6	26.8
8472	5.2	5.4	6269.9	625.6	67.1	796.5	26.0
8473	5.2	5.5	6287.3	608.2	65.3	765.0	25.0
8474	5.2	5.6	6297.7	597.8	64.2	728.0	23.8
8475	5.2	5.7	6303.0	592.5	63.6	702.6	23.0
8476	5.2	5.8	6305.3	590.2	63.3	688.2	22.5
8477	5.2	5.9	6305.8	589.7	63.3	673.7	22.0
8478	5.2	6.0	6305.7	589.8	63.3	659.9	21.6
8479	5.3	5.0	6130.1	765.4	82.1	810.8	26.5
8480	5.3	5.1	6192.5	703.0	75.5	821.8	26.8
8481	5.3	5.2	6243.1	652.4	70.0	819.3	26.8
8482	5.3	5.3	6281.6	614.0	65.9	803.6	26.3
8483	5.3	5.4	6308.8	586.8	63.0	776.3	25.4
8484	5.3	5.5	6326.4	569.1	61.1	740.0	24.2

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8485	5.3	5.6	6336.5	559.0	60.0	698.1	22.8
8486	5.3	5.7	6341.3	554.2	59.5	670.5	21.9
8487	5.3	5.8	6342.5	553.0	59.3	655.3	21.4
8488	5.3	5.9	6341.8	553.7	59.4	640.0	20.9
8489	5.3	6.0	6340.3	555.2	59.6	625.3	20.4
8490	5.4	5.0	6157.2	738.3	79.2	796.3	26.0
8491	5.4	5.1	6219.1	676.4	72.6	802.9	26.2
8492	5.4	5.2	6269.6	625.9	67.2	796.1	26.0
8493	5.4	5.3	6308.6	586.9	63.0	776.1	25.4
8494	5.4	5.4	6336.7	558.8	60.0	744.4	24.3
8495	5.4	5.5	6355.4	540.1	58.0	703.7	23.0
8496	5.4	5.6	6366.3	529.2	56.8	657.4	21.5
8497	5.4	5.7	6371.5	524.0	56.2	626.6	20.5
8498	5.4	5.8	6372.6	522.9	56.1	611.9	20.0
8499	5.4	5.9	6371.3	524.2	56.3	596.7	19.5
8500	5.4	6.0	6369.0	526.5	56.5	581.8	19.0
8501	5.5	5.0	6176.2	719.3	77.2	774.6	25.3
8502	5.5	5.1	6236.9	658.6	70.7	776.2	25.4
8503	5.5	5.2	6286.9	608.6	65.3	764.3	25.0
8504	5.5	5.3	6326.1	569.4	61.1	739.6	24.2
8505	5.5	5.4	6355.2	540.3	58.0	703.5	23.0
8506	5.5	5.5	6375.4	520.1	55.8	658.7	21.5
8507	5.5	5.6	6388.0	507.5	54.5	608.5	19.9
8508	5.5	5.7	6394.5	501.0	53.8	572.5	18.7
8509	5.5	5.8	6396.6	498.9	53.5	559.6	18.3
8510	5.5	5.9	6395.7	499.8	53.6	545.5	17.8
8511	5.5	6.0	6393.2	502.4	53.9	531.4	17.4
8512	5.6	5.0	6189.2	706.3	75.8	748.1	24.4
8513	5.6	5.1	6248.2	647.3	69.5	744.3	24.3
8514	5.6	5.2	6297.1	598.4	64.2	727.2	23.8
8515	5.6	5.3	6336.1	559.4	60.0	697.5	22.8
8516	5.6	5.4	6366.0	529.5	56.8	657.0	21.5
8517	5.6	5.5	6387.8	507.7	54.5	608.4	19.9
8518	5.6	5.6	6402.6	492.9	52.9	554.9	18.1
8519	5.6	5.7	6411.3	484.2	52.0	509.9	16.7
8520	5.6	5.8	6415.1	480.4	51.6	499.9	16.3
8521	5.6	5.9	6415.5	480.0	51.5	488.4	16.0
8522	5.6	6.0	6413.6	481.9	51.7	476.1	15.6
8523	5.7	5.0	6197.9	697.6	74.9	726.0	23.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8524	5.7	5.1	6254.9	640.6	68.8	720.2	23.5
8525	5.7	5.2	6302.3	593.2	63.7	701.2	22.9
8526	5.7	5.3	6340.7	554.8	59.5	669.4	21.9
8527	5.7	5.4	6371.0	524.5	56.3	626.0	20.4
8528	5.7	5.5	6394.2	501.3	53.8	572.3	18.7
8529	5.7	5.6	6411.1	484.4	52.0	510.0	16.7
8530	5.7	5.7	6422.3	473.2	50.8	444.1	14.5
8531	5.7	5.8	6428.6	466.9	50.1	435.1	14.2
8532	5.7	5.9	6431.1	464.4	49.8	427.2	14.0
8533	5.7	6.0	6430.7	464.8	49.9	417.8	13.6
8534	5.8	5.0	6203.9	691.6	74.2	715.2	23.4
8535	5.8	5.1	6258.7	636.8	68.3	707.3	23.1
8536	5.8	5.2	6304.4	591.1	63.4	686.7	22.4
8537	5.8	5.3	6341.8	553.7	59.4	654.2	21.4
8538	5.8	5.4	6372.0	523.5	56.2	611.2	20.0
8539	5.8	5.5	6396.1	499.4	53.6	559.2	18.3
8540	5.8	5.6	6414.8	480.7	51.6	500.0	16.3
8541	5.8	5.7	6428.5	467.0	50.1	435.5	14.2
8542	5.8	5.8	6437.6	457.9	49.1	368.6	12.0
8543	5.8	5.9	6442.7	452.8	48.6	364.4	11.9
8544	5.8	6.0	6444.6	450.9	48.4	358.9	11.7
8545	5.9	5.0	6208.2	687.3	73.8	704.1	23.0
8546	5.9	5.1	6260.9	634.6	68.1	694.2	22.7
8547	5.9	5.2	6304.8	590.7	63.4	672.0	22.0
8548	5.9	5.3	6340.9	554.6	59.5	638.7	20.9
8549	5.9	5.4	6370.6	524.9	56.3	595.8	19.5
8550	5.9	5.5	6395.1	500.4	53.7	545.1	17.8
8551	5.9	5.6	6415.1	480.4	51.6	488.3	16.0
8552	5.9	5.7	6430.8	464.7	49.9	427.5	14.0
8553	5.9	5.8	6442.5	453.0	48.6	365.1	11.9
8554	5.9	5.9	6450.5	445.0	47.8	303.9	9.9
8555	5.9	6.0	6455.1	440.4	47.3	302.1	9.9
8556	6.0	5.0	6211.7	683.8	73.4	693.5	22.7
8557	6.0	5.1	6262.5	633.0	67.9	681.8	22.3
8558	6.0	5.2	6304.6	590.9	63.4	658.2	21.5
8559	6.0	5.3	6339.3	556.2	59.7	623.9	20.4
8560	6.0	5.4	6368.2	527.3	56.6	580.8	19.0
8561	6.0	5.5	6392.5	503.0	54.0	530.9	17.3
8562	6.0	5.6	6413.1	482.4	51.8	476.0	15.5

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8563	6.0	5.7	6430.4	465.1	49.9	418.1	13.7
8564	6.0	5.8	6444.3	451.2	48.4	359.5	11.7
8565	6.0	5.9	6455.0	440.5	47.3	302.9	9.9
8566	6.0	6.0	6462.4	433.1	46.5	250.7	8.2
8567	5.0	71.5	6212.9	682.6	73.3	695.2	22.7
8568	5.0	71.6	6209.3	686.2	73.6	705.8	23.1
8569	5.0	71.7	6204.9	690.6	74.1	716.7	23.4
8570	5.0	71.8	6198.8	696.7	74.8	727.4	23.8
8571	5.0	71.9	6190.0	705.5	75.7	748.8	24.5
8572	5.0	72.0	6176.8	718.7	77.1	775.1	25.3
8573	5.0	72.1	6157.6	737.9	79.2	796.6	26.0
8574	5.0	72.2	6130.4	765.1	82.1	810.9	26.5
8575	5.0	72.3	6093.4	802.1	86.1	815.6	26.6
8576	5.0	72.4	6045.6	849.9	91.2	809.4	26.4
8577	5.1	71.5	6263.6	631.9	67.8	683.3	22.3
8578	5.1	71.6	6262.0	633.5	68.0	695.6	22.7
8579	5.1	71.7	6259.7	635.8	68.2	708.6	23.1
8580	5.1	71.8	6255.7	639.8	68.7	721.4	23.6
8581	5.1	71.9	6248.9	646.6	69.4	744.9	24.3
8582	5.1	72.0	6237.4	658.1	70.6	776.5	25.4
8583	5.1	72.1	6219.4	676.1	72.6	803.1	26.2
8584	5.1	72.2	6192.7	702.8	75.4	821.7	26.8
8585	5.1	72.3	6155.3	740.2	79.4	829.7	27.1
8586	5.1	72.4	6106.1	789.4	84.7	825.6	27.0
8587	5.1	72.5	6045.5	850.0	91.2	809.2	26.4
8588	5.2	71.5	6305.7	589.8	63.3	659.4	21.5
8589	5.2	71.6	6305.8	589.7	63.3	673.2	22.0
8590	5.2	71.7	6305.2	590.3	63.3	687.7	22.5
8591	5.2	71.8	6303.0	592.5	63.6	702.1	22.9
8592	5.2	71.9	6297.6	597.9	64.2	727.6	23.8
8593	5.2	72.0	6287.3	608.2	65.3	764.5	25.0
8594	5.2	72.1	6269.8	625.7	67.1	796.1	26.0
8595	5.2	72.2	6243.1	652.4	70.0	819.1	26.8
8596	5.2	72.3	6205.2	690.3	74.1	830.7	27.1
8597	5.2	72.4	6155.1	740.4	79.5	829.5	27.1
8598	5.2	72.5	6093.2	802.3	86.1	815.2	26.6
8599	5.3	71.5	6340.2	555.3	59.6	624.8	20.4
8600	5.3	71.6	6341.7	553.8	59.4	639.4	20.9
8601	5.3	71.7	6342.5	553.0	59.4	654.8	21.4

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8602	5.3	71.8	6341.2	554.3	59.5	669.9	21.9
8603	5.3	71.9	6336.4	559.1	60.0	697.7	22.8
8604	5.3	72.0	6326.3	569.2	61.1	739.6	24.2
8605	5.3	72.1	6308.6	586.9	63.0	775.8	25.3
8606	5.3	72.2	6281.4	614.1	65.9	803.1	26.2
8607	5.3	72.3	6243.0	652.5	70.0	818.8	26.8
8608	5.3	72.4	6192.4	703.1	75.5	821.2	26.8
8609	5.3	72.5	6130.0	765.5	82.2	810.3	26.5
8610	5.4	71.5	6368.9	526.6	56.5	581.3	19.0
8611	5.4	71.6	6371.3	524.2	56.3	596.2	19.5
8612	5.4	71.7	6372.5	523.0	56.1	611.4	20.0
8613	5.4	71.8	6371.4	524.1	56.3	626.1	20.5
8614	5.4	71.9	6366.2	529.3	56.8	657.0	21.5
8615	5.4	72.0	6355.2	540.3	58.0	703.3	23.0
8616	5.4	72.1	6336.5	559.0	60.0	744.0	24.3
8617	5.4	72.2	6308.4	587.1	63.0	775.6	25.3
8618	5.4	72.3	6269.5	626.0	67.2	795.6	26.0
8619	5.4	72.4	6218.9	676.6	72.6	802.4	26.2
8620	5.4	72.5	6157.0	738.5	79.3	795.8	26.0
8621	5.5	71.5	6393.1	502.4	53.9	531.0	17.3
8622	5.5	71.6	6395.6	499.9	53.7	545.1	17.8
8623	5.5	71.7	6396.5	499.0	53.6	559.1	18.3
8624	5.5	71.8	6394.4	501.1	53.8	572.0	18.7
8625	5.5	71.9	6387.8	507.7	54.5	608.2	19.9
8626	5.5	72.0	6375.2	520.3	55.8	658.3	21.5
8627	5.5	72.1	6355.0	540.5	58.0	703.1	23.0
8628	5.5	72.2	6325.9	569.6	61.1	739.1	24.1
8629	5.5	72.3	6286.7	608.8	65.3	763.8	25.0
8630	5.5	72.4	6236.7	658.8	70.7	775.6	25.3
8631	5.5	72.5	6176.1	719.4	77.2	774.0	25.3
8632	5.6	71.5	6413.5	482.0	51.7	475.7	15.5
8633	5.6	71.6	6415.3	480.2	51.5	487.9	15.9
8634	5.6	71.7	6415.0	480.6	51.6	499.5	16.3
8635	5.6	71.8	6411.1	484.4	52.0	509.4	16.6
8636	5.6	71.9	6402.4	493.1	52.9	554.5	18.1
8637	5.6	72.0	6387.6	507.9	54.5	608.0	19.9
8638	5.6	72.1	6365.8	529.7	56.9	656.6	21.5
8639	5.6	72.2	6335.8	559.7	60.1	697.0	22.8
8640	5.6	72.3	6296.8	598.7	64.3	726.7	23.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8641	5.6	72.4	6248.0	647.5	69.5	743.8	24.3
8642	5.6	72.5	6189.0	706.5	75.8	747.6	24.4
8643	5.7	71.5	6430.6	464.9	49.9	417.4	13.6
8644	5.7	71.6	6430.9	464.6	49.9	426.7	13.9
8645	5.7	71.7	6428.4	467.1	50.1	434.7	14.2
8646	5.7	71.8	6422.1	473.4	50.8	443.8	14.5
8647	5.7	71.9	6410.9	484.6	52.0	509.8	16.7
8648	5.7	72.0	6394.0	501.5	53.8	572.0	18.7
8649	5.7	72.1	6370.7	524.8	56.3	625.6	20.4
8650	5.7	72.2	6340.4	555.1	59.6	669.0	21.9
8651	5.7	72.3	6302.0	593.5	63.7	700.7	22.9
8652	5.7	72.4	6254.7	640.8	68.8	719.7	23.5
8653	5.7	72.5	6197.7	697.8	74.9	725.5	23.7
8654	5.8	71.5	6444.4	451.1	48.4	358.5	11.7
8655	5.8	71.6	6442.5	453.1	48.6	364.0	11.9
8656	5.8	71.7	6437.3	458.2	49.2	368.5	12.0
8657	5.8	71.8	6428.2	467.3	50.1	435.4	14.2
8658	5.8	71.9	6414.6	481.0	51.6	499.7	16.3
8659	5.8	72.0	6395.9	499.7	53.6	558.9	18.3
8660	5.8	72.1	6371.7	523.8	56.2	610.8	20.0
8661	5.8	72.2	6341.5	554.0	59.5	653.7	21.4
8662	5.8	72.3	6304.1	591.4	63.5	686.2	22.4
8663	5.8	72.4	6258.4	637.1	68.4	706.8	23.1
8664	5.8	72.5	6203.6	691.9	74.3	714.6	23.3
8665	5.9	71.5	6454.9	440.6	47.3	301.7	9.9
8666	5.9	71.6	6450.2	445.3	47.8	303.9	9.9
8667	5.9	71.7	6442.3	453.2	48.6	365.0	11.9
8668	5.9	71.8	6430.5	465.0	49.9	427.3	14.0
8669	5.9	71.9	6414.7	480.8	51.6	488.1	15.9
8670	5.9	72.0	6394.8	500.7	53.7	544.8	17.8
8671	5.9	72.1	6370.3	525.2	56.4	595.4	19.5
8672	5.9	72.2	6340.6	554.9	59.6	638.2	20.9
8673	5.9	72.3	6304.5	591.0	63.4	671.5	21.9
8674	5.9	72.4	6260.6	634.9	68.1	693.7	22.7
8675	5.9	72.5	6207.9	687.6	73.8	703.5	23.0
8676	6.0	71.5	6462.1	433.4	46.5	250.8	8.2
8677	6.0	71.6	6454.7	440.8	47.3	302.9	9.9
8678	6.0	71.7	6444.0	451.5	48.5	359.4	11.7
8679	6.0	71.8	6430.0	465.5	50.0	417.9	13.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8680	6.0	71.9	6412.8	482.8	51.8	475.7	15.5
8681	6.0	72.0	6392.1	503.4	54.0	530.6	17.3
8682	6.0	72.1	6367.8	527.7	56.6	580.4	19.0
8683	6.0	72.2	6338.9	556.6	59.7	623.4	20.4
8684	6.0	72.3	6304.3	591.3	63.5	657.7	21.5
8685	6.0	72.4	6262.1	633.4	68.0	681.2	22.3
8686	6.0	72.5	6211.4	684.1	73.4	692.9	22.6
8687	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
8688	5.0	5.1	6045.6	849.9	91.2	809.9	26.5
8689	5.0	5.2	6093.4	802.1	86.1	816.1	26.7
8690	5.0	5.3	6130.4	765.1	82.1	811.4	26.5
8691	5.0	5.4	6157.6	737.9	79.2	797.1	26.0
8692	5.0	5.5	6176.8	718.7	77.1	775.5	25.3
8693	5.0	5.6	6189.9	705.6	75.7	749.2	24.5
8694	5.0	5.7	6198.8	696.7	74.8	727.9	23.8
8695	5.0	5.8	6204.8	690.7	74.1	717.3	23.4
8696	5.0	5.9	6209.2	686.3	73.7	706.3	23.1
8697	5.1	5.0	6045.5	850.0	91.2	809.7	26.5
8698	5.1	5.1	6106.2	789.3	84.7	826.1	27.0
8699	5.1	5.2	6155.3	740.2	79.4	830.2	27.1
8700	5.1	5.3	6192.7	702.8	75.4	822.2	26.9
8701	5.1	5.4	6219.5	676.0	72.6	803.6	26.3
8702	5.1	5.5	6237.5	658.0	70.6	777.0	25.4
8703	5.1	5.6	6248.9	646.6	69.4	745.3	24.3
8704	5.1	5.7	6255.7	639.8	68.7	721.9	23.6
8705	5.1	5.8	6259.7	635.8	68.2	709.1	23.2
8706	5.1	5.9	6262.0	633.5	68.0	696.2	22.7
8707	5.1	6.0	6263.6	631.9	67.8	683.9	22.3
8708	5.2	5.0	6093.2	802.3	86.1	815.7	26.6
8709	5.2	5.1	6155.2	740.3	79.5	830.0	27.1
8710	5.2	5.2	6205.3	690.2	74.1	831.3	27.2
8711	5.2	5.3	6243.2	652.3	70.0	819.6	26.8
8712	5.2	5.4	6269.9	625.6	67.1	796.5	26.0
8713	5.2	5.5	6287.3	608.2	65.3	765.0	25.0
8714	5.2	5.6	6297.7	597.8	64.2	728.0	23.8
8715	5.2	5.7	6303.0	592.5	63.6	702.6	23.0
8716	5.2	5.8	6305.3	590.2	63.3	688.2	22.5
8717	5.2	5.9	6305.8	589.7	63.3	673.7	22.0
8718	5.2	6.0	6305.7	589.8	63.3	659.9	21.6

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8719	5.3	5.0	6130.1	765.4	82.1	810.8	26.5
8720	5.3	5.1	6192.5	703.0	75.5	821.8	26.8
8721	5.3	5.2	6243.1	652.4	70.0	819.3	26.8
8722	5.3	5.3	6281.6	614.0	65.9	803.6	26.3
8723	5.3	5.4	6308.8	586.8	63.0	776.3	25.4
8724	5.3	5.5	6326.4	569.1	61.1	740.0	24.2
8725	5.3	5.6	6336.5	559.0	60.0	698.1	22.8
8726	5.3	5.7	6341.3	554.2	59.5	670.5	21.9
8727	5.3	5.8	6342.5	553.0	59.3	655.3	21.4
8728	5.3	5.9	6341.8	553.7	59.4	640.0	20.9
8729	5.3	6.0	6340.3	555.2	59.6	625.3	20.4
8730	5.4	5.0	6157.2	738.3	79.2	796.3	26.0
8731	5.4	5.1	6219.1	676.4	72.6	802.9	26.2
8732	5.4	5.2	6269.6	625.9	67.2	796.1	26.0
8733	5.4	5.3	6308.6	586.9	63.0	776.1	25.4
8734	5.4	5.4	6336.7	558.8	60.0	744.4	24.3
8735	5.4	5.5	6355.4	540.1	58.0	703.7	23.0
8736	5.4	5.6	6366.3	529.2	56.8	657.4	21.5
8737	5.4	5.7	6371.5	524.0	56.2	626.6	20.5
8738	5.4	5.8	6372.6	522.9	56.1	611.9	20.0
8739	5.4	5.9	6371.3	524.2	56.3	596.7	19.5
8740	5.4	6.0	6369.0	526.5	56.5	581.8	19.0
8741	5.5	5.0	6176.2	719.3	77.2	774.6	25.3
8742	5.5	5.1	6236.9	658.6	70.7	776.2	25.4
8743	5.5	5.2	6286.9	608.6	65.3	764.3	25.0
8744	5.5	5.3	6326.1	569.4	61.1	739.6	24.2
8745	5.5	5.4	6355.2	540.3	58.0	703.5	23.0
8746	5.5	5.5	6375.4	520.1	55.8	658.7	21.5
8747	5.5	5.6	6388.0	507.5	54.5	608.5	19.9
8748	5.5	5.7	6394.5	501.0	53.8	572.5	18.7
8749	5.5	5.8	6396.6	498.9	53.5	559.6	18.3
8750	5.5	5.9	6395.7	499.8	53.6	545.5	17.8
8751	5.5	6.0	6393.2	502.4	53.9	531.4	17.4
8752	5.6	5.0	6189.2	706.3	75.8	748.1	24.4
8753	5.6	5.1	6248.2	647.3	69.5	744.3	24.3
8754	5.6	5.2	6297.1	598.4	64.2	727.2	23.8
8755	5.6	5.3	6336.1	559.4	60.0	697.5	22.8
8756	5.6	5.4	6366.0	529.5	56.8	657.0	21.5
8757	5.6	5.5	6387.8	507.7	54.5	608.4	19.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8758	5.6	5.6	6402.6	492.9	52.9	554.9	18.1
8759	5.6	5.7	6411.3	484.2	52.0	509.9	16.7
8760	5.6	5.8	6415.1	480.4	51.6	499.9	16.3
8761	5.6	5.9	6415.5	480.0	51.5	488.4	16.0
8762	5.6	6.0	6413.6	481.9	51.7	476.1	15.6
8763	5.7	5.0	6197.9	697.6	74.9	726.0	23.7
8764	5.7	5.1	6254.9	640.6	68.8	720.2	23.5
8765	5.7	5.2	6302.3	593.2	63.7	701.2	22.9
8766	5.7	5.3	6340.7	554.8	59.5	669.4	21.9
8767	5.7	5.4	6371.0	524.5	56.3	626.0	20.4
8768	5.7	5.5	6394.2	501.3	53.8	572.3	18.7
8769	5.7	5.6	6411.1	484.4	52.0	510.0	16.7
8770	5.7	5.7	6422.3	473.2	50.8	444.1	14.5
8771	5.7	5.8	6428.6	466.9	50.1	435.1	14.2
8772	5.7	5.9	6431.1	464.4	49.8	427.2	14.0
8773	5.7	6.0	6430.7	464.8	49.9	417.8	13.6
8774	5.8	5.0	6203.9	691.6	74.2	715.2	23.4
8775	5.8	5.1	6258.7	636.8	68.3	707.3	23.1
8776	5.8	5.2	6304.4	591.1	63.4	686.7	22.4
8777	5.8	5.3	6341.8	553.7	59.4	654.2	21.4
8778	5.8	5.4	6372.0	523.5	56.2	611.2	20.0
8779	5.8	5.5	6396.1	499.4	53.6	559.2	18.3
8780	5.8	5.6	6414.8	480.7	51.6	500.0	16.3
8781	5.8	5.7	6428.5	467.0	50.1	435.5	14.2
8782	5.8	5.8	6437.6	457.9	49.1	368.6	12.0
8783	5.8	5.9	6442.7	452.8	48.6	364.4	11.9
8784	5.8	6.0	6444.6	450.9	48.4	358.9	11.7
8785	5.9	5.0	6208.2	687.3	73.8	704.1	23.0
8786	5.9	5.1	6260.9	634.6	68.1	694.2	22.7
8787	5.9	5.2	6304.8	590.7	63.4	672.0	22.0
8788	5.9	5.3	6340.9	554.6	59.5	638.7	20.9
8789	5.9	5.4	6370.6	524.9	56.3	595.8	19.5
8790	5.9	5.5	6395.1	500.4	53.7	545.1	17.8
8791	5.9	5.6	6415.1	480.4	51.6	488.3	16.0
8792	5.9	5.7	6430.8	464.7	49.9	427.5	14.0
8793	5.9	5.8	6442.5	453.0	48.6	365.1	11.9
8794	5.9	5.9	6450.5	445.0	47.8	303.9	9.9
8795	5.9	6.0	6455.1	440.4	47.3	302.1	9.9
8796	6.0	5.0	6211.7	683.8	73.4	693.5	22.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8797	6.0	5.1	6262.5	633.0	67.9	681.8	22.3
8798	6.0	5.2	6304.6	590.9	63.4	658.2	21.5
8799	6.0	5.3	6339.3	556.2	59.7	623.9	20.4
8800	6.0	5.4	6368.2	527.3	56.6	580.8	19.0
8801	6.0	5.5	6392.5	503.0	54.0	530.9	17.3
8802	6.0	5.6	6413.1	482.4	51.8	476.0	15.5
8803	6.0	5.7	6430.4	465.1	49.9	418.1	13.7
8804	6.0	5.8	6444.3	451.2	48.4	359.5	11.7
8805	6.0	5.9	6455.0	440.5	47.3	302.9	9.9
8806	6.0	6.0	6462.4	433.1	46.5	250.7	8.2
8807	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
8808	5.0	5.1	6045.6	849.9	91.2	809.9	26.5
8809	5.0	5.2	6093.4	802.1	86.1	816.1	26.7
8810	5.0	5.3	6130.4	765.1	82.1	811.4	26.5
8811	5.0	5.4	6157.6	737.9	79.2	797.1	26.0
8812	5.0	5.5	6176.8	718.7	77.1	775.5	25.3
8813	5.0	5.6	6189.9	705.6	75.7	749.2	24.5
8814	5.0	5.7	6198.8	696.7	74.8	727.9	23.8
8815	5.0	5.8	6204.8	690.7	74.1	717.3	23.4
8816	5.0	5.9	6209.2	686.3	73.7	706.3	23.1
8817	5.1	5.0	6045.5	850.0	91.2	809.7	26.5
8818	5.1	5.1	6106.2	789.3	84.7	826.1	27.0
8819	5.1	5.2	6155.3	740.2	79.4	830.2	27.1
8820	5.1	5.3	6192.7	702.8	75.4	822.2	26.9
8821	5.1	5.4	6219.5	676.0	72.6	803.6	26.3
8822	5.1	5.5	6237.5	658.0	70.6	777.0	25.4
8823	5.1	5.6	6248.9	646.6	69.4	745.3	24.3
8824	5.1	5.7	6255.7	639.8	68.7	721.9	23.6
8825	5.1	5.8	6259.7	635.8	68.2	709.1	23.2
8826	5.1	5.9	6262.0	633.5	68.0	696.2	22.7
8827	5.1	6.0	6263.6	631.9	67.8	683.9	22.3
8828	5.2	5.0	6093.2	802.3	86.1	815.7	26.6
8829	5.2	5.1	6155.2	740.3	79.5	830.0	27.1
8830	5.2	5.2	6205.3	690.2	74.1	831.3	27.2
8831	5.2	5.3	6243.2	652.3	70.0	819.6	26.8
8832	5.2	5.4	6269.9	625.6	67.1	796.5	26.0
8833	5.2	5.5	6287.3	608.2	65.3	765.0	25.0
8834	5.2	5.6	6297.7	597.8	64.2	728.0	23.8
8835	5.2	5.7	6303.0	592.5	63.6	702.6	23.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8836	5.2	5.8	6305.3	590.2	63.3	688.2	22.5
8837	5.2	5.9	6305.8	589.7	63.3	673.7	22.0
8838	5.2	6.0	6305.7	589.8	63.3	659.9	21.6
8839	5.3	5.0	6130.1	765.4	82.1	810.8	26.5
8840	5.3	5.1	6192.5	703.0	75.5	821.8	26.8
8841	5.3	5.2	6243.1	652.4	70.0	819.3	26.8
8842	5.3	5.3	6281.6	614.0	65.9	803.6	26.3
8843	5.3	5.4	6308.8	586.8	63.0	776.3	25.4
8844	5.3	5.5	6326.4	569.1	61.1	740.0	24.2
8845	5.3	5.6	6336.5	559.0	60.0	698.1	22.8
8846	5.3	5.7	6341.3	554.2	59.5	670.5	21.9
8847	5.3	5.8	6342.5	553.0	59.3	655.3	21.4
8848	5.3	5.9	6341.8	553.7	59.4	640.0	20.9
8849	5.3	6.0	6340.3	555.2	59.6	625.3	20.4
8850	5.4	5.0	6157.2	738.3	79.2	796.3	26.0
8851	5.4	5.1	6219.1	676.4	72.6	802.9	26.2
8852	5.4	5.2	6269.6	625.9	67.2	796.1	26.0
8853	5.4	5.3	6308.6	586.9	63.0	776.1	25.4
8854	5.4	5.4	6336.7	558.8	60.0	744.4	24.3
8855	5.4	5.5	6355.4	540.1	58.0	703.7	23.0
8856	5.4	5.6	6366.3	529.2	56.8	657.4	21.5
8857	5.4	5.7	6371.5	524.0	56.2	626.6	20.5
8858	5.4	5.8	6372.6	522.9	56.1	611.9	20.0
8859	5.4	5.9	6371.3	524.2	56.3	596.7	19.5
8860	5.4	6.0	6369.0	526.5	56.5	581.8	19.0
8861	5.5	5.0	6176.2	719.3	77.2	774.6	25.3
8862	5.5	5.1	6236.9	658.6	70.7	776.2	25.4
8863	5.5	5.2	6286.9	608.6	65.3	764.3	25.0
8864	5.5	5.3	6326.1	569.4	61.1	739.6	24.2
8865	5.5	5.4	6355.2	540.3	58.0	703.5	23.0
8866	5.5	5.5	6375.4	520.1	55.8	658.7	21.5
8867	5.5	5.6	6388.0	507.5	54.5	608.5	19.9
8868	5.5	5.7	6394.5	501.0	53.8	572.5	18.7
8869	5.5	5.8	6396.6	498.9	53.5	559.6	18.3
8870	5.5	5.9	6395.7	499.8	53.6	545.5	17.8
8871	5.5	6.0	6393.2	502.4	53.9	531.4	17.4
8872	5.6	5.0	6189.2	706.3	75.8	748.1	24.4
8873	5.6	5.1	6248.2	647.3	69.5	744.3	24.3
8874	5.6	5.2	6297.1	598.4	64.2	727.2	23.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8875	5.6	5.3	6336.1	559.4	60.0	697.5	22.8
8876	5.6	5.4	6366.0	529.5	56.8	657.0	21.5
8877	5.6	5.5	6387.8	507.7	54.5	608.4	19.9
8878	5.6	5.6	6402.6	492.9	52.9	554.9	18.1
8879	5.6	5.7	6411.3	484.2	52.0	509.9	16.7
8880	5.6	5.8	6415.1	480.4	51.6	499.9	16.3
8881	5.6	5.9	6415.5	480.0	51.5	488.4	16.0
8882	5.6	6.0	6413.6	481.9	51.7	476.1	15.6
8883	5.7	5.0	6197.9	697.6	74.9	726.0	23.7
8884	5.7	5.1	6254.9	640.6	68.8	720.2	23.5
8885	5.7	5.2	6302.3	593.2	63.7	701.2	22.9
8886	5.7	5.3	6340.7	554.8	59.5	669.4	21.9
8887	5.7	5.4	6371.0	524.5	56.3	626.0	20.4
8888	5.7	5.5	6394.2	501.3	53.8	572.3	18.7
8889	5.7	5.6	6411.1	484.4	52.0	510.0	16.7
8890	5.7	5.7	6422.3	473.2	50.8	444.1	14.5
8891	5.7	5.8	6428.6	466.9	50.1	435.1	14.2
8892	5.7	5.9	6431.1	464.4	49.8	427.2	14.0
8893	5.7	6.0	6430.7	464.8	49.9	417.8	13.6
8894	5.8	5.0	6203.9	691.6	74.2	715.2	23.4
8895	5.8	5.1	6258.7	636.8	68.3	707.3	23.1
8896	5.8	5.2	6304.4	591.1	63.4	686.7	22.4
8897	5.8	5.3	6341.8	553.7	59.4	654.2	21.4
8898	5.8	5.4	6372.0	523.5	56.2	611.2	20.0
8899	5.8	5.5	6396.1	499.4	53.6	559.2	18.3
8900	5.8	5.6	6414.8	480.7	51.6	500.0	16.3
8901	5.8	5.7	6428.5	467.0	50.1	435.5	14.2
8902	5.8	5.8	6437.6	457.9	49.1	368.6	12.0
8903	5.8	5.9	6442.7	452.8	48.6	364.4	11.9
8904	5.8	6.0	6444.6	450.9	48.4	358.9	11.7
8905	5.9	5.0	6208.2	687.3	73.8	704.1	23.0
8906	5.9	5.1	6260.9	634.6	68.1	694.2	22.7
8907	5.9	5.2	6304.8	590.7	63.4	672.0	22.0
8908	5.9	5.3	6340.9	554.6	59.5	638.7	20.9
8909	5.9	5.4	6370.6	524.9	56.3	595.8	19.5
8910	5.9	5.5	6395.1	500.4	53.7	545.1	17.8
8911	5.9	5.6	6415.1	480.4	51.6	488.3	16.0
8912	5.9	5.7	6430.8	464.7	49.9	427.5	14.0
8913	5.9	5.8	6442.5	453.0	48.6	365.1	11.9

