

RECTANGULAR TELEVISION PICTURE TUBE with ion trap and filterglass

TUBE IMAGE DE TELEVISION RECTANGULAIRE avec trappe à ions et verre filtre

RECHTECKIGE FERNSEHBILDROHRE mit Ionenfalle und Filterglas

Heating : indirect by A.C. or D.C. series or parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série ou parallèle

Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serien- oder Parallelspeisung

$$V_f = 6,3 \text{ V}^1)$$

$$I_f = 0,3 \text{ A}$$

Capacitances  $C_{g1} = 7 \text{ pF}$

Capacités  $C_k = 5 \text{ pF}$

Kapazitäten

$$C_{k+g_2} = 8 \text{ pF}$$

$$C_{g4m} = 1100 \text{ pF}$$

Screen	Colour	white
Ecran	Couleur	blanche
Schirm	Farbe	weiss

Colour temperature	7500 °C
Température de couleur	
Farbtemperatur	

Light transmission	66 %
Transmission de lumière	
Lichtdurchlässigkeit	

Useful diagonal	min. 318 mm
Diagonale utile	
Nützlicher Diagonale	

Useful width	min. 288 mm
Largeur utile	
Nützliche Breite	

Useful height	min. 217 mm
Hauteur utile	
Nützliche Höhe	

1) When the tube is used in a series heater chain, the heater voltage must not exceed 9.5 V when the supply is switched on. If necessary a current limiting device must be used for this purpose.

Si le tube est monté dans une chaîne série de filaments, la tension de chauffage ne doit pas dépasser 9,5 V à la mise en circuit. En cas de besoin il faut utiliser un limiteur de courant pour ce but.

Wenn die Röhre in einer Heizfadenkette verwendet wird, darf die Heizspannung beim Einschalten 9,5 V nicht überschreiten. Nötigenfalls ist zu diesem Zweck ein Strombegrenzer zu verwenden.

2) m = outer coating, couche extérieure, Aussenbelag.

RECTANGULAR TELEVISION PICTURE TUBE with ion trap and filterglass  
 TUBE IMAGE DE TELEVISION RECTANGULAIRE avec trappe à ions et verre filtre  
 RECHTECKIGE FERNSEHBILDRÖHRE mit Ionenfalle und Filterglas

Heating : indirect by A.C. or D.C. series or parallel supply  
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série ou parallèle  $V_f = 6,3 V^1)$   
 Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serien- oder Parallelspeisung  $I_f = 0,3 A$

Capacitances  $C_{g1} = 7 pF$   $C_{k+g3} = 8 pF$   
 Capacités  $C_k = 5 pF$   $C_{g4m^2} = 1100 pF$   
 Kapazitäten

Screen Colour white  
 Ecran Couleur blanche  
 Schirm Farbe weiss

Colour temperature 7500 °C  
 Température de couleur  
 Farbtemperatur

Light transmission 66 %  
 Transmission de lumière  
 Lichtdurchlässigkeit

Useful diagonal min. 318 mm  
 Diagonale utile  
 Nützlicher Diagonale

Useful width min. 288 mm  
 Largeur utile  
 Nützliche Breite

Useful height min. 217 mm  
 Hauteur utile  
 Nützliche Höhe

1) When the tube is used in a series heater chain, the heater voltage must not exceed 9.5 V when the supply is switched on. If necessary a current limiting device must be used for this purpose.

Si le tube est monté dans une chaîne série de filaments, la tension de chauffage ne doit pas dépasser 9,5 V à la mise en circuit. En cas de besoin il faut utiliser un limiteur de courant pour ce but.

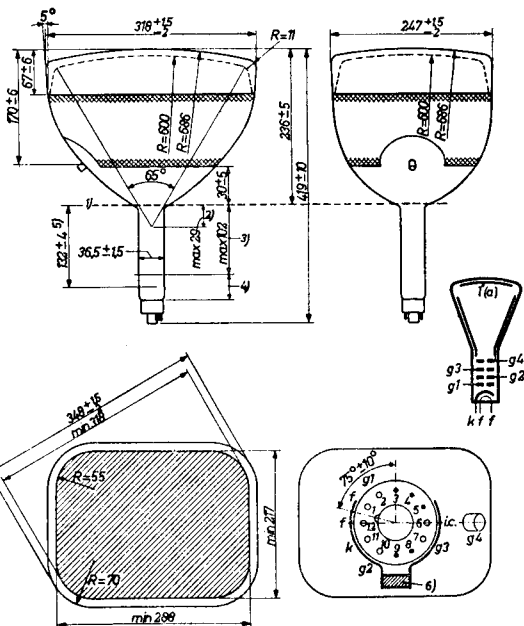
Wenn die Röhre in einer Heizfadenkette verwendet wird, darf die Heizspannung beim Einschalten 9,5 V nicht überschreiten. Nötigenfalls ist zu diesem Zweck ein Strombegrenzer zu verwenden.

