

# Dieter's Nixie Tube Data Archive

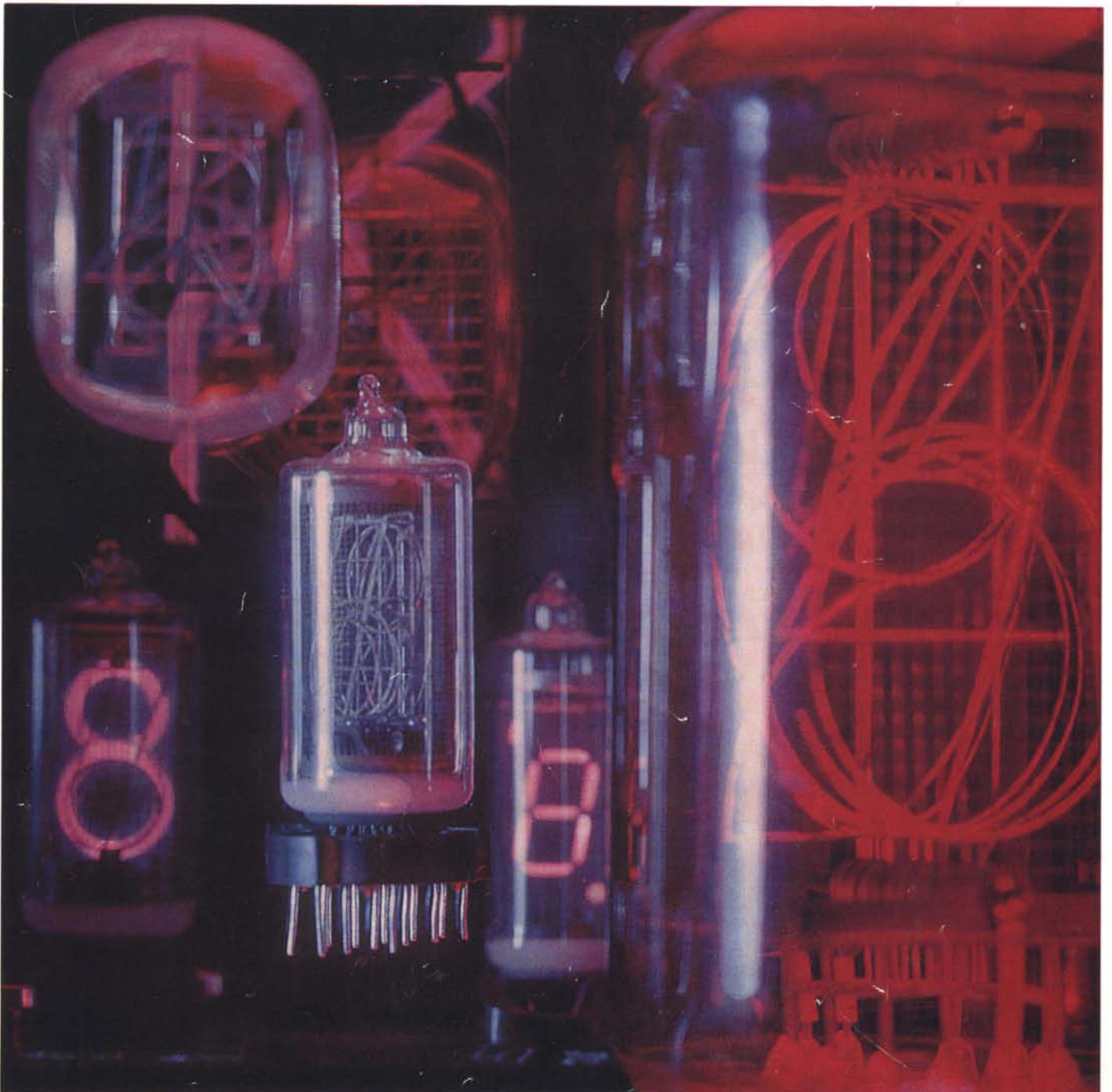
This file is a part of Dieter's Nixie- and display tubes data archive

If you have more datasheets, articles, books, pictures or other information about Nixie tubes or other display devices please let me know.

