GAS PHOTOTUBE
WITH S-4 RESPONSE

DATA

General:
Spectral Response ................. S-4
Wavelength of Maximum Response ..... 4000 ± 500 angstroms
Cathode:
Shape .................................. Semi-Cylindrical
Minimum Projected Length* ........... 11/16"
Minimum Projected Width* ............ 7/16"
Direct Interelectrode Capacitance .... 2.0 µuf
Maximum Overall Length .............. 2-13/32"
Maximum Seated Length ............... 1-15/16"
Seated Length to Center of Cathode .... 1-1/4" ± 3/32"
Maximum Diameter ................... 0.669"
Bulb .................................... T-5-1/4"
Mounting Position .................... Any
Base .................................... Small-Shell Peewee 3-Pin
Basing Designation for BOTTOM VIEW ........ 2F

DIRECTION OF LIGHT

Pin 1—No Connection

Pin 2—Anode
Pin 3—Cathode

Maximum Ratings, Absolute Values:
ANODE-SUPPLY VOLTAGE (DC or Peak AC) 100 max. ... volts
PEAK CATHODE CURRENT ............. 10 max. ... µamp
PEAK CATHODE-CURRENT DENSITY ...... 100 max. µamp/sq.in.
AVERAGE CATHODE CURRENT* ......... 2 max. ... µamp
AMBIENT TEMPERATURE ............... 75 max. ... °C

Characteristics:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Min.</th>
<th>Av.</th>
<th>Max.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dark Current at 90 Volts</td>
<td>–</td>
<td>0.050</td>
</tr>
<tr>
<td>Sensitivity:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>At 4000 angstroms ..................</td>
<td>–</td>
<td>0.125</td>
</tr>
<tr>
<td>Luminous:*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>At 0 cps</td>
<td>75</td>
<td>135</td>
</tr>
<tr>
<td>At 5000 cps</td>
<td>–</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>At 10000 cps</td>
<td>–</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td>Gas Amplification Factor ..........</td>
<td>–</td>
<td>5.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Minimum Circuit Values:

DC Load Resistance:
With anode-supply voltage of 80 volts or less
For dc currents { above 3 µamp .... 0.1 .... megohm
With anode-supply voltage of 100 volts
For dc currents { above 1 µamp .... 2.5 .... megohms
below 1 µamp ........ 0.1 .... megohm

* 0, &: see next page.
5583
GAS PHOTOTUBE

* On plane perpendicular to indicated direction of incident light.
O Averaged over any interval of 30 seconds maximum. Average current
may be doubled when anode-supply voltage is limited to 80 volts.
▲ Measured under conditions specified on sheet "PHOTOTUBE SENSITIVITY AND
SENSITIVITY MEASUREMENTS" at front of this Section.

SPECTRAL-SENSITIVITY CHARACTERISTIC
and
FREQUENCY-RESPONSE CHARACTERISTIC
of Gas Phototube having S-4 Response
are shown at front of this Section

AVERAGE ANODE CHARACTERISTICS
of Type 5583 are the same
as those shown under Type 5581

---

MAY 1, 1951
TUBE DEPARTMENT
RADIO CORPORATION OF AMERICA, HARRISON, NEW JERSEY

CE-6053R4

92CM-6053R4
**Gas Phototube**

**SIDE-ON TYPE HAVING S-4 RESPONSE**

**DATA**

**General:**
- Spectral Response: \( S-4 \)
- Wavelength of Maximum Response: \( 4000 \pm 500 \) angstroms

**Cathode:**
- Shape: Semicylindrical
- Minimum projected length: 11/16"
- Minimum projected width: 7/16"
- Direct Interelectrode Capacitance (Approx.): 2 \( \mu \)f
- Maximum Overall Length: 2-13/32"
- Maximum Seated Length: 1-15/16"
- Seated Length to Center of Cathode: 1-1/4" \( \pm 3/32" \)
- Maximum Diameter: 0.669"
- Operating Position: Any
- Weight (Approx.): 0.3 oz
- Bulb: T5-1/4
- Socket: Amphenol No. 78S3S-T, or equivalent
- Base: Small-Shell Pee wee 3-Pin (JEDEC No. A3-1)
- Basing Designation for BOTTOM VIEW: 2F

**Direction of Light**
- Pin 1 - No Connection
- Pin 2 - Anode
- Pin 3 - Photocathode

**Maximum Ratings, Absolute-Maximum Values:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rating I</th>
<th>Rating II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ANODE-SUPPLY VOLTAGE (DC or Peak AC)</td>
<td>80 max.</td>
</tr>
<tr>
<td>( \mu )A/sq. in.</td>
<td>volts</td>
</tr>
<tr>
<td>AVERAGE CATHODE-CURRENT DENSITY ( \mu )A</td>
<td>40 max.</td>
</tr>
<tr>
<td>( \mu )A</td>
<td>( \mu )A/sq. in.</td>
</tr>
<tr>
<td>AVERAGE CATHODE CURRENT ( \mu )A</td>
<td>4 max.</td>
</tr>
<tr>
<td>( \mu )A</td>
<td>( \mu )A</td>
</tr>
<tr>
<td>AMBIENT TEMPERATURE °C</td>
<td>75 max.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Characteristics:**
- With an anode-supply voltage of 90 volts unless otherwise specified

<table>
<thead>
<tr>
<th>Min.</th>
<th>Median</th>
<th>Max.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sensitivity: Radiant, at 4000 angstroms</td>
<td>0.13</td>
<td>amp/watt</td>
</tr>
<tr>
<td>Luminous: ( \mu )A/lumen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>At 0 cps</td>
<td>75</td>
<td>135</td>
</tr>
<tr>
<td>At 5000 cps</td>
<td>124</td>
<td>( \mu )A/lumen</td>
</tr>
<tr>
<td>At 10000 cps</td>
<td>108</td>
<td>( \mu )A/lumen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Indicates a change.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gas Amplification Factor(^d)</th>
<th>(\theta)</th>
<th>(\text{Min.})</th>
<th>(\text{Median})</th>
<th>(\text{Max.})</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anode Dark Current at 25(^\circ) C.</td>
<td>(\theta)</td>
<td>(\theta)</td>
<td>0.05 (\mu)A</td>
<td>(\theta)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Minimum Circuit Values:**

**With an anode-supply voltage of**
\(\theta\) or less \(100\) \(\text{volts}\)

**DC Load Resistance:**

For dc currents above

\[ 3 \mu \text{A.} \quad \text{... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ......