Vorläufige technische Daten · Tentative data

Rechteckige Fernseh-Bildröhre ohne Ionenfalle, elektrostatische Fokussierung, 110° magnetische Ablenkung. Allglasausführung, metallisierter Bildschirm, Grauglas, Metallarmierung einschließlich Bildröhrenhalterung.
Die Röhre kann ohne Schutzscheibe verwendet werden.

Rectangular TV-picture tube without ion-trap, low-voltage focus and 110° magnetic deflection, grey glass, metal-backed screen, metal shielding including picture tube mount.
Tube may be used without safety plate.

Allgemeine Daten · General data

| Frontplatte | Form · shape | sphärisch · spherical |
| Faceplate   | Lichtdurchlässigkeit · light transmission | ca. 48 % |
| Schirm      | Fluoreszenzfarbe · fluorescence | weiß · white |
| Screen      | Nachleuchten · persistance | mittel · medium |
| nutzbare    |                       |              |
|             | Schirmdiagonale · screen diagonal | min. 413 mm |
|             | Schirmbreite · screen width | min. 346 mm |
|             | Schirmhöhe · screen height | min. 270 mm |
|             | Schirmfläche · projecting area | ca. 910 cm² |
| Ablenkung   | magnetisch · magnetic |              |
| Deflection  | Ablenk winkel · deflection angles |              |
|             | horizontal · horizontal | ca. 99 ° |
|             | vertikal · vertical | ca. 82 ° |
|             | diagonal · diagonal | ca. 110 ° |
| Fokussierung| elektrostatisch · electrostatic | |
| Focusing    |                      |              |
| Strahlzentrierung | magnetisch · magnetic |              |
| Centering   | Felddichte senkrecht zur Röhrenachse | 0...10 Gauß |
|             | field intensity square with tube axis |              |
|             | Abstand Zentriermittelpunkt-Bezugslinie | max. 57 mm |
|             | distance of center of centering field |              |
|             | from reference line | |
| Betriebslage| beliebig · any | |
| Mounting position | | |
| Gewicht    | ca. 5,3 kg | |
| Weight     |            | |
| Sockel     | 7poliger Spezialsockel · Jetec B7–208 |
Heizung · Heating

$U_f$ 6,3 V
$I_f$ 300 mA

Heizfaden mit angegliedertem Anheizzeit
Heater with controlled warming-up time

Betriebsdauer · Typical operation

$U_0$ 18 kV
$U_{g4}$ 0...400 V
$U_{g2}$ 500 V
$U_{g1sperr}$ bei $U_{g2} = 400$ V $-40...-77$ V
bei $U_{g2} = 500$ V $-50...-93$ V

Grenzwerte · Maximum ratings

$U_0$ max. 18 kV
$U_0$ min. 13 kV
$U_{g4}$ max. 1000 V
$U_{g4sp}$ max. 2500 V
$-U_{g4}$ max. 500 V
$U_{g2}$ max. 550 V
$U_{g2}$ min. 350 V
$U_{g1}$ max. 0 V
$-U_{g1}$ max. 150 V
$U_{g1sp}$ max. 2 V
$-U_{g1sp}$ max. 400 V

$U_f$ während der Anheizzeit max. 9,5 V
during heating-up period

$U_{fk}$ a)
a) während der Anheizzeit max. 45 s
during heating-up period
max. 410 V
b) im Dauerbetrieb max. 250 V
during drive service

$U_{fk+sp}$ im Dauerbetrieb max. 300 V
during drive service

$U_{fk}$ im Dauerbetrieb max. 135 V
during drive service

$R_{g1}$ max. 1,5 MΩ
$Z_{g1}$ (50 Hz) max. 0,5 MΩ
$R_{fk}$ max. 1 MΩ
$Z_{fk}$ (50 Hz) max. 0,1 MΩ

Werte für Schaltungsberechnung

Values for circuit design

$I_{g2}$ max. 5 μA
$I_{g4}$ max. 25 μA
$-I_{g2}$ max. 5 μA
$-I_{g4}$ max. 25 μA

Kapazitäten · Capacitances

$c_{g1}$ ca. 6 pF
c_k ca. 5 pF
$c_{a/m}$ ca. 700...1200 pF
$c_{a/b}$ ca. 250...500 pF

1) Für Allgemeinschärfe:
Der einzustellende Spannungswert für Allgemeinschärfe über den gesamten Schirm hängt vom verwendeten Ablenk-
system und von den Betriebsbedingungen ab. Abweichende Einstellungen sind im Rahmen der Grenzwerte zulässig.