Thank you!

Document in this file	Siemens Brochure (German) - Dated 1973-04
Display devices in this document	R104, R105, R�Fsg1014, R�Fsg1015, R�Fsg1017, R�Fsg1018, R�Fsg1019, R�Fsg1020, R�Fsg1022, ZAB51001, ZAB51011, ZAB51101, ZAB51111, ZM1020, ZM1021, ZM1022, ZM1023, ZM1040, ZM1041, ZM1042, ZM1043, ZM1120, ZM1122, ZM1180, ZM1181, ZM1182, ZM1183, ZM1186, ZM1188, ZM1240, ZM1241, ZM1242, ZM1243, ZM1290, ZM1292, ZM1330, ZM1330K, ZM1332, ZM1332K, ZM1334, ZM1334K, ZM1335, ZM1335K, ZM1336, ZM1336K, ZM1337, ZM1337K

Ausgabe April 1973



# Ziffern- und Zeichen-Anzeigeröhren

Ausführliche Datenblätter auf Anforderung

2x 7400  
1x 7410  
8x 7490  
4x 7441

130k112  
43 865  
43 53  
1134  
73861  
2.12

Abbildungen in natürlicher Größe

	3	Ω	4	4	—	8	5	7	3	+	8	Ω	3	+	R 104	R 105
<b>Typ</b>	ZM 1020 Q 73 - X 4855	ZM 1021 Q 73 - X 4856	ZM 1180 <sup>3)</sup> Q 73 - X 4873	ZM 1186 Q 73 - X 4925	ZM 1181 Q 73 - X 4881	ZM 1120 Q 73 - X 4876	ZM 1290 Q 73 - X 5090	ZM 1330 <sup>4)</sup> Q 73 - X 4965	ZM 1336 K <sup>4)</sup> Q 73 - X 4973	ZM 1335 <sup>4)</sup> Q 73 - X 4988	ZM 1242 Q 73 - X 5040	ZM 1243 Q 73 - X 5041	ZM 1040 Q 73 - X 4861	ZM 1043 Q 73 - X 4864	R 104 Q 73 - X 657	R 105 Q 73 - X 658
<b>Anzeige</b>	0 bis 9 frontal 15,5	+ — ~ A V Ω % frontal max. 15,5	0 bis 9 frontal 16,0	0 bis 9 mit Dezimalpunkt links frontal 16,0	+ — ~ Ω frontal max. 13	0 bis 9 frontal 7,8	0 bis 9 mit Dezimalpunkt rechts frontal 10,0	0 bis 9 mit Dezimalpunkt links und rechts seitlich 13,1	0 bis 9 mit Dezimalpunkt links und rechts seitlich 13,1	+ — ~ Ω Dezimalpunkt rechts seitlich max. 12,0	0 bis 9 mit Dezimalpunkt rechts seitlich 16,0	+ — ~ Ω seitlich max. 15,0	0 bis 9 seitlich 31,0	+ — seitlich max. 20,0	0 bis 9 mit Dezimalstrich rechts Zahl 12	+ — 5,5
<b>Kenndaten</b>	Zündspannung $U_z$ V Brennspannung $U_{arc}$ V Löschspannung $U_{L\ddot{a}sch}$ V Kathodenstrom $I_k$ mA Kathodenstrom bei Impulsbetrieb $I_{k\text{mittel}}$ mA	$\leq 160$ $\approx 140$ $\approx 120$ $\approx 2,0$	$\leq 180$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 2,75$	Ziffer Punkt $\leq 180$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 2,75$ $\approx 0,4$	$\leq 180$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 2,25$	$\leq 170$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 1,0$	Ziffer Punkt $\leq 170$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 1,5$ $\approx 0,30$	Ziffer Punkt $\leq 