

# F 443N

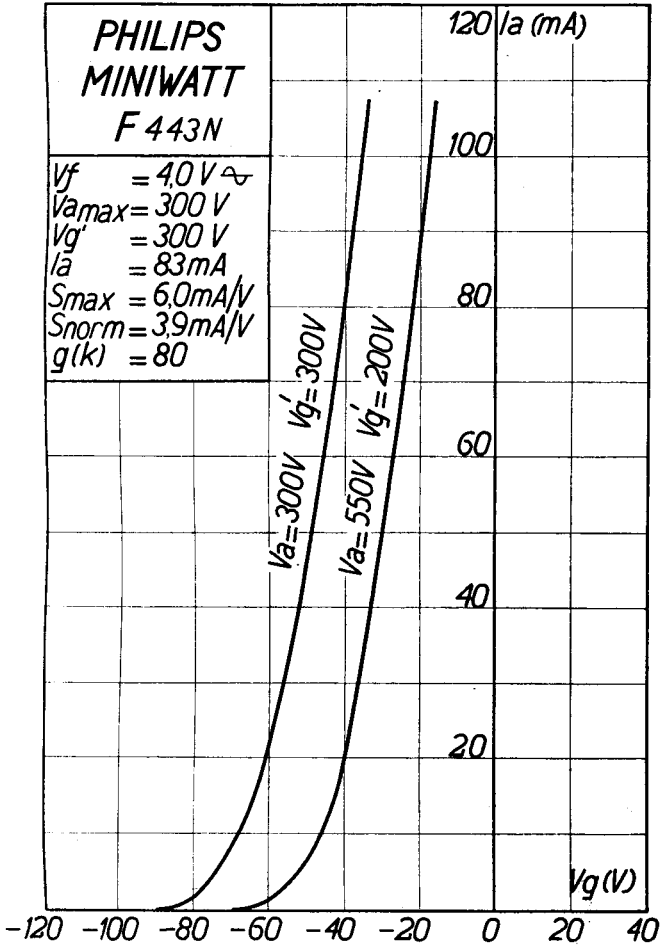
## PHILIPS „MINIWATT“

Heizspannung . . . . .			
Tension de chauffage	$V_f$	=	4,0 V
Filament voltage . . . . .			
Heizstrom . . . . .		ca.	
Courant de chauffage . . . . .	$I_f$	=	env. 2,0 A
Filament current . . . . .		appr.	
Anodenspannung . . . . .			
Tension anodique . . . . .	$V_{a \max}$	=	300 V
Anode voltage . . . . .			
Schirmgitterspannung . . . . .			
Tension de grille-écran . . . . .	$V_g'$	=	300 V
Screen-grid voltage . . . . .			
Normaler Anodenstrom . . . . .			
Courant anodique normal . . . . .	$I_a$	=	83 mA
Normal anode current . . . . .			
Neg. Gittervorspannung . . . . .		ca.	
Polarisation négative de grille . . . . .	$V_g$	=	env. 40 V
Negative grid bias . . . . .		appr.	
Verstärkungsfaktor . . . . .			
Coefficient d'amplification . . . . .	$g(k)$	=	80
Amplification factor . . . . .			
Steilheit (max.) . . . . .			
Inclinaison (max.) . . . . .	$S_{\max}$	=	6 mA/V
Slope (max.) . . . . .			
Steilheit (norm.) . . . . .			
Inclinaison (norm.) . . . . .	$S_{\text{norm}}$	=	3,9 mA/V
Slope (norm.) . . . . .			
Innerer Widerstand (norm.) . . . . .			
Résistance intérieure (norm.) . . . . .	$R_i$	=	20000 Ohm
Internal resistance (norm.) . . . . .			
Anodenverlustleistung . . . . .			
Dissipation anodique . . . . .	$W_{a \max}$	=	25 W
Anode dissipation . . . . .			
Max. Länge . . . . .	$l$	=	160 mm
Longueur max. . . . .			
Overall length . . . . .			
Grösster Durchmesser . . . . .			
Diamètre max. . . . .	$d$	=	67 mm
Max. diameter . . . . .			
Sockel . . . . .		=	0 40
Culot . . . . .			
Base . . . . .			
Sockelschaltung . . . . .		=	S. VIII
Connexion du culot . . . . .			
Base connection . . . . .			