2) Fokussiertes Raster verschwindet. Um den fokussierten unabhängigen Leuchtfleck verschwinden zu lassen, liegt am Gitter I eine um ca. 5 V höhere negative Vorspannung.

3) Impulsdauer für den Zeilenrücklauf max. 22% der Impulsfolgezeit, Impulsdauer für den Vertikalrücklauf max. 1,5 ms.

4) Zum Vermeiden von Brummstörungen soll der Effektivwert der Wechselspannungskomponente von $U_{fk}$ so niedrig wie möglich sein, keinesfalls aber mehr als 20 V betragen.

5) Bei Speisung aus getrenntem Heiztransformator.

6) Wenn der Heizfaden in Serie mit Heizfädern anderer Röhren liegt oder für Wechselstrom geerdet ist.

7) Diese Werte geben an, wie groß die Fehlstrome der betreffenden Elektroden sein können. Die Schaltung muß so ausgelegt werden, daß durch diese Ströme die angelegten Spannungen nicht wesentlich verändert werden.

8) Metallarmierung und Außenbelag sind galvanisch voneinander getrennt. Die Kapazität der Metallarmierung $C_{ab}$ kann der Kapazität des Außenbelages $C_{am}$ parallel geschaltet werden.

1) For focus of the whole screen:
The voltage to be set to ensure focus over the whole screen is dependent on the deflecting system utilized and the conditions of operation. Other values for focus can be set within the maximum ratings.

2) Visual extinction for focused raster. To extinguish a focused undeflected spot, a higher negative voltage of ca. 5 V must be applied to grid No. 1.

3) Line-change impulse max. 22% of line sweep period. Frame-change impulse max. 1.5 ms.

4) In order to avoid excessive hum the AC component of $U_{fk}$ should be as low as possible but not higher than 20 V rms.

5) When the heater is supplied from a separate transformer.

6) When the heater is in a series chain or grounded for AC.

7) These values indicate the permissible insulation currents of the electrodes concerned. The circuit must be designed so that the voltages applied are not altered considerably by these currents.

8) Metal shielding and external coating are galvanically isolated. The capacity of the metal shielding $C_{ab}$ may be connected in parallel with the external coating $C_{am}$.
fre von leitendem Außenbeleg

Einzelnheit "C"

Schnitt A-B

371,5 ± 2 *)

Kolbenabmessungen in Höhe der Presnahlf
Erläuterungen zu den Bildern

Die Lage des Anodenanschlusses kann ±30° von der Ebene, die durch den Stift 4 und die Röhrenachse geht, abweichen.

Die Bezugslinie wird mit Hilfe der Bezugslinienlehre für 110° Bildröhren ermittelt. Die Lehre wird so weit auf den Bildröhrenhals aufgesetzt, bis sie am Bildröhrenkolben anliegt. Die Bezugslinie ist nun durch die Markierung der Fläche C-C' der Lehre gekennzeichnet.

Fassung nicht starre, sondern mittels flexibler Leitungen anschließen. Streukreisdurchmesser für die Exzentrität des Sockels max. 35 mm, bezogen auf die Röhrenachse.

Die Zeichnungen geben die Lage und die minimalen Abmessungen der Kontaktfläche an. Die tatsächliche Fläche des Außenbelages ist größer als die Kontaktstelle, damit die angegebenen Werte für die Kapazität gegenüber der Innenmetallisierung erreicht werden. Die Außeneinwirkung ist an der bezeichneten Stelle zu erden.

Diese Fläche ist sauber zu halten. Sie darf nur mit einem weichen, trockenen und fettfreien Tuch gereinigt werden.

Der Abstand von der Bezugslinie zum Zentriermittelpunkt soll 37 mm nicht überschreiten. Der Zentriermagnet sollte daher so nahe wie möglich an der Ablenkspule angebracht werden. Für die Zentrierung empfiehlt sich die Verwendung eines rotationssymmetrischen Systems, mit möglichst geringer axialer Ausdehnung, da dies die geringsten Bildpunkteffekte aufweist.

Ohne Berücksichtigung äußerer Magnetfelder kann der unabgesteckte fokussierte Leuchtpunkt in einem Kreis mit Radius 6 mm fallen. Es ist zu beachten, daß das magnetische Erdfeld je nach geographischer Lage eine Mittelabweichung des Leuchtpunktes bis etwa 8 mm verursachen kann. In unseren geographischen Breiten beträgt die Mittelabweichung ca. 5 mm.

Die größte Abweichung eines Befestigungswinkels gegenüber der durch die drei übrigen Befestigungswinkel gedachten Ebene beträgt 2 mm.

Maximaler Abstand der Spannanschlußkante der Kolbenoberfläche 8 mm.

Der Metallrahmen hat leitende Verbindung mit den Befestigungswinkeln.

Explanation of the figures

1. The plane through the tube axis and pin 4 may vary from the plane through the tube axis and ulterior terminal by angular tolerance (measured about the tube axis) of ±30°. Ulterior terminal is on same side as pin 4.

2. With tube neck inserted through flared end of reference-line gauge for deflection angle of 110° and with tube seated in gauge, the reference-line is determined by the intersection of the plane C-C' of the gauge with the gloss funnel.

3. Socket for this base should not be rigidly mounted; it should have flexible leads and be allowed to move freely. Bottom circumference of base shell will fall within a circle concentric with bulb axis and having a diameter of 35 mm.

4. The drawing shows the minimum size and location of the contact area of the conductive coating. The actual area of this coating will be greater than the contact area so as to provide the required capacitance. External conductive coating must be grounded at the shown area.

5. To clean this area, wipe only with soft dry lintless cloth.

6. The distance between the reference-line and the center of the centering magnet should not exceed 37 mm. It is therefore recommended to bring the centering magnet as close as possible to the deflection coil. For centering it is recommended to use a rotary symmetric PM centering system having an axial magnetic field as low as possible. Excluding extraneous fields the center of the undefected focused spot will fall within a circle having a 6 mm radius concentric with the center of the tube face. It is to be noted that the earth's magnetic field can cause as much as 8 mm deflection of the spot from the center of the tube face. In our geographical latitudes the deflection of the spot from the center of the tube face will be ca. 5 mm.

7. The maximum deviation of a mounting brackets in respect of the plane imagined passing through the other three mounting bracket is 2 mm.

8. Maximum spacing between upper edge of support band fastener and bulb surface is 8 mm.

9. The metal frame has conducting connection to mounting brackets.
Maximaler Raumbedarf · Maximum space requirement

Abstand von der Röhrenachse
Distance from tube axis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schnitt</th>
<th>Abstand vom „Z“ Punkt nominal</th>
<th>0°</th>
<th>10°</th>
<th>20°</th>
<th>30°</th>
<th>33°30'</th>
<th>36°30'</th>
<th>40°</th>
<th>44°</th>
<th>50°</th>
<th>60°</th>
<th>70°</th>
<th>80°</th>
<th>90°</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>125,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>114,3</td>
<td>95,9</td>
<td>95,2</td>
<td>93,0</td>
<td>92,3</td>
<td>92,1</td>
<td>92,1</td>
<td>92,3</td>
<td>92,6</td>
<td>93,1</td>
<td>93,8</td>
<td>94,6</td>
<td>94,9</td>
<td>95,1</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>104,3</td>
<td>118,1</td>
<td>117,8</td>
<td>118,3</td>
<td>118,6</td>
<td>119,2</td>
<td>117,8</td>
<td>117,7</td>
<td>117,2</td>
<td>115,5</td>
<td>113,3</td>
<td>111,2</td>
<td>109,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>94,3</td>
<td>135,0</td>
<td>136,1</td>
<td>138,3</td>
<td>139,9</td>
<td>141,0</td>
<td>141,6</td>
<td>141,1</td>
<td>138,5</td>
<td>135,4</td>
<td>130,5</td>
<td>125,6</td>
<td>121,8</td>
<td>120,8</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>84,3</td>
<td>149,5</td>
<td>151,1</td>
<td>155,1</td>
<td>159,1</td>
<td>161,3</td>
<td>162,0</td>
<td>161,5</td>
<td>157,5</td>
<td>151,0</td>
<td>142,0</td>
<td>135,8</td>
<td>130,8</td>
<td>129,5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>74,3</td>
<td>162,5</td>
<td>164,0</td>
<td>168,8</td>
<td>176,0</td>
<td>179,0</td>
<td>179,5</td>
<td>178,0</td>
<td>173,5</td>
<td>163,4</td>
<td>150,8</td>
<td>143,3</td>
<td>138,3</td>
<td>136,4</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>64,3</td>
<td>172,5</td>
<td>174,4</td>
<td>180,1</td>
<td>190,0</td>
<td>194,1</td>
<td>196,3</td>
<td>194,9</td>
<td>186,8</td>
<td>174,5</td>
<td>159,1</td>
<td>149,3</td>
<td>143,9</td>
<td>141,7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>54,3</td>
<td>179,7</td>
<td>183,1</td>
<td>189,3</td>
<td>201,1</td>
<td>207,4</td>
<td>210,9</td>
<td>206,1</td>
<td>196,0</td>
<td>182,8</td>
<td>165,5</td>
<td>154,0</td>
<td>147,9</td>
<td>145,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Nominal-Maße