170$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 3,0$ $\approx 0,2$	Ziffer Punkt $\leq 175$ $\approx 115$ $\approx 14,0\text{sp}$ $\approx 2,0\text{sp}$ $\approx 0,7$ $\approx 0,1$	Symbol Punkt $\leq 170$ $\approx 145$ $\approx 115$ $\approx 2,0$ $\approx 0,2$	Ziffer Punkt $\leq 170$ $\approx 145$ $\approx 120$ $\approx 2,2$ $\approx 0,3$	$\leq 170$ $\approx 140$ $\approx 115$ $\approx 2,2$	$\leq 170$ $\approx 140$ $\approx 120$ $\approx 4,5$	$\leq 170$ $\approx 140$ $\approx 120$ $\approx 4,5$	Gleichspannungs- betrieb $U_f = 5\text{V}$ $I_f = 15\text{V}$	Impulsbetrieb $t_p = \text{Pulsdauer} = 0,1\text{ms}$ Tastverhältnis = $1/10$ $U_f \text{ Puls} = 15\text{V}$ $I_f \text{ Puls} = 46\text{mA}$
<b>Grenzdaten</b>	Speisespannung $U_b$ V min. Kathodenstrom $I_{k\text{min}}$ mA max. Kathodenstrom $I_{k\text{max}}$ mA max. Kathodenspitzenstrom $I_{k\text{spmax}}$ mA Kolbentemperatur $t_{\text{kolb}}$ °C	160 1,0 2,5	160 1,0 2,5	180 2,0 3,5	180 1,5 3,0	170 0,7 1,4	170 1,0 2,0	170 2,5 4,0	175 11,0sp 1,0sp 1,6 0,16 mittel mittel 18,0 3,0	170 1,5 0,1 3,5 0,3	170 1,5 0,2 3,0 0,4	170 1,5 3,0	170 3,0 6,0	170 3,0 6,0	$U_{f\text{min}} = 3,5\text{V}$ $U_{f\text{max}} = 5,5\text{V}$ $I_{f\text{min}} = 10,5\text{V}$ $I_{f\text{max}} = 18,0\text{V}$	$U_{f\text{min puls}} = 11\text{V}$ $U_{f\text{max puls}} = 17\text{V}$ $I_{f\text{min puls}} = 22\text{mA}$ $I_{f\text{max puls}} = 75\text{mA}$
<b>Fassungen</b>	Typ Bestellnummer	Rö Fsg 1020 Q 81 - X 3 Rö Fsg 1022 <sup>1)</sup> Q 81 - X 124	Rö Fsg 1020 Q 81 - X 3 Rö Fsg 1022 <sup>1)</sup> Q 81 - X 124	Rö Fsg 1014 Q 81 - X 114 Rö Fsg 1017 <sup>1)</sup> Q 81 - X 117 Rö Fsg 1018 <sup>1,2)</sup> Q 81 - X 118	Rö Fsg 1014 Q 81 - X 114 Rö Fsg 1017 <sup>1)</sup> Q 81 - X 117 Rö Fsg 1018 <sup>1,2)</sup> Q 81 - X 118	Rö Fsg 1014 Q 81 - X 114 Rö Fsg 1017 <sup>1)</sup> Q 81 - X 117 Rö Fsg 1018 <sup>1,2)</sup> Q 81 - X 118	Rö Fsg 1015 Q 81 - X 115	Rö Fsg 1019 <sup>1)</sup> Q 81 - X 119	Rö Fsg 1019 <sup>1)</sup> Q 81 - X 119	Rö Fsg 1019 <sup>1)</sup> Q 81 - X 119			Rö Fsg 1020 Q 81 - X 3 Rö Fsg 1022 <sup>1)</sup> Q 81 - X 124	Rö Fsg 1020 Q 81 - X 3 Rö Fsg 1022 <sup>1)</sup> Q 81 - X 124		
<b>Kolbenabmessungen</b>	max. Höhe mm max. Durchmesser mm	26,5 30,0	26,5 30,0	24,5 20,0 x 27,5	24,5 20,5 x 27,5	24,5 20,0 x 27,5	23,0 16,5	31,0 10,5	30,5 13,0	30,5 13,0	30,5 13,0	48,0 19,0	48,0 19,0	62,0 30,0	62,0 30,0	Länge = 22,2 mm Breite = 13,0 mm Höhe = 5,2 mm