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8914	5.9	5.9	6450.5	445.0	47.8	303.9	9.9
8915	5.9	6.0	6455.1	440.4	47.3	302.1	9.9
8916	6.0	5.0	6211.7	683.8	73.4	693.5	22.7
8917	6.0	5.1	6262.5	633.0	67.9	681.8	22.3
8918	6.0	5.2	6304.6	590.9	63.4	658.2	21.5
8919	6.0	5.3	6339.3	556.2	59.7	623.9	20.4
8920	6.0	5.4	6368.2	527.3	56.6	580.8	19.0
8921	6.0	5.5	6392.5	503.0	54.0	530.9	17.3
8922	6.0	5.6	6413.1	482.4	51.8	476.0	15.5
8923	6.0	5.7	6430.4	465.1	49.9	418.1	13.7
8924	6.0	5.8	6444.3	451.2	48.4	359.5	11.7
8925	6.0	5.9	6455.0	440.5	47.3	302.9	9.9
8926	6.0	6.0	6462.4	433.1	46.5	250.7	8.2
8927	5.0	71.5	6212.9	682.6	73.3	695.2	22.7
8928	5.0	71.6	6209.3	686.2	73.6	705.8	23.1
8929	5.0	71.7	6204.9	690.6	74.1	716.7	23.4
8930	5.0	71.8	6198.8	696.7	74.8	727.4	23.8
8931	5.0	71.9	6190.0	705.5	75.7	748.8	24.5
8932	5.0	72.0	6176.8	718.7	77.1	775.1	25.3
8933	5.0	72.1	6157.6	737.9	79.2	796.6	26.0
8934	5.0	72.2	6130.4	765.1	82.1	810.9	26.5
8935	5.0	72.3	6093.4	802.1	86.1	815.6	26.6
8936	5.0	72.4	6045.6	849.9	91.2	809.4	26.4
8937	5.1	71.5	6263.6	631.9	67.8	683.3	22.3
8938	5.1	71.6	6262.0	633.5	68.0	695.6	22.7
8939	5.1	71.7	6259.7	635.8	68.2	708.6	23.1
8940	5.1	71.8	6255.7	639.8	68.7	721.4	23.6
8941	5.1	71.9	6248.9	646.6	69.4	744.9	24.3
8942	5.1	72.0	6237.4	658.1	70.6	776.5	25.4
8943	5.1	72.1	6219.4	676.1	72.6	803.1	26.2
8944	5.1	72.2	6192.7	702.8	75.4	821.7	26.8
8945	5.1	72.3	6155.3	740.2	79.4	829.7	27.1
8946	5.1	72.4	6106.1	789.4	84.7	825.6	27.0
8947	5.1	72.5	6045.5	850.0	91.2	809.2	26.4
8948	5.2	71.5	6305.7	589.8	63.3	659.4	21.5
8949	5.2	71.6	6305.8	589.7	63.3	673.2	22.0
8950	5.2	71.7	6305.2	590.3	63.3	687.7	22.5
8951	5.2	71.8	6303.0	592.5	63.6	702.1	22.9
8952	5.2	71.9	6297.6	597.9	64.2	727.6	23.8

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8953	5.2	72.0	6287.3	608.2	65.3	764.5	25.0
8954	5.2	72.1	6269.8	625.7	67.1	796.1	26.0
8955	5.2	72.2	6243.1	652.4	70.0	819.1	26.8
8956	5.2	72.3	6205.2	690.3	74.1	830.7	27.1
8957	5.2	72.4	6155.1	740.4	79.5	829.5	27.1
8958	5.2	72.5	6093.2	802.3	86.1	815.2	26.6
8959	5.3	71.5	6340.2	555.3	59.6	624.8	20.4
8960	5.3	71.6	6341.7	553.8	59.4	639.4	20.9
8961	5.3	71.7	6342.5	553.0	59.4	654.8	21.4
8962	5.3	71.8	6341.2	554.3	59.5	669.9	21.9
8963	5.3	71.9	6336.4	559.1	60.0	697.7	22.8
8964	5.3	72.0	6326.3	569.2	61.1	739.6	24.2
8965	5.3	72.1	6308.6	586.9	63.0	775.8	25.3
8966	5.3	72.2	6281.4	614.1	65.9	803.1	26.2
8967	5.3	72.3	6243.0	652.5	70.0	818.8	26.8
8968	5.3	72.4	6192.4	703.1	75.5	821.2	26.8
8969	5.3	72.5	6130.0	765.5	82.2	810.3	26.5
8970	5.4	71.5	6368.9	526.6	56.5	581.3	19.0
8971	5.4	71.6	6371.3	524.2	56.3	596.2	19.5
8972	5.4	71.7	6372.5	523.0	56.1	611.4	20.0
8973	5.4	71.8	6371.4	524.1	56.3	626.1	20.5
8974	5.4	71.9	6366.2	529.3	56.8	657.0	21.5
8975	5.4	72.0	6355.2	540.3	58.0	703.3	23.0
8976	5.4	72.1	6336.5	559.0	60.0	744.0	24.3
8977	5.4	72.2	6308.4	587.1	63.0	775.6	25.3
8978	5.4	72.3	6269.5	626.0	67.2	795.6	26.0
8979	5.4	72.4	6218.9	676.6	72.6	802.4	26.2
8980	5.4	72.5	6157.0	738.5	79.3	795.8	26.0
8981	5.5	71.5	6393.1	502.4	53.9	531.0	17.3
8982	5.5	71.6	6395.6	499.9	53.7	545.1	17.8
8983	5.5	71.7	6396.5	499.0	53.6	559.1	18.3
8984	5.5	71.8	6394.4	501.1	53.8	572.0	18.7
8985	5.5	71.9	6387.8	507.7	54.5	608.2	19.9
8986	5.5	72.0	6375.2	520.3	55.8	658.3	21.5
8987	5.5	72.1	6355.0	540.5	58.0	703.1	23.0
8988	5.5	72.2	6325.9	569.6	61.1	739.1	24.1
8989	5.5	72.3	6286.7	608.8	65.3	763.8	25.0
8990	5.5	72.4	6236.7	658.8	70.7	775.6	25.3
8991	5.5	72.5	6176.1	719.4	77.2	774.0	25.3

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
8992	5.6	71.5	6413.5	482.0	51.7	475.7	15.5
8993	5.6	71.6	6415.3	480.2	51.5	487.9	15.9
8994	5.6	71.7	6415.0	480.6	51.6	499.5	16.3
8995	5.6	71.8	6411.1	484.4	52.0	509.4	16.6
8996	5.6	71.9	6402.4	493.1	52.9	554.5	18.1
8997	5.6	72.0	6387.6	507.9	54.5	608.0	19.9
8998	5.6	72.1	6365.8	529.7	56.9	656.6	21.5
8999	5.6	72.2	6335.8	559.7	60.1	697.0	22.8
9000	5.6	72.3	6296.8	598.7	64.3	726.7	23.7
9001	5.6	72.4	6248.0	647.5	69.5	743.8	24.3
9002	5.6	72.5	6189.0	706.5	75.8	747.6	24.4
9003	5.7	71.5	6430.6	464.9	49.9	417.4	13.6
9004	5.7	71.6	6430.9	464.6	49.9	426.7	13.9
9005	5.7	71.7	6428.4	467.1	50.1	434.7	14.2
9006	5.7	71.8	6422.1	473.4	50.8	443.8	14.5
9007	5.7	71.9	6410.9	484.6	52.0	509.8	16.7
9008	5.7	72.0	6394.0	501.5	53.8	572.0	18.7
9009	5.7	72.1	6370.7	524.8	56.3	625.6	20.4
9010	5.7	72.2	6340.4	555.1	59.6	669.0	21.9
9011	5.7	72.3	6302.0	593.5	63.7	700.7	22.9
9012	5.7	72.4	6254.7	640.8	68.8	719.7	23.5
9013	5.7	72.5	6197.7	697.8	74.9	725.5	23.7
9014	5.8	71.5	6444.4	451.1	48.4	358.5	11.7
9015	5.8	71.6	6442.5	453.1	48.6	364.0	11.9
9016	5.8	71.7	6437.3	458.2	49.2	368.5	12.0
9017	5.8	71.8	6428.2	467.3	50.1	435.4	14.2
9018	5.8	71.9	6414.6	481.0	51.6	499.7	16.3
9019	5.8	72.0	6395.9	499.7	53.6	558.9	18.3
9020	5.8	72.1	6371.7	523.8	56.2	610.8	20.0
9021	5.8	72.2	6341.5	554.0	59.5	653.7	21.4
9022	5.8	72.3	6304.1	591.4	63.5	686.2	22.4
9023	5.8	72.4	6258.4	637.1	68.4	706.8	23.1
9024	5.8	72.5	6203.6	691.9	74.3	714.6	23.3
9025	5.9	71.5	6454.9	440.6	47.3	301.7	9.9
9026	5.9	71.6	6450.2	445.3	47.8	303.9	9.9
9027	5.9	71.7	6442.3	453.2	48.6	365.0	11.9
9028	5.9	71.8	6430.5	465.0	49.9	427.3	14.0
9029	5.9	71.9	6414.7	480.8	51.6	488.1	15.9
9030	5.9	72.0	6394.8	500.7	53.7	544.8	17.8

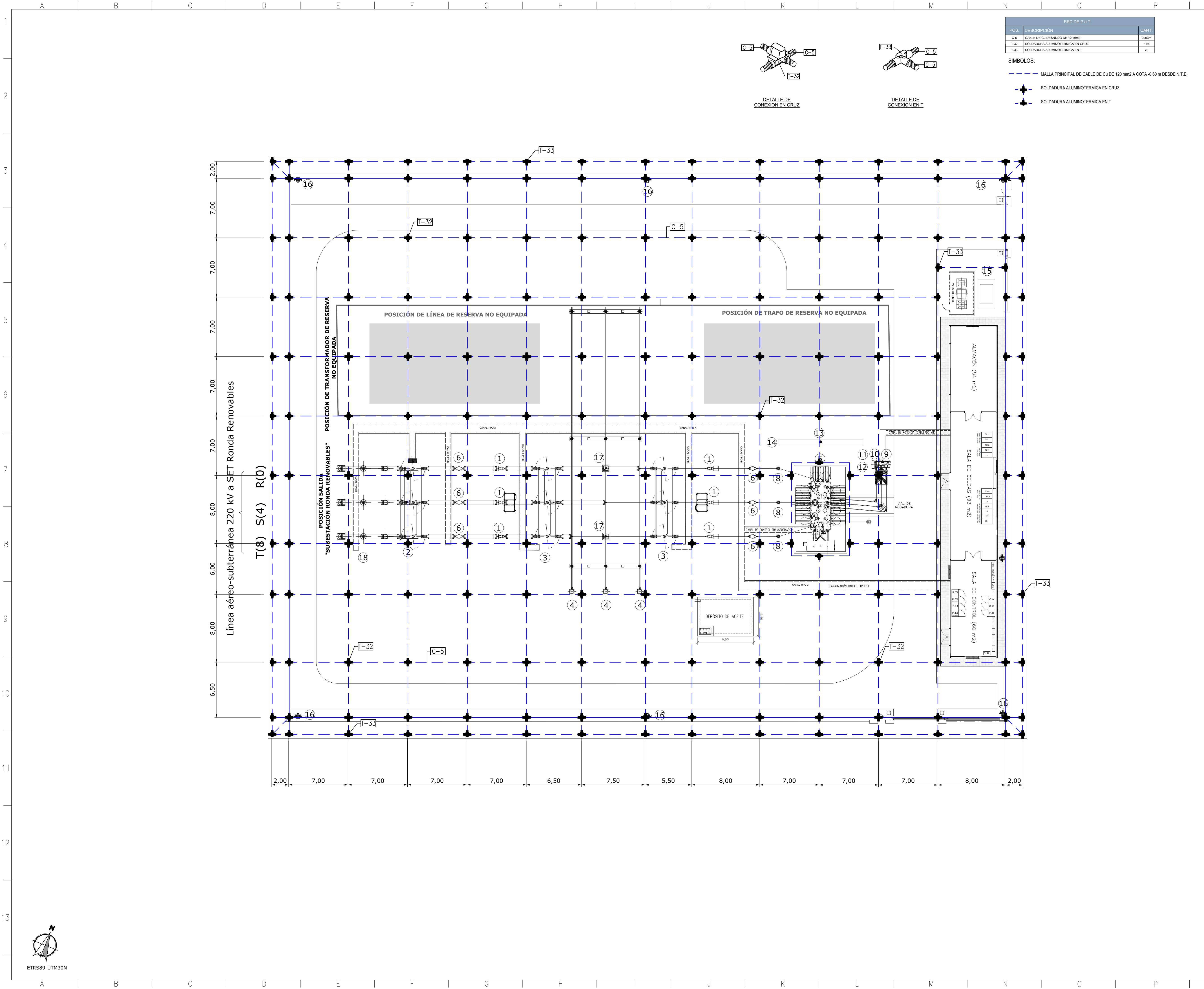
#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
9031	5.9	72.1	6370.3	525.2	56.4	595.4	19.5
9032	5.9	72.2	6340.6	554.9	59.6	638.2	20.9
9033	5.9	72.3	6304.5	591.0	63.4	671.5	21.9
9034	5.9	72.4	6260.6	634.9	68.1	693.7	22.7
9035	5.9	72.5	6207.9	687.6	73.8	703.5	23.0
9036	6.0	71.5	6462.1	433.4	46.5	250.8	8.2
9037	6.0	71.6	6454.7	440.8	47.3	302.9	9.9
9038	6.0	71.7	6444.0	451.5	48.5	359.4	11.7
9039	6.0	71.8	6430.0	465.5	50.0	417.9	13.7
9040	6.0	71.9	6412.8	482.8	51.8	475.7	15.5
9041	6.0	72.0	6392.1	503.4	54.0	530.6	17.3
9042	6.0	72.1	6367.8	527.7	56.6	580.4	19.0
9043	6.0	72.2	6338.9	556.6	59.7	623.4	20.4
9044	6.0	72.3	6304.3	591.3	63.5	657.7	21.5
9045	6.0	72.4	6262.1	633.4	68.0	681.2	22.3
9046	6.0	72.5	6211.4	684.1	73.4	692.9	22.6
9047	5.0	5.0	5987.2	908.3	97.5	792.5	25.9
9048	5.0	5.1	6045.6	849.9	91.2	809.9	26.5
9049	5.0	5.2	6093.4	802.1	86.1	816.1	26.7
9050	5.0	5.3	6130.4	765.1	82.1	811.4	26.5
9051	5.0	5.4	6157.6	737.9	79.2	797.1	26.0
9052	5.0	5.5	6176.8	718.7	77.1	775.5	25.3
9053	5.0	5.6	6189.9	705.6	75.7	749.2	24.5
9054	5.0	5.7	6198.8	696.7	74.8	727.9	23.8
9055	5.0	5.8	6204.8	690.7	74.1	717.3	23.4
9056	5.0	5.9	6209.2	686.3	73.7	706.3	23.1
9057	5.1	5.0	6045.5	850.0	91.2	809.7	26.5
9058	5.1	5.1	6106.2	789.3	84.7	826.1	27.0
9059	5.1	5.2	6155.3	740.2	79.4	830.2	27.1
9060	5.1	5.3	6192.7	702.8	75.4	822.2	26.9
9061	5.1	5.4	6219.5	676.0	72.6	803.6	26.3
9062	5.1	5.5	6237.5	658.0	70.6	777.0	25.4
9063	5.1	5.6	6248.9	646.6	69.4	745.3	24.3
9064	5.1	5.7	6255.7	639.8	68.7	721.9	23.6
9065	5.1	5.8	6259.7	635.8	68.2	709.1	23.2
9066	5.1	5.9	6262.0	633.5	68.0	696.2	22.7
9067	5.1	6.0	6263.6	631.9	67.8	683.9	22.3
9068	5.2	5.0	6093.2	802.3	86.1	815.7	26.6
9069	5.2	5.1	6155.2	740.3	79.5	830.0	27.1

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
9070	5.2	5.2	6205.3	690.2	74.1	831.3	27.2
9071	5.2	5.3	6243.2	652.3	70.0	819.6	26.8
9072	5.2	5.4	6269.9	625.6	67.1	796.5	26.0
9073	5.2	5.5	6287.3	608.2	65.3	765.0	25.0
9074	5.2	5.6	6297.7	597.8	64.2	728.0	23.8
9075	5.2	5.7	6303.0	592.5	63.6	702.6	23.0
9076	5.2	5.8	6305.3	590.2	63.3	688.2	22.5
9077	5.2	5.9	6305.8	589.7	63.3	673.7	22.0
9078	5.2	6.0	6305.7	589.8	63.3	659.9	21.6
9079	5.3	5.0	6130.1	765.4	82.1	810.8	26.5
9080	5.3	5.1	6192.5	703.0	75.5	821.8	26.8
9081	5.3	5.2	6243.1	652.4	70.0	819.3	26.8
9082	5.3	5.3	6281.6	614.0	65.9	803.6	26.3
9083	5.3	5.4	6308.8	586.8	63.0	776.3	25.4
9084	5.3	5.5	6326.4	569.1	61.1	740.0	24.2
9085	5.3	5.6	6336.5	559.0	60.0	698.1	22.8
9086	5.3	5.7	6341.3	554.2	59.5	670.5	21.9
9087	5.3	5.8	6342.5	553.0	59.3	655.3	21.4
9088	5.3	5.9	6341.8	553.7	59.4	640.0	20.9
9089	5.3	6.0	6340.3	555.2	59.6	625.3	20.4
9090	5.4	5.0	6157.2	738.3	79.2	796.3	26.0
9091	5.4	5.1	6219.1	676.4	72.6	802.9	26.2
9092	5.4	5.2	6269.6	625.9	67.2	796.1	26.0
9093	5.4	5.3	6308.6	586.9	63.0	776.1	25.4
9094	5.4	5.4	6336.7	558.8	60.0	744.4	24.3
9095	5.4	5.5	6355.4	540.1	58.0	703.7	23.0
9096	5.4	5.6	6366.3	529.2	56.8	657.4	21.5
9097	5.4	5.7	6371.5	524.0	56.2	626.6	20.5
9098	5.4	5.8	6372.6	522.9	56.1	611.9	20.0
9099	5.4	5.9	6371.3	524.2	56.3	596.7	19.5
9100	5.4	6.0	6369.0	526.5	56.5	581.8	19.0
9101	5.5	5.0	6176.2	719.3	77.2	774.6	25.3
9102	5.5	5.1	6236.9	658.6	70.7	776.2	25.4
9103	5.5	5.2	6286.9	608.6	65.3	764.3	25.0
9104	5.5	5.3	6326.1	569.4	61.1	739.6	24.2
9105	5.5	5.4	6355.2	540.3	58.0	703.5	23.0
9106	5.5	5.5	6375.4	520.1	55.8	658.7	21.5
9107	5.5	5.6	6388.0	507.5	54.5	608.5	19.9
9108	5.5	5.7	6394.5	501.0	53.8	572.5	18.7

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
9109	5.5	5.8	6396.6	498.9	53.5	559.6	18.3
9110	5.5	5.9	6395.7	499.8	53.6	545.5	17.8
9111	5.5	6.0	6393.2	502.4	53.9	531.4	17.4
9112	5.6	5.0	6189.2	706.3	75.8	748.1	24.4
9113	5.6	5.1	6248.2	647.3	69.5	744.3	24.3
9114	5.6	5.2	6297.1	598.4	64.2	727.2	23.8
9115	5.6	5.3	6336.1	559.4	60.0	697.5	22.8
9116	5.6	5.4	6366.0	529.5	56.8	657.0	21.5
9117	5.6	5.5	6387.8	507.7	54.5	608.4	19.9
9118	5.6	5.6	6402.6	492.9	52.9	554.9	18.1
9119	5.6	5.7	6411.3	484.2	52.0	509.9	16.7
9120	5.6	5.8	6415.1	480.4	51.6	499.9	16.3
9121	5.6	5.9	6415.5	480.0	51.5	488.4	16.0
9122	5.6	6.0	6413.6	481.9	51.7	476.1	15.6
9123	5.7	5.0	6197.9	697.6	74.9	726.0	23.7
9124	5.7	5.1	6254.9	640.6	68.8	720.2	23.5
9125	5.7	5.2	6302.3	593.2	63.7	701.2	22.9
9126	5.7	5.3	6340.7	554.8	59.5	669.4	21.9
9127	5.7	5.4	6371.0	524.5	56.3	626.0	20.4
9128	5.7	5.5	6394.2	501.3	53.8	572.3	18.7
9129	5.7	5.6	6411.1	484.4	52.0	510.0	16.7
9130	5.7	5.7	6422.3	473.2	50.8	444.1	14.5
9131	5.7	5.8	6428.6	466.9	50.1	435.1	14.2
9132	5.7	5.9	6431.1	464.4	49.8	427.2	14.0
9133	5.7	6.0	6430.7	464.8	49.9	417.8	13.6
9134	5.8	5.0	6203.9	691.6	74.2	715.2	23.4
9135	5.8	5.1	6258.7	636.8	68.3	707.3	23.1
9136	5.8	5.2	6304.4	591.1	63.4	686.7	22.4
9137	5.8	5.3	6341.8	553.7	59.4	654.2	21.4
9138	5.8	5.4	6372.0	523.5	56.2	611.2	20.0
9139	5.8	5.5	6396.1	499.4	53.6	559.2	18.3
9140	5.8	5.6	6414.8	480.7	51.6	500.0	16.3
9141	5.8	5.7	6428.5	467.0	50.1	435.5	14.2
9142	5.8	5.8	6437.6	457.9	49.1	368.6	12.0
9143	5.8	5.9	6442.7	452.8	48.6	364.4	11.9
9144	5.8	6.0	6444.6	450.9	48.4	358.9	11.7
9145	5.9	5.0	6208.2	687.3	73.8	704.1	23.0
9146	5.9	5.1	6260.9	634.6	68.1	694.2	22.7
9147	5.9	5.2	6304.8	590.7	63.4	672.0	22.0

#	Location (m)		Absolute Voltage	Touch Potential		Step Potential	
	X	Y	Volts	Volts	% Tolerable	Volts	% Tolerable
9148	5.9	5.3	6340.9	554.6	59.5	638.7	20.9
9149	5.9	5.4	6370.6	524.9	56.3	595.8	19.5
9150	5.9	5.5	6395.1	500.4	53.7	545.1	17.8
9151	5.9	5.6	6415.1	480.4	51.6	488.3	16.0
9152	5.9	5.7	6430.8	464.7	49.9	427.5	14.0
9153	5.9	5.8	6442.5	453.0	48.6	365.1	11.9
9154	5.9	5.9	6450.5	445.0	47.8	303.9	9.9
9155	5.9	6.0	6455.1	440.4	47.3	302.1	9.9
9156	6.0	5.0	6211.7	683.8	73.4	693.5	22.7
9157	6.0	5.1	6262.5	633.0	67.9	681.8	22.3
9158	6.0	5.2	6304.6	590.9	63.4	658.2	21.5
9159	6.0	5.3	6339.3	556.2	59.7	623.9	20.4
9160	6.0	5.4	6368.2	527.3	56.6	580.8	19.0
9161	6.0	5.5	6392.5	503.0	54.0	530.9	17.3
9162	6.0	5.6	6413.1	482.4	51.8	476.0	15.5
9163	6.0	5.7	6430.4	465.1	49.9	418.1	13.7
9164	6.0	5.8	6444.3	451.2	48.4	359.5	11.7
9165	6.0	5.9	6455.0	440.5	47.3	302.9	9.9
9166	6.0	6.0	6462.4	433.1	46.5	250.7	8.2

* Calculated potentials exceeds the tolerable limit.



DOC. DE REFERENCIAS				
NOTAS				
1. Todas las dimensiones en metros si no se indica lo contrario.				
2. Layout basado en información pública, con lo que el diseño final del sistema puede variar.				
LEYENDA				
1. Interruptor 245 kV 3150 A 40 kA				
2. Seccionador con PAT 245 kV 3150 A				
3. Seccionador 245 kV 3150 A				
4. Transformador de tensión inductivo 245 kV				
5. Transformador de potencia 30/220 kV 160/200 MVA ONAN/ONAF				
6. Transformador de intensidad 245 kV				
7. Transformador de TSA (250 kVA)				
8. Autoválvula 198kV 10kA				
9. Reactancia 30 kV, 500 A, 10 s				
10. Seccionador 30 kV				
11. Autoválvula 30 kV				
12. Aislador soporte				
13. Pararrayo con dispositivo de cebado				
14. Muro cortafuegos				
15. Grupo electrógeno 400V 250 kVA				
16. Luminaria				
17. Aislador soporte 220 kV				
18. Aparamiento paso aéreo-subterráneo				
PROYECTO CONSTRUCTIVO				
Cliente: Diverxia				
Ubicación: T.M Setenil de las Bodegas (Cádiz)				
ETRS89.UTM-30N.				
X=302764.7494;Y=4081312.0702				
Proyecto: Nudo Ronda 400 kV				
SET "DANAE" 220/30 kV				
Promotor: DANAE SOLAR, S.L.				
Diverxia INFRASTRUCTURE Parque Empresarial Tàctica Edificio Oniro C/Botiguers, 3. 2º C 46980 Paterna (Valencia) España. T. (+34) 902 965 274 www.diverxia.net			C/ Aviación 59, primera planta módulo 21 y 22 C.P.41007 Telef 954 50 22 20 www.setarenovables.com PIRMA TECNICO Juan Montero Zamora Nº COLEG. 10.140 CORTISE	
01	5/09/2023	PRIMERA EMISIÓN	AST	JMZ
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJ.	APROB.
MALLA DE TIERRA			ESCALA 1:200 A1	
DVX_DANAE-OC-05			HOJA	1 DE 1

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3. CÁLCULO COORDINACIÓN AISLAMIENTO

3.1. INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente documento con el objetivo de mostrar la metodología, los datos y los resultados del estudio de coordinación de aislamiento, para determinar las distancias mínimas y el nivel de aislamiento de los equipos en la subestación.

El aislamiento de los equipos y aparatos en la subestación es sometido en forma permanente a la tensión de operación en condiciones normales y a sobretensiones por contingencias en la red del sistema. Los equipos también están expuestos a las sobretensiones por operaciones de maniobra y por descargas atmosféricas.

Los equipos que se exponen a las sobretensiones antes indicadas cuentan con un nivel de soporte a estas solicitaciones, sin embargo, es necesario contar con la instalación de descargadores de protección para asegurar que las sobretensiones que se presenten no excedan los valores soportados por los equipos.

3.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Como fuente de información para la preparación del presente informe y anexos, se han consultado distintos documentos, normas y códigos:

- UNE-EN 60071-1: Coordinación de aislamiento – Parte 1: Definiciones, principios y reglas.
- UNE-EN 60071-2: Coordinación de aislamiento – Parte 2: Guía de aplicación.
- UNE-EN 60099-4: Pararrayos – Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna.
- UNE-EN 60099-5: Pararrayos – Parte 5: Recomendaciones para la selección y utilización.
- UNE-EN 60076-3: Transformador de potencia – Parte 3: Niveles de aislamiento, pruebas dieléctricas y distancias de aislamiento en el aire.
- IEC 60815: Guide for the selection of insulators in respect of polluted conditions.

3.3. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

3.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO 220 kV

- Tensión nominal: 220 kV
- Tensión máxima: 245 kV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente de cortocircuito simétrica: 40 kA

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- Nivel de contaminación ambiental III fuerte
- Tipo de P.a.T. del sistema eléctrico: rígido a tierra
- Altitud <1000 m

3.3.2. SISTEMA ELÉCTRICO 30 kV

- Tensión nominal: 30 kV
- Tensión máxima: 36 kV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente de cortocircuito simétrica: 31,5 kA
- Nivel de contaminación ambiental III fuerte
- Tipo de P.a.T. del sistema eléctrico: Mediante reactancia
- Altitud <1000 m

3.4. METODOLOGÍA PARA LA COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO

- PARA TENSIONES GAMA I

El procedimiento de coordinación del aislamiento comprende en determinar las resistencias dieléctricas de los equipos con relación a los esfuerzos de tensión que puedan presentarse teniendo en cuenta las características de los elementos de protección.

Para determinar el nivel de aislamiento de los equipos de la subestación se sigue un método determinístico con el cual se seleccionan los aislamientos externos e internos (no-autorrestaurables).

Los principales pasos para la coordinación de aislamiento son los siguientes:

- Determinación de las sobretensiones representativas (U_{rp})
- Determinación de las tensiones de soportabilidad para coordinación (U_{cw})
- Determinación de las tensiones de soportabilidad requeridas (U_{rw})
- Determinación de las tensiones de soportabilidad normalizadas (U_w)

La determinación del nivel de aislamiento implica también tener en cuenta el tipo o grado de contaminación presente en el área de influencia.

La siguiente tabla extraída de la ITC – LAT 07 muestra las diferentes distancias específicas mínimas para los diferentes niveles de contaminación indicados.

Tabla 14. Líneas de fuga recomendadas

Nivel de contaminación	Ejemplos de entornos típicos	Línea de fuga específica nominal mínima mm/kV ²
I Ligero	- Zonas sin industrias y con baja densidad de viviendas equipadas con calefacción. - Zonas con baja densidad de industrias o viviendas, pero sometidas a viento o lluvias frecuentes. - Zonas agrícolas¹. - Zonas montañosas. - Todas estas zonas están situadas al menos de 10 km a 20 km del mar y no están expuestas a vientos directos desde el mar².	15,0
II Medio	- Zona con industrias que no producen humo especialmente contaminante y/o con densidad media de viviendas equipadas con calefacción. - Zonas con elevada densidad de viviendas y/o industrias pero sujetas a vientos frecuentes y/o lluvia. - Zonas expuestas a vientos desde el mar, pero no muy próximas a la costa (al menos distantes bastantes kilómetros)³.	20,0
III Fuerte	- Zonas con elevada densidad de industrias y suburbios de grandes ciudades con elevada densidad de calefacción generando contaminación. - Zonas cercanas al mar o en cualquier caso, expuestas a vientos relativamente fuertes provenientes del mar³.	25,0
IV Muy fuerte	- Zonas, generalmente de extensión moderada, sometidas a polvos conductores y a humo industrial que produce depósitos conductores particularmente espesos. - Zonas, generalmente de extensión moderada, muy próximas a la costa y expuestas a pulverización salina o a vientos muy fuertes y contaminados desde el mar. - Zonas desérticas, caracterizadas por no tener lluvia durante largos períodos, expuestas a fuertes vientos que transportan arena y sal, y sometidas a condensación regular.	31,0

¹ Línea de fuga mínima de aislamiento entre fase y tierra relativo a la tensión más elevada de la red (base-load).