2) m = outer coating, couche extérieure, Aussenbelag.

For curves of the screen properties see front of this section

Pour les courbes des propriétés de l'écran voir en tête de ce chapitre

Für die Kurven der Schirmeigenschaften siehe am Anfang dieses Abschnitts



Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm

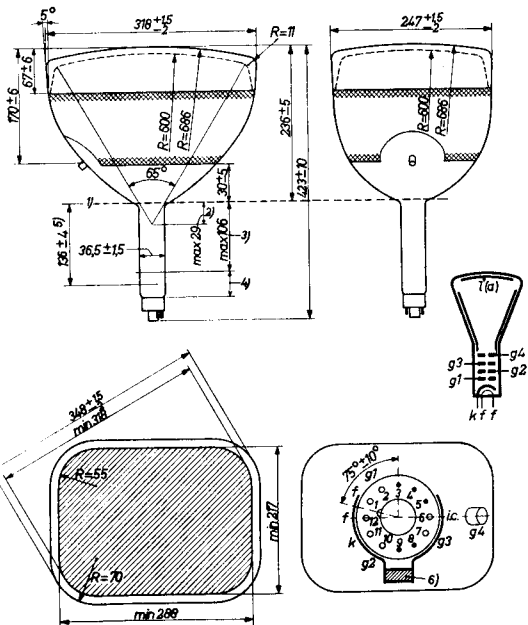
Base  
 Culot Duodecal 7p.  
 Sockel

1) Reference line, determined by the plane of the upper edge of the reference line gauge, when the gauge is resting on the cone.  
 Ligne de référence, déterminée par le plan du bord supérieur du calibre de la ligne de référence, si celui-ci pose sur le cône.  
 Bezugslinie, bestimmt durch die Ebene des oberen Randes der Bezugslinienlehre wenn diese auf dem Konus ruht.

For curves of the screen properties see front of this section

Pour les courbes des propriétés de l'écran voir en tête de ce chapitre

Für die Kurven der Schirmeigenschaften siehe am Anfang dieses Abschnitts



Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm

Base  
 Culot Duodecal 7p.  
 Sockel

1) Reference line, determined by the plane of the upper edge of the reference line gauge, when the gauge is resting on the cone.  
 Ligne de référence, déterminée par le plan du bord supérieur du calibre de la ligne de référence, si celui-ci pose sur le cône.  
 Bezugslinie, bestimmt durch die Ebene des oberen Randes der Bezugslinienlehre wenn diese auf dem Konus ruht.

Mounting position:

Any

Montage:

Arbitrairement

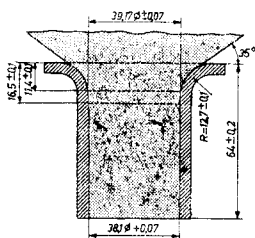
Aufstellung:

Willkürlich

Reference line gauge. The inner surface of the coils must not extend into the shaded region.

Calibre de la ligne de référence. La surface intérieure des bobines ne doit pas saillir dans la région estompée.

Bezugslinienlehre. Die innere Oberfläche der Spulen muss nicht im schattierten Gebiet ausragen.



- 2) The distance from deflection centre to reference line should not exceed 29 mm

La distance du centre de déviation au ligne de référence ne dépassera pas 29 mm

Der Abstand des Ablenkungsmittelpunktes bis zur Bezugslinie soll 29 mm nicht überschreiten

- 3) Space for deflection and focusing coils  
Place pour les bobines de déviation et de concentration  
Platz für Ablenk- und Fokussierungsspulen

- 4) Space for the ion trap magnet  
Place pour l'aimant de la trappe à ions  
Platz für den Magnet der Ionenfalle

- 5) Distance from reference line to top centre of grid  
Distance de la ligne de référence jusqu'au centre de la surface supérieure de la grille  
Abstand der Bezugslinie bis zum Mittelpunkt der Oberseite des Gitters

- 6) Ion trap magnet; l'aimant de la trappe à ions; Magnet der Ionenfalle

Mounting position:

Any

Montage:

Arbitrairement

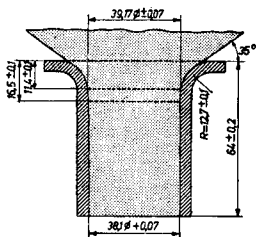
Aufstellung:

Willkürlich

Reference line gauge. The inner surface of the coils must not extend into the shaded region.

Calibre de la ligne de référence. La surface intérieure des bobines ne doit pas saillir dans la région estompée.

Bezugslinienlehre. Die innere Oberfläche der Spulen muss nicht in schattierten Gebiet ausragen.