<sup>1)</sup> Fassung für gedruckte Schaltungen <sup>2)</sup> Winkelfassung <sup>3)</sup> Sonderausführungen mit anderen Symbolen auf Anfrage <sup>4)</sup> Röhren sind wahlweise mit langer oder kurzen Anschlußdrähten lieferbar. (K am Schluß der Typenbezeichnung = kurze Anschlußdrähte)

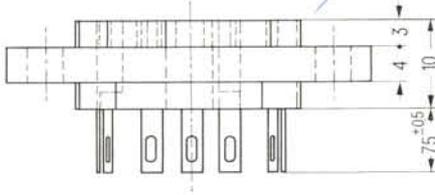
# Fassungen für Ziffern- und Zeichen-Anzeigeröhren

(Maße in mm)

Fassungen für Anzeigeröhren der Typengruppe **ZM 1180-ZM 1188** und alle Ansteuerbausteine der Typengruppe **ZAB 51 ...**

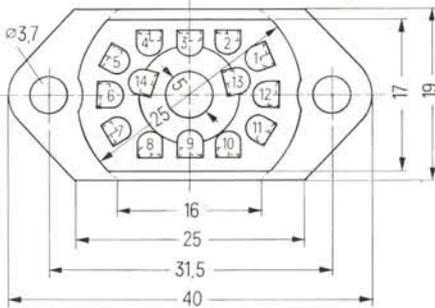
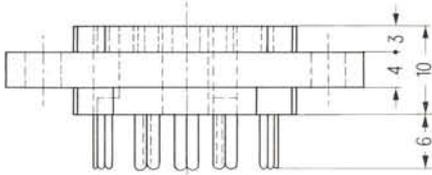
a) für Verdrahtung  
Typ R<sub>0</sub> Fsg 1014

Bestellnummer Q 81 - X 114

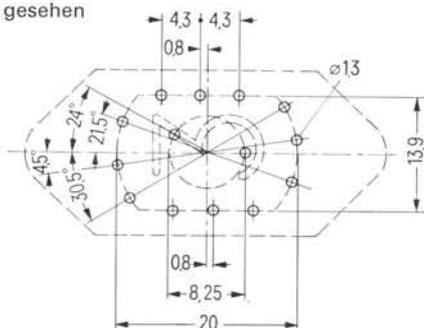


b) für gedruckte Schaltungen  
Typ R<sub>0</sub> Fsg 1017

Bestellnummer Q 81 - X 117

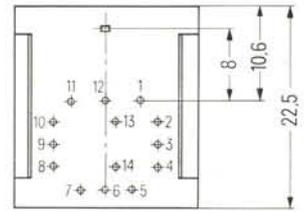


Lochbild von oben gesehen

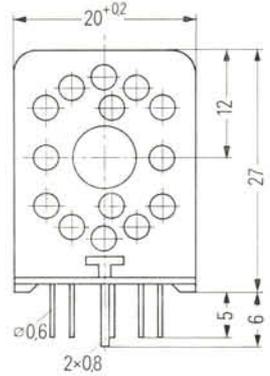


c) Winkelfassung  
Typ R<sub>0</sub> Fsg 1018

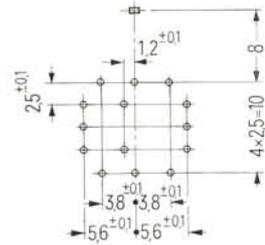
Bestellnummer Q 81 - X 118



4 1)