Anwendung: Endstufe  
 Application: Tube final  
 Function: Power valve

**PHILIPS  
MINIWATT  
F 443N**

$V_f = 4.0 V \approx$   
 $V_{a\max} = 300 V$   
 $V_{g'} = 300 V$   
 $I_a = 83 mA$   
 $S_{\max} = 6.0 mA/V$   
 $S_{\text{norm}} = 3.9 mA/V$   
 $g(k) = 80$



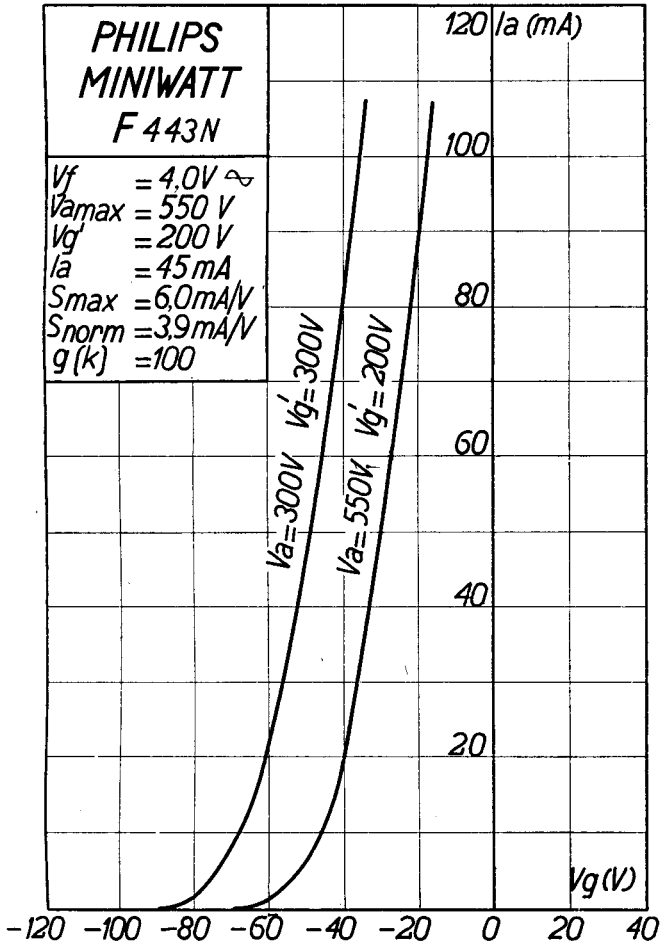
## PHILIPS „MINIWATT“

Heizspannung .....			
Tension de chauffage .....			
Filament voltage .....	$v_f$	=	4,0 V
Heizstrom .....			
Courant de chauffage .....	$i_f$	=	2,0 A
Filament current .....			
Anodenspannung .....			
Tension anodique .....	$v_{a\max.}$	=	550 V
Anode voltage .....			
Schirmgitterspannung .....			
Tension de grille-écran .....	$v_{g'}$	=	200 V
Screen-grid voltage .....			
Normaler Anodenstrom .....			
Courant anodique normal .....	$i_a$	=	45 mA
Normal anode current .....			
Neg. Gittervorspannung .....			ca.
Polarisation négative de grille .....	$v_g$	=	env. 30 V
Negative grid bias .....			appr.
Verstärkungsfaktor .....			
Coefficient d'amplification .....	$g(k)$	=	100
Amplification factor .....			
Steilheit (max.) .....			
Inclinaison (max.) .....	$S_{\max.}$	=	6 mA/V
Slope (max.) .....			
Steilheit (norm.) .....			
Inclinaison (norm.) .....	$S_{\text{norm.}}$	=	3,9 mA/V
Slope (norm.) .....			
Innerer Widerstand (norm.) .....			
Résistance intérieure (norm.) .....	$R_i$	=	25000 Ohm
Internal resistance (norm.) .....			
Anodenverlustleistung .....			
Dissipation anodique .....	$w_a \max.$	=	25 W
Anode dissipation .....			
Max. Länge .....			
Longueur max. .....	$l$	=	160 mm
Overall length .....			
Grösster Durchmesser .....			
Diamètre max. .....	$d$	=	67 mm
Max. diameter .....			
Sockel .....			
Culot .....		=	0 40
Base .....			
Sockelschaltung .....			
Connexion du culot .....		=	S. VIII
Base connection .....			