² Empleo de fertilizantes por aspersión o quemado de residuos, puede dar lugar a un mayor nivel de contaminación por dispersión en el viento.

³ Las distancias desde la costa marina dependen de la topografía costera y de las extremas variaciones del viento.

El grado de contaminación presente en la zona que será adoptado es nivel fuerte de polución (Nivel III), al cual corresponde una distancia específica mínima nominal de 25 mm/kV.

3.4.1. DETERMINACIÓN DE LAS SOBRETENSIONES REPRESENTATIVAS (U_{rp})

3.4.1.1. TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL

Para propósitos de coordinación de aislamiento es considerado igual al voltaje más alto del sistema, en este caso corresponde a la máxima de tensión de diseño de los equipos U_s=U_m y la tensión base (U_{base}):

$$U_{base} = U_m \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

Donde:

U_m = Tensión máxima del equipo

Para la tensión de 220 kV:

$$U_m = U_s = 245 \text{ kV}$$

$$U_{base} = 200,04 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

$$U_m = U_s = 36 \text{ kV}$$

$$U_{base} = 29,39 \text{ kV}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.4.1.2. SOBRETENSIONES TEMPORALES A FRECUENCIA INDUSTRIAL

Se consideran, para las sobretensiones, los valores sugeridos en la norma IEC 60071-2, los cuales incluyen factores que llevan a resultados conservadores.

A. Sobretensiones por faltas a tierra

Al ocurrir una falla a tierra en determinado punto del sistema, se generan sobretensiones en las fases fuera de falla, cuyo valor depende del grado de aterramiento del sistema.

La Tabla.1 presenta los valores representativos de este factor en función de la puesta a tierra en la red donde se origina la falta.

Conexión del Neutro	Factor de defecto a tierra "k"	Tiempo usual de duración de la falta
Neutro Rígido a Tierra	1,4	$T_f \leq 1 \text{ s}$
Neutro No Rígido a Tierra	1,7	$T_f \leq 10 \text{ s}$
Neutro Aislado	1,9	$T_f \geq 3.600 \text{ s}$

- Fase a tierra:

$$U_{rp}(p - e) = K \frac{U_s}{\sqrt{3}}$$

Donde:

K: Factor de falla a tierra

Us: Máxima tensión del sistema, kV

Para la tensión de 220 kV:

$$U_{rp}(p - e) = 1.4 \frac{245}{\sqrt{3}} = 198,03 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

$$U_{rp}(p - e) = 1.4 \frac{36}{\sqrt{3}} = 29,10 \text{ kV}$$

B. Sobretensiones por rechazo de carga

Otra fuente de sobretensiones temporales es el rechazo de carga, el cual produce sobretensiones que afectan el aislamiento fase-fase y fase-tierra. Los análisis y estudios de los sistemas eléctricos demuestran que la sobrevelocidad de los generadores produce sobretensiones de 1.2 veces la tensión nominal.

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- Fase a tierra:

$$U_{rp}(p - e) = K \frac{U_s}{\sqrt{3}}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp}(p - p) = K \cdot U_s$$

Donde:

K: Factor de falta a tierra o rechazo de carga (Ver anexo B de la norma IEC 60071-2)

Us: Máxima tensión del sistema, kV

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp}(p - e) = K \frac{U_s}{\sqrt{3}} = 1.2 \frac{245}{\sqrt{3}} = 169,74 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp}(p - p) = K \cdot U_s = 1.2 \cdot 245 = 294 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp}(p - e) = K \frac{U_s}{\sqrt{3}} = 1.2 \frac{36}{\sqrt{3}} = 24,94 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp}(p - p) = K \cdot U_s = 1.2 \cdot 36 = 43,20 \text{ kV}$$

3.4.1.3. SOBRETENSIONES TEMPORALES REPRESENTATIVAS RESULTANTES

Las sobretensiones temporales representativas considerando las anteriores fuentes, no simultáneamente, son:

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp}(p - e) = 198,03 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp}(p - p) = 294 \text{ kV}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Para la tensión de 30 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp}(p - e) = 29,10 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp}(p - p) = 43,20 \text{ kV}$$

3.4.1.4. SOBRETENSIONES DE FRENTE LENTO

- A. Impulsos que afectan los equipos en la entrada de la línea energización extremo remoto

La re-energización desde el extremo remoto resulta en impulsos de sobretensión fase a tierra U_{e2} y fase a fase U_{p2} , seleccionada de la Figura 1 de la norma IEC 60071-2.

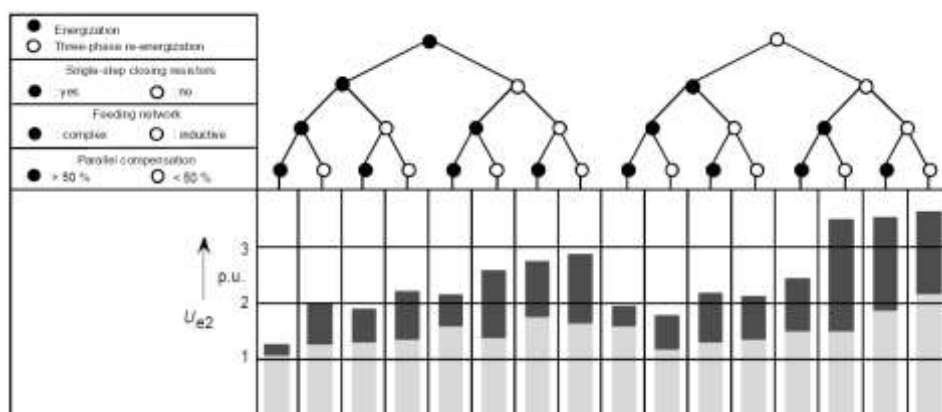


Figura 1- Rango de sobretensiones de frente lento 2% en el extremo de recepción debida la conexión y reenganche de la línea.

Las sobretensiones representativas para los equipos en la entrada de la línea sin tener en cuenta los pararrayos son los siguientes:

$$U_{et} = 1.25U_{e2} - 0.25$$

$$U_{pt} = 1.25U_{p2} - 0.43$$

Donde:

U_{e2} : Valor de la sobretensión fase a tierra que tiene una probabilidad del 2% de ser excedido (Ver figura 1 de la norma IEC 60071-2)

U_{et} : Valor de sesgamiento de la distribución de las sobretensiones fase a tierra.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Up2: Valor de la sobretensión fase a fase que tiene una probabilidad del 2% de ser excedida (Ver figura 2 de la norma IEC 60071-2).

Upt: Valor de sesgamiento de la distribución acumulada de las sobretensiones fase a fase.

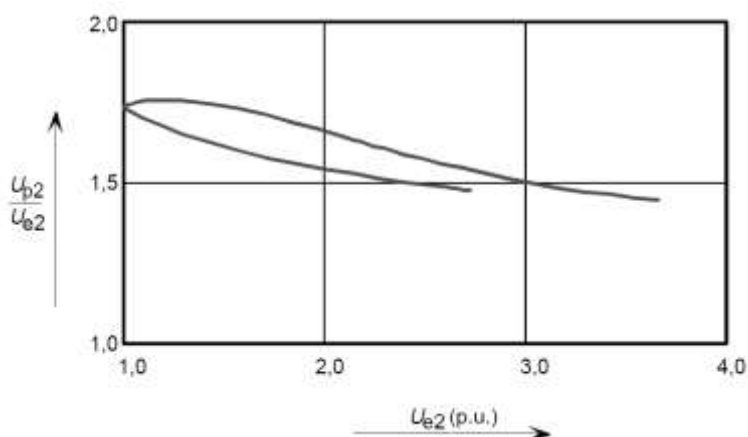


Figura 2- Relación entre los valores 2% de sobretensiones de frente lento entre fases y fase-tierra.

*Nota: La parte superior del rango indicado puede ser ampliada al reenganche trifásico, la parte inferior a la conexión.

Las sobretensiones de frente lento representativas son, para equipos en la entrada de la línea:

Para la tensión de 220 kV:

Considerando una sobretensión por la energización y re-energización de una subestación cercana, sin resistencias de preinserción, red inductiva y compensación <50% ($U_{e2}=1.8$ p.u. y $U_{p2}=3.07$ p.u.)

- Fase a tierra:

$$U_{et} = 400,08 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{pt} = 681,07 \text{ kV}$$

B. Impulsos que afectan los equipos energización extrema local

La energización y re-energización local (extremo emisor) resulta en impulsos de sobretensión menos críticos que para el extremo receptor, con el fin de ser conservadores se seleccionan los valores recomendados por la norma.

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

$$U_{et}' = 1.25U_{e2}' - 0.25$$

$$U_{pt}' = 1.25U_{p2}' - 0.43$$

Las sobretensiones de frente lento representativa para todos los equipos son:

Para la tensión de 220 kV:

Considerando conexión, sin resistencias de preinserción, red inductiva y compensación <50% ($U_{e2}=1.99$ p.u. y $U_{p2}=3.09$ p.u.)

- Fase a tierra:

$$U_{et} = 447,59 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{pt} = 685,71 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

Considerando sin reenganche trifásico, sin resistencias, red inductiva y compensación <50% ($U_{e2}=2.59$ p.u. y $U_{p2}=3.83$ p.u.)

- Fase a tierra:

$$U_{et} = 87,81 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{pt} = 128,00 \text{ kV}$$

C. Pararrayos en la subestación

Con el fin de controlar las sobretensiones de maniobra de los propios equipos de la subestación debido a la conexión y reenganche local de los interruptores se instalan pararrayos cerca del equipo más crítico de la subestación, siendo éste el transformador de potencia, con las siguientes características de protección:

- El NPM (U_{ps} , Nivel de protección al impulso tipo maniobra) es igual a la máxima tensión residual para impulsos de corrientes de maniobra, 0,5 kA.
- El NPR (U_{pl} , Nivel de protección al impulso tipo rayo) es la tensión máxima residual para un impulso atmosférico a la corriente nominal de descarga, 10 kA.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

También se instalarán, con las mismas características que los anteriores, autoválvulas a la entrada de la subestación con el fin de controlar las sobretensiones por energización de la línea en el extremo remoto.

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{ps} = 377 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{pl} = 465 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{ps} = 58,3 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{pl} = 72 \text{ kV}$$

3.4.1.5. SOBRETENSIONES DE FRENTE LENTO RESULTANTES

Con el uso de pararrayos, las sobretensiones representativas pueden ser dadas directamente por U_{ps} para las sobretensiones fase a tierra o $2U_{ps}$ para las sobretensiones fase a fase si los valores de protección son menores a los máximos esfuerzos de sobretensión U_{et} y U_{pt} de frente lento.

- Fase a tierra: $U_{ps} < U_{et}$
- Fase a fase: $2U_{ps} < U_{pt}$

Las sobretensiones de frente lento representativas son, para todos los equipos dentro de la subestación sometidos a sobretensiones por conexiones y reenganches locales:

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp} = U_{ps} = 377 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp} = 2U_{ps} = 754 \text{ kV}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Para la tensión de 30 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp} = U_{ps} = 58,3 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp} = 2 \cdot U_{ps} = 72 \text{ kV}$$

Los equipos en la entrada de la subestación sometidos a sobretensiones originadas por la energización de subestaciones colindantes, al poseer de pararrayos en la entrada de la línea, estarán sometidos a las siguientes sobretensiones:

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{rp} = 377 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rp} = 685,71 \text{ kV}$$

3.4.1.6. SOBRETENSIONES DE FRENTE RÁPIDO

La metodología estadística simplificada de la norma IEC 60071-2 permite calcular la tensión mínima de soportabilidad de los equipos, se verá su cálculo en el siguiente apartado 4.2.3.

3.4.2. DETERMINACIÓN DE LAS SOBRETENSIONES SOPORTADAS DE COORDINACIÓN (U_{cw})

3.4.2.1. SOBREENSIONES TEMPORALES

Para esta clase de sobretensiones, la tensión de soportabilidad de coordinación es igual a la sobretensión representativa temporal, por tanto, el factor de coordinación K_c es igual a 1.

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{cw} = U_{rp} * K_c = 198,03 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{cw} = U_{rp} * K_c = 294 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

- Fase a tierra:

$$U_{cw} = U_{rp} * K_c = 29,10 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{cw} = U_{rp} * K_c = 43,20 \text{ kV}$$

3.4.2.2. SOBRETENSIONES DE FRENTE LENTO

La tensión de coordinación de soportabilidad es obtenida multiplicando el valor máximo de la sobretensión representativa por un factor de coordinación determinístico K_{cd} el cual depende de la relación entre el nivel de protección al impulso de maniobra del pararrayos U_{ps} y el valor de la sobretensión fase a tierra U_{e2} , en la figura 6 de la norma IEC 60071-2 se muestra la relación:

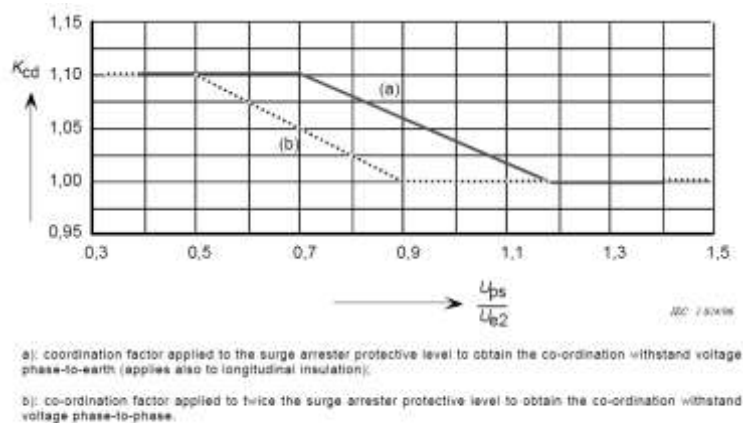


Figure 6 – Evaluation of deterministic co-ordination factor K_{cd}

Las sobretensiones de frente lento son, para los equipos en la entrada de la línea:

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$\frac{U_{ps}}{U_{e2}} = 1,05 \rightarrow K_{cd} = 1,03$$

$$U_{cw} = U_{rp} * K_{cd} = 387,45 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$\frac{2 * U_{ps}}{U_{p2}} = 1,23 \rightarrow K_{cd} = 1$$

$$U_{cw} = U_{rp} * K_{cd} = 754 \text{ kV}$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Las sobretensiones de frente lento son, para todos los equipos:

Para la tensión de 220 kV:

- Fase a tierra:

$$\frac{U_{ps}}{U_{e2}} = 0,95 \rightarrow K_{cd} = 1.05$$

$$U_{cw} = U_{rp} * K_{cd} = 395,30 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$\frac{2 * U_{ps}}{U_{p2}} = 1,22 \rightarrow K_{cd} = 1$$

$$U_{cw} = U_{rp} * K_{cd} = 685,71 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

- Fase a tierra:

$$\frac{U_{ps}}{U_{e2}} = 0.77 \rightarrow K_{cd} = 1.09$$

$$U_{cw} = U_{rp} * K_{cd} = 63.33 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$\frac{2 * U_{ps}}{U_{p2}} = 1.04 \rightarrow K_{cd} = 1$$

$$U_{cw} = U_{rp} * K_{cd} = 116,60 \text{ kV}$$

3.4.2.3. SOBRETENSIONES DE FRENTE RÁPIDO

La metodología estadística simplificada de la norma IEC 60071-2 permite calcular la tensión mínima de soportabilidad de los equipos mediante la siguiente ecuación:

$$U_{cw} = U_{pl} + \frac{A}{n} \frac{L}{L_{sp} + L_a}$$

Donde:

Ucw: Tensión soportable de coordinación al impulso atmosférico, kV

Upl: Nivel de protección al impulso tipo rayo del pararrayos, kV

A: Factor dado en la Tabla F.2 de la norma IEC 60071- 2 que describe el comportamiento de la línea ante descargas eléctricas atmosféricas, kV.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Table F.2 – Factor A for various overhead lines
(applicable in equations (F.17) and (F.19))

Type of line	A (kV)
Distribution lines (phase-phase flashovers):	
– with earthed crossarms (flashover to earth at low voltage)	900
– wood-pole lines (flashover to earth at high voltage)	2700
Transmission lines (single-phase flashover to earth)	
– single conductor	4500
– double conductor bundle	7000
– four conductor bundle	11000
– six and eight conductor bundle	17000

n: número de líneas conectadas a la subestación

L: Separación equivalente entre el pararrayos más cercano y el equipo en consideración, obtenido de:

$$L = a_1 + a_2 + a_3 + a_4$$

A1: Longitud de conexión del pararrayos en la línea, m.

A2: Longitud de conexión a tierra del pararrayos, m.

A3: Longitud del conductor de fase entre el pararrayos y el equipo a proteger para aislamiento interno y para el aislamiento externo, m.

A4: longitud de la parte activa del pararrayos, m.

Lsp: Longitud media del vano de la línea (m).

La: Sección de la línea aérea calculada a partir de una tasa de salida igual a una tasa de falla aceptable, Ra.

Ra: Tasa de fallo aceptable para el equipo.

Rkm: tasa de fallos por año del primer kilómetro de línea desde la subestación, fallas/año/km.

$$La = \frac{Ra}{Rkm}$$

Las sobretensiones de frente rápido afectan los aislamientos fase a fase y fase a tierra de igual forma.

Para la tensión de 220 kV:

L1 = Bucle de Protección de aislamiento interno hasta el interruptor automático es de 22m

L1 = Bucle de Protección de aislamiento externo hasta el seccionador es de 18m

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

A: 4500 kV (Línea de transporte, un único conductor)

N: 1

Lsp: 100 metros (Línea Aérea)

Ra: 0.0025 fallas/año

Rkm: 0.01 fallas/(km.año)

La: Ra/Rkm=250 metros

$$U_{cw} (interno) = 465 + \frac{4500}{1} \frac{22}{100 + 250} = 747,86 \text{ kV}$$

$$U_{cw} (externo) = 465 + \frac{4500}{1} \frac{17}{100 + 250} = 696,43 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

L1 = Bucle de Protección de aislamiento interno hasta el interruptor automático es de 12m

A: 900 kV (Línea de transporte, un único conductor)

N: 1

Lsp: 0 metros (Línea Subterránea)

Ra: 0.0025 fallas/año

Rkm: 0.01 fallas/(km.año)

La: Ra/Rkm=250 metros

$$U_{cw} (interno) = 72 + \frac{900}{1} \frac{12}{0 + 250} = 115,20 \text{ kV}$$

3.4.3. DETERMINACIÓN DE LAS TENSIONES SOPORTADAS REQUERIDAS (Urw)

Las tensiones de soportabilidad requeridas son obtenidas aplicando a las tensiones de soportabilidad para coordinación dos factores de corrección:

Ks= Factor de seguridad

Ka= Factor de corrección que tiene en cuenta la altitud de la instalación.

3.4.3.1. FACTOR DE SEGURIDAD Ks

El factor de seguridad es aplicable a cualquier tipo de sobretensión fase a fase y fase a tierra (temporal, frente lento, frente rápido).

Para aislamiento interno Ks=1.15

Para aislamiento externo Ks=1.05

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.4.3.2. FACTOR DE CORRECCIÓN ATMOSFÉRICO K_a

Según lo especificado en el apartado 3.3.3 de la ITC-RAT-12, para instalaciones situadas por encima de los 1000 metros de altitud se utilizará un factor de corrección definido por la norma IEC 60071-2. El factor de corrección atmosférico está definido por la siguiente ecuación:

$$K_a = e^{m \left(\frac{H}{8150} \right)}$$

En la expresión anterior:

$H = 720\text{m}$. Altura sobre el nivel del mar

$m=1$, para la coordinación de las tensiones de soportabilidad al impulso tipo rayo.

m de acuerdo a la figura 9 de la norma IEC 60071-2 para la coordinación de las tensiones de soportabilidad al impulso de maniobra.

$m = 1$, tensiones de soportabilidad de corta duración a frecuencia industrial de distancias en el aire y de aisladores limpios.

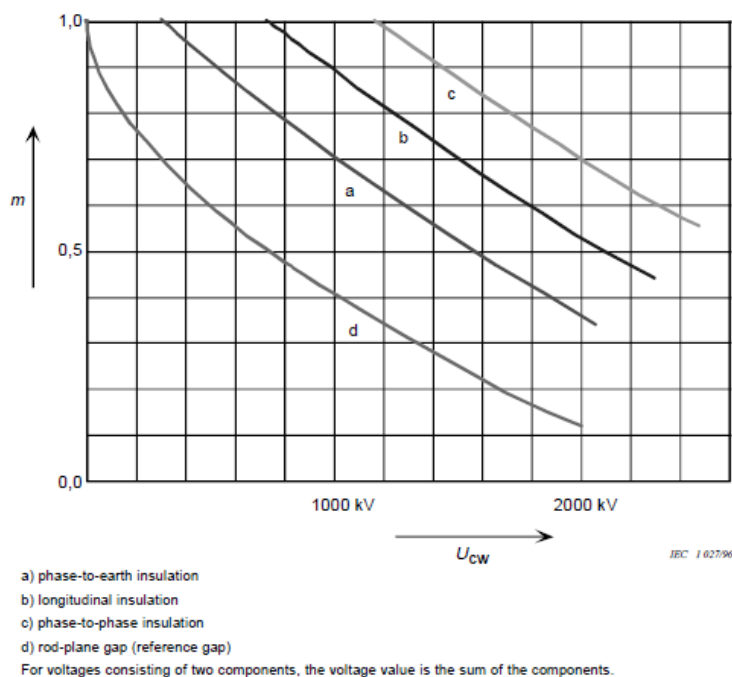


Figure 9 – Dependence of exponent m on the co-ordination switching impulse withstand voltage

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.4.3.3. TENSIONES SOPORTADAS REQUERIDAS

Los valores para las tensiones de soportabilidad requeridas son obtenidos aplicando la siguiente ecuación:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

A. Para sobretensiones temporales:

Las sobretensiones temporales son, para todos los equipos:

Para la tensión de 220 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 198,03 * 1.05 * 1.05 = 217,32 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 294 * 1.05 * 1.05 = 322,64 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 198,03 * 1.15 = 227,74 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 294 * 1,15 = 338,1 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 29,10 * 1.05 * 1,09 = 33,98 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 43,20 * 1.05 * 1,09 = 49,55 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 29,10 * 1.15 = 33,46 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 43,20 * 1.15 = 49,68 \text{ kV}$$

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

B. Para sobretensiones de frente lento:

Las sobretensiones de tipo maniobra, para los equipos en la entrada de la línea:

Para la tensión de 220 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 387,45 * 1.05 * 1.09 = 442,82 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 754 * 1.05 * 1.09 = 864,82,47 \text{ kV}$$

Las sobretensiones de tipo maniobra, para el resto de equipos:

Para la tensión de 220 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 395,30 * 1.05 * 1.09 = 451,79 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 685,71 * 1.05 * 1.09 = 786,50 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 395,30 * 1.15 = 454,59 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 685,71 * 1.15 = 788,57 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 63,33 * 1.05 * 1,09 = 72,64 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 116,60 * 1.05 * 1,09 = 133,74 \text{ kV}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

Aislamiento interno:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s$$

- Fase a tierra:

$$U_{rw} = 63,33 * 1.15 = 72,83 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$U_{rw} = 116,60 * 1.15 = 134,09 \text{ kV}$$

C. Para sobretensiones de frente rápido:

Las sobretensiones tipo rayo son, para todos los equipos:

Para la tensión de 220 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra y fase a fase:

$$U_{rw} = 696,43 * 1.05 * 1.09 = 798,79 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s$$

- Fase a tierra y fase a fase:

$$U_{rw} = 747,86 * 1.15 = 860,04 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

Aislamiento externo:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s K_a$$

- Fase a tierra y fase a fase:

$$U_{rw} = 115,2 * 1.05 * 1,09 = 132,13 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$U_{rw} = U_{cw} K_s$$

- Fase a tierra y fase a fase:

$$U_{rw} = 115,2 * 1.15 = 132,48 \text{ kV}$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.4.4. CONVERSIÓN A TENSIONES NORMALIZADAS SOPORTADAS

En el rango I (hasta 245 kV) el nivel de aislamiento es normalmente descrito por la tensión soporta frecuencia industrial y la tensión soportada al impulso tipo rayo. La siguiente tabla muestra los factores de conversión requeridos, obtenidos de la Tabla N° 02 de la norma IEC 60071-2:

Aislamiento	Tensión soportada a frecuencia industrial de corta duración ^a	Tensión soportada a impulso tipo rayo
Aislamiento externo		
– distancias en el aire y aisladores limpios, en seco:		
• fase-tierra	$0,6 + U_{rw}/8\ 500$	$1,05 + U_{rw}/6\ 000$
• fase-fase	$0,6 + U_{rw}/12\ 700$	$1,05 + U_{rw}/9\ 000$
– aisladores limpios, bajo lluvia	0,6	1,3
Aislamiento interno		
– GIS	0,7	1,25
– aislamiento sumergido en un líquido	0,5	1,10
– aislamiento sólido	0,5	1,00
^a U_{rw} es la tensión soportada a impulso tipo maniobra especificada en kV. Los factores de conversión de ensayo incluyen un factor de $1/\sqrt{2}$ para convertir los valores de cresta en valores eficaces.		

Tabla 1 – Factores de conversión de ensayo para la gama I para convertir las tensiones soportadas a impulso tipo maniobra especificadas en tensiones soportadas a impulso tipo rayo y a frecuencia industrial de corta duración. “UNE-EN IEC 60071-2-2018 Coordinación de aislamiento. Parte 2 – Guía de aplicación”

En el rango II (a partir de 245 kV) el nivel de aislamiento es normalmente descrito por la tensión soporta a impulsos tipo rayo y tipo maniobra. La siguiente tabla muestra los factores de conversión requeridos, obtenidos de la Tabla 2 de la norma IEC 60071-2

Aislamiento	Tensión soportada a impulso tipo maniobra
Aislamiento externo	
– distancias en el aire y aisladores limpios, en seco	1,4
– aislamientos limpios, bajo lluvia	1,7
Aislamiento interno	
– GIS	1,6
– aislamiento sumergido en un líquido	2,3
– aislamiento sólido	2,0
NOTA Los factores de conversión de ensayo incluyen un factor de $\sqrt{2}$ para convertir los valores eficaces en valores de cresta.	

Tabla 2 – Factores de conversión de ensayo para la gama II, para convertir las tensiones soportadas a frecuencia industrial de corta duración especificadas en tensiones soportadas a impulso tipo maniobra

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Se han tomado los factores de conversión para el apartado 4.4.1 (conversión a valores a frecuencia industrial) y apartado 4.4.2 (conversión a valores de impulso tipo rayo) con aislamiento externo seco.

3.4.4.1. CONVERSIÓN A TENSIÓN SOPORTADA DE CORTA DURACIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL (SDW)

Para la tensión de 220 kV:

La conversión a tensión soportada a frecuencia industrial, para los equipos en la entrada de la subestación:

Aislamiento externo:

- Fase a tierra:

$$SDW(fase - tierra) = 0,6 * U_{rw}$$

$$SDW(fase - tierra) = 442,82 * 0,6 = 265,59 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(fase - fase) = 0,6 * U_{rw}$$

$$SDW(fase - fase) = 864,82 * 0,6 = 518,89 \text{ kV}$$

La conversión a tensión soportada a frecuencia industrial, para el resto de equipos:

Aislamiento externo:

- Fase a tierra:

$$SDW(fase - tierra) = 0,6 * U_{rw}$$

$$SDW(fase - tierra) = 451,79 * 0,6 = 271,07 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(fase - fase) = U_{rw} * 0,6$$

$$SDW(fase - fase) = 786,50 * 0,6 = 471,90 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$SDW(liq) = U_{rw} * 0.5$$

- Fase a tierra:

$$SDW(liq) = 454,59 * 0.5 = 227,30 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(liq) = 788,57 * 0.5 = 394,28 \text{ kV}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Para la tensión de 30kV:

La conversión a tensión soportada a frecuencia industrial, para todos los equipos:

Aislamiento externo:

- Fase a tierra:

$$SDW(fase - tierra) = U_{rw} * 0,6$$

$$SDW(fase - tierra) = 72,64 * 0.6 = 43,58 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(fase - fase) = U_{rw} * 0,6$$

$$SDW(fase - fase) = 134,09 * 0.6 = 80,24 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$SDW(liq) = U_{rw} * 0.5$$

- Fase a tierra:

$$SDW(liq) = 72,83 * 0.5 = 36,41 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(liq) = 134,09 * 0.5 = 67,05 \text{ kV}$$

3.4.4.2. CONVERSIÓN A TENSIÓN SOPORTADA DE IMPULSO TIPO RAYO (LIWL)

Para la tensión de 220 kV:

La conversión a tensión soportada de impulso tipo rayo, para los equipos en la entrada de la subestación.