040168
Maximaler Raumbedarf • Maximum space requirement

Abstand von der Röhrenachse
Distance from tube axis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schnitt</th>
<th>Abstand vom „Z“ Punkt nominal</th>
<th>0°</th>
<th>10°</th>
<th>20°</th>
<th>30°</th>
<th>33°30’</th>
<th>36°30’</th>
<th>40°</th>
<th>44°</th>
<th>50°</th>
<th>60°</th>
<th>60°</th>
<th>70°</th>
<th>80°</th>
<th>90°</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>125,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td>60,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>114,3</td>
<td>95,9</td>
<td>95,2</td>
<td>93,0</td>
<td>92,3</td>
<td>92,1</td>
<td>92,3</td>
<td>92,6</td>
<td>93,1</td>
<td>93,8</td>
<td>94,6</td>
<td>94,9</td>
<td>95,1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>104,3</td>
<td>118,1</td>
<td>117,8</td>
<td>118,3</td>
<td>118,3</td>
<td>119,2</td>
<td>117,8</td>
<td>117,7</td>
<td>117,2</td>
<td>115,5</td>
<td>113,3</td>
<td>111,2</td>
<td>109,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>94,3</td>
<td>135,0</td>
<td>136,1</td>
<td>138,3</td>
<td>139,9</td>
<td>141,0</td>
<td>141,6</td>
<td>141,1</td>
<td>138,5</td>
<td>135,4</td>
<td>130,5</td>
<td>125,6</td>
<td>121,8</td>
<td>120,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>84,3</td>
<td>149,5</td>
<td>151,1</td>
<td>155,1</td>
<td>159,1</td>
<td>161,3</td>
<td>162,0</td>
<td>161,5</td>
<td>157,5</td>
<td>151,0</td>
<td>142,0</td>
<td>135,8</td>
<td>130,8</td>
<td>129,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>74,3</td>
<td>162,5</td>
<td>164,0</td>
<td>168,8</td>
<td>176,0</td>
<td>179,0</td>
<td>179,5</td>
<td>178,0</td>
<td>173,5</td>
<td>163,4</td>
<td>150,8</td>
<td>143,3</td>
<td>138,3</td>
<td>136,4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>64,3</td>
<td>172,5</td>
<td>174,4</td>
<td>180,1</td>
<td>190,0</td>
<td>194,1</td>
<td>196,3</td>
<td>194,9</td>
<td>186,8</td>
<td>174,5</td>
<td>159,1</td>
<td>149,3</td>
<td>143,9</td>
<td>141,7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>54,3</td>
<td>179,7</td>
<td>183,1</td>
<td>189,3</td>
<td>201,1</td>
<td>207,4</td>
<td>210,9</td>
<td>206,1</td>
<td>196,0</td>
<td>182,8</td>
<td>165,5</td>
<td>154,0</td>
<td>147,9</td>
<td>145,6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>