Anwendung: Endstufe  
 Application: Tube final  
 Function: Power valve

**PHILIPS  
MINIWATT  
F 443N**

$V_f = 4,0V \approx$   
 $V_{amax} = 550V$   
 $V_{g'} = 200V$   
 $I_a = 45mA$   
 $S_{max} = 6,0mA/V$   
 $S_{norm} = 3,9mA/V$   
 $g(k) = 100$



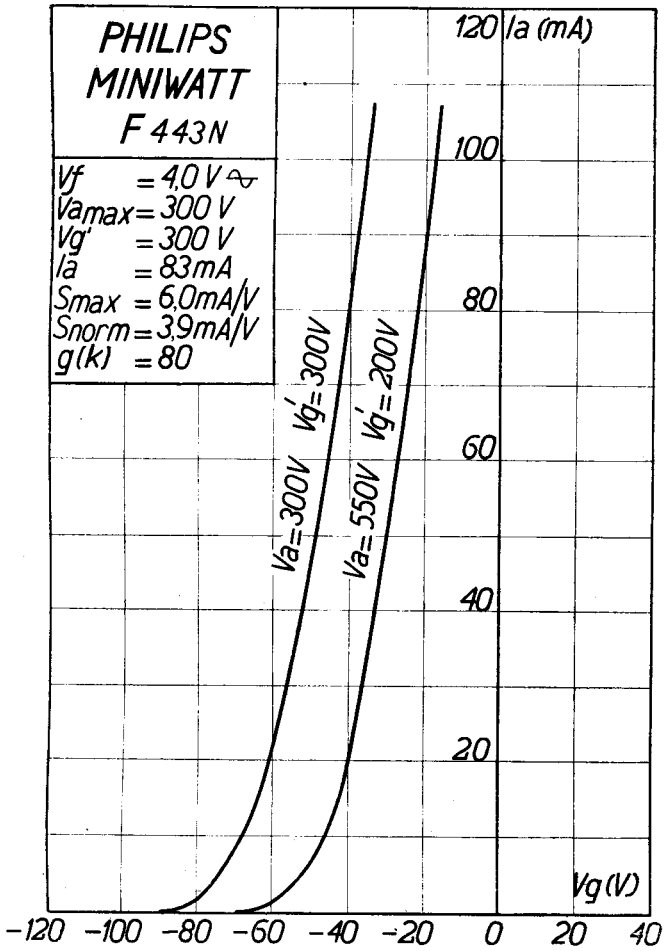
## PHILIPS „MINIWATT“

Heizspannung . . . . .	$v_f$	= 4,0 V
Tension de chauffage . . . . .		
Filament voltage . . . . .		
Heizstrom . . . . .		ca.
Courant de chauffage . . . . .	$i_f$	= env. 2,0 A
Filament current . . . . .		appr.
Anodenspannung . . . . .	$v_a$ max.	= 300 V
Tension anodique . . . . .		
Anode voltage . . . . .		
Schirmgitterspannung . . . . .	$v_{g'}$	= 300 V
Tension de grille-écran . . . . .		
Screen-grid voltage . . . . .		
Normaler Anodenstrom . . . . .	$i_a$	= 83 mA
Courant anodique normal . . . . .		
Normal anode current . . . . .		
Neg. Gittervorspannung . . . . .		ca.
Polarisation négative de grille . . . . .	$v_g$	= env. 40 V
Negative grid bias . . . . .		appr.
Verstärkungsfaktor . . . . .	$g(k)$	= 80
Coefficient d'amplification . . . . .		
Amplification factor . . . . .		
Steilheit (max.) . . . . .	$S_{max.}$	= 6 mA/V
Inclinaison (max.) . . . . .		
Slope (max.) . . . . .		
Steilheit (norm.) . . . . .	$S_{norm.}$	= 3,9 mA/V
Inclinaison (norm.) . . . . .		
Slope (norm.) . . . . .		
Innerer Widerstand (norm.) . . . . .	$R_i$	= 20000 Ohm
Résistance intérieure (norm.) . . . . .		
Internal resistance (norm.) . . . . .		
Anodenverlustleistung . . . . .	$w_{amax.}$	= 25 W
Dissipation anodique . . . . .		
Anode dissipation . . . . .		
Max. Länge . . . . .	$l$	= 160 mm
Longueur max. . . . .		
Overall length . . . . .		
Grösster Durchmesser . . . . .	$d$	= 67 mm
Diamètre max. . . . .		
Max. diameter . . . . .		
Sockel . . . . .		= 0 40
Culot . . . . .		
Base . . . . .		
Sockelschaltung . . . . .		= S VIII
Connexion du culot . . . . .		
Base connection . . . . .		

Anwendung: Endstufe  
 Application: Tube final  
 Function: Power valve

**PHILIPS  
MINIWATT  
F 443N**

$V_f = 4,0 V_{\text{eff}}$   
 $V_{a\text{max}} = 300 V$   
 $V_{g'}$  = 300 V  
 $I_a = 83 \text{ mA}$   
 $S_{\text{max}} = 6,0 \text{ mA/V}$   
 $S_{\text{norm}} = 3,9 \text{ mA/V}$   
 $g(k) = 80$



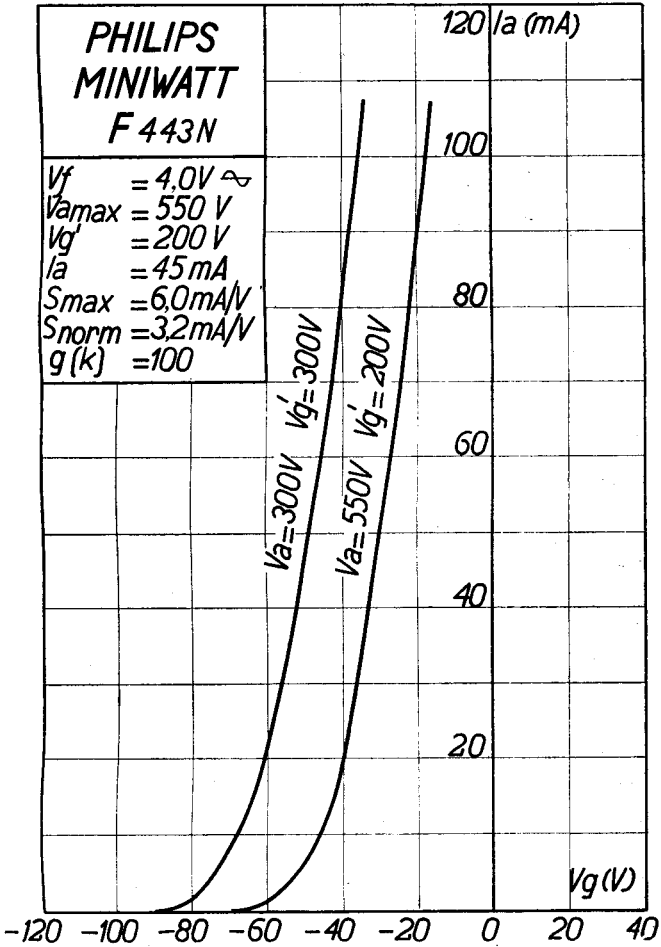
## PHILIPS „MINIWATT“

Heizspannung . . . . .	$v_f$	= 4,0 V
Tension de chauffage . . . . .		
Filament voltage . . . . .		
Heizstrom . . . . .		ca.
Courant de chauffage . . . . .	$i_f$	= env. 2,0 A
Filament current . . . . .		appr.
Anodenspannung . . . . .	$v_a$ max.	= 550 V
Tension anodique . . . . .		
Anode voltage . . . . .		
Schirmgitterspannung . . . . .	$v_{g'}$	= 200 V
Tension de grille-écran . . . . .		
Screen-grid voltage . . . . .		
Normaler Anodenstrom . . . . .	$i_a$	= 45 mA
Courant anodique normal . . . . .		
Normal anode current . . . . .		
Neg. Gittervorspannung . . . . .		ca.
Polarisation négative de grille . . . . .	$v_g$	= env. 30 V
Negative grid bias . . . . .		appr.
Verstärkungsfaktor . . . . .	$g(k)$	= 100
Coefficient d'amplification . . . . .		
Amplification factor . . . . .		
Steilheit (max.) . . . . .	$S_{max.}$	= 6 mA/V
Inclinaison (max.) . . . . .		
Slope (max.) . . . . .		
Steilheit (norm.) . . . . .	$S_{norm.}$	= 3,2 mA/V
Inclinaison (norm.) . . . . .		
Slope (norm.) . . . . .		
Innerer Widerstand (norm.) . . . . .	$R_i$	= 30000 Ohm
Résistance intérieure (norm.) . . . . .		
Internal resistance (norm.) . . . . .		
Anodenverlustleistung . . . . .	$w_{amax.}$	= 25 W
Dissipation anodique . . . . .		
Anode dissipation . . . . .		
Max. Länge . . . . .	$l$	= 160 mm
Longueur max. . . . .		
Overall length . . . . .		
Grösster Durchmesser . . . . .	$d$	= 67 mm
Diamètre max. . . . .		
Max. diameter . . . . .		
Sockel . . . . .		= 0 40
Culot . . . . .		
Base . . . . .		
Sockelschaltung . . . . .		= S VIII
Connexion du culot . . . . .		
Base connection . . . . .		

Anwendung: Endstufe  
 Application: Tube final  
 Function: Power valve

**PHILIPS  
MINIWATT  
F 443N**

$V_f = 4.0V \infty$   
 $V_{amax} = 550V$   
 $V_{g'} = 200V$   
 $I_a = 45mA$   
 $S_{max} = 6.0mA/V$   
 $S_{norm} = 3.2mA/V$   
 $g(k) = 100$





## PHILIPS „MINIWATT“

Max. Anodenspannung .....	$V_{ao}$	= 900 V
Tension anodique max. ....	$V_{aL}$	= 550 V
Max. anode voltage .....		
Max. Anodenbelastung .....	$W_a$	= 25 W
Dissipation anodique max. ....		
Max. anode dissipation .....		
Max. Kathodenstrom .....	$I_c$	= 90 mA
Courant cathodique max. ....		
Max. cathode current .....		
Max. Schirmgitterspannung .....	$V_{g'0}$	= 900 V
Tension de grille-écran max. ....	$V_{g'}$	= 200 V
Max. screen-grid voltage .....		
Max. Schirmgitterbelastung .....	$W_{g'}$	= 1,8 W
Dissipation de grille-écran max. ....		
Max. screen-grid dissipation .....		
Mittlerer Schirmgitterstrom .....	$I_g^j$	= 6,5 mA
Courant de grille-écran moyen .....		
Average screen-grid current .....		
Ungefähre Grenzsw. des Schirmgitterstr.	$I_g^j$ min.	= 3,5 mA
Limites approxim. dans le circuit de gr.-écran	$I_g^j$ max.	= 8,5 mA
Approx. limits of screen-grid current		
Gitterstrom-Einsatzpunkt .....	$V_{gi}$	= -2 V
Point de commenc. du courant de grille		
Starting point of grid current .....		
Max. Widerstand im Gitterkreis .....	$R_{g1}$	= 0,3 M. Ohm
Résistance max. dans le circuit de grille	$R_{g2}$	= 0,1 M. Ohm
Max. resistance in grid circuit .....		
Nutzleistung .....	$W_{01}$ ( $V_{geff} = 11,5$ V)	= 7,6 W
Puissance utile .....	( $R_a = 14000$ Ohm)	
Output .....	$W_{02}$ ( $V_{geff} = 16,2$ V)	= 11,5 W
	( $R_a = 14000$ Ohm)	
Kapazitäten .....	$C_{ag}$	= 3 $\mu\mu\text{F}$
Capacités .....	$C_{ak}$	= 12 $\mu\mu\text{F}$
Capacités .....	$C_{gk}$	= 14,6 $\mu\mu\text{F}$



## PHILIPS „MINIWATT“

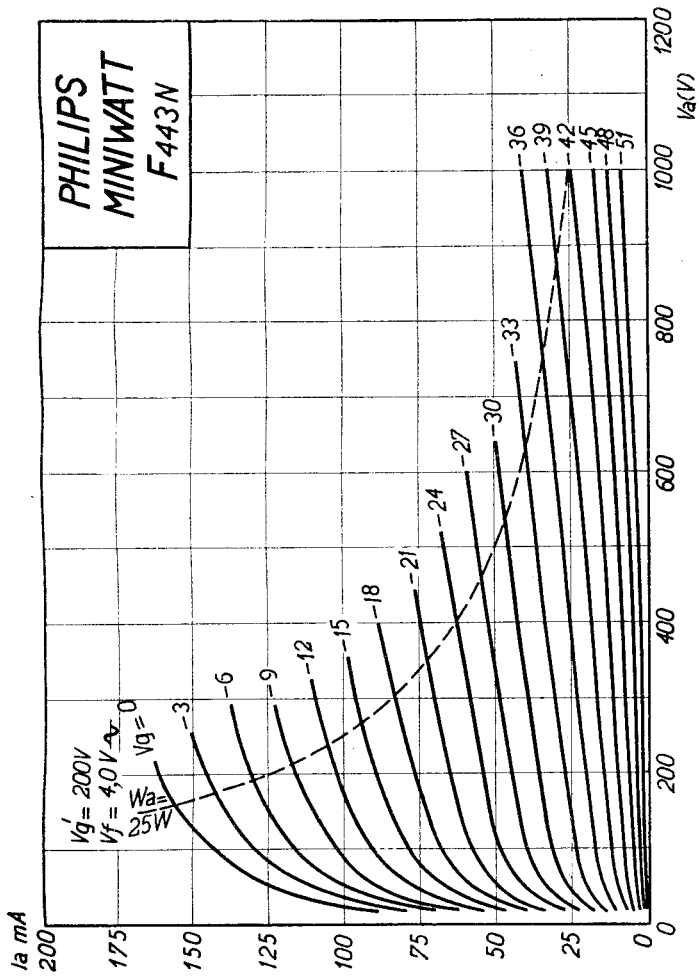
Max. Anodenspannung .....	$V_{ao}$	= 900 V
Tension anodique max. ....	$V_{aL}$	= 550 V
Max. anode voltage .....		
Max. Anodenbelastung .....	$W_a$	= 25 W
Dissipation anodique max. ....		
Max. anode dissipation .....		
Max. Kathodenstrom .....	$I_c$	= 100 mA
Courant cathodique max. ....		
Max. cathode current .....		
Max. Schirmgitterspannung .....	$V_g^I$	= 500 V
Tension de grille-écran max. ....	$V_g^{I'}$	= 200 V*)
Max. screen-grid voltage .....		
Max. Schirmgitterbelastung .....	$W_g^I$	= 2,0 W
Dissipation de grille-écran max. ....		
Max. screen-grid dissipation .....		
Mittlerer Schirmgitterstrom .....	$I_g^J$	= 1,4 mA
Courant de grille-écran moyen .....		
Average screen-grid current .....		
Ungefähre Grenzw. des Schirmgitterstr.	$I_g^J$ min.	= 0,4 mA
Limites approxim. du cour. de gr.-écran	$I_g^{J'}$ max.	= 2,2 mA
Approx. limits of screen-grid current		
Gitterstrom-Einsatzpunkt .....	$V_{gf}$	= -2 V
Point de commenc. du courant de grille	$(V_{gf} = 4 \text{ V} \wedge \searrow)$	
Starting point of grid current .....		
Max. Widerstand im Gitterkreis .....	$R_{g1}$	= 0,3 M. Ohm
Résistance max. dans le circuit de grille	$R_{g2}$	= 0,1 M. Ohm
Max. resistance in grid circuit .....		
Nutzleistung .....	$W_{01}$	= 8 W
Puissance utile .....	$(V_g^{eff} = 11 \text{ V})$	
Output .....	$(R_a = 12000 \Omega)$	
	$W_{02}$	= 13,4 W
	$(V_g^{eff} = 16 \text{ V})$	
	$(R_a = 12000 \Omega)$	
Kapazitäten .....	$C_{ag}$	= 1,1 $\mu\mu\text{F}$
Capacités .....	$C_{ak}$	= 13,7 $\mu\mu\text{F}$
Capacities .....	$C_{gk}$	= 15,5 $\mu\mu\text{F}$

\*)  $V_g^{I'}$  muss einem Potentiometer entnommen werden.

