



ZM 1030 ZM 1032

DEKADISCHE ZIFFERN - ANZEIGERÖHRE

(biquinär)

mit langer Lebensdauer,
mit Gasfüllung und kalten Katoden, mit direkter
Anzeige der seitlich sichtbaren, 15 mm hohen
Ziffern 0 bis 9 durch Glimmlicht,
die Anzeige kann durch (Relais-)Kontakte, Ver-
stärkerröhren, Transistoren, Relaisröhren, Foto-
widerstände, Elektronenstrahl-Schaltröhren usw.
ausgelöst werden. ¹⁾

Die ZM 1030 ist zur Kontrastverbesserung
mit einem Farbfilterüberzug versehen.
Die ZM 1032 hat keinen Farbfilterüberzug,
für Anwendungen, bei denen für mehrere
Röhren ein gemeinsames, getrenntes Filter
(z.B. zirkular polarisiertes Neutralfil-
ter Polaroid HNCP 37, zirkular polarisier-
tes Braunfilter Polaroid HACP 24) verwen-
det wird.

Kenndaten:

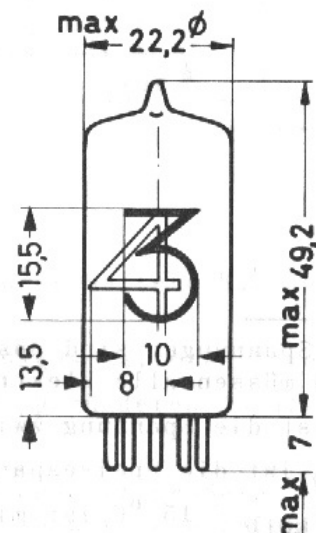
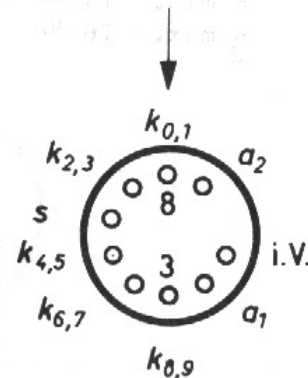
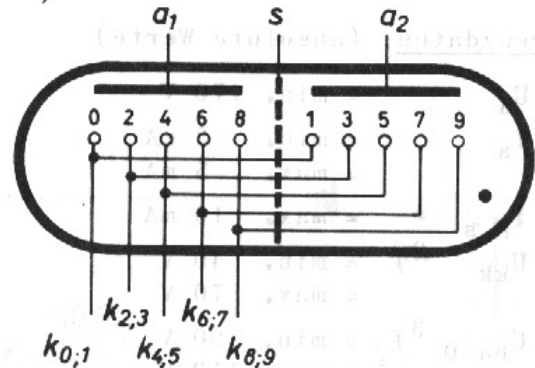
U_{ign}	$\leq$	170 V
U_{arc}	$=$	140 V
$U_{lös ch}$	$\leq$	110 V

Sockel: Noval

Kolben: Nenngröße 40
nach DIN 41 539

Fassung: B8 700 19 oder B8 700 29

Einbau: beliebig; bei senkrechtem
Einbau liegt Sockelstift 8
vorn bezogen auf die lese-
richtige Stellung der Zif-
fern.



¹⁾ Bei Verwendung von mechanischen oder
ähnlich langsamen Schaltern sollte
vorgesehen werden, daß die neuuzün-
dende Anode eingeschaltet ist, bevor
die andere abgeschaltet wird; während
des Schaltens muß die Spannung am
Schirm aufrechterhalten werden.

ZM 1030 ZM 1032

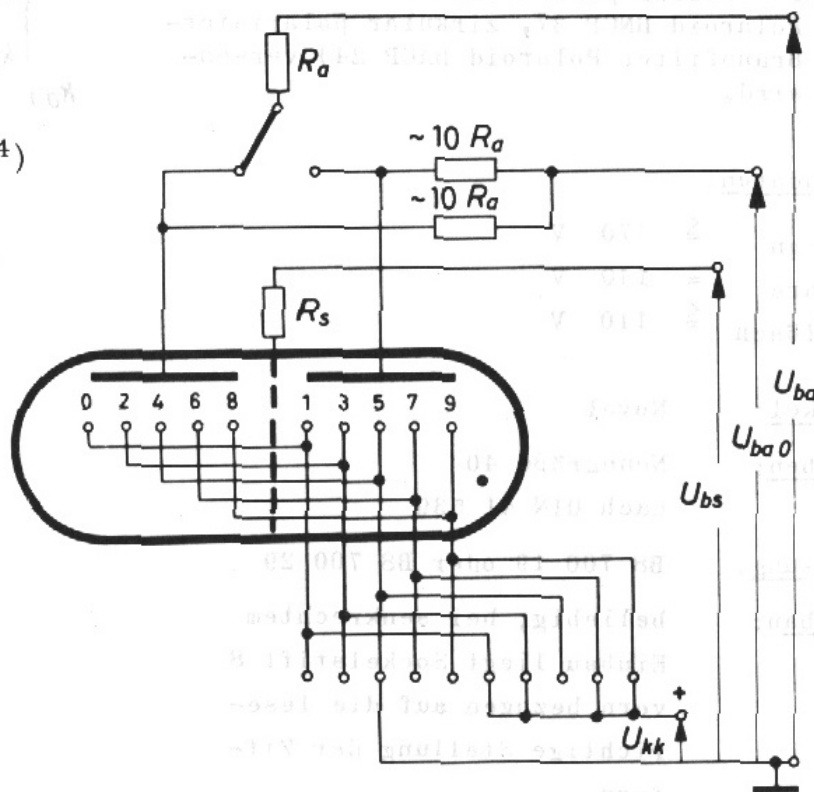


Betriebsdaten, Gleichstrombetrieb: ¹⁾

U_{ba}	=	200	220	250	300	V
R_a	=	15	20	27	39	k Ω
U_{bs}	=	50	50	50	50	V
R_s	=	10	10	10	10	k Ω
U_{kk} ²⁾	=	50	50	50	50	V
U_{ba0} ³⁾	=	100	100	100	100	V

Grenzdaten: (absolute Werte)

U_a	= min.	170 V
I_a	= min.	3 mA
	= max.	5 mA
I_{as}	= max.	10 mA
U_{kk} ²⁾	= min.	40 V
	= max.	70 V
U_{ba0} ³⁾	= min.	90 V
	= max.	110 V
t_{kolb}	= min.	15 °C ⁴⁾
	= max.	70 °C



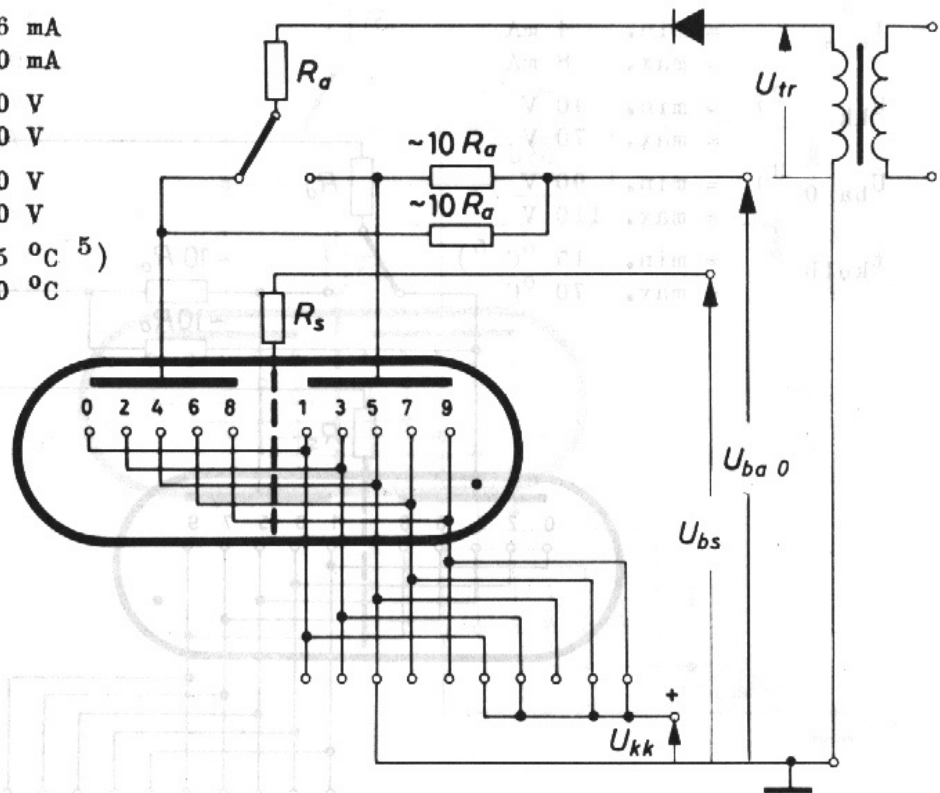
- 1) Alle Spannungen sind positiv in Bezug auf die eingeschaltete Katode. Im Betrieb müssen alle Elektroden beschaltet sein.
- 2) U_{kk} ist die Spannung zwischen der ein- und den ausgeschalteten Katoden.
- 3) U_{ba0} ist die Speisespannung an der jeweils nicht gezündeten Anode.
- 4) Bei $t_{kolb} < 15$ °C ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndatenänderungen zu rechnen.

Betriebsdaten, Halbwellenbetrieb: ¹⁾

U_{tr}	=	170 V	220	250	300 V
R_a	=	10 Ω	18	24	33 k Ω
U_{bs}	=	50 V	50	50	50 V
R_s	=	10 Ω	10	10	10 k Ω
U_{kk} ²⁾	=	50 V	50	50	50 V
$U_{ba 0}$ ³⁾	=	100 V	100	100	100 V

Grenzdaten: (absolute Werte)

$U_{a s}$	= min. 170 V
I_a	= min. 1,5 mA ⁴⁾ = max. 2,5 mA ⁴⁾
$I_{a s}$	= min. 6 mA = max. 10 mA
U_{kk} ²⁾	= min. 40 V = max. 70 V
$U_{ba 0}$ ³⁾	= min. 90 V = max. 110 V
t_{kolb}	= min. 15 °C ⁵⁾ = max. 70 °C



- 1) Alle Spannungen sind positiv in Bezug auf die eingeschaltete Katode. Im Betrieb müssen alle Elektroden beschaltet sein.
- 2) U_{kk} ist die Spannung zwischen der ein- und den ausgeschalteten Katoden.
- 3) $U_{ba 0}$ ist die Speisespannung an der jeweils nicht gezündeten Anode.
- 4) $t_{av} = \max. 20 \text{ ms}$
- 5) Bei $t_{kolb} < 15 \text{ °C}$ ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndaten Änderungen zu rechnen; bei Anwendungen in weitem Temperaturbereich wird Gleichstrombetrieb mit hoher Betriebsspannung und hohem R_a empfohlen.

ZM 1030

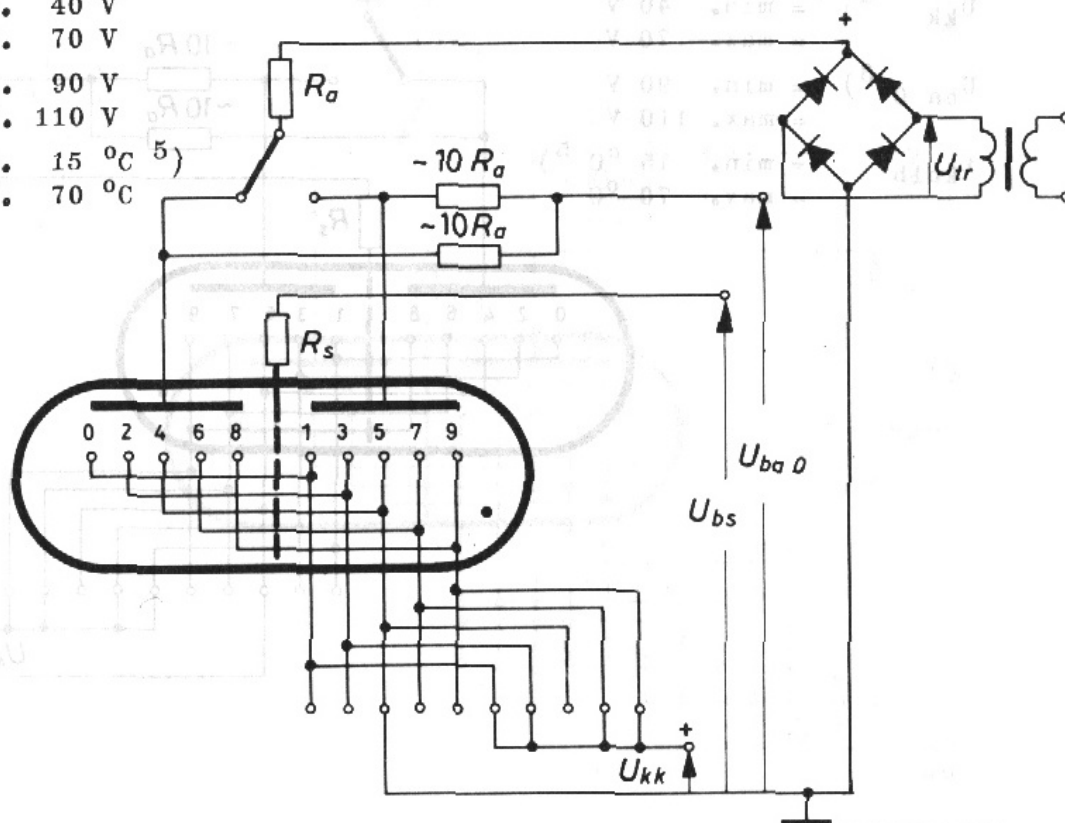
ZM 1032

Betriebsdaten, Vollwellenbetrieb: ¹⁾

U_{tr}	=	170 V	220	250	300 V
R_a	=	15 Ω	27	33	47 k Ω
U_{bs}	=	50 V	50	50	50 V
R_s	=	10 Ω	10	10	10 k Ω
U_{kk} ²⁾	=	50 V	50	50	50 V
$U_{ba 0}$ ³⁾	=	100 V	100	100	100 V

Grenzdaten: (absolute Werte)

U_{as}	= min.	170 V
I_a	= min.	2 mA ⁴⁾
	= max.	4 mA ⁴⁾
I_{as}	= min.	4 mA
	= max.	8 mA
U_{kk} ²⁾	= min.	40 V
	= max.	70 V
$U_{ba 0}$ ³⁾	= min.	90 V
	= max.	110 V
t_{kolb}	= min.	15 °C ⁵⁾
	= max.	70 °C