Aislamiento externo:

$$SDW(fase - tierra)) = U_{rw} * 1,3$$

$$SDW(fase - fase)) = U_{rw} * 1,3$$

- Fase a tierra:

$$SDW(fase - tierra) = 442,82 * 1,3 = 575,66 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(fase - fase) = 864,82 * 1,3 = 991,17 \text{ kV}$$

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

La conversión a tensión soportada de impulso tipo rayo, para el resto de equipos:

Aislamiento externo:

$$SDW(fase - tierra)) = U_{rw} * 1,3$$

$$SDW(fase - fase)) = U_{rw} * 1,3$$

- Fase a tierra:

$$SDW(fase - tierra) = 451,79 * 1,3 = 587,33 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(fase - fase) = 788,57 * 1,3 = 1022,44 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$SDW(liq) = U_{rw} * 1.1$$

- Fase a tierra:

$$SDW(liq) = 454,59 * 1.1 = 500,05 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(liq) = 788,57 * 1.1 = 867,42 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

La conversión a tensión soportada de impulso tipo rayo, para todos los equipos:

Aislamiento externo:

$$SDW(fase - tierra)) = U_{rw} * 1,3$$

$$SDW(fase - fase)) = U_{rw} * 1,3$$

- Fase a tierra:

$$SDW(fase - tierra) = 72,64 * 1,3 = 94,43 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

$$SDW(fase - fase) = 133,74 * 1,3 = 173,86 \text{ kV}$$

Aislamiento interno:

$$SDW(liq) = U_{rw} * 1.1$$

- Fase a tierra:

$$SDW(liq) = 72,83 * 1.1 = 80,11 \text{ kV}$$

- Fase a fase:

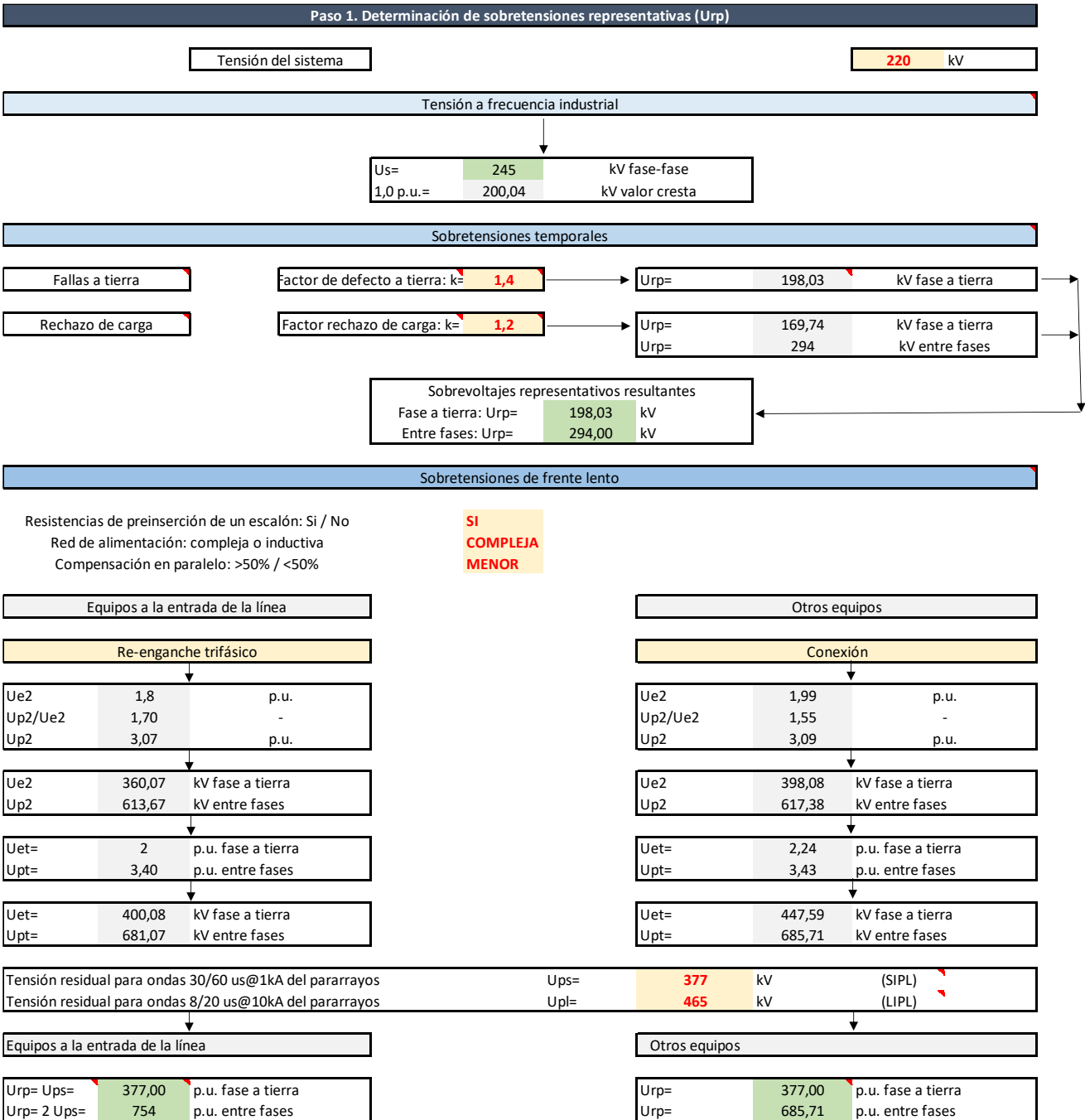
$$SDW(liq) = 134,09 * 1.1 = 147,50 \text{ kV}$$

SET DANAEE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAEE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 Diverxia INFRASTRUCTURE 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.5. SELECCIÓN DE LAS TENSIONES SOPORTADAS NORMALIZADAS

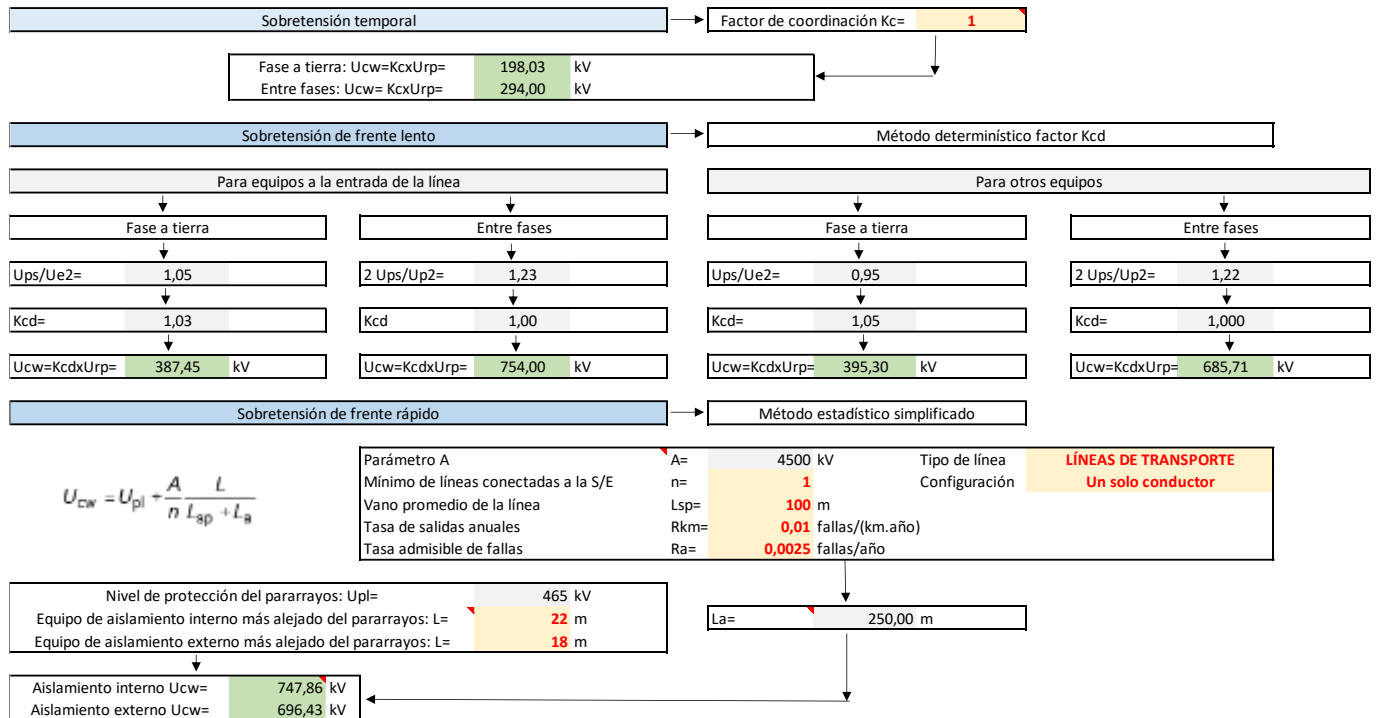
3.5.1. TENSIONES SOPORTADAS NORMALIZADAS EN LA SUBESTACIÓN 220 KV

En las siguientes tablas se muestran los pasos de la coordinación del aislamiento para el nivel de tensión de 220 kV de la subestación y un resumen de los resultados obtenidos.



Anexo 1-Cálculos Electromecánicos

Paso 2: Determinación de tensiones soportadas de coordinación (Ucw)



Paso 3. Determinación de tensiones soportadas requeridas (Urw)

Factor de seguridad	Aislamiento interno: Ks= 1,15 *	Aislamiento externo: Ks= 1,05 *	Altitud H= 720 m
Factor de corrección atmosférica			
Soportada a frecuencia industrial			
Fase a tierra	Fase a tierra	Entre fases	
m= 0,50	m= 0,96	m= 1,00	
ka= 1,05	Ka= 1,09	Ka= 1,09	
Tensiones soportadas requeridas	Aislamiento interno: Urw=UcwKs	Aislamiento externo: Urw=UcwKsxKa	
Sobretensiones temporales soportadas	Sobretensiones de impulso de maniobra soportadas	Sobretensiones de impulso de rayo soportada	
Fase a tierra	Fase a tierra	Fase a tierra	
Entre fases	Entre fases	Entre fases	
Aislamiento interno	Equipos a la entrada de la línea	Aislamiento interno	
227,74 kV	Aislamiento externo	Aislamiento interno	
	442,82 kV	860,04 kV	
Aislamiento externo	Otros equipos	Aislamiento externo	
217,32 kV	Aislamiento interno	Aislamiento externo	
	454,59 kV	788,57 kV	
	Aislamiento externo	Aislamiento externo	
	451,79 kV	786,50 kV	

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Paso 4. Conversión de las tensiones soportadas a valores normalizados Rango I

Conversión de tensiones soportadas de impulsos de maniobras a tensiones soportadas de frecuencia industrial de corta duración

Factores de conversión			
Aislamiento externo			
	Urw= kV eficaces		
- Fase-Tierra	0,6+Urw/8500	Aisladores secos	
- Fase-Fase	0,6+Urw/12700	Aisladores secos	
- Aisladores limpios, bajo lluvia	0,6	Aisladores húmedos	
Aislamiento interno			
GIS		0,7	
Aislamiento inmersa en líquido		0,5	
Aislamiento sólido		0,5	

Equipos a la entrada de la línea	Otros equipos

Aislamiento externo		Aislamiento externo	
Fase a tierra		Fase a tierra	
288,76	kV Aisladores secos	295,09	kV Aisladores secos
265,69	kV Aisladores húmedos	271,07	kV Aisladores húmedos
Entre fases		Entre fases	
577,79	kV Aisladores secos	520,60	kV Aisladores secos
518,89	kV Aisladores húmedos	471,90	kV Aisladores húmedos
		Aislamiento interno	
		Fase a tierra	
		318,21	kV (GIS)
		227,30	kV Aisladores inmersos en líquido
		227,30	kV Aisladores sólidos
		Entre fases	
		552,00	kV (GIS)
		394,28	kV Aisladores inmersos en líquido
		394,28	kV Aisladores sólidos

Conversión de tensiones soportadas de impulsos de maniobras a tensiones soportadas de impulso tipo rayo

Factores de conversión			
Aislamiento externo			
	Urw=kV eficaces		
- Fase-Tierra	1,05+Urw/6000	Aisladores secos	
- Fase-Fase	1,05+Urw/9000	Aisladores secos	
- Aisladores limpios, bajo lluvia	1,3	Aisladores húmedos	
Aislamiento interno			
GIS		1,25	
Aislamiento inmersa en líquido		1,1	
Aislamiento sólido		1	

Equipos a la entrada de la línea	Otros equipos

Aislamiento externo		Aislamiento externo	
Fase a tierra		Fase a tierra	
497,64	kV Aisladores secos	508,40	kV Aisladores secos
575,66	kV Aisladores húmedos	587,33	kV Aisladores húmedos
Entre fases		Entre fases	
991,17	kV Aisladores secos	894,55	kV Aisladores secos
1124,27	kV Aisladores húmedos	1022,44	kV Aisladores húmedos
		Aislamiento interno	
		Fase a tierra	
		568,24	kV (GIS)
		500,05	kV Aisladores inmersos en líquido
		454,59	kV Aisladores sólidos
		Entre fases	
		985,71	kV (GIS)
		867,42	kV Aisladores inmersos en líquido
		788,57	kV Aisladores sólidos

De acuerdo a lo calculado en los puntos anteriores, en la siguiente tabla se muestra un resumen de los valores de las tensiones soportadas requeridas (Urw) a frecuencia industrial de corta duración y a impulsos tipo rayo. Los valores impulso tipo maniobra convertidos en tensiones soportadas requeridas están cubiertos por el ensayo a impulso tipo rayo, por lo que no se consideran los valores convertidos en tensiones de corta duración a frecuencia industrial.

Valores de Urw		Aislamiento externo				Aislamiento interno		GAMA I
		Entrada de la Línea		Otros equipos				
		Urw (s)	Urw(c)	Urw(s)	Urw(c)	Urw(s)	Urw(c)	
Corta duración a frecuencia industrial (kV)	Fase-Tierra	217,32	288,76	217,32	295,09	227,74	227,30	
	Fase-Fase	322,64	577,79	322,64	520,60	338,1	394,28	
Impulso de maniobra (kV pico)	Fase-Tierra	442,82	x	451,79	x	454,59	x	
	Fase-Fase	864,82	x	786,50	x	788,57	x	
Impulso de Rayo (kV pico)	Fase-Tierra	798,79	497,64	798,79	508,40	860,04	500,05	
	Fase-Fase	798,79	991,17	798,79	894,55	860,04	867,42	

Urw (s): Tensión de soportabilidad requerida

Urw (c): Tensión de conversión

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Los valores normalizados de tensión soportada de frecuencia industrial y tensión soportada de impulso atmosférico deben ser seleccionados teniendo en cuenta los resultados mostrados mediante un fondo verde en la tabla de resultados anterior.

Los valores normalizados de tensión soportada de frecuencia industrial y tensión soportada de impulso atmosférico deben ser seleccionados teniendo en cuenta los resultados mostrados mediante un fondo verde en la tabla de resultados anterior.

Los valores normalizados de 1050 kV y 460 kV, que corresponden con una tensión máxima de 245 kV, cubren cualquier aislamiento tanto interno como externo.

3.5.1.1. VALORES NORMALIZADOS DE AISLAMIENTO 220 KV

De acuerdo a la tabla anterior IEC 61936-1 se seleccionan las tensiones asignadas:

Aislamiento interno:

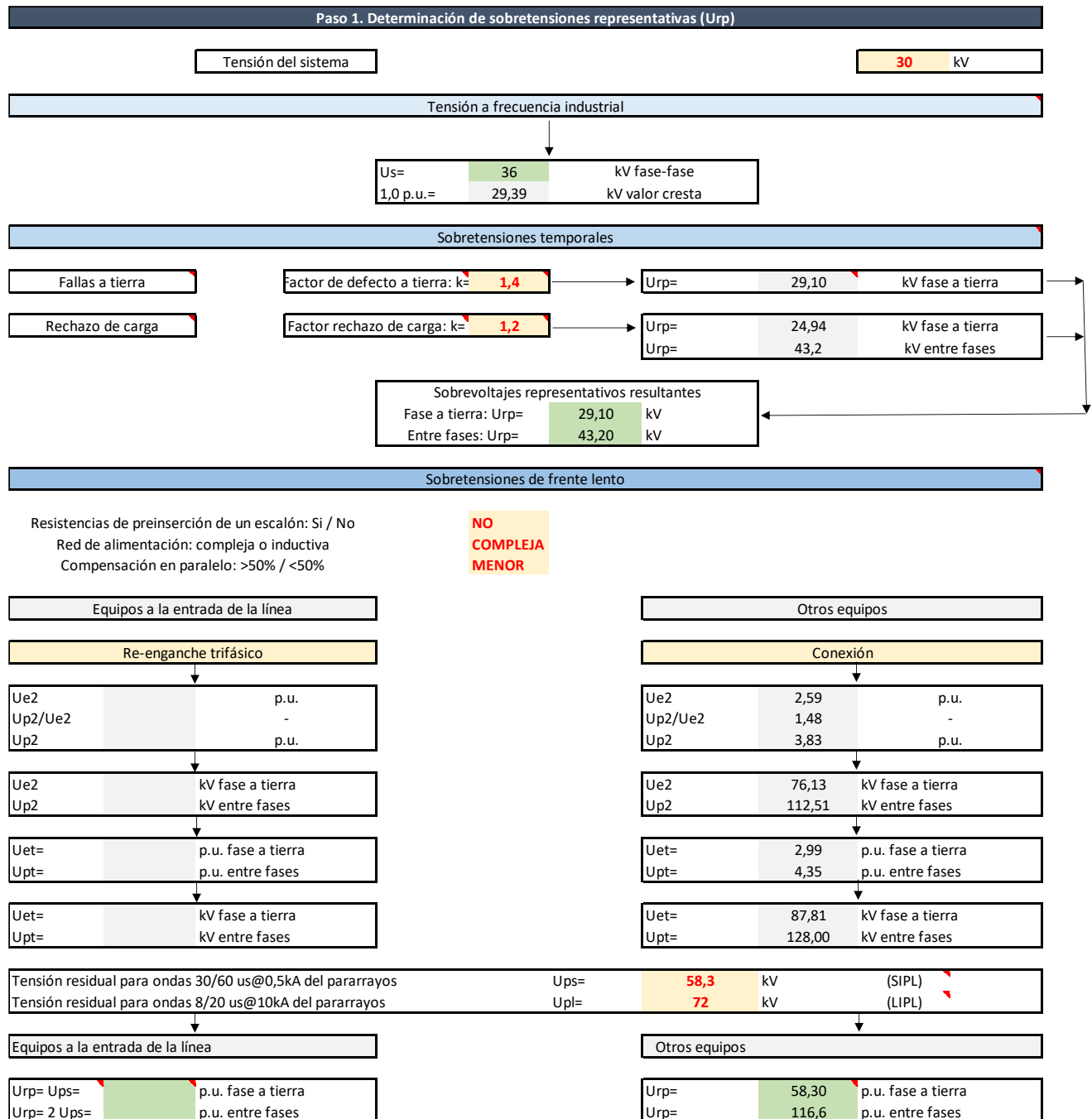
- Tensión de soportabilidad a frecuencia industrial: 460 kV
- Tensión de soportabilidad a impulso atmosféricos: 1050 kV

Aislamiento externo:

- Tensión de soportabilidad a frecuencia industrial: 460 kV
- Tensión de soportabilidad a impulso atmosféricos: 1050 kV

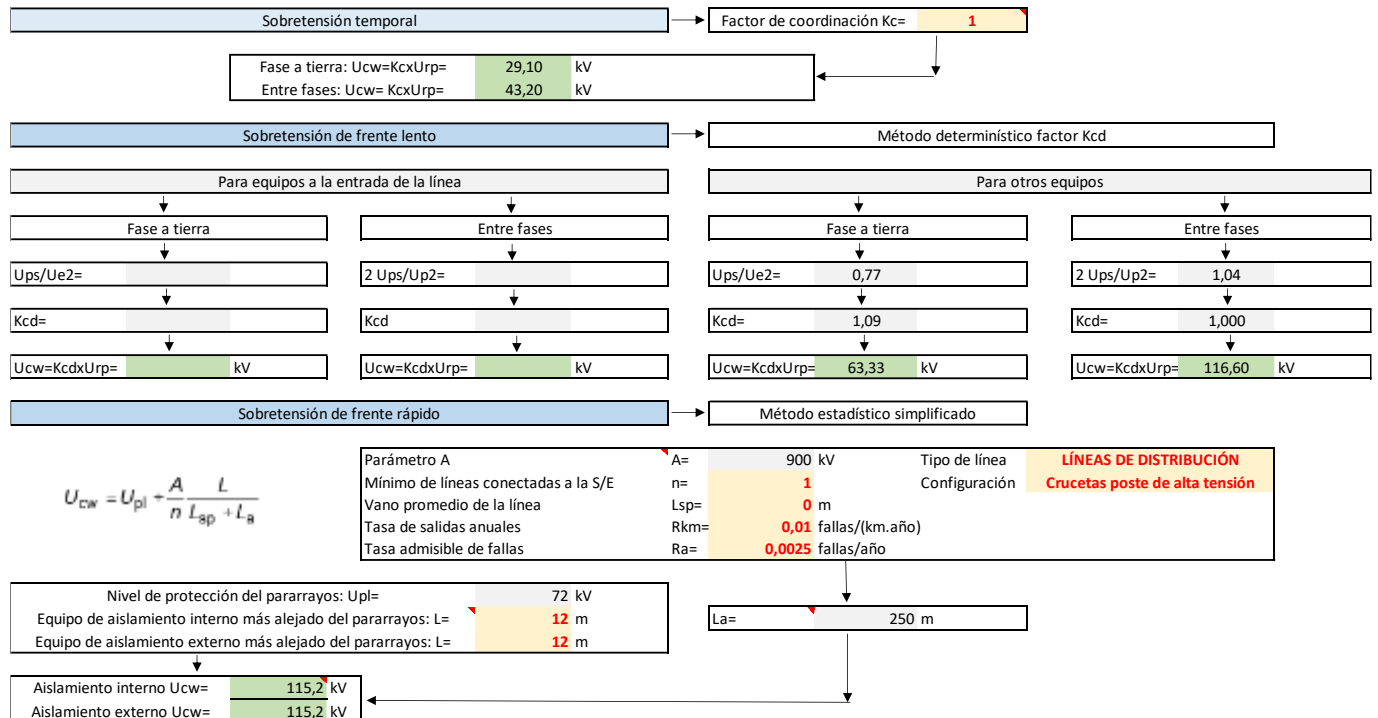
3.5.2. TENSIONES SOPORTADAS NORMALIZADAS EN LA SUBESTACIÓN 30 KV

En las siguientes tablas se muestran los pasos de la coordinación del aislamiento para el nivel de tensión de 30 kV de la subestación y un resumen de los resultados obtenidos.

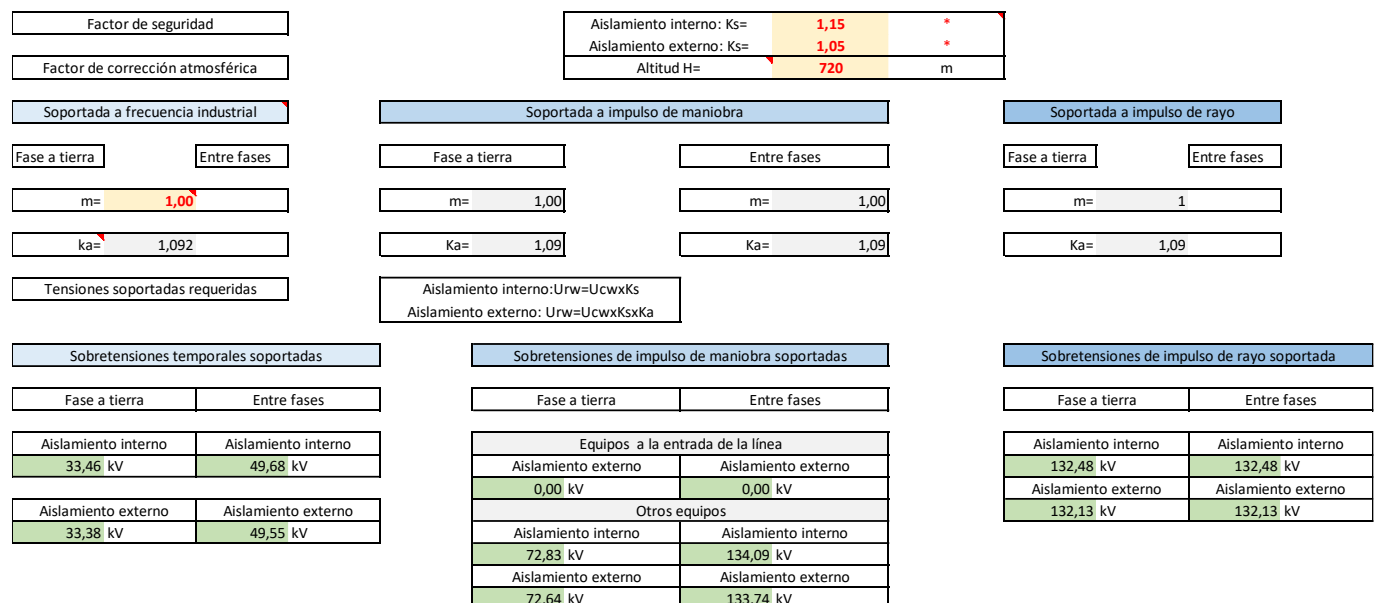


Anexo 1-Cálculos Electromecánicos

Paso 2: Determinación de tensiones soportadas de coordinación (Ucw)



Paso 3. Determinación de tensiones soportadas requeridas (Urw)



SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Paso 4. Conversión de las tensiones soportadas a valores normalizados Rango I

Conversión de tensiones soportadas de impulsos de maniobras a tensiones soportadas de frecuencia industrial de corta duración

Factores de conversión			
Aislamiento externo			
Urw= kV eficaces			
-	Fase-Tierra	$0,6+Urw/8500$	Aisladores secos
-	Fase-Fase	$0,6+Urw/12700$	Aisladores secos
-	Aisladores limpios, bajo lluvia	0,6	Aisladores húmedos
Aislamiento interno			
GIS		0,7	
Aislamiento inmersa en líquido		0,5	
Aislamiento sólido		0,5	

Equipos a la entrada de la línea	Otros equipos

Aislamiento externo				Aislamiento externo			
Fase a tierra				Fase a tierra			
0,000	kV Aisladores secos			44,20	kV Aisladores secos		
0,00	kV Aisladores húmedos			43,58	kV Aisladores húmedos		
Entre fases				Entre fases			
0,00	kV Aisladores secos			81,65	kV Aisladores secos		
0,00	kV Aisladores húmedos			80,24	kV Aisladores húmedos		
Aislamiento interno				Aislamiento interno			
Fase a tierra				Fase a tierra			
			kV (GIS)	50,98			kV (GIS)
			kV Aisladores inmersos en líquido	36,41			kV Aisladores inmersos en líquido
			kV Aisladores sólidos	36,41			kV Aisladores sólidos
Entre fases				Entre fases			
			kV (GIS)	93,86			kV (GIS)
			kV Aisladores inmersos en líquido	67,05			kV Aisladores inmersos en líquido
			kV Aisladores sólidos	67,05			kV Aisladores sólidos

Conversión de tensiones soportadas de impulsos de maniobras a tensiones soportadas de impulso tipo rayo

Factores de conversión			
Aislamiento externo			
Urw=kV eficaces			
-	Fase-Tierra	$1,05+Urw/6000$	Aisladores secos
-	Fase-Fase	$1,05+Urw/9000$	Aisladores secos
-	Aisladores limpios, bajo lluvia	1,3	Aisladores húmedos
Aislamiento interno			
GIS		1,25	
Aislamiento inmersa en líquido		1,1	
Aislamiento sólido		1	

Equipos a la entrada de la línea	Otros equipos

Aislamiento externo				Aislamiento externo			
Fase a tierra				Fase a tierra			
0,00	kV Aisladores secos			77,15	kV Aisladores secos		
0,00	kV Aisladores húmedos			94,43	kV Aisladores húmedos		
Entre fases				Entre fases			
0,00	kV Aisladores secos			142,41	kV Aisladores secos		
0,00	kV Aisladores húmedos			173,86	kV Aisladores húmedos		
Aislamiento interno				Aislamiento interno			
Fase a tierra				Fase a tierra			
			kV (GIS)	91,04			kV (GIS)
			kV Aisladores inmersos en líquido	80,11			kV Aisladores inmersos en líquido
			kV Aisladores sólidos	72,83			kV Aisladores sólidos
Entre fases				Entre fases			
			kV (GIS)	167,61			kV (GIS)
			kV Aisladores inmersos en líquido	147,50			kV Aisladores inmersos en líquido
			kV Aisladores sólidos	134,09			kV Aisladores sólidos

De acuerdo a lo calculado en los puntos anteriores, en la siguiente tabla se muestra un resumen de los valores de las tensiones soportadas requeridas (Urw) a frecuencia industrial de corta duración y a impulsos tipo rayo. Los valores impulso tipo maniobra convertidos en tensiones soportadas requeridas están cubiertos por el ensayo a impulso tipo rayo, por lo que no se consideran los valores convertidos en tensiones de corta duración a frecuencia industrial.

Valores de Urw		Aislamiento externo				Aislamiento interno		GAMA I
		Entrada de la Línea		Otros equipos				
		Urw (s)	Urw(c)	Urw(s)	Urw(c)	Urw(s)	Urw(c)	
Corta duración a frecuencia industrial (kV)	Fase-Tierra	33,38	0,00	33,38	43,58	33,46	36,41	
	Fase-Fase	49,55	0,00	49,55	80,24	49,68	67,05	
Impulso de maniobra (kV pico)	Fase-Tierra	0,00	x	72,64	x	72,83	x	
	Fase-Fase	0,00	x	133,74	x	134,09	x	
Impulso de Rayo (kV pico)	Fase-Tierra	132,13	0,00	132,13	94,43	132,48	80,11	
	Fase-Fase	132,13	0,00	132,13	173,86	132,48	147,50	

Urw (s): Tensión de soportabilidad requerida

Urw (c): Tensión de conversión

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Los valores normalizados de tensión soportada de frecuencia industrial y tensión soportada de impulso atmosférico deben ser seleccionados teniendo en cuenta los resultados mostrados mediante un fondo verde en la tabla de resultados anterior.

Los valores normalizados de 70 kV y 170 kV, que corresponden con una tensión máxima de 36 kV, cubren cualquier aislamiento fase-tierra o fase-fase tanto interno como externo, excepto en el aislamiento interno frente a impulsos tipo rayo.

3.5.2.1. VALORES NORMALIZADOS DE AISLAMIENTO 30 KV

De acuerdo a la tabla anterior IEC 61936-1 se seleccionan las tensiones asignadas:

Aislamiento interno:

- Tensión de soportabilidad a frecuencia industrial: 70 kV
- Tensión de soportabilidad a impulso atmosféricos: 170 kV

Aislamiento externo:

- Tensión de soportabilidad a frecuencia industrial: 70 kV
- Tensión de soportabilidad a impulso atmosféricos: 170 Kv

3.6. DISTANCIAS MÍNIMAS DE AISLAMIENTO EN AIRE

Las distancias en el aire fase a fase y fase a tierra son determinadas de acuerdo al nivel de aislamiento al impulso tipo rayo seleccionado en el numeral anterior (ver Tabla A1 de la norma IEC 60071-2). En las siguientes tablas se muestran las distancias mínimas en el aire de acuerdo al nivel de aislamiento al impulso tipo rayo para los equipos de rango I.

Table A.1 – Correlation between standard lightning impulse withstand voltages and minimum air clearances

Standard lightning impulse withstand voltage kV	Minimum clearance mm	
	Rod-structure	Conductor-structure
20	60	
40	60	
60	90	
75	120	
95	160	
125	220	
145	270	
170	320	
250	480	
325	630	
450	900	
550	1100	
650	1300	
750	1500	
850	1700	1600
950	1900	1700
1050	2100	1900
1175	2350	2200
1300	2600	2400
1425	2850	2600
1550	3100	2900
1675	3350	3100
1800	3600	3300
1950	3900	3600
2100	4200	3900

NOTE – The standard lightning impulse is applicable phase-to-phase and phase-to-earth.
For phase-to-earth, the minimum clearance for conductor-structure and rod-structure is applicable.
For phase-to-phase, the minimum clearance for rod-structure is applicable

Tabla 2
Niveles de aislamiento normalizados para la gama I
(1 kV < $U_m \leq 245$ kV)

Tensión más elevada para el material U_m kV (valor eficaz)	Tensión soportada normalizada de corta duración a frecuencia industrial kV (valor eficaz)	Tensión soportada normalizada a los impulsos tipo rayo kV (valor de cresta)
3,6	10	20 40
7,2	20	40 60
12	28	60 75 95
17,5	38	75 95
24	50	95 125 145
36	70	145 170
52	95	250
72,5	140	325
123	(185) 230	450 550
145	(185) 230 275	(450) 550 650
170	(230) 275 325	(550) 650 750
245	(275) (325) 360 395 460	(650) (750) 850 950 1 050

NOTA – Si los valores entre paréntesis son insuficientes para probar que las tensiones soportadas especificadas entre fines se cumplen, se requieren ensayos complementarios de tensiones soportadas entre fines.

Anexo 1-Cálculos Electromecánicos

EN 60076-3:2013

- 44 -

AENOR

Tabla 4 – Distancias mínimas de aislamiento en el aire

Tensión más elevada para el material U_m kV	Impulso tipo rayo pleno (LI) kV	Impulso tipo maniobra (SI) kV	Distancia mínima de aislamiento en el aire	
			Línea-tierra mm	Fase-fase mm
< 1,1	–	–		
3,6	20	–	60	60
	40	–	60	60
7,2	60	–	90	90
	75*	–	120	120
12	75	–	120	120
	95	–	160	160
	110*	–	200*	200*
17,5	95	–	160	160
	125*	–	220	220
24	125	–	220	220
	145	–	270	270
	150*	–	280*	280*
36	170	–	320	320
	200*	–	380	380
52	250	–	480	480
72,5	325	–	630	630
	350*	–	630	630
100	450	375*	900	900
123	550	460*	1 100	1 100
145	550	460*	1 100	1 100
	650	540*	1 300	1 500*
170	650	540*	1 300	1 500*
	750	620*	1 500	1 700*
245	850	700*	1 600	2 100*
	950	750*	1 700	2 300
	1 050	850*	1 900	2 600
300	950	750	1 700	2 300
	1 050	850	1 900	2 600
362	1 050	850	1 900	2 600
	1 175	950	2 200	3 100

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.7. SELECCIÓN DE AUTOVÁLVULAS.