$V_g^{I'}$  doit être dérivée d'un potentiomètre.

$V_g^{I'}$  must be derived from potentiometer.

**PHILIPS  
MINIWATT  
F443N**



## PHILIPS „MINIWATT“

Max. Anodenspannung .....	$V_{ao}$	= 900 V
Tension anodique max. ....	$V_{ao}$	= 300 V
Max. anode voltage .....	$V_{aL}$	= 300 V
Max. Anodenbelastung .....	$W_a$	= 25 W
Dissipation anodique max. ....	$W_a$	= 25 W
Max. anode dissipation .....	$W_a$	= 25 W
Max. Kathodenstrom .....	$I_c$	= 100 mA
Courant cathodique max. ....	$I_c$	= 100 mA
Max. cathode current .....	$I_c$	= 100 mA
Max. Schirmgitterspannung .....	$V_g^{I'}$	= 500 V
Tension de grille-écran max. ....	$V_g^{I'}$	= 300 V
Max. screen-grid voltage .....	$V_g^{I'}$	= 300 V
Max. Schirmgitterbelastung .....	$W_g^{I'}$	= 2,0 W
Dissipation de grille-écran max. ....	$W_g^{I'}$	= 2,0 W
Max. screen-grid dissipation .....	$W_g^{I'}$	= 2,0 W
Mittlerer Schirmgitterstrom .....	$I_g^{I'}$	= 4,6 mA
Courant de grille-écran moyen .....	$I_g^{I'}$	= 4,6 mA
Average screen-grid current .....	$I_g^{I'}$	= 4,6 mA
Ungefähre Grenzw. des Schirmgitterstr.	$I_g^{I'}$ min.	= 2 mA
Limites approxim. du cour. de gr.-écran	$I_g^{I'}$ min.	= 2 mA
Approx. limits of screen-grid current	$I_g^{I'}$ max.	= 6,5 mA
Gitterstrom-Einsatzpunkt .....	$V_f^{gi}$	= -2 V
Point de commenc. du courant de grille	$(V_f^{gi} = 4 \nabla \wedge)$	= -2 V
Starting point of grid current .....	$(V_f^{gi} = 4 \nabla \wedge)$	= -2 V
Max. Widerstand im Gitterkreis .....	$R_{g1}$	= 0,3 M. Ohm
Résistance max. dans le circuit de grille	$R_{g2}$	= 0,1 M. Ohm
Max. resistance in grid circuit .....	$R_{g2}$	= 0,1 M. Ohm
Nutzleistung .....	$W_{01}$ ( $V_g^{eff} = 16,5 \text{ V}$ )	= 8,6 W
Puissance utile .....	$(R_a = 3500 \Omega)$	= 8,6 W
Output .....	$W_{02}$ ( $V_g^{eff} = 23,5 \text{ V}$ )	= 12,9 W
	$(R_a = 3500 \Omega)$	= 12,9 W
Kapazitäten .....	$C_{ag}$	= 1,1 $\mu\mu\text{F}$
Capacités .....	$C_{ak}$	= 13,7 $\mu\mu\text{F}$
Capacities .....	$C_{gk}$	= 15,5 $\mu\mu\text{F}$

$I_a$  (mA)

320

280

240

200

160

120

80

40

0

$V_g' = 300V$

$V_f = 4,0V \sim$

25W

W8-1

$V_g = 0$

-3

6

9

12

-15

-18

-21

-24

-27

-30

-33

-36

-39

-42

45

48

51

54

57

60

66

0

100

200

300

400

500

600

$V_a$  (V)

PHILIPS  
MINIWATT  
F 443N