Lochbild von oben gesehen

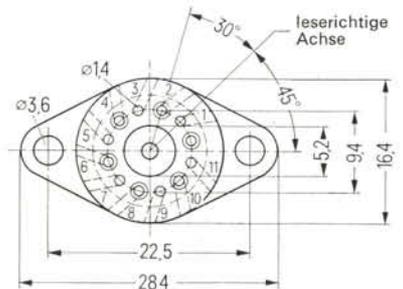
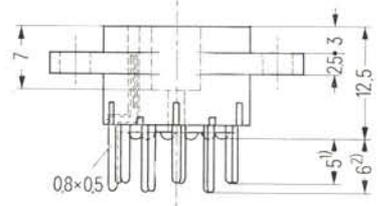


Fassungen für Anzeigeröhren **ZM 1120 und ZM 1122**

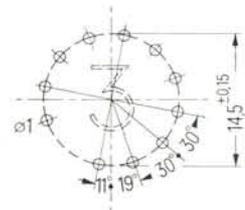
Typ R<sub>0</sub> Fsg 1015

Bestellnummer Q 81 - X 115

73889 50C



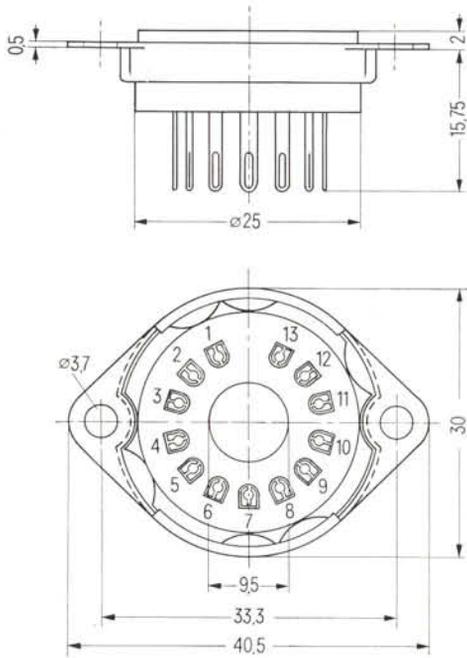
Lochbild (Schema) von oben gesehen



1) Federn 1/3/5/7/9/11  
2) Federn 2/4/6/8/10

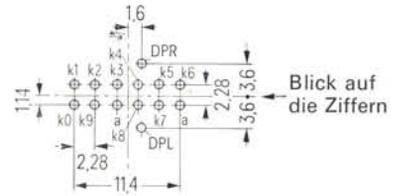
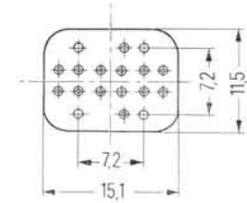
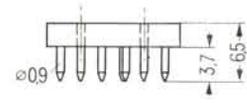
Fassungen für Anzeigeröhren der Typengruppen  
**ZM 1020-ZM 1023**  
**ZM 1040-ZM 1043**

a)  
 für Verdrahtung  
 Typ R<sub>0</sub> Fsg 1020  
 Bestellnummer Q 81 - X 3



Fassungen für Anzeigeröhren der Typengruppen  
**ZM 1330-ZM 1337**

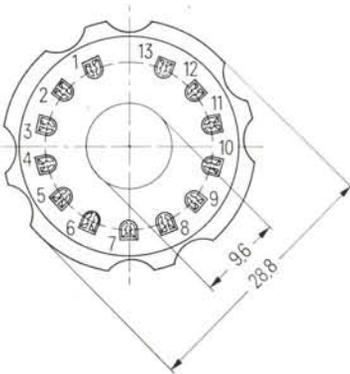
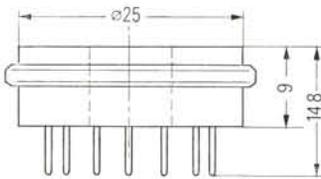
für gedruckte Schaltungen  
 Typ R<sub>0</sub> Fsg 1019  
 Bestellnummer Q 81 - X 119



