



ZM 1001 R ZM 1001

ZEICHEN-ANZEIGERÖHRE

mit langer Lebensdauer,
mit Gasfüllung und kalten Katoden, zur direkten
Glimmlichtanzeige der seitlich sichtbaren Zeichen
+ - ~ X Y Z

Die Anzeige kann durch (Relais-)
Kontakte, Verstärkerröhren, Transistoren, Relais-
röhren, Fotowiderstände, Elektronenstrahl-Schalt-
röhren usw. ausgelöst werden.

Die ZM 1001 R ist zur Kontrastverbesserung mit
einem Farbfilterüberzug versehen.

Die ZM 1001 hat keinen Farbfilter-Überzug, für
Anwendungen, bei denen für mehrere Röhren ein
gemeinsames, getrenntes Filter verwendet wird.

Kenndaten:

U_Z	≤ 170 V
U_{BRN}	≥ 140 V
$U_{LÖSCH}$	≤ 118 V

Sockel:

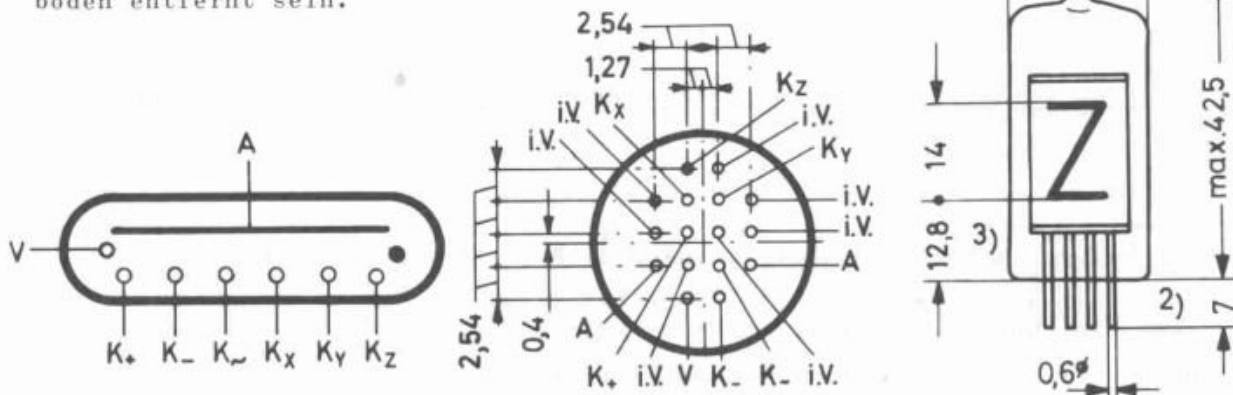
16 Drahtstifte entsprechend nachfolgender
Zeichnung, geeignet für gedruckte Schaltungen
im Rastermaß 2,54 mm; die Abweichung
der Sockelstifte von der angegebenen Lage
beträgt max. 0,15 mm.

Zubehör:

Fassung	55 702
Einbaurahmen aus	55 703 und 55 704
gedruckte Leiterplatte	55 701

Einbaulage: beliebig ¹⁾

Die Röhre kann direkt in die Schaltung ein-
gelötet werden; Tauchlötung (max. 10 s bei
240 °C) ist zulässig; Lötstellen an den An-
schlußstiften müssen min. 5 mm vom Röhren-
boden entfernt sein.



Anmerkungen siehe nächste Seite

ZM 1001 R

ZM 1001

Betriebsdaten: (im Temperaturbereich von 0...70 °C)

Speisespannung	U_B	$\geq$	170	V
Zündspannung	U_Z	$\leq$	170	V
Brennspannung	U_{BRN}	=	siehe Kennlinie	
Anodenstrom	I_A	=	1,5...4,5	mA
Widerstand vor der Hilfselektrode V	R_V	=	10 M Ω $\pm$ 10 %	
Löschspannung	$U_{LÖSCH}$	$\leq$	118	V

für Impulsbetrieb

Spannung zwischen der angesteuerten und den nicht angesteuerten Katoden	U_{KK}	$\geq$	65	V
Impulsdauer	t_P	$\leq$	100	μ s
Anodenspitzenstrom	$I_{A M}$	$\leq$	12	mA
Anodenstrommittelwert	I_A	$\leq$	2,5	mA

Grenzdaten: (absolute Werte)

Anodenspannung	U_A	= min.	170	V
Anodenstrom ($t_{int} \leq 20$ ms)	I_A	= min.	1,5	mA
		= max.	4,5	mA
Anodenspitzenstrom	$I_{A M}$	= max.	20	mA
Umgebungstemperatur	ϑ_U	= min.	-50	°C ⁴⁾
		= max.	+70	°C

Lebensdauer-Erwartung:

bei Betrieb mit $I_A = 2,5$ mA:
min. 100 000 Betriebsstunden

bei wechselnder Anzeige,
Wechsel alle 1000 h oder öfter

Alle weiteren Daten entsprechen denen des Typs ZM 1000 R/ZM 1000.

- ¹⁾ Die Katoden haben Resonanzfrequenzen im Bereich 300...800 Hz.
- ²⁾ max. 3 mm nicht verzinkt; die Länge der mit i.V. (innere Verbindung) gekennzeichneten Stifte beträgt max. 2,8 mm.
- ³⁾ Die Toleranz der Lage der Zeichen beträgt $\pm 0,13$ mm.
- ⁴⁾ Bei $\vartheta_{kolb} < 10$ °C ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndatenänderungen zu rechnen: bei Anwendungen im weiten Temperaturbereich wird Gleichstrombetrieb mit hoher Betriebsspannung und hohem R_A empfohlen.