3.7.1. SELECCIÓN DE LA TENSIÓN DE SERVICIO CONTINUO (UC)

Los pararrayos deben ser capaces de soportar en permanencia la máxima tensión de servicio que pueda aparecer en la red. Conforme a la norma UNE 60099-5 se aplicará un adicional del 5%.

$$U_c \geq 1.05 * \frac{U_s}{\sqrt{3}}$$

Donde:

Us= Tensión máxima de servicio (eficaz fase-fase)

Para la tensión de 220 kV:

$$1.05 * \frac{245}{\sqrt{3}} = 148,52 \text{ kV} < U_c = 198 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

$$1.05 * \frac{36}{\sqrt{3}} = 21.82 \text{ kV} < U_c = 30 \text{ kV}$$

3.7.2. SOBRETENSIÓN TEMPORAL (TOV)

Tensión que excede a la tensión nominal del sistema y que se presenta debido a faltas a tierra y después de disminución de cargas. La amplitud y duración de esta sobretensión temporal es un factor crítico en la selección del descargador.

$$TOV = k \frac{U_m}{\sqrt{3}} * \left(\frac{Tt}{10} \right)^m$$

Donde:

K=0.9-1.4, para sistemas con neutro puesto a tierra (considerados 1.3 para 10 segundos y 1.4 para 1 segundo)

K=1.4-1.73, para sistemas con neutro puesto a tierra mediante una impedancia, el valor propuesto en la IEC60099-2 es 1.5. (considerados 1.5 para 10 segundos y 1.6 para 1 segundos)

K= 1.73-1.9, para sistemas puestos a tierra por bobina de compensación o neutro aislado (t=10 seg.)

m = exponente que varía entre 0.018 y 0.022, y se suele utilizar un valor medio de 0.02. Conociendo el tipo de conexión de neutro del sistema y el tiempo máximo de actuación de las protecciones, se puede calcular la amplitud de la sobretensión equivalente (Ueq) a partir de la expresión:

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Para la tensión de 220 kV:

$$TOV(t = 1seg.) = 1.4 \frac{245}{\sqrt{3}} * \left(\frac{1}{10}\right)^{0.02} = 189.11 \text{ kV} < 228 \text{ kV}$$

$$TOV(t = 10seg.) = 1.3 \frac{245}{\sqrt{3}} * \left(\frac{10}{10}\right)^{0.02} = 183,88 \text{ kV} < 214 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

$$TOV(t = 1seg.) = 1.6 \frac{36}{\sqrt{3}} * \left(\frac{1}{10}\right)^{0.02} = 31,76 \text{ kV} < 34,5 \text{ kV}$$

$$TOV(t = 10seg.) = 1.5 \frac{36}{\sqrt{3}} * \left(\frac{10}{10}\right)^{0.02} = 31,18 \text{ kV} < 32,4 \text{ kV}$$

3.7.3. TENSIÓN NOMINAL DEL PARARRAYOS

La tensión nominal del pararrayos es el mayor valor entre Ro y Re.

Para la tensión de 220 kV:

$$R_0 = \frac{MCOV}{K_0} = \frac{148,52}{0.8} = 185,65 \text{ kV}$$

$$R_e = \frac{TOV}{k_t} = \frac{183.88}{1.1} = 167,16 \text{ kV}$$

Donde Ko es el factor de diseño del pararrayos, el cual varía según el fabricante, un valor normalmente empleado es 0.8.

Donde kt es la capacidad del pararrayos contra sobretensiones temporales el cual depende del tiempo de duración de la sobretensión.

Kt= 1.15 para 1 segundo

Kt= 1.10 para 10 segundos

Kt= 0.95 para 2 horas

$$R = MAX(R_0, R_e) * 1.05 = 185,65 * 1.05 = 194,93 \text{ kV} < 198 \text{ kV} = Ur$$

Para la tensión de 30 kV:

$$R_0 = \frac{MCOV}{K_0} = \frac{21,82}{0.8} = 27,27 \text{ kV}$$

$$R_e = \frac{TOV}{k_t} = \frac{31,18}{1.1} = 28,34 \text{ kV}$$

$$R = MAX(R_0, R_e) * 1.05 = 28,34 * 1.05 = 29,76 \text{ kV} < 30 \text{ kV} = Ur$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.7.4. MARGEN DEL PROTECCIÓN A IMPULSO TIPO RAYO

El margen de protección a impulsos tipo rayo de un pararrayos es el cociente entre la tensión soportada a impulsos tipo rayo de la aparamenta a proteger (LIW, Lightning Impulse Withstand Level) y el nivel de protección a impulsos tipo rayo del pararrayos (Upl):

$$\text{Margen de protección a impulsos tipo rayo} = \frac{LIW}{U_{pl}}$$

Cuanto menor sea el nivel de protección a impulso tipo rayo (Upl), más alejada estará la tensión residual de la tensión soportada a impulso tipo rayo de la aparamenta (LIW) y mayor será el margen de protección.

Conforme a la norma IEC 60099-5, el mínimo margen de protección a impulso tipo rayo que se debe cumplir es del 20 por 100, lo que implica:

$$\frac{LIW}{U_{pl}} \geq 1.2$$

Para la tensión de 220 kV:

$$U_{pl} \leq \frac{1050}{1.2} = 875 \text{ kV}$$

$$U_{pl} = 465 < 875 \text{ kV}$$

Para la tensión de 30 kV:

$$U_{pl} \leq \frac{170}{1.2} = 141,67 \text{ kV}$$

$$U_{pl} = 72 < 141,67 \text{ kV}$$

3.7.5. MARGEN DEL PROTECCIÓN A IMPULSO TIPO MANIOBRA

El margen de protección a impulsos tipo maniobra de un pararrayos es el cociente entre la tensión soportada a impulsos tipo maniobra de la aparamenta a proteger (SIW, Switching Impulse Withstand Level) y el nivel de protección a impulsos tipo maniobra del pararrayos (Ups):

$$\text{Margen de protección a impulsos tipo maniobra} = \frac{SIW}{U_{ps}}$$

Para la tensión de 220 kV:

$$U_{ps} \leq \frac{460}{1.1} = 418,18 \text{ kV}$$

$$U_{ps} = 377 < 418,18 \text{ kV}$$

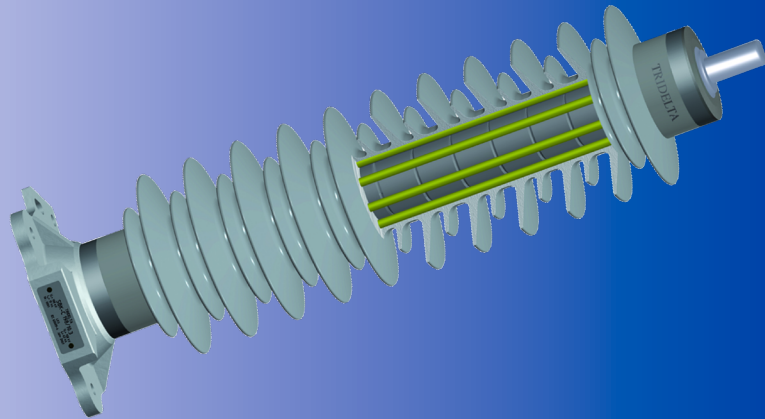
Para la tensión de 30 kV:

$$U_{ps} \leq \frac{70}{1.1} = 64,6 \text{ kV}$$

$$U_{ps} = 58,3 < 64,6 \text{ kV}$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

3.8. ANEXO 1: FICHA TÉCNICA PARARRAYOS



Metal oxide (ZnO) surge arrester

with polymer cage-design

Type series SBKC 6 to 396/SM-II
previously SBKC XXX/10.3

Field of application

Protection of Transformers, Switch-Gear and Plants against atmospheric and switching overvoltages

Selection of metal oxide (ZnO) surge arresters

The selection of the rated and the continuous operating voltage of the arresters depends on the neutral point treatment of the network.

Guidelines for selection see VDE 0675-5 or IEC 60099-5

Design

Type tested according to IEC 60099-4
active part reinforced with FRP rods;
directly molded with silicon
Color: grey, RAL 7040

Fittings: Al alloy

Connections: clamps, screws, nuts stainless steel

Optional accessories

surge counter, monitoring spark gap, smartCOUNT

Technical Parameters acc. IEC60099-4

Rated voltage U_r :	6 to 396 kV
Arrester class:	station SM
Nominal discharge current:	10 kA
Switching impulse discharge current:	1 kA
Repetitive charge transfer rating Q_{rs} :	2,4 C
Thermal energy rating W_{th} :	8 kJ/kV $_{Ur}$
Line discharge class:	3
High current impulse (4/10 μ s):	100 kA
Rated short-circuit current:	65 kA

Operating conditions

Ambient temperature:	-60 °C to +60 °C
Rated frequency:	48 Hz to 62 Hz

Metalloxidableiter (ZnO)

im Kunststoff-Käfigdesign

Typenreihe SBKC 6 bis 396/SM-II
vormals SBKC XXX/10.3

Anwendungsbereich

Schutz von Transformatoren, Schaltgeräten und Anlagen gegen atmosphärische und Schaltüberspannungen

Metalloxidableiterauswahl (ZnO)

Die Auswahl der Bemessungs- und Dauerspannung der Ableiter ist von der Sternpunktbehandlung der Netze abhängig.

Auswahlkriterien siehe VDE 0675-5 bzw. IEC 60099-5

Ausführung

Typgeprüft nach IEC 60099-4
mit Glasfaserstäben verstärkter Aktivteil;
direkt mit Silikon umspritzt
Farbe: grau, RAL 7040

Armaturen: Guss AL-Legierung

Verbindungen: Klemmen, Schrauben, Muttern Edelstahl

Mögliches Zubehör

Ansprechzähler, Kontrollfunkenstrecken, smartCOUNT

Technische Parameter acc. IEC60099-4

Bemessungsspannung U_r :	6 bis 396 kV
Ableiterklasse:	Hochspannung SM
Nennableitstoßstrom:	10 kA
Schaltstoßstrom:	1 kA
Wiederholtes Nenn-Ladungs-ableitvermögen Q_{rs} :	2,4 C
thermische Energieaufnahme-fähigkeit W_{th} :	8 kJ/kV $_{Ur}$
Leitungsentladungsklasse:	3
Hochstoßstrom (4/10 μ s):	100 kA
Nenn-Kurzschlussstrom:	65 kA

Normale Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-60 °C bis +60 °C
Nennfrequenz:	48 Hz bis 62 Hz

Type ¹⁾ / Typ ¹⁾	Rated Voltage / Bemes- sungs- spannung	Conti- nuous operating voltage / Dauer- spannung	Temporary Over- voltage TOV ²⁾ / Zeitweilige Spannungs- überhöhung TOV ²⁾		Residual voltage at steep, lightning and switching impulse current / Restspannung bei Steil-, Blitz- und Schaltstoßstrom										Min. housing size / Mindest- gehäuse- größe
	U _r	U _c	U _{ts}	U _{ios}	10 kA (1/20 µs)	5 kA (8/20 µs)	10 kA (8/20 µs)	20 kA (8/20 µs)	40 kA (8/20 µs)	500 A (30/70µs)	1.000 A (30/70µs)	2.000 A (30/70µs)	3.000 A (30/70µs)		
	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV		
SBKC 6/SM-II	6	4,8	6,9	6,5	17,3	15,0	16,0	17,3	19,0	13,0	13,4	13,9	14,3	01	
SBKC 12/SM-II	12	9,6	13,8	13,0	31,1	27,1	28,8	31,1	34,3	23,3	24,2	25,1	25,7	01	
SBKC 18/SM-II	18	14,4	20,7	19,4	46,7	40,6	43,2	46,7	51,4	35,0	36,3	37,6	38,6	01	
SBKC 30/SM-II	30	24,0	34,5	32,4	77,8	67,7	72,0	77,8	85,7	58,3	60,5	62,6	64,4	02	
SBKC 36/SM-II	36	28,8	41,4	38,9	91,4	79,5	84,6	91,4	100,7	68,5	71,1	73,6	75,6	03	
SBKC 42/SM-II	42	33,6	48,3	45,4	106,6	92,8	98,7	106,6	117,5	79,9	82,9	85,9	88,2	04	
SBKC 45/SM-II	45	36,0	51,8	48,6	114,2	99,4	105,8	114,2	125,8	85,7	88,8	92,0	94,5	04	
SBKC 48/SM-II	48	38,4	55,2	51,8	121,8	106,0	112,8	121,8	134,2	91,4	94,8	98,1	100,8	05	
SBKC 51/SM-II	51	41	59	55	129	113	120	129	143	97	101	104	107	05	
SBKC 60/SM-II	60	48	69	65	152	133	141	152	168	114	118	123	126	06	
SBKC 72/SM-II	72	58	83	78	183	159	169	183	201	137	142	147	151	08	
SBKC 75/SM-II	75	60	86	81	190	166	176	190	210	143	148	153	158	08	
SBKC 78/SM-II	78	62	90	84	198	172	183	198	218	148	154	159	164	09	
SBKC 84/SM-II	84	67	97	91	213	186	197	213	235	160	166	172	176	09	
SBKC 90/SM-II	90	72	104	97	228	199	212	228	252	171	178	184	189	10	
SBKC 96/SM-II	96	77	110	104	244	212	226	244	268	183	190	196	202	11	
SBKC 102/SM-II	102	82	117	110	259	225	240	259	285	194	201	209	214	12	
SBKC 108/SM-II	108	86	124	117	274	239	254	274	302	206	213	221	227	12	
SBKC 114/SM-II	114	91	131	123	289	252	268	289	319	217	225	233	240	13	
SBKC 120/SM-II	120	96	138	130	305	265	282	305	336	228	237	245	252	14	
SBKC 123/SM-II	123	98	141	133	312	272	289	312	344	234	243	251	258	15	
SBKC 132/SM-II	132	106	152	143	335	292	310	335	369	251	261	270	277	16	
SBKC 138/SM-II	138	110	159	149	350	305	324	350	386	263	272	282	290	17	
SBKC 144/SM-II	144	115	166	156	365	318	338	365	403	274	284	294	303	18	
SBKC 150/SM-II	150	120	172	162	381	331	352	381	419	286	296	307	315	18	
SBKC 154/SM-II	154	123	177	166	391	340	362	391	431	293	304	315	324	19	
SBKC 168/SM-II	168	134	193	181	426	371	395	426	470	320	332	343	353	23	
SBKC 186/SM-II	186	149	214	201	472	411	437	472	520	354	367	380	391	25	
SBKC 198/SM-II	198	158	228	214	503	437	465	503	554	377	391	405	416	26	
SBKC 210/SM-II	210	168	242	227	533	464	494	533	587	400	415	429	441	28	
SBKC 214/SM-II	214	171	246	231	543	473	503	543	598	407	422	438	450	28	
SBKC 228/SM-II	228	182	262	246	579	504	536	579	638	434	450	466	479	51	
SBKC 264/SM-II	264	211	304	285	670	583	620	670	738	503	521	540	555	61	
SBKC 288/SM-II	288	230	331	311	731	636	677	731	805	548	569	589	605	38	
SBKC 336/SM-II	336	269	386	363	853	742	790	853	940	640	663	687	706	42	
SBKC 390/SM-II	390	312	448	421	990	862	916	990	1.091	742	770	797	819	49	
SBKC 396/SM-II	396	317	455	428	1.005	875	931	1.005	1.107	754	782	810	832	49	

¹⁾Pre-selected by Tridelta Meidensha. We will send you an overview of all available types upon request /

²⁾Vorausgewählt durch Tridelta Meidensha. Eine Übersicht aller verfügbarer Typen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage.

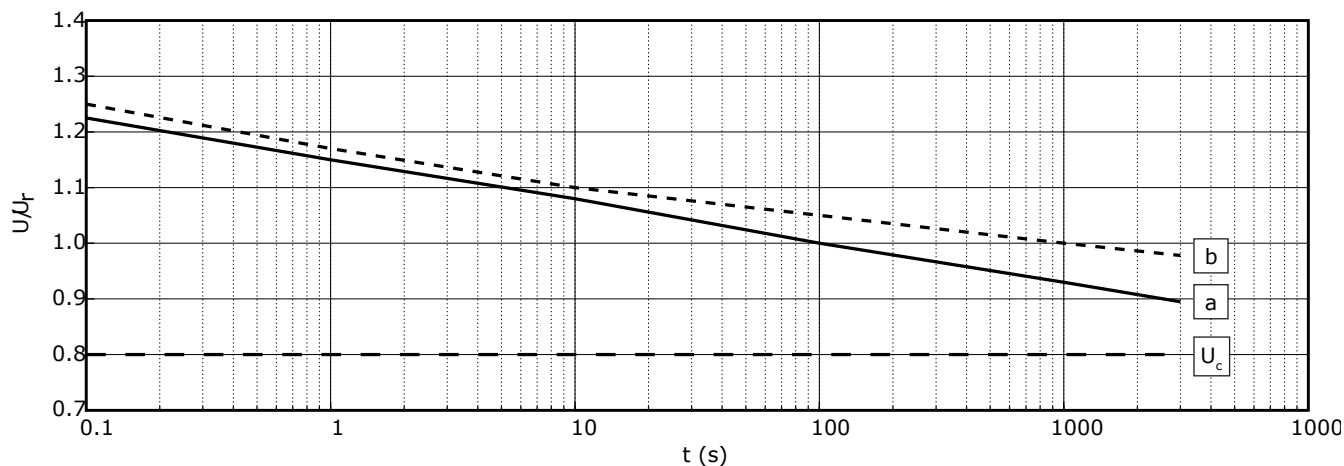
²⁾With prior duty / mit vorheriger Belastung

Power-frequency voltage-versus-time characteristic (initial temperature + 60°C)

a) with prior duty (W_{th}); b) without prior duty

Wechselspannungs-Zeit-Kennlinie (TOV) (Ausgangstemperatur + 60°C)

a) mit vorheriger Belastung (W_{th}); b) ohne vorherige Belastung

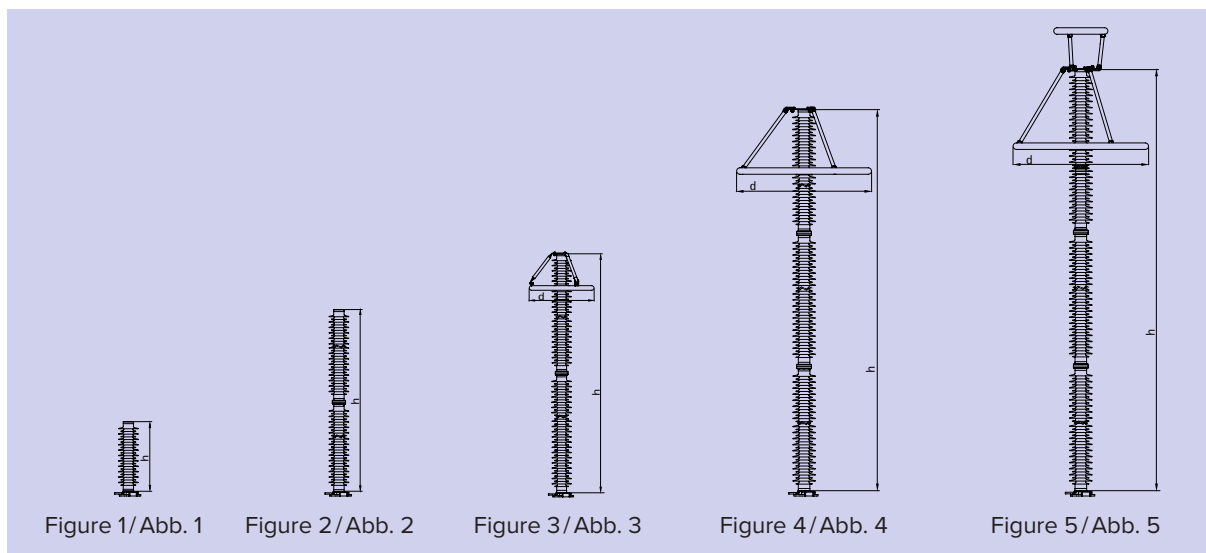


Housing size / Gehäuse- größe	Height / Höhe	min. creepage distance / min. Kriechweg	max. weight ¹⁾ / max. Gewicht ¹⁾	Grading ring / Potential- ring	min. rated voltage / min. Bemessungs- spannung	Figure / Abbildung	Insulation of arrester housing at standard atmosphere / Äußere Isolation bei Standardatmosphäre		
							p.f. withstand voltage (wet) /	Lightning impulse withstand voltage /	Switching impulse withstand voltage (wet) /
							Nennstehwechsel- spannung (berechnet)	Nennstehblitz- spannung	Nennstehschalt- spannung (berechnet)
							PFWL 50 Hz	LIWL 1.2/50µs	SIWL 250/2500µs
	h mm	mm	kg	d mm	kV		kV	kV	kV
01	329	820	8	-	6	1	128	174	181
02	385	1.015	10	-	6	1	149	205	211
03	441	1.210	11	-	6	1	169	236	240
04	497	1.405	13	-	6	1	189	267	268
05	553	1.600	15	-	27	1	208	298	296
06	609	1.795	16	-	27	1	227	329	324
08	721	2.185	19	-	48	1	264	391	377
09	777	2.380	21	-	54	1	281	422	403
10	833	2.575	23	-	54	1	298	453	428
11	889	2.770	24	-	54	1	315	484	453
12	945	2.965	27	-	54	1	332	515	477
13	1.001	3.160	28	-	54	1	348	546	501
14	1.057	3.500	29	-	54	1	364	577	525
15	1.113	3.700	30	-	54	1	379	608	548
16	1.169	3.900	32	-	84	1	395	639	571
17	1.225	4.100	34	-	84	1	410	670	593
18	1.281	4.300	35	-	75	1	424	701	615
19	1.337	4.500	37	-	84	1	439	732	637
23	1.620	4.955	46	-	96	2	508	875	741
25	1.732	5.345	49	-	96	2	534	937	780
26	1.844	5.880	52	-	96	2	559	999	818
28	1.956	6.270	55	-	96	2	583	1.061	855
35	2.266	7.275	66	700	114	3	568	1.015	832
38	2.770	9.200	79	900	186	3	654	1.257	963
42	3.419	10.835	101	1.250	186	4	757	1.566	1.121
49	4.091	13.500	123	1.250	363	5	847	1.874	1.262
51	2.012	6.320	59	-	96	2	595	1.092	873
61	2.378	7.660	71	700	132	4	592	1.078	868

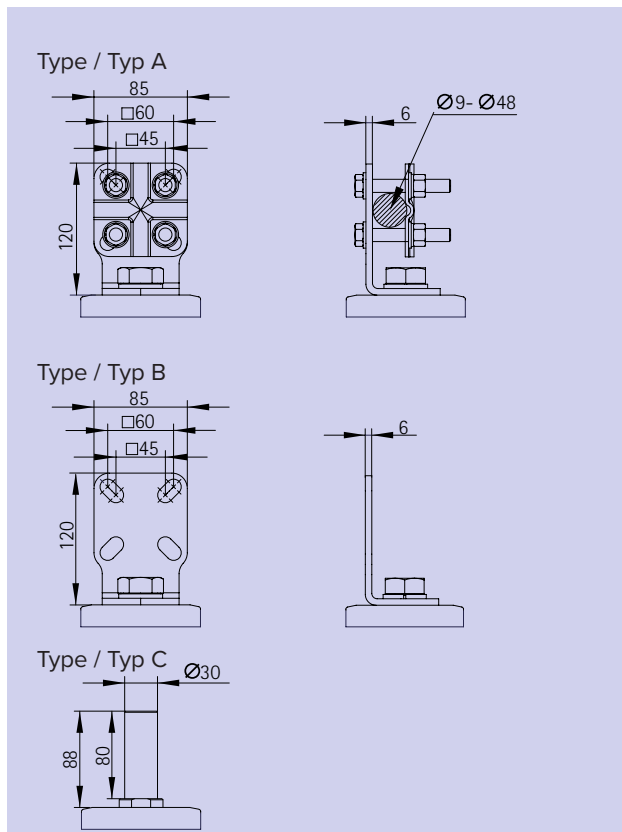
¹⁾without accessories. Please refer to the technical drawing for the specific weight.
ohne Zubehör. Das spezifische Gewicht entnehmen Sie bitte der technischen Zeichnung.

Guaranteed mechanical data / Mechanische Garantiewerte

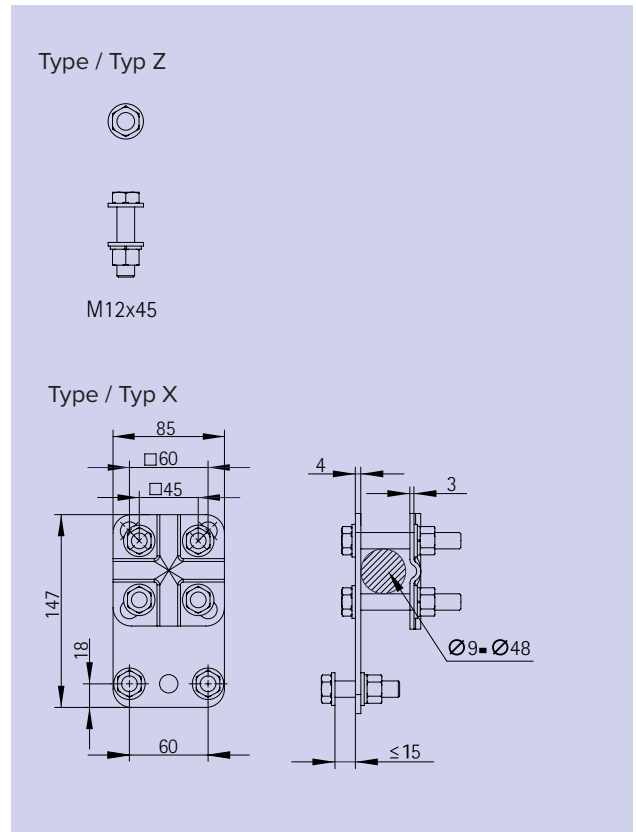
Specified short-term load / Festgelegte Kurzzeitlast (SSL):	4.000 Nm	Torsional strength / Torsionsfestigkeit:	100 Nm
Specified long-term load / Festgelegte Langzeitlast (SLL):	2.800 Nm	Tensile strength / Zugfestigkeit:	10 kN



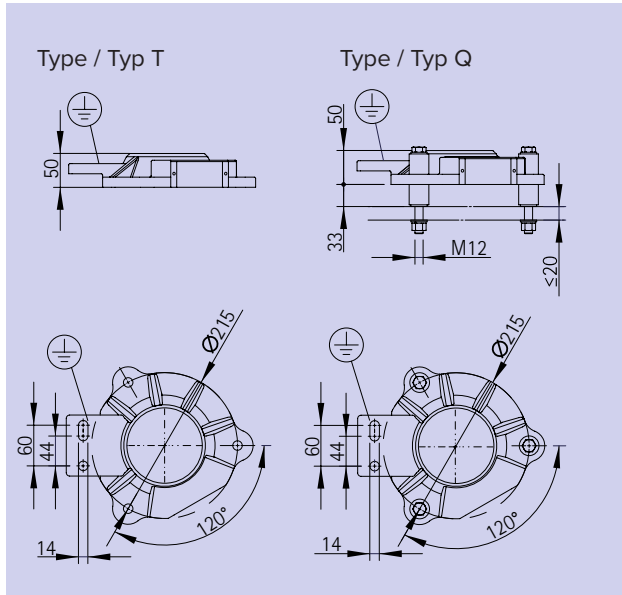
Line terminals / Phasenanschlüsse



Earth terminals / Erdanschlüsse



Variants of installation / Aufstellvarianten



How to order / Bestellbeispiel:

Metal oxide (ZnO) surge arrester/
Metalloxidableiter (ZnO): SBKC 60/SM-II

Housing / Gehäuse: 06
Line terminal / Phasenanschluss: A
Variant of installation / Aufstellvariante: Q
Earth terminal / Erdanschluss: X

Specifications in this leaflet are subject to change without notice.
Wir behalten uns vor, technische Inhalte zu ändern.

All dimensions in mm / Alle Abmessungen in mm

Tridelta Meidensha GmbH

Marie-Curie-Str. 3 | 07629 Hermsdorf / Germany

Tel.: +49(0)3660193 28 300

Fax: +49(0)3660193 28 301

E-Mail: arrester@tridelta-meidensha.de

www.tridelta-meidensha.de

Tridelta Meidensha GmbH is certified to DIN EN ISO 9001 and 14001.
Tridelta Meidensha GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und 14001.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

4. CÁLCULO EMBARRADO

4.1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es realizar el cálculo de los conductores de 30, 220 kV y el cálculo electromecánico para justificar el dimensionamiento del embarrado de 220 kV y que se instalará en la S.E.T “Danae” 220/30 kV, ubicada en el Término Municipal de Setenil de las Bodegas (Cádiz).

4.2. CONDICIONES AMBIENTALES DE LA SUBESTACIÓN

Las principales condiciones medioambientales para la subestación son las siguientes:

- Instalación..... Intemperie
- Clase de servicio Continuo
- Altitud..... +720 msnm
- Temperatura máxima en el aire.....40 °C *
- Temperatura mínima..... -5 °C *
- Nivel de contaminación según IEC 60815 Nivel III
- Distancia mínima de fuga 25 mm/kV
- Velocidad máxima del viento.....140 km/h

4.3. DOCUMENTATION Y NORMATIVA

Como fuente de información para la preparación del presente informe y anexos, se han consultado distintos documentos, normas y códigos:

- UNE-EN 60071-1: Coordinación de aislamiento – Parte 1: Definiciones, principios y reglas.
- UNE-EN 60071-2: Coordinación de aislamiento – Parte 2: Guía de aplicación.
- UNE-EN 60099-4: Pararrayos – Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna.
- UNE-EN 60099-5: Pararrayos – Parte 5: Recomendaciones para la selección y utilización.
- UNE-EN 60076-3: Transformador de potencia – Parte 3: Niveles de aislamiento, pruebas dieléctricas y distancias de aislamiento en el aire.
- IEC 60815: Guide for the selection of insulators in respect of polluted conditions.

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

4.4. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

4.4.1. SISTEMA ELÉCTRICO 220 KV

- Tensión nominal: 220 kV
- Tensión máxima: 245 kV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente de cortocircuito simétrica: 40 kA
- Nivel de contaminación ambiental III fuerte
- Tipo de P.a.T. del sistema eléctrico: rígido a tierra

4.4.2. SISTEMA ELÉCTRICO 30 KV

- Tensión nominal: 30 kV
- Tensión máxima: 36 kV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente de cortocircuito simétrica: 31,5 kA
- Nivel de contaminación ambiental III fuerte
- Tipo de P.a.T. del sistema eléctrico: Mediante reactancia

4.5. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Los cálculos que se realizan a continuación cumplen con la normativa vigente en España referente a este tipo de instalaciones y está basado en las siguientes Normas y Reglamentos:

- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Norma CEI 865 de 1986, “Cálculo de los efectos de las corrientes de cortocircuito”.
- Norma UNE EN 60865-1:2013, “Corrientes de cortocircuito, cálculo de efectos. Parte 1: Definiciones y métodos de cálculo”.
- Norma CEI 909-1988, “Cálculo de corrientes de cortocircuito en redes de corriente alterna trifásica”.
- Norma VDE 0102.
- Norma DIN 43670.
- CEI/IEC 60287-1-1 “Electric cables current rating”.
- UNE 21144-2-1:1997 Resistencias Térmicas equivalente a CEI/IEC 60287-2-1

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- IEC-60502-2 International Electrotécnica Comisión - Poder cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (U m = 1,2 kV) up to 30 kV (U m = 36 kV).
- Guía resumida del clima en España 1961-1990. Instituto Nacional de Meteorología.

4.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para el cálculo de la intensidad máxima admisible se ha utilizado el siguiente libro (1):

- Título: Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y sus fundamentos técnicos. Aplicación al Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión, R.D. 337/2014 de 9 de mayo. Gas Natural Fenosa.
- Autores: Fernando Garnacho Vecino, Pascual Simón Comín, Jorge Moreno Mohíno, Alberto González Sanz.
- Editorial: Ibegarceta Publicaciones, S.L.
- ISBN: 978-84-1545-207-2 Edición: 1ª

Para el cálculo del efecto corona se ha utilizado el siguiente libro (2):

- Título: Líneas de Transporte de Energía.
- Autores: Luis María Checa.
- Editorial: Marcombo.
- ISBN: 978-84-267-0684-3
- Edición: 3ª

4.7. CÁLCULOS ELÉCTRICOS

A continuación, se justifica la selección de los conductores y barras de 30 kV y 220 kV a instalar en la Subestación.