- 2) The distance from deflection centre to reference line should not exceed 29 mm  
La distance du centre de déviation au ligne de référence ne dépassera pas 29 mm  
Der Abstand des Ablenkungsmittelpunktes bis zur Bezugslinie soll 29 mm nicht überschreiten
- 3) Space for deflection and focusing coils  
Place pour les bobines de déviation et de concentration  
Platz für Ablenk- und Fokussierungsspulen
- 4) Space for the ion trap magnet  
Place pour l'aimant de la trappe à ions  
Platz für den Magnet der Ionenfalle
- 5) Distance from reference line to top centre of grid  
Distance de la ligne de référence jusqu'au centre de la surface supérieure de la grille  
Abstand der Bezugslinie bis zum Mittelpunkt der Oberseite des Gitters
- 6) Ion trap magnet; l'aimant de la trappe à ions; Magnet der Ionenfalle

Deflection and focusing	magnetic
Déviatíon et concentration	magnétique
Ablenkung und Fokussierung	magnetisch

Vertical deflection angle	
L'angle de déviation verticale	max. 52°
Vertikaler Ablenkungswinkel	

Horizontal deflection angle	
L'angle de déviation horizontale	max. 65°
Horizontaler Ablenkungswinkel	

Focusing coil:	without ferromagnetic material
Number of ampere-turns:	see pages B and C
Distance between centre of field and reference line:	78 mm

Bobine de concentration:	sans matière ferromagnétique
Nombre d'ampère-tours :	voir pages B et C

Distance entre le centre du champ et la ligne de référence:	78 mm
---	-------

Fokussierungsspule:	ohne ferromagnetisches material
Amperewindungszahl:	siehe Seite B und C
Abstand des Zentrums des Feldes bis zur Bezugslinie:	78 mm

Ion trap magnet: Single magnet, field strength about 60 gauss. Type number 55402. For the procedure of setting up see MW 43-64 page 7

Aimant de la trappe à ions: Aimant simple, intensité du champ environ 60 gauss. Numéro de type 55402. Pour le réglage voir MW 43-64 page 8

Magnet der Ionenfalle: Einfacher Magnet, Feldstärke etwa 60 Gauss. Typennummer 55402. Für die Einstellung siehe MW 43-64 Seite 9

Net weight		Shipping weight	
Poids net	4200 g	Poids brut	6500 g
Nettogewicht		Bruttogewicht	

Operating characteristics  
Caractéristiques d'utilisation  
Betriebsdaten

V <sub>g4</sub>	=	12	kV
V <sub>g2</sub>	=	250	V
-V <sub>g1</sub> (I <sub>g4</sub> =0)	=	33/72	V
V <sub>g3</sub>	=	0	250 V

Focusing ampere-turns	
Amperé-tours pour concentration	960 1015
Amperewindungen zur Fokussierung	

Deflection and focusing	magnetic
Déviatión et concentration	magnétique
Ablenkung und Fokussierung	magnetisch

Vertical deflection angle Angle de déviation verticale Vertikaler Ablenkungswinkel	max. 52°
--	----------

Horizontal deflection angle Angle de déviation horizontale Horizontaler Ablenkungswinkel	max. 65°
--	----------

Focusing coil:	without ferromagnetic material
Number of ampere-turns:	see pages B and C
Distance between centre of field and reference line:	78 mm

Bobine de concentration:	sans matière ferromagnétique
Nombre d'ampere-tours:	voir pages B et C
Distance entre le centre du champ et la ligne de référence:	78 mm

Fokussierungsspule:	ohne ferromagnetisches Material
Amperewindungszahl:	siehe Seite B und C
Abstand des Zentrums des Feldes bis zur Bezugslinie:	78 mm

Ion trap magnet: Single magnet; field strength about 50 gauss. Type number 55402. For the procedure of setting up please refer to "Application directions" (page C107), in front of this section

Aimant du piège à ions: Aimant simple; intensité du champ environ 50 gauss. Numéro de type 55402. Pour le réglage voir "Indications d'application" (page C107), en tête de ce chapitre

Ionenfallenmagnet: Einfacher Magnet; Feldstärke etwa 50 Gauss. Typennummer 55402. Für die Einstellung siehe "Anwendungsrichtlinien" (Seite C107), am Anfang dieses Abschnitts

Net weight		Shipping weight	
Poids net	4200 g	Poids brut	6500 g
Nettogewicht		Bruttogewicht	

Operating characteristics  
Caractéristiques d'utilisation  
Betriebsdaten

$V_{g4}$	=	12	kV
$V_{g2}$	=	250	V
$-V_{g1}$ ( $I_{g4} = 0 \mu A$ )	=	$\frac{33}{72}$	V
$V_{g3}$	=	$\frac{0}{250}$	V

Focusing ampere-turns	
Amperé-tours pour concentration	960 1015
Amperewindungen zur Fokussierung	



Limiting values (design center values)  
 Caractéristiques limites (valeurs moyennes de développement)  
 Grenzdaten (mittlere Entwicklungsdaten)

$V_a$	= max. 14 kV
$V_a$	= min. 9 kV
$V_{g2}$	= max. 410 V
$V_{g2}$	= min. 200 V
$V_{g3}$	= max. 410 V
$-V_{g3}$	= max. 100 V
$-V_{g1}$	= max. 150 V
$+V_{g1}$	= max. 0 V
$V_{g1p}$	= max. 2 V
$V_{kf}$ (k pos.; f neg.)	= max. 200 V <sup>1)2)</sup>
$V_{kf}$ (k neg.; f pos.)	= max. 125 V <sup>1)</sup>
$W_f$	= max. 6 W

- 1) In order to avoid interference due to hum, the A.C. component of  $V_{kf}$  should be as low as possible and must not exceed 20 V.

Pour éviter des perturbations par le ronflement, la composante alternative de  $V_{kf}$  sera la plus petite possible et ne dépassera pas 20 V.

Zur Vermeidung von Brummstörungen muss die Wechselspannungskomponente von  $V_{kf}$  so klein wie möglich sein und jedenfalls 20 V nicht überschreiten.

- 2) During a warming-up period not exceeding 45 sec.  $V_{kfp}$  is permitted to rise to 410 V.

Pendant une période de chauffage ne dépassant pas 45 sec.  $V_{kfp}$  est permis de monter jusqu'à 410 V.

Während einer Anheizzeit von max. 45 Sek. darf  $V_{kfp}$  steigen bis 410 V.

Limiting values (design centre values)  
 Caractéristiques limites (valeurs moyennes de développement)

Grenzdaten (mittlere Entwicklungsdaten)

$V_{g4}$	= max.	14 kV
$V_{g4}$	= min.	9 kV
$V_{g3}$	= max.	410 V
$-V_{g3}$	= max.	100 V
$V_{g2}$	= max.	410 V
$V_{g2}$	= min.	200 V
$V_{g1}$	= max.	0 V
$-V_{g1}$	= max.	150 V
$V_{g1p}$	= max.	2 V
$W_p$	= max.	6 W
$V_{kf}(k \text{ pos.}; f \text{ neg.})$	= max.	$200 \text{ V}^1)^2)$
$V_{kf}(k \text{ neg.}; f \text{ pos.})$	= max.	$125 \text{ V}^2)$

Max. circuit values

Valeurs max. des éléments du montage

Max. Werte der Schaltungsteile

$R_{kf}$	=	$1 \text{ M}\Omega^3)$
$R_{g1}$	=	$1,5 \text{ M}\Omega$
$Z_{g1}(f = 50 \text{ c/s})$	=	$0,5 \text{ M}\Omega$

- 1) During a warm-up period not exceeding 45 seconds the heater may be 410 V negative with respect to the cathode

Pendant une période d'échauffement ne dépassant pas 45 secondes, le filament peut être porté à un potentiel négatif de 410 V par rapport à la cathode

Während einer Anheizzeit von max. 45 Sekunden darf der Heizfaden 410 V negativ sein in bezug auf der Katode

- 2) In order to avoid excessive hum, the A.C. component of  $V_{kf}$  should be as low as possible and must not exceed 20 V

Pour éviter le ronflement excessif la composante alternative de  $V_{kf}$  sera la plus petite possible et ne dépassera pas 20 V

Zur Vermeidung von Brummstörungen muss die Wechselspannungskomponente von  $V_{kf}$  so klein wie möglich sein und jedenfalls 20 V nicht überschreiten

- 3) See page 6; voir page 6; siehe Seite 6

## Max. circuit values

Valeurs max. des éléments du montage

Max. Werte der Schaltungsteile

$$R_{kf} = 20 \text{ k}\Omega$$

$$R_{g1} = 1,5 \text{ M}\Omega$$

$$Z_{g1}(f = 50 \text{ c/s}) = 0,5 \text{ M}\Omega$$

Min. circuit values:

The power supply should be of the limited-energy type with inherent regulation to limit the continuous short-circuit current to 5 mA. If the supply permits the instantaneous short-circuit current to exceed 1 A, or is capable of storing more than 250  $\mu$  coulombs, the effective resistance in the circuit between the indicated electrode and the output capacitor should be as follows:

$$R_{g1} = \text{min. } 150 \text{ }\Omega; \quad R_{g2} = \text{min. } 470 \text{ }\Omega$$

$$R_{g3} = \text{min. } 470 \text{ }\Omega; \quad R_a = \text{min. } 16000 \text{ }\Omega$$

Valeurs min. des éléments du montage:

Le circuit d'alimentation ne doit être capable de fournir qu'une puissance limitée de sorte que le courant de court-circuit permanent ne dépasse pas 5 mA. Si le courant instantané de court-circuit dépasse 1 A, ou si le circuit d'alimentation est capable d'accumuler plus de 250  $\mu$  coulomb, les résistances efficaces entre les diverses électrodes et la capacité de sortie doivent avoir les valeurs min. suivantes:

$$R_{g1} = \text{min. } 150 \text{ }\Omega; \quad R_{g2} = \text{min. } 470 \text{ }\Omega$$

$$R_{g3} = \text{min. } 470 \text{ }\Omega; \quad R_a = \text{min. } 16000 \text{ }\Omega$$

Min. Werte der Schaltungsteile:

Der Speiseteil soll nur eine begrenzte Leistung liefern können, damit der Strom bei Dauerkurzschluss nicht mehr als 5 mA beträgt. Wenn der Momentanwert des Kurzschlussstromes 1 A überschreitet oder wenn der Speiseteil mehr als 250  $\mu$  coulomb speichern kann, müssen die effektiven Widerstände zwischen den verschiedenen Elektroden und dem Ausgangskondensator die folgenden Minimalwerte aufweisen:

$$R_{g1} = \text{min. } 150 \text{ }\Omega; \quad R_{g2} = \text{min. } 470 \text{ }\Omega$$

$$R_{g3} = \text{min. } 470 \text{ }\Omega; \quad R_a = \text{min. } 16000 \text{ }\Omega$$

Min. circuit values:

The power supply should be of the limited-energy type with inherent regulation to limit the continuous short-circuit current to 5 mA. If the supply permits the instantaneous short-circuit current to exceed 1 A, or is capable of storing more than 250  $\mu$ coulombs, the effective resistance in the circuit between the indicated electrode and the output capacitor should be as follows:

$R_{g1}$	= min. 150 $\Omega$	$R_{g2}$	= min. 470 $\Omega$
$R_{g3}$	= min. 470 $\Omega$	$R_{g4}$	= min. 16000 $\Omega$

Valeurs min. des éléments du montage:

Le circuit d'alimentation ne doit être capable de fournir qu'une puissance limitée de sorte que le courant de court-circuit permanent ne dépasse pas 5 mA. Si le courant instantané de court-circuit dépasse 1 A, ou si le circuit d'alimentation est capable d'accumuler plus de 250  $\mu$ coulomb, les résistances efficaces entre les diverses électrodes et la capacité de sortie doivent avoir les valeurs min. suivantes:

$R_{g1}$	= min. 150 $\Omega$	$R_{g2}$	= min. 470 $\Omega$
$R_{g3}$	= min. 470 $\Omega$	$R_{g4}$	= min. 16000 $\Omega$

Min. Werte der Schaltungsteile:

Der Speiseteil soll nur eine begrenzte Leistung liefern können, damit der Strom bei Dauerkurzschluss nicht mehr als 5 mA beträgt. Wenn der Momentanwert des Kurzschlussstromes 1 A überschreitet oder wenn der Speiseteil mehr als 250  $\mu$ coulomb speichern kann, müssen die effektiven Widerstände zwischen den verschiedenen Elektroden und dem Ausgangskondensator die folgenden Minimalwerte aufweisen:

$R_{g1}$	= min. 150 $\Omega$	$R_{g2}$	= min. 470 $\Omega$
$R_{g3}$	= min. 470 $\Omega$	$R_{g4}$	= min. 16000 $\Omega$

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

When the heater is in a series chain, or earthed to A.C.,  $Z_k(f=50 \text{ c/s}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$