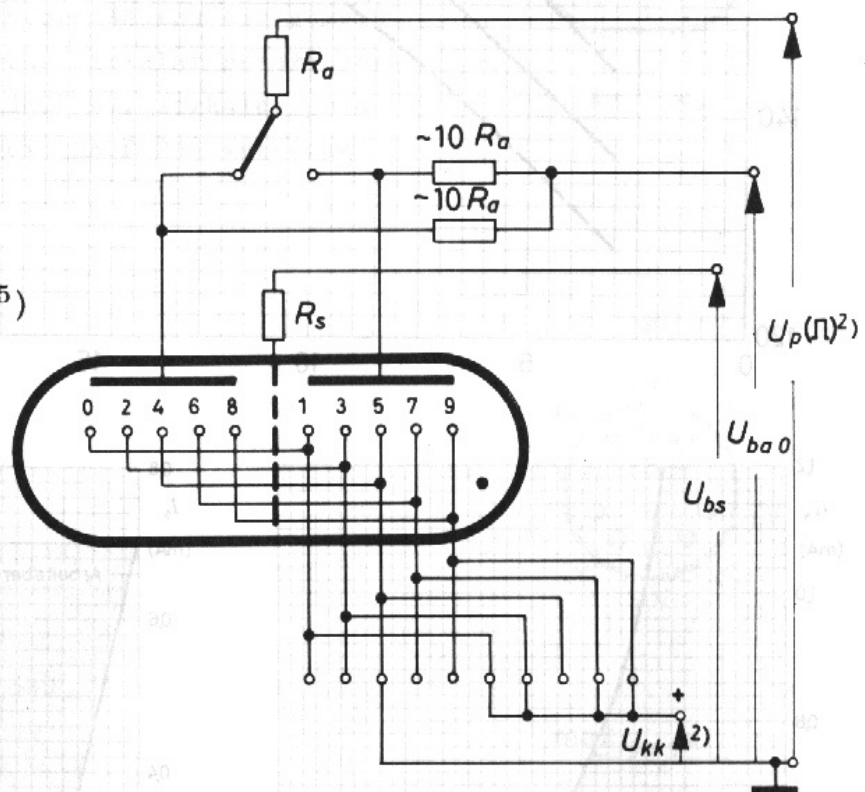
- 1) Alle Spannungen sind positiv in Bezug auf die eingeschaltete Katode. Im Betrieb müssen alle Elektroden beschaltet sein.
- 2) U_{kk} ist die Spannung zwischen der ein- und den ausgeschalteten Katoden.
- 3) $U_{ba 0}$ ist die Speisespannung an der jeweils nicht gezündeten Anode.
- 4) $t_{av} = \max. 20 \text{ ms}$
- 5) Bei $t_{kolb} < 15 \text{ °C}$ ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndatenänderungen zu rechnen; bei Anwendungen in weitem Temperaturbereich wird Gleichstrombetrieb mit hoher Betriebsspannung und hohem R_a empfohlen.

Betriebsdaten, Impulsbetrieb: ¹⁾

U_{bs}	=	50	50	50	50	V
R_s	=	10	10	10	10	k Ω
U_{kk} ²⁾	=	50	50	50	50	V
U_{ba0} ³⁾	=	100	100	100	100	V

Grenzdaten: (absolute Werte)

U_{as}	=	min. 170 V
I_a	=	min. 1,0 mA
	=	max. 2,5 mA
I_{as}	=	min. 10 mA ⁴⁾
	=	max. 20 mA
t_p	=	min. 80 μ s
f_p	=	min. 100 Hz
U_{kk} ²⁾	=	min. 40 V
	=	max. 70 V
U_{ba0} ³⁾	=	min. 90 V
	=	max. 110 V
t_{kolb}	=	min. 15 $^{\circ}$ C ⁵⁾
	=	max. 70 $^{\circ}$ C



- ¹⁾ Alle Spannungen sind positiv in Bezug auf die eingeschaltete Katode. Im Betrieb müssen alle Elektroden beschaltet sein.
- ²⁾ U_{kk} ist die Spannung zwischen der ein- und den ausgeschalteten Katoden; für die Aussteuerung der gewünschten Ziffer ist es erforderlich, daß die entsprechende Anode gegenüber den ausgeschalteten Katoden ins Positive und die entsprechende Katode um einen Betrag U_{kkp} ins Negative getastet wird.
- ³⁾ U_{ba0} ist die Speisespannung an der jeweils nicht gezündeten Anode.
- ⁴⁾ bei t_p min
- ⁵⁾ Bei $t_{kolb} < 15$ $^{\circ}$ C ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndatenänderungen zu rechnen; bei Anwendungen in weitem Temperaturbereich wird Gleichstrombetrieb mit hoher Betriebsspannung und hohem R_a empfohlen.

ZM 1030 ZM 1032