Lochbild  
 von oben gesehen

Blick auf  
 die Ziffern

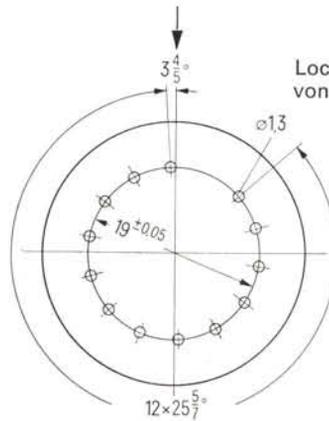
b)  
 für gedruckte Schaltungen  
 Typ R<sub>0</sub> Fsg 1022  
 Bestellnummer Q 81 - X 124



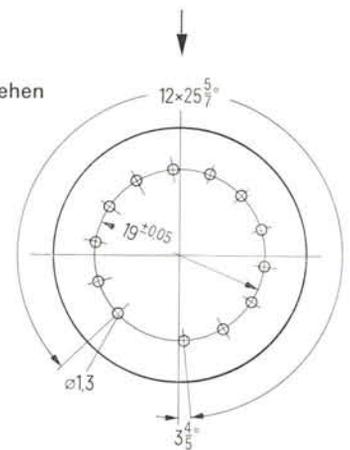
ZM 1040



ZM 1020



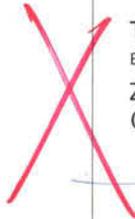
Lochbild  
 von oben gesehen



**Ansteuerbausteine für Rechteckziffern- und Zeichenanzeigeröhren der Typenreihe ZM 1180 in vollintegrierter Ausführung**



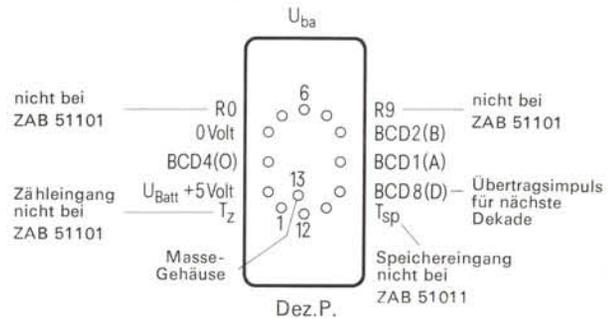
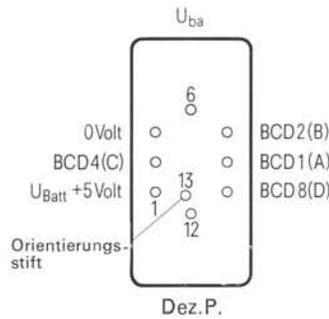
Ausführliche Daten auf Anforderung



Typ	Funktion
Bestellnummern ZAB 51001 Q 26-X1001	Decoder-Treiber Baustein für BCD-Code

Type	Funktion
Bestellnummern ZAB 51011 Q 26 - X1011	Zähler-Decoder-Treiber Baustein im BCD Code
ZAB 51101 Q 26 - X1101	Speicher-Decoder-Treiber Baustein für BCD Code
ZAB 51111 Q 26 - X1111	Zähler-Speicher-Decoder- Treiber-Baustein im BCD Code

Schaltbild bei Aufsicht auf dem Sockel  
(Leserichtige Stellung bei eingesteckter Röhre)



**Kenndaten (Gleichspannung)**

Anzeigeröhre $U_{ba}$	V	200
Logikbaustein $U_{Batt}$	V	5
Eingangsspannungen:		
log L (A, B, C, D) $U_{ei}$	V	2 bis 5,5
log 0 (A, B, C, D) $U_{eo}$	V	0 bis 0,8
log L ( $T_z, T_{sp}, R_o, R_9$ ) $U_{ei}$	V	2 bis 5,5
log 0 ( $T_z, T_{sp}, R_o, R_9$ ) $U_{eo}$	V	0 bis 0,8