4.7.1. CONDUCTORES DE LÍNEA 220 KV

Datos de entrada

- Denominación GLADIOLUS
- Tipo de conductor AAC
- Material del conductor Aluminio
- Número de hilos 61
- Sección 765,4 mm²
- Diámetro 36 mm
- Resistencia eléctrica a 20 °C en cc..... 0,03767 Ω/km
- Coeficiente de temperatura del aluminio..... 0,00403 °C-1
- Conductores por fase 1

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Resistencia:

La resistencia del conductor GLADIOLUS, por unidad de longitud, en corriente continua y a la temperatura máxima del conductor (85°C) vendrá dada por la siguiente expresión:

$$R_{85CC} = R_{20CC} [1 + \alpha (85 - 20)]$$

Donde:

- R85cc: Resistencia del conductor en corriente continua a 85° C
- R20cc: Resistencia del conductor en corriente continua a 20° C (0,03767 Ω/km)
- α: Coeficiente de aumento de la resistividad eléctrica con la temperatura

$$R_{85CC} = R_{20CC} [1 + \alpha(85 - 20)] = 0,03767 + [1 + 4,03 \cdot 10^{-3} \cdot 65] = 0,0475 \Omega/km$$

La resistencia, por unidad de longitud, en corriente alterna y a la temperatura máxima vendrá dada por la siguiente expresión:

$$R_{85CA} = R_{85CC} (1 + y_s)$$

Donde:

- R85ca: Resistencia del conductor en corriente alterna a 85° C
- R85cc: Resistencia del conductor en corriente continua a 85° C
- ys: Factor de efecto pelicular (skin effect)

El cálculo del factor de efecto pelicular se realiza según la teoría de Kelvin con la ecuación:

$$x_s^2 = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{8 \pi f k_s}{R_{cc} \left(\frac{\Omega}{m} \right)} = 10^{-7} \cdot \frac{8 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 1}{4,75 \cdot 10^{-5}} = 2,646$$

$$y_s = \frac{x_s^4}{192 + 0,8 \cdot x_s^4} = \frac{2,64^2}{192 + 0,8 \cdot 2,64^2} = 0,0354$$

Entonces:

$$R_{85CA} = R_{85CC} (1 + y_s) = 0,0475 \cdot (1 + 0,0354) = 0,0492 \Omega/km$$

Reactancia inductiva:

La reactancia inductiva de una línea aérea trifásica se calcula de manera aproximada mediante la hipótesis de línea transpuesta y equilibrada con la siguiente expresión:

$$x_L = 2 \pi f \frac{\mu_0}{2 \pi} \left[\frac{1}{4 n'} + \ln \left(\frac{DMG}{r_{eq}} \right) \right]$$

Donde:

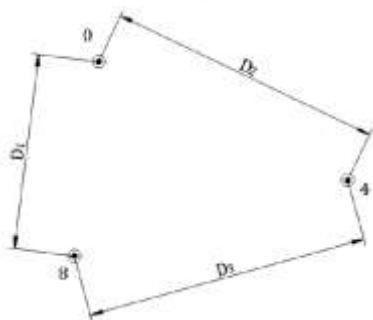
- XL: Reactancia individual de la línea (Ω/km)

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- n' : Número de conductores por fase
- μ_0 : Permeabilidad magnética del vacío ($4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$)
- f : Frecuencia de red (50 Hz)
- DMG: Distancia media geométrica de la línea
- r_{eq} : Radio del conductor

La distancia media geométrica de una línea de simple circuito se calcula mediante la siguiente expresión:

$$DMG = \sqrt[3]{D_1 \cdot D_2 \cdot D_3}$$



Para la distancia entre los conductores se realiza una media de la posición que tienen los mismos a lo largo de toda la línea. El resultado del cálculo será:

$$DMG = \sqrt[3]{D_1 \cdot D_2 \cdot D_3} = \sqrt[3]{4 \cdot 4 \cdot 8} = 5,040 \text{ m}$$

$$x_L = 2 \pi f \frac{\mu_0}{2 \pi} \left[\frac{1}{4} + \ln \left(\frac{DMG}{r_{eq}} \right) \right] = 2 \pi \cdot 50 \cdot 2 \cdot 10^{-4} \left(\frac{H}{km} \right) \cdot \left[\frac{1}{4} + \ln \left(\frac{5040}{18} \right) \right]$$

$$x_L = 0,369 \Omega/km$$

Susceptancia:

La capacidad de una línea aérea por fase se calcula media la siguiente expresión:

$$C = \frac{2 \cdot \pi \cdot \epsilon_0}{\ln \left(\frac{DMG}{r_{eq}} \right)} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \epsilon_0}{\ln \left(\frac{5040}{18} \right)} = 9,87 \cdot 10^{-3} \frac{\mu F}{km}$$

Donde:

- ϵ_0 : Permitividad eléctrica del vacío ($8,854 \cdot 10^{-12} \text{ F/m}$)
- DMG: Distancia media geométrica de la línea
- r_{eq} : Radio del conductor

Y la susceptancia de la línea por unidad de longitud y por fase se calcula según la expresión:

$$B = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot C = 2 \cdot \pi \cdot 50 \cdot 9,87 \cdot 10^{-3} = 3,10 \frac{\mu S}{km}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

Potencia a transportar:

La potencia máxima que puede transportar la línea vendrá limitada por la intensidad máxima admisible por el conductor.

La máxima potencia de transporte de la línea en función de la intensidad máxima admisible estará determinada según la siguiente expresión:

$$S_{max} = \sqrt{3} \cdot U \cdot I$$

El valor de la corriente máxima que puede circular por un conductor se puede determinar en función de la densidad máxima de corriente que aparece en la tabla 11 del artículo 4.2.1 del Reglamento de Líneas de Alta tensión.

Para los conductores GLADIOLUS, cuya sección es de 765,4 mm², la densidad de corriente interpolada de la tabla 11 del citado Reglamento es de 1,56 A/mm². Por tanto, la intensidad máxima que puede circular por un conductor será de 1194 A.

Por tanto, la potencia máxima de transporte será:

$$S_{max} = \sqrt{3} \cdot 220 \cdot 1194 = 454,975 \text{ MVA}$$

Luego, como la potencia máxima admisible por el conductor, es mayor que la máxima que circulará por el mismo en servicio de 250 MVA + 200 MVA (POSIBLES) FUTUROS funcionando a plena carga, el cable seleccionado es válido.

CUMPLE

Potencia de transporte en función de las condiciones meteorológicas:

La potencia que puede transportar la línea eléctrica se puede calcular, con el balance térmico en el conductor, dadas las temperaturas ambiente y máxima del cable.

Para realizar el cálculo se ha utilizado un método desarrollado en el grupo de trabajo 12 del CIGRE denominado “THERMAL BEHAVIOUR OF OVERHEAD CONDUCTORS”.

Para la resolución del problema se cuenta con el balance térmico en el conductor, esto es que el calor generado sea igual al calor evacuado en régimen permanente.

$$Q_{gen} = Q_{ced}$$

El calor es generado por cuatro motivos: el efecto Joule en el conductor, efectos magnéticos (como efecto pelicular) y radiación solar sobre el conductor.

En cuanto al calor cedido se estudia la radiación al medio ambiente, la convección ya sea natural o forzada y por último efecto de evaporación de agua.

Por tanto:

$$Q_J + Q_M + Q_S + Q_i = Q_c + Q_r + Q_w$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

El efecto magnético se tiene en cuenta al incluir en la resistencia el efecto pelicular. El efecto corona se desprecia, ya que es más acusado en ambientes húmedos donde el balance térmico es más favorable. Por este motivo también se desprecia el calor cedido por evaporación. Por tanto, el balance térmico en régimen permanente:

$$Q_J + Q_S = Q_c + Q_r$$

Los datos de partida para el cálculo son:

- Conductor.....GLADIOLUS
- Resistencia eléctrica a 85 °C 0,0492 Ω/km
- Temperatura máxima del conductor 85 °C
- Diámetro conductor 36 mm
- Emisividad del conductor 0,50
- Coeficiente de absorción 0,50
- Velocidad del viento 0,6 m/s
- Dirección del viento 90 °
- Provincia Cádiz
- Radiación solar en invierno 250 W/m²
- Temperatura ambiente en invierno 0 °C
- Radiación solar en verano 600 W/m²
- Temperatura ambiente en verano 40 °C

Calentamiento por radiación solar (Q_s):

La radiación solar sobre el cable tiene en cuenta tanto la directa como la difusa. Se puede escribir:

$$Q_S = \alpha_s \cdot \psi \cdot D_{ext}$$

Siendo:

- α_s : es el coeficiente de absorción del conductor
- ψ : es la radiación solar global en W/m²
- D_{ext} : es el diámetro del conductor en m

Realizando los cálculos con los valores de la línea y para las dos estaciones del año:

- Invierno:

$$Q_S = 0,5 \cdot 250 \cdot 36 \cdot 10^{-3} = 4,5 \frac{W}{m}$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- Verano:

$$Q_s = 0,5 \cdot 600 \cdot 36 \cdot 10^{-3} = 10,8 \frac{W}{m}$$

Calor cedido por radiación (Q_r):

La pérdida de calor por radiación se puede calcular con la siguiente expresión:

$$Q_r = \pi \cdot D_{ext} \cdot \varepsilon \cdot \sigma_B \cdot [(\theta_c + 273)^4 - (\theta_a + 273)^4]$$

Siendo:

- ε : Emisividad del conductor
- σ_B : Constante de Stefan-Boltzmann de valor $5,6704 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2 \text{ K}^4$
- θ_c : Es la temperatura del conductor en régimen permanente en °C
- θ_a : Es la temperatura ambiente máxima, en °C

Los resultados del cálculo para los valores de la línea se muestran a continuación:

- Invierno:

$$Q_r = \pi \cdot 36 \cdot 10^{-3} \cdot 0,5 \cdot 5,6704 \cdot 10^{-8} \cdot [(85 + 273)^4 - (0 + 273)^4] = 34,86$$

- Verano:

$$Q_r = \pi \cdot 36 \cdot 10^{-3} \cdot 0,5 \cdot 5,6704 \cdot 10^{-8} \cdot [(85 + 273)^4 - (40 + 273)^4] = 21,90$$

Calor cedido por convección (Q_c):

Al aumentar la temperatura del conductor el aire adyacente se calienta. Dado que la densidad del aire caliente disminuye con la temperatura, provoca el ascenso de este aire. Aire frío reemplaza este aire caliente, eliminando calor del conductor. Este fenómeno se denomina convección natural.

Si existe velocidad del viento, el aire caliente será arrastrado reemplazándose por aire más frío que elimina calor del conductor.

Si las velocidades de viento son pequeñas, se calculará tanto la convección forzada como convección natural y se elegirá el valor mayor del coeficiente de transmisión del calor.

En cualquier caso, la forma de calcular será:

$$Q_c = \pi \cdot \lambda_f \cdot (\theta_c - \theta_a) \cdot Nu$$

Donde:

- λ_f : Conductividad térmica del aire que se encuentra en las proximidades del conductor
- θ_c : Es la temperatura del conductor en régimen permanente

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

- θ_a : Es la temperatura ambiente máxima.
- Nu: Número de Nusselt, que se calculará en función del tipo de convección, forzada o natural.

Convección natural:

El número de Nusselt para enfriamiento por convección natural depende del producto de los números de Grashof y Prandtl:

$$Nu_{nat} = A \cdot (Gr \cdot Pr)^m$$

Los valores de las constantes A y m están tabulados en función del número de Rayleigh ($Gr \cdot Pr$):

Range of $Gr \cdot Pr$		A	m
from	to		
10^{-1}	10^2	1.02	0.148
10^2	10^4	0.850	0.188
10^4	10^7	0.480	0.250
10^7	10^{11}	0.125	0.333

Se define el número de Grashof:

$$Gr = \frac{D_{ext}^3 \cdot (\theta_c - \theta_a) \cdot g}{\nu_f^2 \cdot (\theta_f + 273)}$$

Donde:

- g: Aceleración de la gravedad 9,81 m/s²
- ν_f : Viscosidad cinemática del aire
- θ_f : Temperatura media del aire que rodea al cable, en K

$$\theta_f = \frac{\theta_c + \theta_a}{2}$$

Para simplificar los cálculos, se tomará una temperatura media del aire que rodea al conductor válida para ambas estaciones. Esto es, se tomará la media entre las temperaturas θ_f para cada estación.

- Invierno:

$$\theta_f = \frac{85 + 0}{2} = 42,5^\circ$$

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- Verano:

$$\theta_f = \frac{85 + 40}{2} = 62,5^\circ$$

Por tanto:

$$\theta_{f\text{ media}} = \frac{42,5 + 62,5}{2} = 52,5^\circ$$

- Invierno:

$$Gr = \frac{(36 \cdot 10^{-3})^3 \cdot (85 - 0) \cdot 9,81}{(19,95 \cdot 10^{-6})^2 \cdot (52,5 + 273)} = 300.302,23$$

- Verano:

$$Gr = \frac{(36 \cdot 10^{-3})^3 \cdot (85 - 40) \cdot 9,81}{(19,95 \cdot 10^{-6})^2 \cdot (52,5 + 273)} = 158.983,56$$

El número de Prandtl del aire:

$$Pr = \frac{C_f \cdot \mu_f}{\lambda_f}$$

Para los valores siguientes:

$$C_f = 1,005 \frac{J}{Kg \cdot K}$$

$$\begin{aligned} \mu_f &= (17,239 + 4,635 \cdot 10^{-2} \cdot T_f - 2,03 \cdot 10^{-5} \cdot T_f^2) \cdot 10^{-6} \\ &= (17,239 + 4,635 \cdot 10^{-2} \cdot 52,5 - 2,03 \cdot 10^{-5} \cdot 52,5^2) \cdot 10^{-6} \\ &= 19,62 \cdot 10^{-6} \frac{kg}{m \cdot s} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lambda_f &= 2,368 \cdot 10^{-2} + 7,23 \cdot 10^{-5} \cdot T_f - 2,763 \cdot 10^{-8} \cdot T_f^2 \\ &= 2,368 \cdot 10^{-2} + 7,23 \cdot 10^{-5} \cdot 52,5 - 2,763 \cdot 10^{-8} \cdot 52,5^2 = 27,39 \cdot 10^{-3} \frac{W}{K \cdot m} \end{aligned}$$

Entonces:

$$Pr = \frac{C_f \cdot \mu_f}{\lambda_f} = \frac{1,005 \cdot 19,62 \cdot 10^{-6}}{27,39 \cdot 10^{-3}} = 0,720$$

Por tanto, calculamos el número de Nusselt para convección natural será:

- Invierno:

$$Nu_{nat} = A \cdot (Gr \cdot Pr)^m = 0,480 \cdot (300302,29 \cdot 0,7195)^{0,250} = 10,349$$

- Verano:

$$Nu_{nat} = A \cdot (Gr \cdot Pr)^m = 0,480 \cdot (158983,56 \cdot 0,7195)^{0,250} = 8,827$$

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Convección forzada

Cuando la velocidad de viento es mayor que cero, el número de Nusselt es función del número de Reynolds a través de la siguiente expresión:

$$Nu = B \cdot Re^n$$

El número de Reynolds para una corriente de aire se puede calcular como:

$$Re = \frac{D_{ext} \cdot v}{\nu_f}$$

Donde:

- D_{ext} : Diámetro exterior del conductor
- v : Velocidad del viento (m/s)
- ν_f : Viscosidad cinemática del aire (m²/s)

Los valores de las constantes B y m están en función de la rugosidad del conductor y el valor del número de Reynolds.

Smooth Conductors			Stranded Conductors, $R_s \leq 0.05$			Stranded Conductors, $R_s > 0.05$		
Re	B	n	Re	B	n	Re	B	n
35 - 5,000	0.583	0.471	100 - 2,650	0.641	0.471	100 - 2,650	0.641	0.471
5,000 - 50,000	0.148	0.633	2,650 - 50,000	0.178	0.633	2,650 - 50,000	0.048	0.800
50,000 - 200,000	0.0208	0.814						

El número de Reynolds para la velocidad del viento estimada de 0,6 m/s:

$$Re = \frac{36 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6}{19,95 \cdot 10^{-6}} = 1082,70$$

La viscosidad cinemática se define como:

$$\nu_f = \frac{\mu_f}{\gamma} = \frac{(19,62 \cdot 10^{-6})}{0,983} = 19,95 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$$

Por tanto, el número de Nusselt para ventilación forzada sería:

$$Nu = B \cdot Re^n = 0,641 \cdot 1082,70^{0,471} = 17,22$$

Se realizarán los cálculos con el Número de Nusselt mayor obtenido entre ambas situaciones (c. natural o forzada). Es decir:

$$Nu = 17,22$$

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA 220 – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

La conductividad térmica del aire en función de la temperatura será:

$$\lambda_f = 2,368 \cdot 10^{-2} + 7,23 \cdot 10^{-5} \cdot T_f - 2,763 \cdot 10^{-8} \cdot T_f^2$$

$$= 2,368 \cdot 10^{-2} + 7,23 \cdot 10^{-5} \cdot 52,5 - 2,763 \cdot 10^{-8} \cdot 52,5^2 = 27,39 \cdot 10^{-3} \frac{W}{K \cdot m}$$

Entonces, la cantidad de calor evacuada por convección será:

- Invierno:

$$Q_c = \pi \cdot \lambda_f \cdot (\theta_c - \theta_a) \cdot Nu = \pi \cdot 27,39 \cdot 10^{-3} \cdot (85 - 0) \cdot 17,22 = 125,95 \frac{W}{m}$$

- Verano:

$$Q_c = \pi \cdot \lambda_f \cdot (\theta_c - \theta_a) \cdot Nu = \pi \cdot 27,39 \cdot 10^{-3} \cdot (85 - 40) \cdot 17,22 = 66,67 \frac{W}{m}$$

Calentamiento por efecto Joule (QJ):

El calor generado en el conductor por efecto Joule es:

$$Q_j = I^2 \cdot R_{\theta_{ca}}$$

Conocida la resistencia del conductor a la temperatura de trabajo en corriente alterna, la incógnita será la corriente que puede circular para que en régimen permanente el calor generado sea igual al calor evacuado.

$$Q_j + Q_s = Q_c + Q_r$$

$$I^2 \cdot R_{\theta_{ca}} + Q_s = Q_c + Q_r$$

- Invierno:

$$I = \sqrt{\frac{Q_c + Q_r - Q_s}{R_{\theta_{ca}}}} = \sqrt{\frac{125,95 + 34,86 - 4,5}{0,0492 \cdot 10^{-3}}} = 1782,42 \text{ A}$$

- Verano:

$$I = \sqrt{\frac{Q_c + Q_r - Q_s}{R_{\theta_{ca}}}} = \sqrt{\frac{66,67 + 21,90 - 10,8}{0,0492 \cdot 10^{-3}}} = 1257,25 \text{ A}$$

Potencia máxima de transporte:

La potencia máxima que se puede transportar en la línea será:

- Invierno:

$$S_{max} = \sqrt{3} \cdot 220 \cdot 1782,42 = 679,193 \text{ MVA}$$

- Verano:

$$S_{max} = \sqrt{3} \cdot 220 \cdot 1257,25 = 479,078 \text{ MVA}$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Luego, como la potencia máxima admisible por el conductor, es mayor que la máxima que circulará por el mismo en servicio de 250 MVA + 200 MVA (Posibles) Futuros funcionando a plena carga, el cable seleccionado es válido.

CUMPLE

Intensidad máxima admisible por cortocircuito:

La máxima corriente de cortocircuito que puede soportar el conductor se puede calcular según la norma UNE-60865 y depende del material del conductor, la sección del mismo y el tiempo considerado de cortocircuito.

Se calcula el factor K con la siguiente expresión del Anexo A de la norma UNE-60865-1:

$$K = \sqrt{\frac{k_{20} \cdot c \cdot \rho}{\alpha_{20}} \cdot \ln \left(\frac{1 + \alpha_{20} (\theta_{fin} - 20)}{1 + \alpha_{20} (\theta_{ini} - 20)} \right)}$$

Con los siguientes datos del material:

Símbolo	Unidad S.I.	Cobre	Aleación de aluminio Conductor de aluminio reforzado de acero (Al-Ac)	Acero
c	J/(kg °C)	390	910	480
ρ	kg/m ³	8 900	2 700	7 850
κ_{20}	1/(Ωm)	$56 \cdot 10^6$	$34,8 \cdot 10^6$	$7,25 \cdot 10^6$
α_{20}	1/ °C	0,0039	0,004	0,0045

La temperatura final de cortocircuito se obtiene de la tabla 6 de la norma UNE 60865 para el material del conductor.

Tabla 6
Temperaturas máximas recomendadas de conductores sometidos a
esfuerzo mecánico durante un cortocircuito

Tipo de Conductor	Temperatura máxima recomendada de un conductor durante un cortocircuito
Conductor desnudo, macizo o de hilos trenzados: cobre, aluminio o aleación de aluminio	200 °C
Conductor desnudo, macizo o de hilos trenzados: acero	300 °C

La temperatura inicial se puede considerar la máxima temperatura el régimen permanente para la capacidad de transporte máxima: 85 °C. La corriente en régimen normal será inferior y por tanto la temperatura del conductor menor, pero dado que se está del lado de la seguridad, se calcula con esta temperatura inicial.

La temperatura final de cortocircuito serán 200 °C, según la tabla 6 de la norma UNE 60865.

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

$$K = \sqrt{\frac{k_{20} \cdot c \cdot \rho}{\alpha_{20}} \cdot \ln \left(\frac{1 + \alpha_{20} (\theta_{fin} - 20)}{1 + \alpha_{20} (\theta_{ini} - 20)} \right)} = \sqrt{\frac{34,8 \cdot 10^6 \cdot 910 \cdot 2700}{0,004} \cdot \ln \left(\frac{1 + 0,004 (200 - 20)}{1 + 0,004 (85 - 20)} \right)}$$

$$K = 81,56 \frac{A\sqrt{s}}{mm^2}$$

El tiempo de cortocircuito se establece en 1s. La sección del conductor GLADIOLUS es 765.4 mm², por lo tanto:

$$I_{cc} = n' \cdot K \frac{S}{\sqrt{t}} = 1 \cdot 81,56 \cdot \frac{765,4}{\sqrt{1}} = 62,426 \text{ kA}$$

La corriente máxima prevista de cortocircuito es 40 kA, inferior a la máxima que puede soportar el conductor Gladiolus que según los cálculos asciende a 64,426 kA. Por lo tanto, el conductor soporta la carga térmica producida por el cortocircuito.

CUMPLE

Efecto corona:

El efecto corona se producirá cuando la tensión del conductor supere la tensión crítica disruptiva del aire, es decir, aquel nivel de tensión por encima del cual el aire se ioniza. Para el cálculo del campo eléctrico crítico (Ec) a partir de la cual el efecto corona puede manifestarse, y aplicado a conductores cilíndricos, puede utilizarse la fórmula de Peek:

$$E_c = g_0 \cdot m \cdot \delta \cdot \left(1 + \frac{0,301}{\sqrt{R \cdot \delta}} \right) kV_{punta/cm}$$

Donde:

g₀: gradiente crítico disruptivo del aire = 29,8 kV punta/cm

m: coeficiente de irregularidad del conductor que toma el valor de 1 para conductor cilíndrico y liso; 0,95 para cables formados por hilos nuevos y limpios y 0,7 para cables envejecidos.

R: radio del conductor (cm) = 1,8 cm

d: Densidad del aire. La densidad del aire viene dada por la expresión

$$\delta = \frac{3,291 \cdot H}{273 + \varnothing}$$

Donde H es la presión atmosférica en cm de mercurio y $\varnothing$ es la temperatura del aire (en general 40°C para las condiciones más desfavorables). Para subestaciones con una altura sobre el nivel del mar inferior a 1000 m, se suelen considerar 760 mm Hg de presión.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Para mayor precisión en el valor de la presión atmosférica se podría utilizar la fórmula de Halley:

$$\log (H) = \log (76) - \frac{Altitud}{18336}$$

Donde H es la presión atmosférica en cm de Hg para una altitud y en m sobre el nivel del mar.

Luego, sustituyendo:

Conductor 220 kV:

$$\log (H) = \log (76) - \frac{Altitud}{18336} = 1,875 \rightarrow H = 75,05$$

$$\delta = \frac{3,291 \cdot H}{273 + \delta} = 0,789$$

$$E_c = 29,8 \cdot 0,95 \cdot 0,789 \cdot \left(1 + \frac{0,301}{\sqrt{1,8 \cdot 0,789}} \right) = 27,97 \text{ kVpunta / cm}$$

Por otra parte, el gradiente de tensión presente en el conductor se determina como:

$$g = \frac{V_{f-t}}{R \cdot n \cdot \ln \left(\frac{DMG}{RMG} \right)} \text{ kV/cm}$$

V_{f-t}: nivel de tensión del conductor entre fase y tierra

n: número conductores en cada fase

RMG: Es el radio medio geométrico del conductor en cm. Para tubos y cables simples coincide con su radio.

DMG: Distancia media geométrica entre conductores en cm. Dado que se encuentran situados en un mismo plano y partiendo de que estén equidistantes entre sí x cm. En este caso:

$$DMG = \sqrt[3]{D_1 \cdot D_2 \cdot D_3}$$

Para la distancia entre los conductores se realiza una media de la posición que tienen los mismos a lo largo de toda la línea. El resultado del cálculo será:

$$DMG = \sqrt[3]{D_1 \cdot D_2 \cdot D_3} = \sqrt[3]{4 \cdot 4 \cdot 8} = 5,040 \text{ m}$$

Sustituyendo:

Conductor 220 kV:

$$g = \frac{V_{f-t}}{R \cdot n \cdot \ln \left(\frac{DMG}{RMG} \right)} \text{ kV/cm} = \frac{220/\sqrt{3}}{1,8 \cdot 1 \cdot \ln \left(\frac{504}{1,8} \right)} = 12,52 \text{ kV/cm}$$

Para evitar la aparición del efecto corona debe cumplirse que:

$$\frac{E_c}{\sqrt{2}} > g$$

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Luego:

$$\frac{E_c}{\sqrt{2}} = \frac{27,97}{\sqrt{2}} = 19,77 \frac{kV}{cm} > 12,52 \frac{kV}{cm}$$

No se espera que se produzca efecto corona en los conductores de 220 kV de la subestación.

En caso de tiempo lluvioso se suele considerar que el valor de “Ec” se reduce un 20 %, pero aun así estaría por encima del valor de “g”.

CUMPLE

4.7.2. EMBARRADO DE 220 KV

Datos de entrada:

- Corriente de Cortocircuito Simétrica (kA) 40
- Frecuencia (Hz) 50
- Tensión Nominal (kV) 220
- Tensión Máxima de Diseño (kV) 245
- Tiempo de operación de las protecciones (s) 1
- Tipo de reenganche Trifásico
- Relación X/R 10
- Separación mínima entre fases (m) 4
- Temperatura de operación del embarrado en régimen permanente (°C) 85
- Temperatura máxima admisible de las barras (°C) 200
- Velocidad máxima del viento (km/h) 140

Para la corriente máxima de cortocircuito que deberían ser capaces de soportar las barras de 220 kV, se considerara un valor de diseño de corriente de cortocircuito 40kA.

Condiciones del vano:

Se considera la condición más desfavorable en el embarrado de 220kV.

- Longitud del vano 15 m
- Distancia entre fases 4 m
- Anclajes Fijo-deslizante

Características embarrado 220 kV:

- Material Aleación de aluminio
- Diámetro exterior/interior 150/134 mm
- Espesor de la pared (e) 8 mm
- Sección 3567 mm²

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Intensidad nominal

La intensidad nominal teórica del tubo elegido, según fabricante es de 3890, para el tubo 150/134mm, con 85 °C de temperatura de trabajo del tubo.

Según [7], esta intensidad debe ser corregida con distintos factores en función de la composición del tubo, la altitud, la temperatura máxima de trabajo (Según RAT 5).

Así, deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- $k_1 = \dots\dots\dots 0,925$ por la aleación elegida
- $k_2 = \dots\dots\dots 1,0$ para temperatura final de 90°C
- $k_3 = \dots\dots\dots 1,0$ por ser tubo

Según la citada norma:

$$I_{max} = I_n \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 = 3890 \cdot 0,925 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 3598,25 \text{ A}$$

Así, $I_{max} = 3598,25 \text{ A}$, que equivale a una potencia nominal en el embarrado de:

$$P = \sqrt{3} \cdot I \cdot V = \sqrt{3} \cdot 3598,25 \text{ A} \cdot 220 \cdot 10^3 \text{ V} = 1371,12 \text{ MVA}$$

Como se puede observar, el valor obtenido es muy superior a la potencia total de 250 MVA + 1120 MVA (Posibles) Futuros.

Cálculo de la corriente máxima de cortocircuito del embarrado:

Los conductores de cobre o aleación de aluminio pueden ser operados continuamente (servicio permanente) a 90°C sin perder apreciablemente sus propiedades. Pueden ser operados hasta 100°C en condiciones de emergencia sin recocerse.

El calentamiento de un conductor debido a un cortocircuito es función de la duración de la corriente de cortocircuito, de la corriente térmica equivalente de corta duración y del material constitutivo del conductor.

Según la norma IEC 60865-1 apartado 7, el calentamiento de un conductor puede ser calculado cuando el valor asignado de la densidad de corriente soportada de corta duración es conocido, o viceversa.

Las temperaturas de corta duración más elevadas, recomendadas para diferentes conductores se indican en la tabla 6 de la norma. Si estas temperaturas son alcanzadas, una disminución despreciable de la resistencia mecánica puede producirse, que, empíricamente, no comprometerá la seguridad de la operación. La temperatura máxima admisible del soporte debe ser tenida en cuenta.

Para obtener la densidad de cortocircuito térmica admisible del tubo, se considera una duración máxima del cortocircuito de 0,5 segundo, una temperatura máxima del tubo estimada de 85°C y una temperatura final de cortocircuito de 200°C.

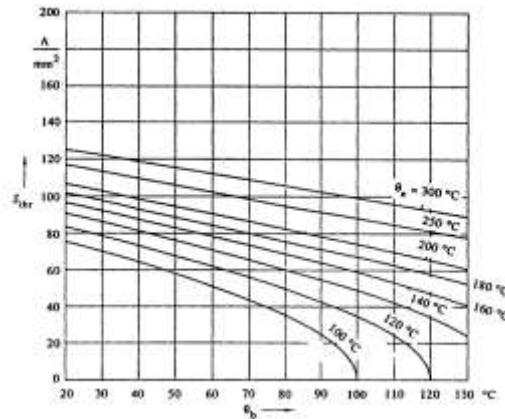


Figura 1: Relación entre el valor asignado de la densidad de corriente soportada de corta duración (J_{tkr}) y la temperatura del conductor.

De la gráfica anterior obtenemos un valor de densidad de corriente en cortocircuito soportada ρ de 85,68 A/mm² (proceso adiabático).

La sección transversal en caso de tubo hueco será:

$$A_c = \frac{\pi}{4} \cdot (150^2 - 134^2) = 3568,85 \text{ mm}^2$$

$$I_{termica} = 85,68 \cdot 3568,85 = 305,78 \text{ kA}$$

Por tanto, vemos que el embarrado soporta perfectamente los 40 kA de intensidad máxima de falta de diseño.

Corriente de cortocircuito de pico:

Tal como aparece reflejado en los datos de entrada, la intensidad simétrica de cortocircuito trifásico (I_{cc}) de diseño es de 40 kA para una duración del cortocircuito de 1 s.

Valor de cresta de la corriente de cortocircuito:

El valor de cresta de la corriente de cortocircuito trifásico según el apartado 4.3.1.1 CEI-909-0 será:

$$i_p = k \sqrt{2} \cdot I_{cc}$$

El factor k para la relación R/X o X/R se calculará mediante la siguiente expresión:

$$k = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3R}{X}} = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3}{10}} = 1,746$$

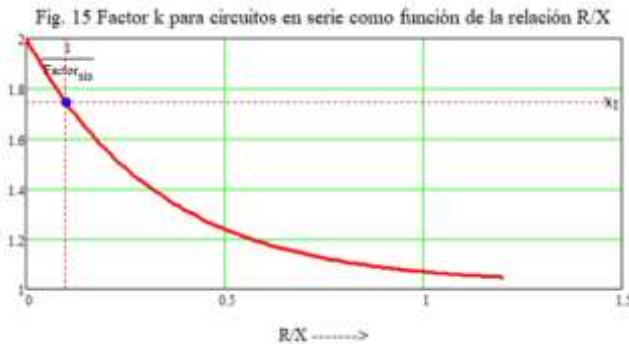


Figura 2: Factor k para circuitos en serie como función de la relación R/X

Donde R/X es la relación dada de impedancias equivalentes del sistema en el punto de cortocircuito para la red de transporte ($R/X = 1/10 = 0,1$).