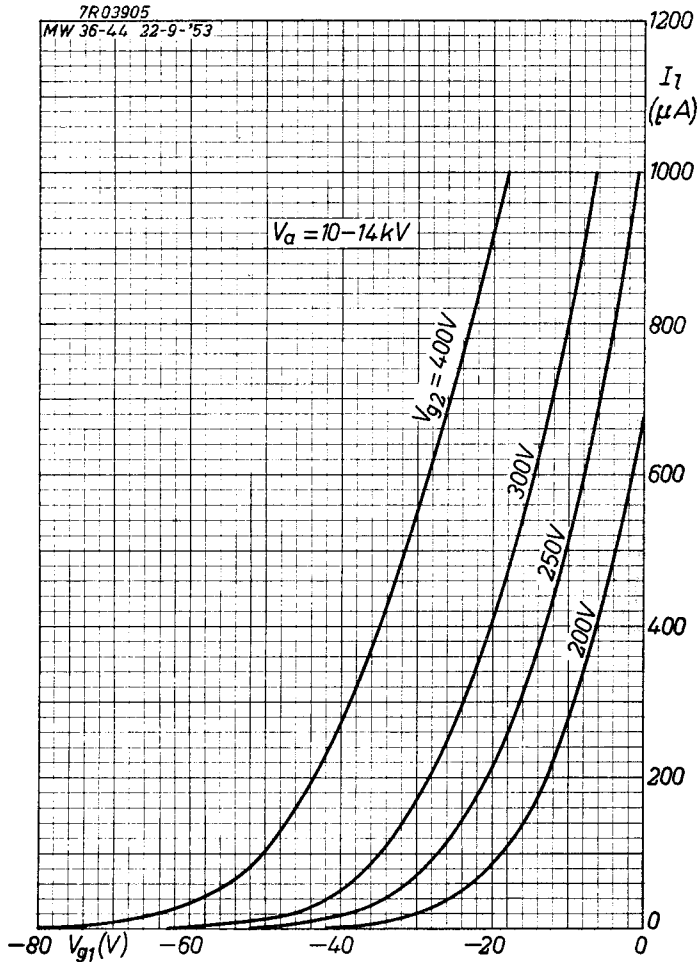
Quand le filament est alimenté par un transformateur séparé

Quand le filament est connecté dans une chaîne série, ou est mise à la terre pour C.A.,  $Z_k(f=50 \text{ c/s}) = \text{max. } 0,1 \text{ M}\Omega$

Wenn der Heizfaden von einem separaten Transformator gespeist wird. Wenn der Heizfaden in einer Serienkette aufgenommen oder für Wechselstrom geerdet ist,  $Z_k(f=50 \text{ Hz}) = \text{max. } 0,1 \text{ M}\Omega$

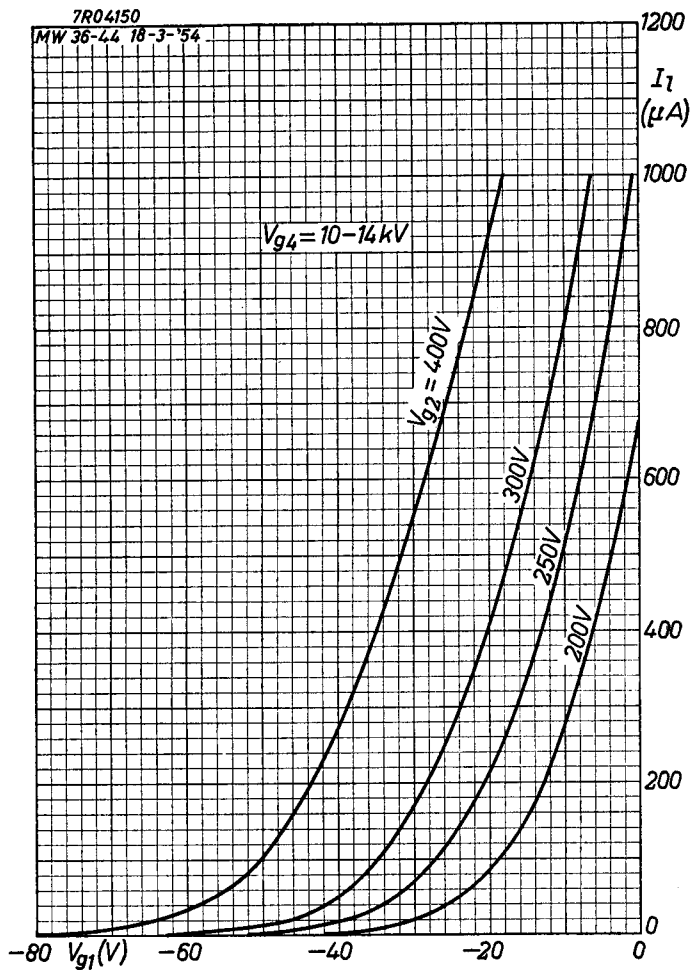
7R03905

MW 36-44 22-9-'53



7R04150

MW 36-44 18-3-'54



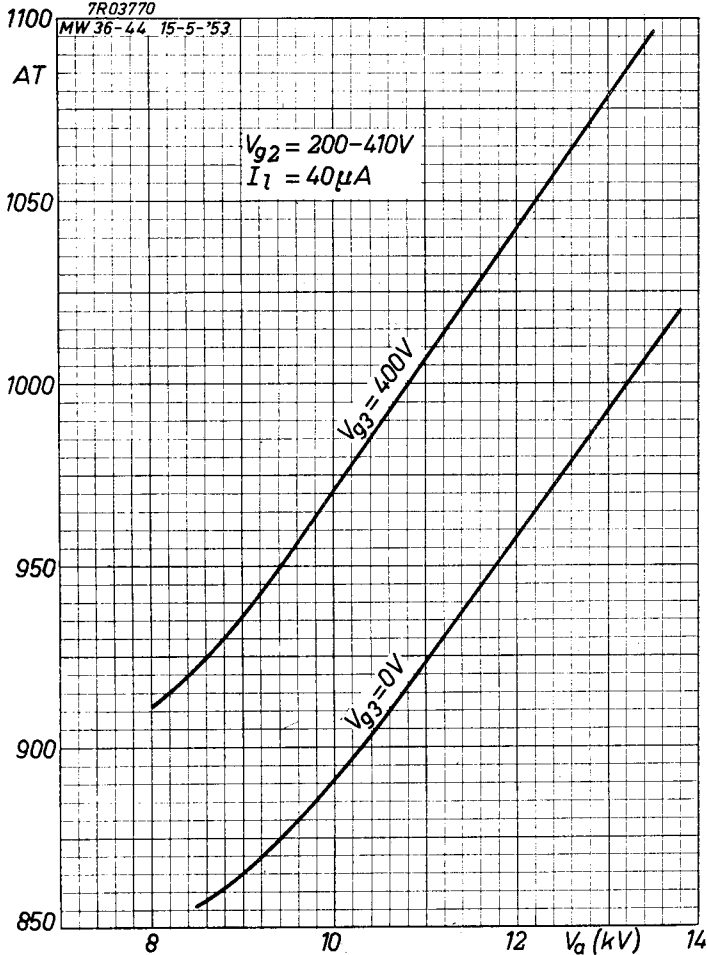
**MW 36-44****PHILIPS**

$AT$  = Number of ampere-turns necessary for focusing

$AT$  = Nombre d'ampère-tours nécessaire pour la concentration

$AT$  = Die zur Fokussierung erforderliche Amperewindungszahl

7R03770



**MW 36-44****PHILIPS**

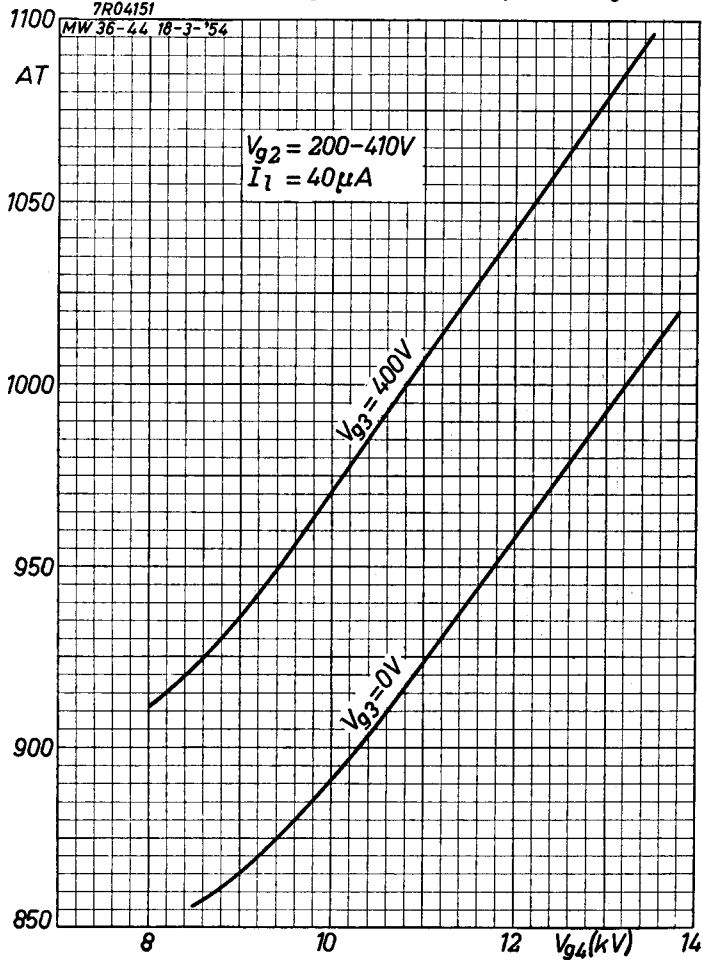
*AT = Number of ampere turns necessary for focusing*