200  
5  
2 bis 5,5  
0 bis 0,8

200  
5  
2 bis 5,5 } nur bei ZAB 51101  
0 bis 0,8 }  
2 bis 5,5  
0 bis 0,8

**Grenzdaten**

Anzeigeröhre $U_{ba}$	max V	215
Logikbaustein $U_{Batt}$	max V	7
Eingangsspannung $U_e$ (A, B, C, D $T_{sp}, R_o, R_9, T_z$ )	max V	5,5
Temperaturbereich	°C	0 bis + 75 °C <sup>1)</sup>

215  
7  
5,5  
0 bis + 75 °C<sup>1)</sup>

215  
7  
5,5 } nur bei ZAB 51101  
5,5 }  
0 bis + 75 °C<sup>1)</sup>

**Abmessung**

max. Länge	mm	41
max. Breite	mm	20
max. Tiefe	mm	20

41  
20  
20

41  
20  
40

Fassungen  
Bestellbezeichnung

Rö Fsg 1014 für Verdrahtung, Bestell-Nr. Q 81 - X 114  
Rö Fsg 1017 zur Verwendung in gedruckten Schaltungen, Bestell-Nr. Q 81 - X 117  
Rö Fsg 1018 Winkelfassung für gedruckte Schaltungen, Bestell-Nr. Q 81 - X 118

<sup>1)</sup> Andere Temperaturbereiche auf Anfrage

Mit den vorstehend aufgeführten Siemens-Ziffern- und Zeichenanzeigeröhren steht dem Entwickler elektronischer Geräte ein Typenprogramm zur Verfügung, das für praktisch alle seine Schaltungsaufgaben die geeignete Anzeigeröhre enthält. Bei allen Typen handelt es sich ausnahmslos um Langlebensdaueröhren mit einer Lebensdauererwartung von mehr als 30 000 Stunden bei Betrieb unter den empfohlenen Bedingungen und wechselnder Anzeige.

Die Anzeige kann durch Relaiskontakte, Verstärkeröhren, Transistoren, Fotowiderstände, spezielle Ansteuereinheiten usw. ausgelöst werden.

Die Ziffern und Zeichen sind teils seitlich, teils frontal sichtbar, ihre Höhe beträgt zwischen 8 und 30 mm.

Die Röhren werden mit Rücksicht auf die unterschiedlichen Einsatz- und Umlichtbedingungen in verschiedener Ausführung geliefert; so erhalten sie z. B. zur Verbesserung des Kontrastes bei stärkerem Nebenlicht

einen orangefarbenen Filterüberzug des Glaskolbens. Sie sind jedoch auch ohne Filterüberzug für Anwendungsfälle erhältlich, bei denen beispielsweise ein gemeinsames Filter gleichzeitig für mehrere Röhren verwendet wird.

Zusätzlich werden Glühfadenanzeigen mit 12 mm Symbolen im Dual-in-line Gehäuse für 5V Betrieb angeboten.

Für alle Anzeigeröhren in Rechteckform gibt es Ansteuerbausteine in vollintegrierter Technik.

Das Typenprogramm erstreckt sich vom Decoder-Treiber Baustein für den BCD-Code bis zur kompletten Zähldekade mit Zwischenspeicher.

Alle Bausteine können sowohl eingelötet als auch in übliche Röhrenfassungen gesteckt werden.

Die geringen Abmessungen und die kompakte geschirmte Bauweise der Ansteuerbausteine ermöglichen einen universellen Einsatz. –

Zur weiteren Information stehen ausführliche Datenblätter für die einzelnen Röhrentypen bei der nächstgelegenen

Siemens-Geschäftsstelle oder dem Vertrieb, Bereich Bauelemente, 8000 München 80, Balanstr. 73, zur Verfügung.