Por tanto:

$$k = 1,746 \rightarrow i_p = 98,76 \text{ kA}$$

$$I_{cc} = 40 \text{ kA}$$

Cálculo de corriente térmica equivalente de corta duración:

El valor de la corriente térmica equivalente de corta duración se obtiene a partir del valor eficaz de la corriente de cortocircuito trifásica y de los factores m y n (figura 12 norma CEI-865) relativos a los efectos térmicos de las componentes continua y alterna de la corriente de cortocircuito en función del tiempo.

$$I_{th} = I_k'' \cdot \sqrt{m + n}$$

Donde:

I_k'' Valor eficaz de la corriente de cortocircuito simétrica inicial

Factor m , disipación correspondiente a la componente de corriente continua en sistemas trifásicos y monofásicos, determinado en la siguiente expresión procedente del Anexo A de la norma UNE-EN-60909.

$$m = \frac{1}{2 \cdot f \cdot T_k \cdot \ln(k-1)} \cdot [e^{4 \cdot f \cdot T_k \cdot \ln(k-1)} - 1]$$

$$m = \frac{1}{2 \cdot 50 \cdot 1 \cdot \ln(1,642-1)} \cdot [e^{4 \cdot 50 \cdot 1 \cdot \ln(1,642-1)} - 1] = 0,022$$

Factor n , disipación térmica correspondiente a la componente de corriente alterna en sistemas trifásicos y, aproximadamente, para monofásicos. Se determina $n = 1$ en función de la norma UNE-EN-60909.

Por tanto, sustituyendo tenemos que:

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

$$I_{th} = I_k'' \cdot \sqrt{m+n} = 40,448 \text{ kA} \ll 305,78 \text{ kA}$$

Efecto corona:

En este apartado se calcula si las condiciones de la línea son susceptibles de generar efecto corona. Se estudia la tensión nominal de 220 kV para el cálculo. Dado que la tensión de la línea es mayor de 66 kV es preceptivo el cálculo del efecto corona según el artículo 4.3 de la ITC-07 del actual Reglamento de líneas de alta tensión.

Tensión crítica disruptiva:

Si en los conductores de la línea se produce un potencial lo suficientemente alto como para superar la rigidez dieléctrica del aire, se producirán pérdidas debidas a la corriente que se forma a través del aire. Si el campo eléctrico es superior, existe la posibilidad de que este efecto sea visible en la oscuridad como un halo azulado que envuelve la superficie del conductor.

Por tanto, calcularemos la tensión crítica disruptiva a partir de la cual se produce este efecto mediante la fórmula de Peek:

$$U_c = \frac{29,8}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{3} \cdot m_c \cdot m_a \cdot r \cdot n \cdot \delta \cdot \ln\left(\frac{DMG}{r_{eq}}\right) \text{ kV}$$

Donde:

m_0 : Coeficiente de irregularidad del conductor que toma el valor de 1 para tubo cilíndrico y liso.

m_a : Factor ambiental que para tempo húmedo toma el valor de 0,8

r_{eq} : Radio equivalente del conductor en cm

r : radio conductor

n : número de conductores por fase

δ : Factor de corrección de la densidad del aire en función de la altitud y la temperatura

$$DMG = \sqrt[3]{D_1 \cdot D_2 \cdot D_3} = \sqrt[3]{4 \cdot 4 \cdot 8} = 5,040 \text{ m}$$

$$\delta = \frac{273 + 25}{273 + \theta} \cdot e^{\frac{-\text{Altitud}}{8150}}$$

Expresión recogida en la norma de coordinación de aislamiento UNE-Em 60071-2 en la que se relaciona la altitud y la presión atmosférica.

$$\theta = \text{temperatura ambiental}$$

Luego:

$$\delta = \frac{273 + 25}{273 + \theta} \cdot e^{\frac{-\text{Altitud}}{8150}} = \frac{273 + 25}{273 + 40} \cdot e^{\frac{-720}{8150}} = 0,871$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Por tanto, para tiempo húmedo:

$$U_c = \frac{29,8}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{3} \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 7,5 \cdot 1 \cdot 0,871 \cdot \ln\left(\frac{504}{7,5}\right) = 802,55 \text{ kV}$$

Luego, vemos que no se producirá efecto corona en el embarrado de 220 kV ya que la tensión máxima a la que estos pueden encontrarse en servicio, 245 kV, es inferior a la tensión crítica.

CUMPLE

4.7.3. EMBARRADO DE 30 KV

Datos de entrada:

- Corriente de Cortocircuito Simétrica (kA) 31,5
- Frecuencia (Hz) 50
- Tensión Nominal (kV) 30
- Tensión Máxima de Diseño (kV) 36
- Tiempo de operación de las protecciones (s) 1
- Tipo de reenganche Trifásico
- Relación X/R 6,6
- Separación mínima entre fases (m) 0,7
- Temperatura de operación del embarrado en régimen permanente (°C) 85
- Temperatura máxima admisible de las barras (°C) 200
- Velocidad máxima del viento (km/h) 140

Para la corriente máxima de cortocircuito que deberían ser capaces de soportar las barras de 30 kV, se considerara un valor de diseño de corriente de cortocircuito 31,5kA.

Condiciones del vano:

Se considera la condición más desfavorable en el embarrado de 30kV.

- Longitud del vano 4,5 m
- Distancia entre fases 0,6 m
- Anclajes Fijo-deslizante

Características embarrado 30 kV:

- Material Aleación de aluminio
- Diámetro exterior/interior 250/228 mm
- Espesor de la pared (e) 11 mm
- Sección 8259,25mm²

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Intensidad nominal

La intensidad nominal teórica del tubo elegido, según fabricante es de 6930, para el tubo 250/228mm, con 80 °C de temperatura de trabajo del tubo.

Según [7], esta intensidad debe ser corregida con distintos factores en función de la composición del tubo, la altitud, la temperatura máxima de trabajo (Según RAT 5).

Así, deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- $k_1 = \dots\dots\dots 0,925$ por la aleación elegida
- $k_2 = \dots\dots\dots 1,0$ para temperatura final de 90°C
- $k_3 = \dots\dots\dots 1,0$ por ser tubo

Según la citada norma:

$$I_{max} = I_n \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 = 6930 \cdot 0,925 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 6410,25 \text{ A}$$

Así, $I_{max} = 3598,25 \text{ A}$, que equivale a una potencia nominal en el embarrado de:

$$P = \sqrt{3} \cdot I \cdot V = \sqrt{3} \cdot 6410,25 \text{ A} \cdot 30 \cdot 10^3 \text{ V} = 333,08 \text{ MVA}$$

Como se puede observar, el valor obtenido es muy superior a la potencia total de 250 MVA.

Cálculo de la corriente máxima de cortocircuito del embarrado:

Los conductores de cobre o aleación de aluminio pueden ser operados continuamente (servicio permanente) a 90°C sin perder apreciablemente sus propiedades. Pueden ser operados hasta 100°C en condiciones de emergencia sin recocerse.

El calentamiento de un conductor debido a un cortocircuito es función de la duración de la corriente de cortocircuito, de la corriente térmica equivalente de corta duración y del material constitutivo del conductor.

Según la norma IEC 60865-1 apartado 7, el calentamiento de un conductor puede ser calculado cuando el valor asignado de la densidad de corriente soportada de corta duración es conocido, o viceversa.

Las temperaturas de corta duración más elevadas, recomendadas para diferentes conductores se indican en la tabla 6 de la norma. Si estas temperaturas son alcanzadas, una disminución despreciable de la resistencia mecánica puede producirse, que, empíricamente, no comprometerá la seguridad de la operación. La temperatura máxima admisible del soporte debe ser tomada en cuenta.

Para obtener la densidad de cortocircuito térmica admisible del tubo, se considera una duración máxima del cortocircuito de 1 segundo, una temperatura máxima del tubo estimada de 85°C y una temperatura final de cortocircuito de 200°C.

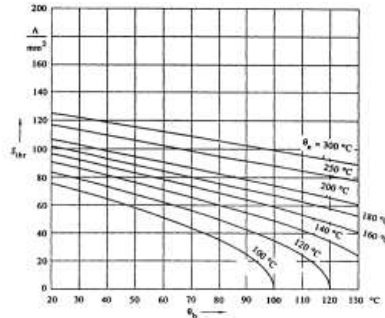


Figura 1: Relación entre el valor asignado de la densidad de corriente soportada de corta duración (T_{kr}) y la temperatura del conductor.

De la gráfica anterior obtenemos un valor de densidad de corriente en cortocircuito soportada ρ de 85,68 A/mm² (proceso adiabático).

La sección transversal en caso de tubo hueco será:

$$A_c = \frac{\pi}{4} \cdot (250^2 - 228^2) = 3456 \text{ mm}^2$$

$$I_{termica} = 85,68 \cdot 8259,25 = 707,652 \text{ kA}$$

Por tanto, vemos que el embarrado soporta perfectamente los 31,5 kA de intensidad máxima de falta de diseño.

Corriente de cortocircuito de pico:

Tal como aparece reflejado en los datos de entrada, la intensidad simétrica de cortocircuito trifásico (I_{cc}) de diseño es de 31,5 kA para una duración del cortocircuito de 1 s.

Valor de cresta de la corriente de cortocircuito:

El valor de cresta de la corriente de cortocircuito trifásico según el apartado 4.3.1.1 CEI-909-0 será:

$$i_p = k \sqrt{2} \cdot I_{cc}$$

El factor k para la relación R/X o X/R se calculará mediante la siguiente expresión:

$$k = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3R}{X}} = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3}{10}} = 1,746$$

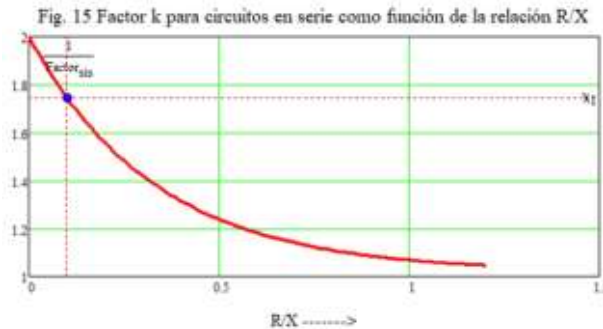


Figura 2: Factor k para circuitos en serie como función de la relación R/X

Donde R/X es la relación dada de impedancias equivalentes del sistema en el punto de cortocircuito para la red de transporte ($R/X = 1/10 = 0,1$).

Por tanto:

$$k = 1,746 \rightarrow i_p = 77,78 \text{ kA}$$

$$I_{cc} = 31,5 \text{ kA}$$

Cálculo de corriente térmica equivalente de corta duración:

El valor de la corriente térmica equivalente de corta duración se obtiene a partir del valor eficaz de la corriente de cortocircuito trifásica y de los factores m y n (figura 12 norma CEI-865) relativos a los efectos térmicos de las componentes continua y alterna de la corriente de cortocircuito en función del tiempo.

$$I_{th} = I_k'' \cdot \sqrt{m + n}$$

Donde:

I_k'' Valor eficaz de la corriente de cortocircuito simétrica inicial

Factor m , disipación correspondiente a la componente de corriente continua en sistemas trifásicos y monofásicos, determinado en la siguiente expresión procedente del Anexo A de la norma UNE-EN-60909.

$$m = \frac{1}{2 \cdot f \cdot T_k \cdot \ln(k-1)} \cdot [e^{4 \cdot f \cdot T_k \cdot \ln(k-1)} - 1]$$

$$m = \frac{1}{2 \cdot 50 \cdot 1 \cdot \ln(1,642-1)} \cdot [e^{4 \cdot 50 \cdot 1 \cdot \ln(1,642-1)} - 1] = 0,022$$

Factor n , disipación térmica correspondiente a la componente de corriente alterna en sistemas trifásicos y, aproximadamente, para monofásicos. Se determina $n = 1$ en función de la norma UNE-EN-60909.

Por tanto, sustituyendo tenemos que:

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

$$I_{th} = I_k'' \cdot \sqrt{m+n} = 31,84 \text{ kA} < 77,652 \text{ kA}$$

Efecto corona:

En este apartado se calcula si las condiciones de la línea son susceptibles de generar efecto corona. Se estudia la tensión nominal de 30 kV para el cálculo. Dado que la tensión de la línea es mayor de 66 kV es preceptivo el cálculo del efecto corona según el artículo 4.3 de la ITC-07 del actual Reglamento de líneas de alta tensión.

Tensión crítica disruptiva:

Si en los conductores de la línea se produce un potencial lo suficientemente alto como para superar la rigidez dieléctrica del aire, se producirán pérdidas debidas a la corriente que se forma a través del aire. Si el campo eléctrico es superior, existe la posibilidad de que este efecto sea visible en la oscuridad como un halo azulado que envuelve la superficie del conductor.

Por tanto, calcularemos la tensión crítica disruptiva a partir de la cual se produce este efecto mediante la fórmula de Peek:

$$U_c = \frac{29,8}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{3} \cdot m_c \cdot m_a \cdot r \cdot n \cdot \delta \cdot \ln\left(\frac{DMG}{r_{eq}}\right) \text{ kV}$$

Donde:

m_0 : Coeficiente de irregularidad del conductor que toma el valor de 1 para tubo cilíndrico y liso.

m_a : Factor ambiental que para tempo húmedo toma el valor de 0,8

r_{eq} : Radio equivalente del conductor en cm

r : radio conductor

n : número de conductores por fase

δ : Factor de corrección de la densidad del aire en función de la altitud y la temperatura

$$DMG = \sqrt[3]{D_1 \cdot D_2 \cdot D_3} = \sqrt[3]{0,6 \cdot 0,6 \cdot 1,2} = 0,756 \text{ m}$$

$$\delta = \frac{273 + 25}{273 + \theta} \cdot e^{\frac{-Altitud}{8150}}$$

Expresión recogida en la norma de coordinación de aislamiento UNE-Em 60071-2 en la que se relaciona la altitud y la presión atmosférica.

$$\theta = \text{temperatura ambiental}$$

Luego:

$$\delta = \frac{273 + 25}{273 + \theta} \cdot e^{\frac{-Altitud}{8150}} = \frac{273 + 25}{273 + 40} \cdot e^{\frac{-720}{8150}} = 0,871$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Por tanto, para tiempo húmedo:

$$U_c = \frac{29,8}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{3} \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 12,5 \cdot 1 \cdot 0,871 \cdot \ln \left(\frac{87,6}{12,5} \right) = 618,95 \text{ kV}$$

Luego, vemos que no se producirá efecto corona en el embarrado de 30 kV ya que la tensión máxima a la que estos pueden encontrarse en servicio, 36 kV, es inferior a la tensión crítica.

CUMPLE

4.8. CÁLCULOS MECÁNICOS EMBARRADO 220 KV

A continuación, se presentan los cálculos justificativos de los embarrados rígidos utilizados en el sistema de 220 kV. Los cálculos se basan en el procedimiento de cálculo expuesto en la normativa indicada.

Para los cálculos se considerará que en cada tramo el embarrado se encuentra apoyado en un extremo y empotrado en el otro, es decir, en uno de los extremos el desplazamiento según el eje del embarrado está permitido y en el otro se encuentra rígidamente unido a la aparamenta.

4.8.1. DATOS DE PARTIDA CARACTERÍSTICAS MATERIALES/EQUIPOS

Datos eléctricos de la red:

- Tensión nominal (Un).....220 kV
- Valor eficaz corriente simétrica inicial de cortocircuito trifásico 40 kA
- Valor de cresta de la corriente de cortocircuito (Ip).....98,76 kA
- Frecuencia (f) 50 Hz
- Relación de impedancia equivalente(R/X) 1/10

Datos climatológicos:

- Altitud (Zona B) +720 msnm
- Zona Climática B
- Temperatura ambiente media +15,0 °C
- Velocidad del viento mínimo 140,0 km/h

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Datos para el cálculo del calentamiento:

- Corriente de cortocircuito permanente de diseño (I_{ef}) (I_k) 40 kA
- Temperatura del conductor al inicio del cortocircuito (θ_b) 85 °C
- Temperatura del conductor al final del cortocircuito (θ_e) 200 °C
- Duración de la corriente cortocircuito (T_k) 1 s
- Tiempo de corta duración asignado (T_{kr}) 1 s

Características físicas del embarrado:

- Material de la barra Aleación de Al 6063-T6
- Peso de la barra ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 9,63 Kg/m
- Módulo de elasticidad (E) 69.500 N/mm²
- Límite de fluencia mínimo (f_v) 170 N/mm²
- Coeficiente de dilatación lineal (α) 0,023 mm/m·°C
- Intensidad máxima 3890 A
- Peso cable anti-vibratorio (Gladiolus) 2,108 kg/m
- Longitud conductor anti-vibración (Gladiolus) 10 m

Características geométricas del embarrado:

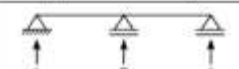
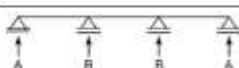
- Diámetro exterior ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 150 mm
- Diámetro interior ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 134 mm
- Espesor de la pared (e) ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 8 mm
- Área de la Sección Transversal ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 3567 mm²
- Momento de inercia (J) ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 902,38 cm⁴
- Momento resistente (W) ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 95,12 cm³
- Longitud del tubo ($\varnothing 150/134\text{mm}$) 15 m
- Número de apoyos 3 apoyos
- Distancia entre fases 4 m
- Altura del aislador C10-1050 2300 mm
- Altura del conector del aislador C10-1050 170 mm
- Diámetro del aislador C10-1050 450 mm

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Coeficientes para diferentes disposiciones de apoyos de embarrados:

- Factor α Apoyo ‘A’ (Soporte Simple)..... 0,375
- Factor α Apoyo ‘B’ (Soporte Empotrado) 0,625
- Factor β 0,730
- Factor γ 2,450

Tabla 3 - Factores α , β y γ para diferentes disposiciones de apoyos de embarrados

Tipo de viga y de soporte			Factor α	Factor β^*	Factor γ
Vigas de un solo vano	A y B: soportes simples		A: 0,5 B: 0,5	1,0	1,57
	A: soporte empotrado B: soporte simple		A: 0,625 B: 0,375	$\frac{8}{11} = 0,73$	2,45
	A y B: soportes empotrados		A: 0,5 B: 0,5	$\frac{8}{16} = 0,5$	3,56
Vigas continua con soportes simples equidistantes	Dos vanos		A: 0,375 B: 1,25	$\frac{8}{11} = 0,73$	2,45
	Tres o más vanos		A: 0,4 B: 1,1	$\frac{8}{11} = 0,73$	3,56

* Se incluyen los efectos de plasticidad.

4.8.2. CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO

Como ya se ha dicho, la intensidad simétrica de cortocircuito trifásico (I_{cc}) a efectos de diseño es de 40 kA.

La intensidad de cresta, por tanto, será:

$$I_p = k \cdot \sqrt{2} \cdot I_{cc}$$

Donde:

$$k = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3R}{X}} k = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3}{10}} = 1,746$$

R/X es la relación de impedancias equivalentes del sistema en el punto de cortocircuito que, para el caso que nos ocupa tiene un valor de 0,1. De este modo resulta:

$\chi = 1,746$ con lo que $I_p = 98,46$ kA, para $I_{cc}=40$ kA

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

4.8.3. Tensión en el tubo

a) Esfuerzos por viento:

$$F_v = 952,78 \text{ N/m}^2 \cdot 150 (\varnothing \text{ tubo mm}) \cdot 10^{-3} = 142,917 \text{ N/m (VIENTO TUBO)}$$

b) Esfuerzos por peso propio:

$$F_{pp} = 108,226 \text{ N/m (Peso tubo + cable amortiguador)}$$

c) Esfuerzos por hielo:

$$F_h = 21,624 \text{ N/m (Zona B)}$$

d) Esfuerzo térmico por cortocircuito:

La fuerza máxima por unidad de longitud, entre dos conductores paralelos recorridos por una intensidad, se obtiene de la expresión:

$$F_{m3} = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{\sqrt{3}}{2} i_{p3}^2 \frac{l}{a_m}$$

Donde:

- i_{p3} = Intensidad de cresta de cortocircuito trifásico (KA)
- μ_0 = Permeabilidad magnética del vacío ($4\pi \cdot 10^{-7} \text{ N/A}^2$).
- a_m = Distancia media entre fases (m)
- l = Distancia entre los ejes soportes (m)

Sustituyendo y operando resulta:

$$F_{m3} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}}{2\pi} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{(98,76 \cdot 10^3)^2}{4} = 422,418 \text{ N/m}$$

Los esfuerzos dinámicos dependen a su vez de la frecuencia de vibración propia del tubo, que es función del tubo, el vano y los apoyos, y que permite calcular dos coeficientes que determinan el esfuerzo dinámico en cortocircuito sobre el tubo:

V_σ = factor que tiene en cuenta el efecto dinámico

V_r = factor que tiene en cuenta el reenganche

La frecuencia de vibración de un tubo vale:

$$f_c = \frac{\gamma}{l^2} \sqrt{\frac{EJ}{m'}}$$

Donde:

- J = inercia de la sección del tubo (cm^4)
- m' = masa unitaria del tubo (kg/m)

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- E = Módulo de Young del material (N/mm²)
- l = longitud del vano (m)
- γ = coeficiente del tubo y los apoyos: 2,45 en este caso.

Sustituyendo y operando:

$$f_c = 2,779 \text{ Hz}$$

La relación entre la frecuencia de oscilación y la frecuencia nominal del sistema establece los valores de V_σ y V_r :

$$f_c/50\text{Hz} = 0,055$$

En estas condiciones:

$$V_\sigma = 0,3837$$

$$V_r = 1,0 \text{ (Sin reenganche)}$$

La tensión de trabajo en el tubo por esfuerzo dinámico de cortocircuito, vale:

$$\sigma_m = V_\sigma \cdot V_r \cdot \beta \cdot \frac{F_m l}{8 Z}$$

Donde:

- $\beta = 0,73$ según tabla 3 de Norma UNE EN 60865
- Z = Módulo resistente de la sección del tubo

Así resulta:

$$\sigma_m = 27,658 \text{ N/mm}^2$$

La tensión de trabajo total en el tubo vendrá dada por la suma geométrica de las tensiones producidas por los distintos esfuerzos, que se acumulan, en sus direcciones respectivas, a la calculada de cortocircuito. En este caso, y considerando todas las cargas uniformemente repartidas:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{F \times l^2}{W}$$

Donde:

- l = longitud del vano
- W = módulo resistente de la sección
- F = carga repartida que produce el esfuerzo

Entonces resulta:

- Por viento:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{142,917 \times 15^2}{120,318} = 33,408 \text{ N/mm}^2$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- Por peso propio:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{108,226 \times 15^2}{120,318} = 25,298 \text{ N/mm}^2$$

- Por hielo:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{108,226 \times 15^2}{120,318} = 5,055 \text{ N/mm}^2$$

TENSIONES MECÁNICAS APLICADAS AL EMBARRADO:

- Peso propio..... 25,298 N/mm²
- Peso propio + Hielo 30,353 N/mm²
- Viento 33,408 N/mm²
- Peso propio + Viento..... 41,906 N/mm²
- Peso propio + Hielo + Viento 45,138 N/mm²
- Cortocircuito 27,658 N/mm²
- Viento + Cortocircuito 61,066 N/mm²
- Ptotal + Cortocircuito 68,194 N/mm²

CRITERIO TENSIÓN MECÁNICA ADMISIBLE:

La tensión máxima tiene un valor de:

$$\sigma_{to} = \sqrt{(\sigma_v + \sigma_m)^2 + (\sigma_p + \sigma_h)^2} = 68,194 \text{ N/mm}^2$$

El coeficiente de seguridad del tubo frente al límite de fluencia es igual a:

$$\text{Coeficiente seguridad} = f_v / \sigma_{to} = 170 \text{ N/mm}^2 / 68,194 \text{ N/mm}^2 = 2,50$$

(VÁLIDO) El conductor tiene una resistencia mecánica suficiente

CRITERIO TENSIÓN MECÁNICA ADMISIBLE SEGÚN NORMA UNE EN 60865:

$$\sigma_m \leq q \cdot R_{p0,2}$$

Donde:

- Rp0,2: Tensión mecánica correspondiente al límite elástico= 170 N/mm²
- q: Factor de plasticidad, dependiente de la geometría de la barra (Tabla 4 de Norma UNE EN 60865) (s/D=8mm/150mm=0,05334) = 1,344
- σ_m : Tensión mecánica máxima de flexión debida a los esfuerzos

En este caso:

$$\sigma_m = 68,194 \text{ N/mm}^2 \leq q \cdot R_{p0,2} = 228,48 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Coeficiente seguridad} = q \cdot R_{p0,2} / \sigma_m = 228,48 / 68,194 = 3,35$$

(VÁLIDO) El conductor tiene una resistencia mecánica suficiente

SET DANA 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

4.8.4. REACCIONES SOBRE LOS SOPORTES

Las acciones que considerar, en este caso, son solo horizontales. De este modo resulta:

Esfuerzos por viento:

$$F_v = 952,78 \text{ N/m}^2 \cdot 150 (\varnothing \text{ tubo mm}) \cdot 10^{-3} = 142,917 \text{ N/m}$$

Esfuerzos por cortocircuito según Norma UNE EN 60865:

Según la norma de referencia, el valor de esfuerzo sobre los soportes tiene la expresión:

$$F_d = V_F \cdot V_r \cdot F_m$$

Donde:

- V_F = Factor obtenido de las tablas (2).
- V_r = Factor obtenido de las tablas (2).
- F_m = Valor de cresta de la fuerza entre los conductores principales durante un cortocircuito.

Sustituyendo y operando resulta:

$$F_d = 114,026 \text{ N/m}$$

La suma de esfuerzos sobre el soporte central entre dos vanos resulta:

$$F_t = (F_v + F_d) \cdot l \cdot \alpha$$

Siendo ‘ α ’ un factor que depende del número y tipo de soportes obtenido de la tabla 3 cuyo valor es de:

$$\alpha = 0,375 \text{ Apoyo Simple del embarrado}$$

$$\alpha = 0,625 \text{ Apoyo Empotrado del embarrado}$$

Este esfuerzo se produce sobre el eje del tubo, que está situado 140 mm por encima de la cabeza del soporte respectivamente, punto sobre el que el fabricante garantiza el esfuerzo.

Por lo tanto:

$$F'_t = F_t \times \frac{\text{Altura Aislador} + \text{Altura Pieza Conexion}}{\text{Altura Aislador}}$$

REACCIONES EN AISLADOR C10-1050 (APOYO EMPOTRADO):

- Viento 1438,88 N
- Cortocircuito 1836,81 N
- Viento + Cortocircuito 3275,69 N

Finalmente se obtiene un resultado de: $F_t = 3275,69 \text{ N}$

Los aisladores trabajarán, en las peores condiciones, con un coeficiente de seguridad frente a la carga inferior de rotura de: 10.000 (carga rotura a flexión del aislador) / $F'_t = 3,052$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

4.8.5. FLECHA EN EL TUBO

La flecha máxima para un vano apoyado-empotrado se obtiene de la expresión:

$$f = \frac{P \cdot l^4}{185 \cdot E \cdot J} \cdot 100(cm)$$

Donde:

- P: fuerza vertical por unidad de longitud (N/m)
- l: Longitud del vano (m)
- E: Módulo de elasticidad del material (N/mm²)
- J: Momento de inercia de la sección (cm⁴)
- La carga uniforme a considerar, en este caso, es el peso propio del tubo.

CRITERIO DE MÁXIMA FLECHA:

f_{máx}: Flecha máxima calculada= 4,72 cm (Apoyo – Empotrado)

L: Longitud del vano considerado= 15 m

L/300= 1500 cm / 300 = 5 cm

f_{máx} = 4,72 cm < L/300 = 5 cm

CUMPLE

4.8.6. ELONGACIÓN DEL EMBARRADO

El tubo que forma el embarrado, por efectos térmicos se dilatará, de acuerdo con la expresión:

$$\Delta l = l_0 \cdot \alpha \cdot \Delta \theta$$

Donde:

- l₀ = Longitud inicial del tubo (m)
- α = coeficiente de dilatación lineal del tubo = 0,023 mm/m°C
- Δθ = incremento de temperatura entre la de montaje (40º) y la de servicio (80º)

En estas condiciones:

Δl = 15 m · 0,023mm/m°C · 40°C = 13,8 mm

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

4.9. CÁLCULOS MECÁNICOS EMBARRADO 30 KV

A continuación, se presentan los cálculos justificativos de los embarrados rígidos utilizados en el sistema de 30 kV. Los cálculos se basan en el procedimiento de cálculo expuesto en la normativa indicada.

Para los cálculos se considerará que en cada tramo el embarrado se encuentra apoyado en un extremo y empotrado en el otro, es decir, en uno de los extremos el desplazamiento según el eje del embarrado está permitido y en el otro se encuentra rígidamente unido a la aparamenta.

4.9.1. DATOS DE PARTIDA CARACTERÍSTICAS MATERIALES/EQUIPOS

Datos eléctricos de la red:

- Tensión nominal (U_n) 30 kV
- Valor eficaz corriente simétrica inicial de cortocircuito trifásico 31,5 kA
- Valor de cresta de la corriente de cortocircuito (I_p) 77,78 kA
- Frecuencia (f) 50 Hz
- Relación de impedancia equivalente(R/X) 1/10

Datos climatológicos:

- Altitud (Zona B) +720 msnm
- Zona Climática B
- Temperatura ambiente media +15,0 °C
- Velocidad del viento mínimo 140,0 km/h

Datos para el cálculo del calentamiento:

- Corriente de cortocircuito permanente de diseño (V_{ef}) (I_k) 31,5 kA
- Temperatura del conductor al inicio del cortocircuito (θ_b) 85 °C
- Temperatura del conductor al final del cortocircuito (θ_e) 200 °C
- Duración de la corriente cortocircuito (T_k) 0,5 s
- Tiempo de corta duración asignado (T_{kr}) 0,5 s

Características físicas del embarrado:

- Material de la barra..... Aleación de Al 6063-T6
- Peso de la barra ($\varnothing 250/228\text{mm}$) 22,3 Kg/m
- Módulo de elasticidad (E)..... 69.500 N/mm²
- Límite de fluencia mínimo (f_v) 170 N/mm²

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

- Coeficiente de dilatación lineal (s)..... 0,023 mm/m.°C
- Intensidad máxima 6930 A

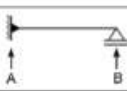
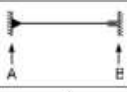
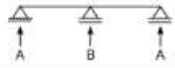
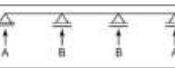
Características geométricas del embarrado:

- Diámetro exterior (ø250/228mm).....250 mm
- Diámetro interior(ø250/228mm) 228 mm
- Espesor de la pared (e) (ø250/228mm)..... 11 mm
- Área de la Sección Transversal (ø250/228mm)..... 8259,70 mm²
- Momento de inercia (ø250/228mm) 5909,70cm⁴
- Momento resistente (W) (ø250/228mm).....472,776 cm³
- Número de apoyos.....3 apoyos
- Separación entre apoyos 4,5 m
- Distancia entre conductores 0,6 m
- Altura del aislador C10-170 445 mm
- Altura del conector del aislador C10-170 140 mm
- Diámetro del aislador C10-170 76 mm

Coeficientes para diferentes disposiciones de apoyos de embarrados:

- Factor α Apoyo ‘A’ (Soporte Simple)..... 0,375
- Factor α Apoyo ‘B’ (Soporte Empotrado) 0,625
- Factor β 0,730
- Factor γ 2,450

Tabla 3 - Factores α , β y γ para diferentes disposiciones de apoyos de embarrados

Tipo de viga y de soporte			Factor α	Factor β^*	Factor γ
Vigas de un solo vano	A y B: soportes simples		A: 0,5 B: 0,5	1,0	1,57
	A: soporte empotrado B: soporte simple		A: 0,625 B: 0,375	$\frac{8}{11} = 0,73$	2,45
	A y B: soportes empotrados		A: 0,5 B: 0,5	$\frac{8}{16} = 0,5$	3,56
Vigas continua con soportes simples equidistantes	Dos vanos		A: 0,375 B: 1,25	$\frac{8}{11} = 0,73$	2,45
	Tres o más vanos		A: 0,4 B: 1,1	$\frac{8}{11} = 0,73$	3,56

* Se incluyen los efectos de plasticidad.

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

4.9.2. CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO

Como ya se ha dicho, la intensidad simétrica de cortocircuito trifásico (I_{cc}) a efectos de diseño es de 31,5 kA.