*AT = Nombre d'ampère-tours nécessaire pour la concentration*

*AT = Die zur Fokussierung erforderliche Amperewindungszahl*

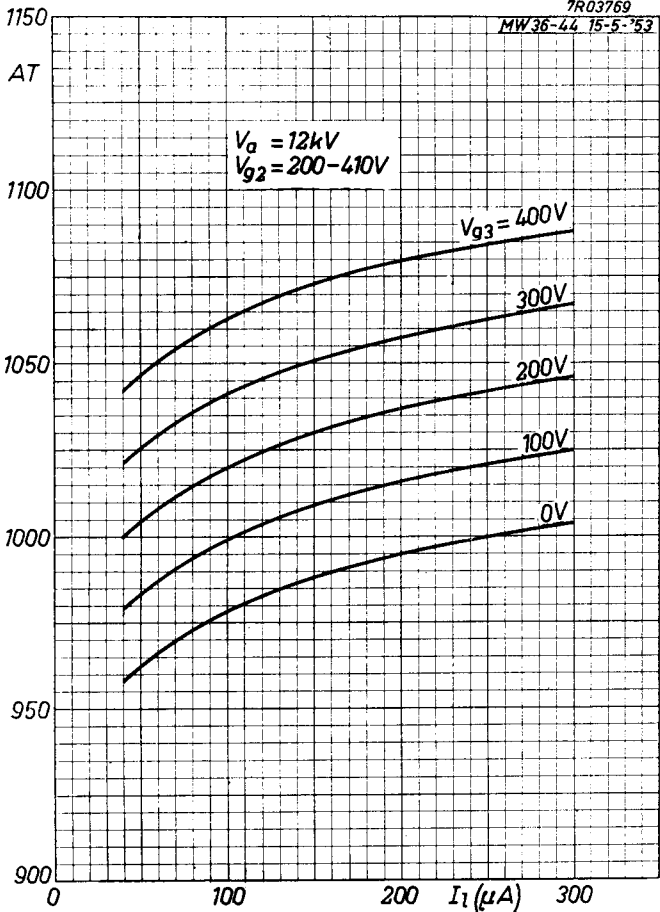
7R04151

MW 36-44 18-3-'54





AT = Number of ampere turns necessary for focusing  
AT = Nombre d'ampère-tours nécessaire pour la concentration  
AT = Die zur Fokussierung erforderliche Amperewindungszahl



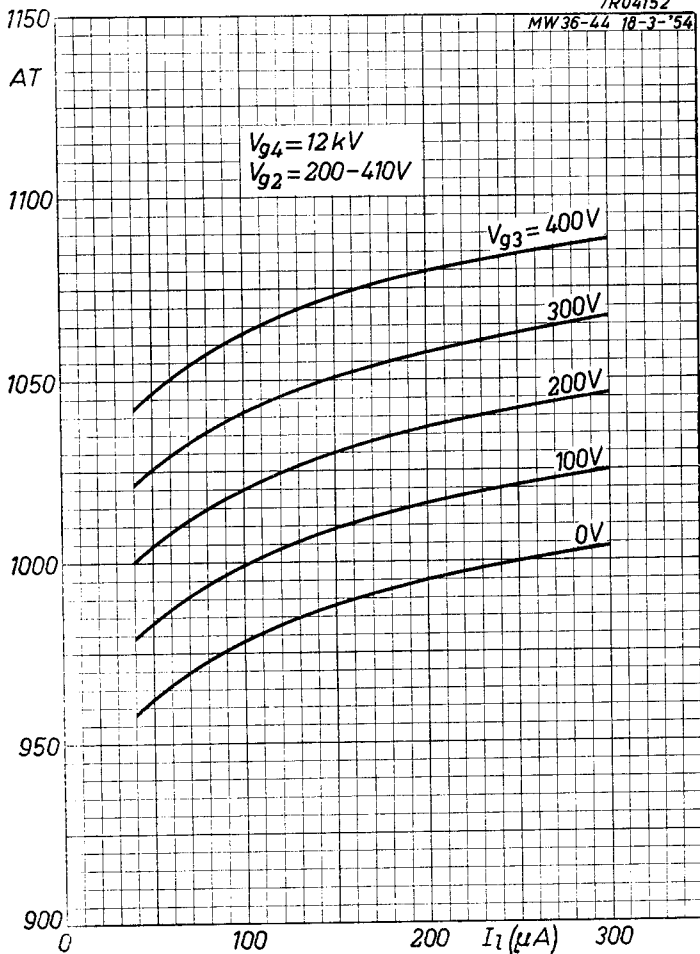
AT = Number of ampere turns necessary for focusing

AT = Nombre d'ampère-tours nécessaire pour la concentration

AT = Die zur Fokussierung erforderliche Amperewindungsanzahl

7R04152

MW 36-44 10-3-'54





**MW36-44**

<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1954.03.03
2	1	1955.03.03
3	2	1954.03.03
4	2	1955.03.03
5	3	1954.03.03
6	3	1957.12.12
7	4	1954.03.03
8	4	1957.12.12
9	5	1953.08.08
10	5	1954.03.03
11	6	1953.08.08
12	6	1954.03.03
13	A	1953.08.08
14	A	1954.03.03
15	B	1953.08.08
16	B	1954.03.03
17	C	1953.08.08
18	C	1954.03.03
19	FP	2000.03.14