La intensidad de cresta, por tanto, será:

$$I_p = k \cdot \sqrt{2} \cdot I_{cc}$$

Donde:

$$k = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3R}{X}} k = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-\frac{3}{10}} = 1,746$$

R/X es la relación de impedancias equivalentes del sistema en el punto de cortocircuito que, para el caso que nos ocupa tiene un valor de 0,1. De este modo resulta:

$\chi = 1,746$ con lo que $I_p = 77,78$ kA, para $I_{cc} = 31,5$ kA

4.9.3. TENSIÓN EN EL TUBO

a) Esfuerzos por viento:

$$F_v = 952,78 \text{ N/m}^2 \cdot 250 (\varnothing \text{ tubo mm}) \cdot 10^{-3} = 238,195 \text{ N/m (VIENTO TUBO)}$$

b) Esfuerzos por peso propio:

$$F_{pp} = 218,688 \text{ N/m (Peso tubo)}$$

c) Esfuerzos por hielo:

$$F_h = 27,910 \text{ N/m (Zona B)}$$

d) Esfuerzo térmico por cortocircuito:

La fuerza máxima por unidad de longitud, entre dos conductores paralelos recorridos por una intensidad, se obtiene de la expresión:

$$F_{m3} = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{\sqrt{3}}{2} i_{p3}^2 \frac{l}{a_m}$$

Donde:

- i_{p3} = Intensidad de cresta de cortocircuito trifásico (KA)
- μ_0 = Permeabilidad magnética del vacío ($4\pi \cdot 10^{-7}$ N/A²).
- a_m = Distancia media entre fases (m)
- l = Distancia entre los ejes soportes (m)

Sustituyendo y operando resulta:

$$F_{m3} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}}{2\pi} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{(77,78 \cdot 10^3)^2}{0,6} = 1746,406 \text{ N/m}$$

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Los esfuerzos dinámicos dependen a su vez de la frecuencia de vibración propia del tubo, que es función del tubo, el vano y los apoyos, y que permite calcular dos coeficientes que determinan el esfuerzo dinámico en cortocircuito sobre el tubo:

V_{σ} = factor que tiene en cuenta el efecto dinámico

V_r = factor que tiene en cuenta el reenganche

La frecuencia de vibración de un tubo vale:

$$f_c = \frac{\gamma}{l^2} \sqrt{\frac{EJ}{m'}}$$

Donde:

- J = inercia de la sección del tubo (cm^4)
- m' = masa unitaria del tubo (kg/m)
- E = Módulo de Young del material (N/mm²)
- l = longitud del vano (m)
- γ = coeficiente del tubo y los apoyos: 2,45 en este caso.

Sustituyendo y operando:

$$f_c = 48,191 \text{ Hz}$$

La relación entre la frecuencia de oscilación y la frecuencia nominal del sistema establece los valores de V_{σ} y V_r :

$$f_c/50\text{Hz} = 0,9638$$

En estas condiciones:

$$V_{\sigma} = 0,3837$$

$$V_r = 1,0 \text{ (Sin reenganche)}$$

La tensión de trabajo en el tubo por esfuerzo dinámico de cortocircuito, vale:

$$\sigma_m = V_{\sigma} \cdot V_r \cdot \beta \cdot \frac{F_m l}{8 Z}$$

Donde:

- $\beta = 0,73$ según tabla 3 de Norma UNE EN 60865
- Z = Módulo resistente de la sección del tubo

Así resulta:

$$\sigma_m = 6,826 \text{ N/mm}^2$$

La tensión de trabajo total en el tubo vendrá dada por la suma geométrica de las tensiones producidas por los distintos esfuerzos, que se acumulan, en sus direcciones respectivas, a la calculada de cortocircuito. En este caso, y considerando todas las cargas uniformemente repartidas:

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{F \times l^2}{W}$$

Donde:

- l = longitud del vano
- W = módulo resistente de la sección
- F = carga repartida que produce el esfuerzo

Entonces resulta:

- Por viento:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{238,195 \times 4,5^2}{472,776} = 1,275 \text{ N/mm}^2$$

- Por peso propio:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{218,688 \times 4,5^2}{472,776} = 1,171 \text{ N/mm}^2$$

- Por hielo:

$$\sigma_i = \frac{1}{8} \times \frac{27,910 \times 4,5^2}{472,776} = 0,149 \text{ N/mm}^2$$

TENSIONES MECÁNICAS APLICADAS AL EMBARRADO:

- Peso propio..... 1,171 N/mm²
- Peso propio + Hielo 1,320 N/mm²
- Viento 1,275 N/mm²
- Peso propio + Viento..... 1,731 N/mm²
- Peso propio + Hielo + Viento 1,835 N/mm²
- Cortocircuito 6,826 N/mm²
- Viento + Cortocircuito 8,101 N/mm²
- Ptotal + Cortocircuito 8,208 N/mm²

CRITERIO TENSIÓN MECÁNICA ADMISIBLE:

La tensión máxima tiene un valor de:

$$\sigma_{to} = \sqrt{(\sigma_v + \sigma_m)^2 + (\sigma_p + \sigma_h)^2} = 8,208 \text{ N/mm}^2$$

El coeficiente de seguridad del tubo frente al límite de fluencia es igual a:

$$\text{Coeficiente seguridad} = f_v / \sigma_{to} = 170 \text{ N/mm}^2 / 8,208 \text{ N/mm}^2 = 20,71$$

(VÁLIDO) El conductor tiene una resistencia mecánica suficiente

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

CRITERIO TENSIÓN MECÁNICA ADMISIBLE SEGÚN NORMA UNE EN 60865:

$$\sigma_m \leq q \cdot R_{p0,2}$$

Donde:

- $R_{p0,2}$: Tensión mecánica correspondiente al límite elástico= 170 N/mm²
- q : Factor de plasticidad, dependiente de la geometría de la barra (Tabla 4 de Norma UNE EN 60865) ($s/D=8\text{mm}/150\text{mm}=0,05334$) = 1,344
- σ_m : Tensión mecánica máxima de flexión debida a los esfuerzos

En este caso:

$$\sigma_m = 68,194 \text{ N/mm}^2 \leq q \cdot R_{p0,2} = 228,48 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Coeficiente seguridad} = q \cdot R_{p0,2} / \sigma_m = 228,48 / 68,194 = 3,35$$

(VÁLIDO) El conductor tiene una resistencia mecánica suficiente

4.9.4. REACCIONES SOBRE LOS SOPORTES

Las acciones que considerar, en este caso, son solo horizontales. De este modo resulta:

Esfuerzos por viento:

$$F_v = 952,78 \text{ N/m}^2 \cdot 250 (\varnothing \text{ tubo mm}) \cdot 10^{-3} = 238,195 \text{ N/m}$$

Esfuerzos por cortocircuito según Norma UNE EN 60865:

Según la norma de referencia, el valor de esfuerzo sobre los soportes tiene la expresión:

$$F_d = V_F \cdot V_r \cdot F_m$$

Donde:

- V_F = Factor obtenido de las tablas (2).
- V_r = Factor obtenido de las tablas (2).
- F_m = Valor de cresta de la fuerza entre los conductores principales durante un cortocircuito.

Sustituyendo y operando resulta:

$$F_d = 1091,504 \text{ N/m}$$

La suma de esfuerzos sobre el soporte central entre dos vanos resulta:

$$F_t = (F_v + F_d) \cdot l \cdot \alpha$$

Siendo ‘ α ’ un factor que depende del número y tipo de soportes obtenido de la tabla 3 cuyo valor es de:

$$\alpha = 0,375 \text{ Apoyo Simple del embarrado}$$

$$\alpha = 0,625 \text{ Apoyo Empotrado del embarrado}$$

SET DANA E 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANA E – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Este esfuerzo se produce sobre el eje del tubo, que está situado 140 mm por encima de la cabeza del soporte respectivamente, punto sobre el que el fabricante garantiza el esfuerzo. Por lo tanto:

$$F't = F_t \times \frac{\text{Altura Aislador} + \text{Altura Pieza Conexion}}{\text{Altura Aislador}}$$

REACCIONES EN AISLADOR C10-170 (APOYO EMPOTRADO):

- Viento 880,685 N
- Cortocircuito 6457,043 N
- Viento + Cortocircuito 7337,728 N

Finalmente se obtiene un resultado de: $F_t = 7337,728 \text{ N}$

Los aisladores trabajarán, en las peores condiciones, con un coeficiente de seguridad frente a la carga inferior de rotura de: 10.000 (carga rotura a flexión del aislador) / $F't = 1,36$

4.9.5. FLECHA EN EL TUBO

La flecha máxima para un vano apoyado-empotrado se obtiene de la expresión:

$$f = \frac{P \cdot l^4}{185 \cdot E \cdot J} \cdot 100(cm)$$

Donde:

- P: fuerza vertical por unidad de longitud (N/m)
- l: Longitud del vano (m)
- E: Módulo de elasticidad del material (N/mm²)
- J: Momento de inercia de la sección (cm⁴)
- La carga uniforme a considerar, en este caso, es el peso propio del tubo.

CRITERIO DE MÁXIMA FLECHA:

fmáx: Flecha máxima calculada= 0,02 cm (Apoyo – Empotrado)

L: Longitud del vano considerado= 4,5 m

$L/300 = 450 \text{ cm} / 300 = 1,5 \text{ cm}$

$f_{máx} = 0,02 \text{ cm} < L/300 = 1,5 \text{ cm}$

CUMPLE

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

4.9.6. ELONGACIÓN DEL EMBARRADO

El tubo que forma el embarrado, por efectos térmicos se dilatará, de acuerdo con la expresión:

$$\Delta l = l_0 \cdot \alpha \cdot \Delta \theta$$

Donde:

- l_0 = Longitud inicial del tubo (m)
- α = coeficiente de dilatación lineal del tubo = 0,023 mm/m°C
- $\Delta \theta$ = incremento de temperatura entre la de montaje (40°) y la de servicio (80°)

En estas condiciones:

$$\Delta l = 4,5 \text{ m} \cdot 0,023 \text{ mm/m}^\circ\text{C} \cdot 40^\circ\text{C} = 4,14 \text{ mm}$$

4.10. ANEXOS

4.10.1. FICHA TÉCNICA CONDUCTORES

EKABEL® SERIE AAC

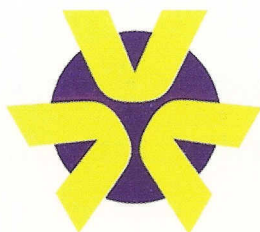
All Aluminum Conductors (AAC) / Conductores de Aluminio (AAC).

Part #	Conductor Size	Stranding / W. Diam.	Sectional Area	Diameter of Conductor	Linear Density	Rated Strength	DC Resistance @ 20°C
Nº de Parte	Calibre	Nº de Hilos y Diámetro	Area Transversal	Diámetro del Conductor	Densidad Lineal	Carga de Rotura	Resistencia DC @ 20°C
Add / Agregar A+ Code / Código	AWG ó MCM	n / mm	mm ²	mm	Kg/Km	Kgf	Ohms/Km
Goldenrod	954	61 / 3.18	483.4	28.62	1331.0	7648	0.05964
Hawkweed	1000	37 / 4.18	506.7	29.26	1395.0	7771	0.05680
Camelia	1000	61 / 3.25	506.7	29.25	1394.0	7985	0.05680
Bluebell	1033.5	37 / 4.25	523.7	29.75	1441.0	8036	0.05505
Larkspur	1033.5	61 / 3.31	523.7	29.79	1442.0	8291	0.05505
Marigold	1113	61 / 3.43	564.0	30.87	1553.0	8903	0.05112
Hawthorn	1192.5	61 / 3.55	604.2	31.95	1662	9535	0.04772
Narcissus	1272	61 / 3.67	644.5	33.03	1774.0	10004	0.04473
Columbine	1351	61 / 3.78	684.5	34.02	1884	10606	0.04212
Carnation	1431	61 / 3.89	725.1	35.01	1997	11014	0.03976
Gladiolus	1510.5	61 / 4.00	765.4	36.00	2108	11625	0.03767
Coreopsis	1590	61 / 4.10	805.7	36.90	2216	12237	0.03578
Jessamine	1750	61 / 4.30	886.7	38.70	2442	13461	0.03250
Cowslip	2000	91 / 3.77	1013.0	41.47	2787	15603	0.02840
Sagebrush	2250	91 / 3.99	1140.0	43.89	3166	17030	0.02554
Lupine	2500	91 / 4.21	1267.0	46.31	3519	18968	0.02290
Bitterroot	2750	91 / 4.42	1393.0	48.62	3872	20905	0.02090

* Technical data is subject to standard industry tolerances / Los datos técnicos están sujetos a la tolerancia estándar de la industria.
1 MCM = 0.5067 mm².

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

4.10.2. FICHA TÉCNICA EMBARRADOS



Valgañón
Metal Cable, s.l.

tubos de Aluminio 6063-T6

CARACTERÍSTICAS TUBOS AL 6063-T6

Dimensiones Ø ext. / Ø int. mm.	Sección mm ² .	Peso kg/m.	Intensidad Admisible Amperios 80°C	Vano (1) Admisible m.	Momento Inercia cm ⁴ .	Momento Resistente cm ³ .
40 / 35	295	0,800	785	5,40	5,20	2,07
40 / 34	349	0,942	820	5,65	6,00	2,42
40 / 32	452	1,200	928	5,90	7,42	3,06
40 / 30	550	1,484	980	6,50	8,59	3,63
45 / 40	334	0,901	870	5,60	7,56	2,66
50 / 44	443	1,196	940	6,40	12,28	3,91
50 / 42	578	1,600	1130	6,90	15,40	5,00
50 / 40	708	1,909	1260	7,50	18,11	5,99
60 / 50	864	2,330	1380	7,90	32,29	8,93
63 / 51	1075	2,901	1640	9,30	44,12	11,52
63 / 47	1382	3,730	1820	10,40	53,37	14,35
68 / 60	804	2,170	1250	7,60	41,33	9,66
70 / 60	1020	2,760	1550	9,20	54,24	12,47
80 / 72	955	2,580	1700	9,40	69,14	17,30
80 / 70	1180	3,181	1890	10,10	83,20	20,80
80 / 68	1394	3,766	2070	10,50	96,10	24,00
80 / 64	1809	4,900	2340	12,30	118,70	24,52
90 / 80	1335	3,604	2135	10,30	121,00	21,30
100 / 92	1205	3,257	2060	10,50	117,10	21,70
100 / 90	1495	4,029	2320	11,40	168,81	26,60
100 / 88	1770	4,784	2520	12,10	196,49	31,27
100 / 84	2312	6,200	2850	14,30	246,48	39,98
100 / 80	2827	7,600	3135	18,50	289,81	47,90
110 / 100	1650	4,453	2480	12,20	227,81	32,49
120 / 110	1806	4,880	2700	13,10	299,18	38,97
120 / 106	2485	6,710	3100	18,50	398,16	52,71
120 / 104	2815	7,600	3340	19,00	443,62	59,21
120 / 100	3456	9,330	3700	20,20	527,00	71,47
150 / 136	3145	8,491	3400	20,00	805,76	84,38
150 / 134	3567	9,631	3890	20,80	902,38	95,12
150 / 125	5340	14,570	4800	24,00	1286,63	139,59
160 / 140	4712	12,700	4710	24,00	1331,25	132,73
160 / 148	2903	7,840	3760	19,00	862,00	108,00
200 / 190	3063	8,270	4165	24,00	1456,87	112,01
200 / 188	3657	9,900	4535	24,00	1722,00	133,05
200 / 184	4825	13,000	5150	24,00	2227,44	173,81
200 / 180	5696	16,100	5690	24,00	2701,00	212,84
250 / 238	4599	12,400	5470	24,00	3424,87	210,46
250 / 230	7540	20,400	6870	24,00	5438,10	339,48
250 / 228	8259	22,300	6930	24,00	5090,71	370,38

1 - Long. máx. de fabricación 24 m.

SET DANAEE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAEE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

5. CÁLCULO CAMPOS MAGNÉTICOS

5.1. OBJETIVOS

El objeto de este estudio es estimar las emisiones de campo en los alrededores de la S.T. DANAEE 220/30 kV con el propósito de comprobar el cumplimiento de los límites establecidos por la normativa vigente.

El estudio comprende el cálculo de los niveles máximos del campo magnético que por razón del funcionamiento de la subestación pueden alcanzarse en su entorno, y su evaluación comparativa con los límites establecidos en la normativa vigente.

5.2. CONDICIONES AMBIENTALES

Las principales condiciones medioambientales para la subestación son las siguientes:

- Instalación..... Intemperie
- Clase de servicio Continuo
- Altitud..... +720 msnm
- Temperatura máxima en el aire.....40 °C *
- Temperatura media 15 °C *
- Temperatura mínima..... 5 °C *
- Nivel de contaminación según IEC 60815 Nivel III
- Distancia mínima de fuga 25 mm/kV
- Velocidad máxima del viento.....140 km/h

* Valores tomados de la Agencia Estatal de Meteorología, adscrita al Ministerio para Transición Ecológica.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

5.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO 220 kV

- Tensión nominal: 220 kV
- Tensión máxima: 245 kV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente de cortocircuito simétrica: 40 kA
- Nivel de contaminación ambiental III fuerte
- Tipo de P.a.T. del sistema eléctrico: rígido a tierra
- Altitud <1000 m

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

5.3.2. SISTEMA ELÉCTRICO 30 kV

- Tensión nominal: 30 kV
- Tensión máxima: 36 kV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente de cortocircuito simétrica: 31,5 kA
- Nivel de contaminación ambiental III fuerte
- Tipo de P.a.T. del sistema eléctrico: Mediante reactancia
- Altitud <1000 m

5.4. NORMATIVA DE APLICACIÓN

El R.D. 337/2014 de 9 de mayo, recoge el “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión” (RAT). Este nuevo Reglamento limita los campos electromagnéticos en la proximidad de instalaciones de alta tensión, remitiendo al R.D. 1066/2001.

El R.D. 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el “Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a las emisiones radioeléctricas”, adopta medidas de protección sanitaria de la población estableciendo unos límites de exposición del público a campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas acordes a las recomendaciones europeas. Para el campo magnético generado a la frecuencia industrial de 50 Hz en las proximidades de la instalación, el límite establecido es de 100 microteslas (100 μ T).

Aunque la medida de campos magnéticos no es objeto del presente documento, a continuación, se indican las normas aplicables a la misma:

- Norma UNE 20833 de abril de 1997: “Medida de los campos eléctricos a frecuencia industrial”.
- Norma UNE-EN 62110 de mayo de 2013. “Campos eléctricos y magnéticos generados por sistemas de alimentación en corriente alterna. Procedimientos de medida de los niveles de exposición del público en general”.
- Norma UNE-EN 61786-1 de octubre de 2014. “Medición de campos magnéticos en corriente continua, campos eléctricos y magnéticos en corriente alterna de 1 Hz a 100 kHz. Parte 1: Requisitos para los instrumentos de medida”.
- Norma IEC 61786-2 de diciembre de 2014. “Measurement of DC magnetic, AC magnetic and AC electric fields from 1 Hz to 100 kHz with regard to exposure of human beings. Part 2: Basic standard for measurements.

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

5.5. METODOLOGÍA Y CÁLCULO

El parque de 220/30 kV AIS de la Subestación del proyecto tiene las siguientes características:

- Nivel Tensión:
 - AT: 220 kV
 - MT: 30 Kv
- Tipo: Intemperie convencional (AIS)

Se considera un estado de carga con el transformador y la línea seccionada aportando el máximo de su capacidad, siendo este el caso más desfavorable.

	Potencia máxima Carga (MVA)	Tensión (kV)	Corriente (A)
Posición Línea 1 Alta Tensión 220	250	220	656,11
Posición Línea Salida – Barras Alta Tensión 220	250 + 200 (Futuros)	220	1180,94

Tabla 3: Intensidades máximas de carga para supuesto de cálculo

Para la elaboración del análisis del campo magnético, se desarrolla la simulación y cálculo del campo magnético en los puntos deseados de la instalación y su entorno.

El cálculo está basado en un cálculo analítico (Biot y Savart de un segmento) mediante software CRMag realizado sobre el conjunto de conductores 3D de una subestación y discretizados a segmentos:

$$\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} Q \cdot \frac{(\vec{v} \wedge \vec{r})}{r^3} \quad d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} I \cdot \frac{(\vec{dl} \wedge \vec{r})}{r^3}$$

$$\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} I \cdot \oint \frac{(\vec{dl} \wedge \vec{r})}{r^3} \quad \vec{B} = \sum_1^k \vec{B}_j$$

El cálculo se plantea por un lado los conductores y por otro lado el transformador.

De igual forma, no se consideran los posibles apantallamientos debidos a pantallas de cables o envolventes de la aparamenta eléctrica, quedando el cálculo por el lado de la seguridad.

La entrada de datos de la aplicación es la topología en 3D del conjunto de conductores de la subestación, así como las corrientes que circulan por cada conductor. Las corrientes consideradas para el cálculo son las máximas previstas para cada posición (en especial del transformador) o tramo de ella, de forma que se obtiene el máximo campo magnético. El estado de carga máximo planteado es técnicamente posible de alcanzar, pero difícil que se produzca en realidad, y en todo caso durante un breve espacio de tiempo.

SET DANAE 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAE – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Los resultados obtenidos se presentan en los límites exteriores de la subestación accesibles por el público, considerándose para el cálculo de conductores una distancia de 1 m del vallado y a una altura de 1 m, según UNE-EN 62110. De igual forma, se facilita el cálculo del campo B en toda la superficie de la subestación a una altura de 1 m a efectos informativos.

5.6. RESULTADOS

La simulación del campo magnético se ha realizado bajo el supuesto estado de carga indicado anteriormente (estado de carga máximo realizable).

Por tanto, los valores de campo magnético calculados y representados se sitúan en el escenario más desfavorable, por lo que estos valores serán superiores a los que se producirán durante el funcionamiento habitual de la subestación.

Se ha obtenido el campo magnético en el parque de 220/30 kV AIS a 1 metro de altura del suelo. Los resultados obtenidos se representan tanto en el límite perimetral del parque de 220/30 kV como en el interior del mismo.

Los valores más elevados de campo electromagnético en el interior del parque de 220/30kV son de 86,719 μ T. En cuanto a las zonas cercanas al vallado de la SE Elevadora, puede comprobarse en las figuras adjuntas a continuación, que los valores del campo magnético más elevados en las zonas mencionadas están en torno a 14,36 μ T, cifras alejadas al límite del establecido de 100 μ T.

Tal y como se indica en el RD 1066/2001, en el punto 3.1 Niveles de Campo, se han establecido los niveles de referencia para campos eléctricos y magnéticos, según el siguiente cuadro:

CUADRO 2
Niveles de referencia para campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos (0 Hz-300 GHz, valores rms imperturbados)

Gama de frecuencia	Intensidad de campo E (V/m)	Intensidad de campo H (A/m)	Campo B (μ T)	Densidad de potencia equivalente de onda plana (W/m ²)
0.1 Hz	—	3.2×10^3	4×10^3	—
1-8 Hz	10.000	$3.2 \times 10^3/f^{1/2}$	$4 \times 10^3/f^{1/2}$	—
8-25 Hz	10.000	$4.000/f$	$5.000/f$	—
0.025-0.8 kHz	250/f	4/f	5/f	—
0.8-3 kHz	250/f	5	6.25	—
3-150 kHz	57	5	6.25	—
0.15-1 MHz	57	$0.73/f$	$0.92/f$	—
1-10 MHz	$87/f^{1/2}$	$0.73/f$	$0.92/f$	—
10-400 MHz	28	$0.73/f$	0.092	2
400-2.000 MHz	$1.375 f^{1/2}$	$0.0037 f^{1/2}$	$0.0046 f^{1/2}$	$f/200$
2-300 GHz	61	0.16	0.20	10

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

Por tanto, para el rango de frecuencia (0,025-0,8 kHz) el campo magnético permitido es de $5/f \mu T$.

Es decir:

$$\frac{5}{f} = \frac{5}{0,05 \text{ kHz}} = 100 \mu T$$

Para el campo magnético generado a la frecuencia industrial de 50 Hz, el nivel de referencia establecido es 100 microteslas (100 μT).

Como se puede observar, ningún conductor aéreo por el que circule intensidad genera un campo magnético superior al de referencia. Luego, se cumplen los criterios de campo magnéticos establecidos.

En las figuras siguientes se representa gráficamente la distribución de la intensidad del campo electromagnético:

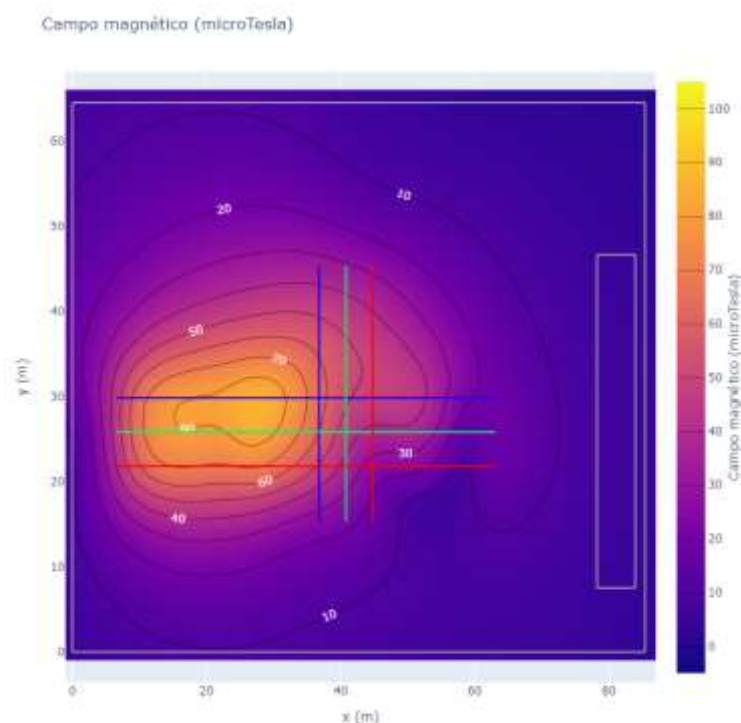


Figura: 1 Estudio de Campo Magnético en 2D, ST DANAÉ 220/30 kV

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 Diverxia INFRASTRUCTURE 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 20233

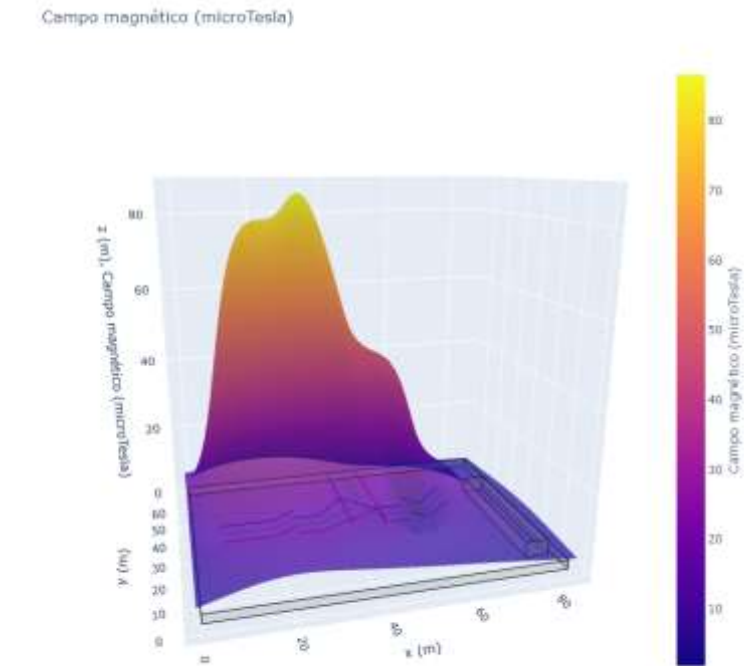


Figura: 2 Estudio de Campo Magnético en 3D, ST DANAÉ 220/30 kV

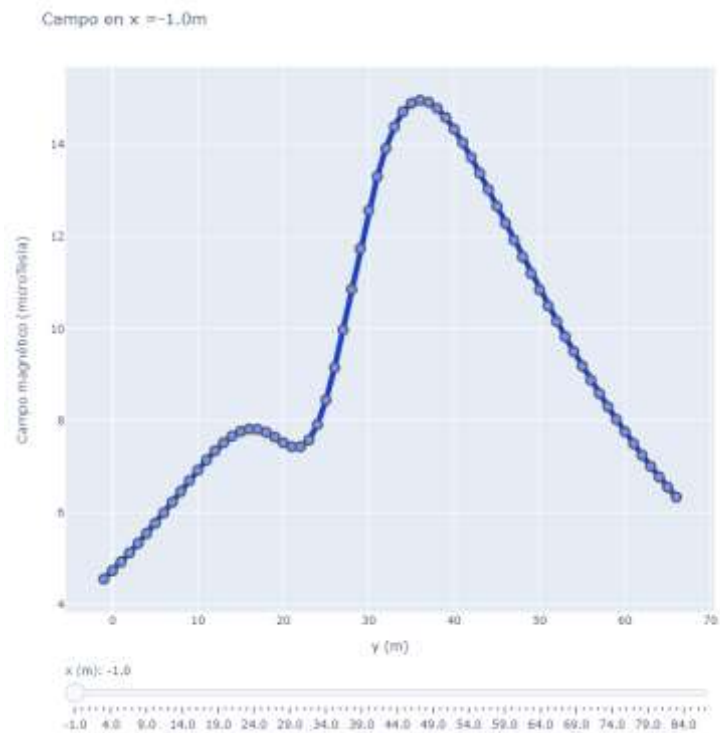


Figura: 3 Valores de Campo Magnético en las proximidades del Vallado

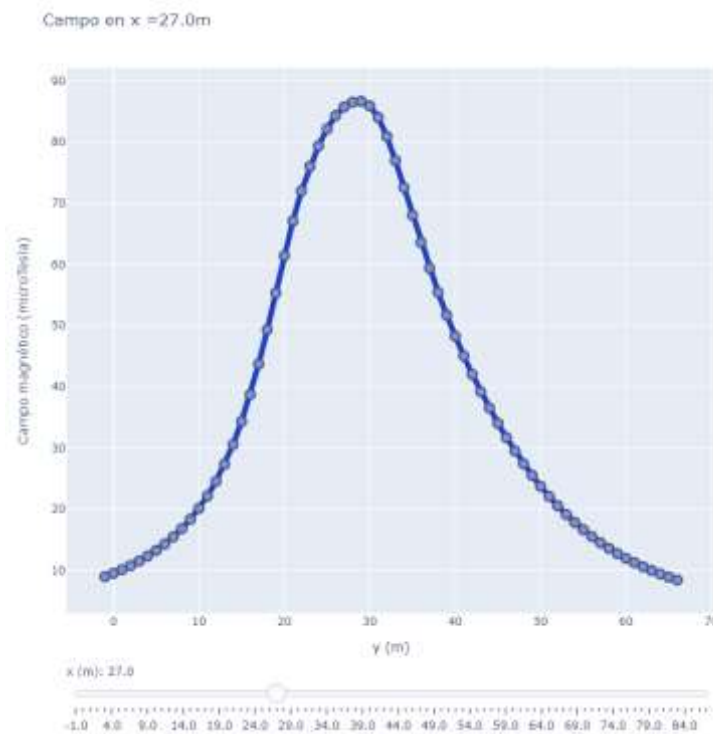


Figura: 4 Valores de Campo Magnético Máximos en la ST DANAÉ 220/30 kV

5.7. CONCLUSIONES

Los valores obtenidos del cálculo de Campos Magnéticos son los siguientes:

Valores Obtenidos		Valores Permitidos
Próximos a Vallado	14,36 μ T	< 100 μ T
Máximo de Subestación	86,6719 μ T	> 100 μ T

Por tanto, y como se ha demostrado anteriormente los valores obtenidos son inferiores a 100 μ T.

SET DANAÉ 220 Kv Y LASAT 220 KV SETDANAÉ – SET “RONDA RENOVABLES” T.M. SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ), ARRIATE Y RONDA (MÁLAGA)	 
Anexo 1-Cálculos Electromecánicos	diciembre de 2023

6. CONCLUSIONES

Con lo especificado en el Anexo 1 y los documentos adjuntos al mismo, queda suficientemente detallado los cálculos eléctricos y mecánicos justificativos, así como el estudio de los campos magnéticos en la proximidad de instalaciones de alta tensión de la Subestación Eléctrica Transformadora (SET) Danae 220/30 KV.

Sevilla, diciembre de 2023.

MONTERO
ZAMORA
JUAN -
80145669F

Firmado
 digitalmente por
 MONTERO ZAMORA
 JUAN - 80145669F
 Fecha: 2023.12.05
 11:32:47 +01'00'

El Ingeniero Técnico Industrial
 Juan Montero Zamora
 Colegiado Nº 10.140
 C.O.I.T.I.S.E.