

Water cooled IGNITRON with provisions for mounting a thermostatic control unit
IGNITRON à refroidissement par eau avec possibilité de monter un dispositif à commande thermostatique
Wassergekühltes IGNITRON mit Anordnung zur Montierung einer thermostatischen Regelvorrichtung

Application: Single phase welding control and similar control applications. Equipped with suitable thermostatic switches it has the advantage of diminishing the cooling-water consumption and of protecting the tube and associated equipment from overloads and overheating

Application: Réglage en soudage monophasé et d'autres réglages similaires. Fonctionnant avec des commutateurs thermostatiques propres, il présente l'avantage de diminuer la consommation d'eau de refroidissement et de protéger le tube et les appareils auxiliaires contre les surcharges et le surchauffage

Anwendung : Regelung von Einphasenschweißung und ähnliches Ausgerüstet mit geeigneten thermostatischen Schaltern bietet es den Vorteil eines verminderten Kühlwasserbedarfs und erhöhten Schutzes der Röhre und der dazugehörigen Ausrüstung gegen Überlastung und Überhitzung

Frequency range
Gamme de fréquences 25 - 60 c/s
Frequenzbereich

Net weight		Shipping weight	
Poids net	3400 g	Poids brut	4500 g
Nettogewicht		Bruttogewicht	

Water saving thermostat	
Thermostat pour économie d'eau	55305
Thermostat zur Wassereinsparung	

Overload protecting switch	
Interrupteur de sécurité contre la surcharge	55306
Überlastungsschutzschalter	

Cooling; refroidissement; Kühlung

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

p_i (q = 4 l/min.) = max. 0,20 kg/cm²
 t_0-t_1 (q = 4 l/min.) = max. 6 °C

Cooling (continued)
 Refroidissement (suite)
 Kühlung (Fortsetzung)

Limiting values (with or without thermostatic control;
 absolute limits)

Caractéristiques limites (sans ou avec réglage thermo-
 statique; limites absolues)

Grenzdaten (mit oder ohne thermostatische Regelung;
 absolute Grenzwerte)

A.C. control service
 Service de réglage C.A.
 Wechselstromsteuerung

q	= min. 4 l/min. ¹⁾
t _i	= min. 10 °C ²⁾ = max. 45 °C ²⁾
t _m (V = 220-250 V _{eff})	= max. 60 °C ³⁾
t _m (V = 380 V _{eff})	= max. 55 °C
t _m (V = 500 V _{eff})	= max. 55 °C
t _m (V = 600 V _{eff})	= max. 50 °C

Intermittent rectifier service
 Service redresseur intermittent
 Aussetzender Gleichrichterbetrieb

q	= min. 4 l/min. ¹⁾
t _i	= min. 10 °C ²⁾ = max. 45 °C ²⁾
t _m	= max. 50 °C ³⁾

¹⁾ At max. demand and max. I_a; solenoid valve open. For use without thermostatic control the waterflow may be reduced provided t₀ < 45 °C

A la demande de puissance max. et à I_a max.; soupape à solénoïde ouverte. Pour l'utilisation sans réglage thermostatique il est permis de diminuer la quantité d'eau, pourvu que t₀ < 45 °C

Bei max. Leistungsbedarf und max. I_a; Solenoidventil offen. Bei Verwendung ohne thermostatische Regelung kann die Wassermenge verringert werden, wenn nur t₀ < 45 °C

²⁾ When a number of tubes is cooled in series, t_{min} is measured at the coldest and t_{max} at the hottest tube
 Si un nombre de tubes est refroidi en série, t_{min} est mesuré au tube le plus froid et t_{max} au tube le plus chaud

Wenn mehrere Röhren in Reihe gekühlt werden, muss t_{min} an der kältesten und t_{max} an der heißesten Röhre gemessen werden

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

Cooling (continued)
 Refroidissement (suite)
 Kühlung (Fortsetzung)

When the cooling systems of a number of tubes are connected in series, the water saving thermostat should be mounted on the last but one and the overload protecting thermostat on the last tube

Quand les dispositifs de refroidissement de quelques tubes sont reliés en série, il faut monter le thermostat pour le réglage de l'eau de refroidissement sur le tube final à un près et le thermostat de sécurité contre la surcharge sur le tube final

Wenn die Kühlvorrichtungen einiger Röhren in Reihe geschaltet werden, soll der Thermostat zur Wassereinsparung auf die zweitletzte und der Überlastungsschutzthermostat auf die letzte Röhre montiert werden

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm

Unfolded length 330mm
 Longueur dépliée 330mm
 Entfaltete Länge 330mm

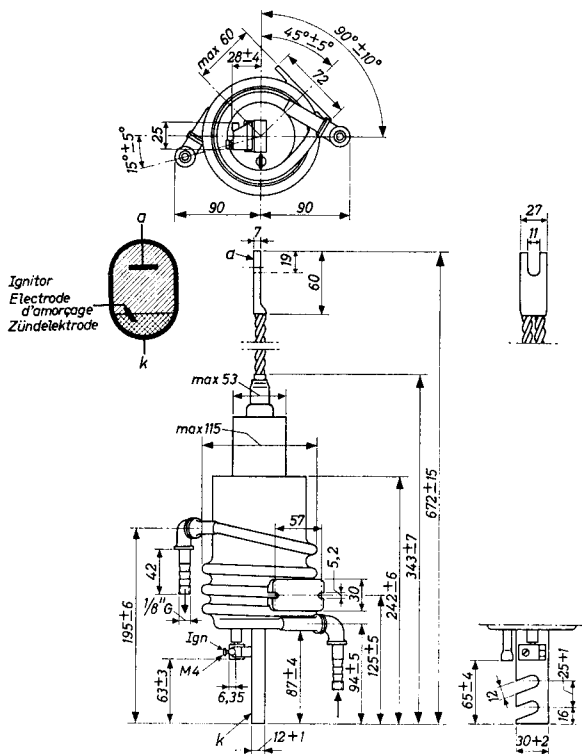


Ignitor connector
 Connexion de l'électrode
 d'amorçage
 Zündelektrodenanschluss
 (Type Nr. 55351)

- ³⁾ t_m = temperature of thermostat mount
Warning: The thermostat mount is at full line voltage
 t_m = température de la plaque de montage du thermostat
Avis: La plaque de montage du thermostat est à la tension du secteur
 t_m = Temperatur der Montageplatte des Thermostats
Warnung: Die Montageplatte des Thermostats befindet sich auf Netzspannung

PL2052A**PHILIPS**

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Mounting position: vertical, anode connection up
 Montage : vertical, la connexion de l'anode en haut
 Einbau : senkrecht, Anodenanschluss oben

938 3727

4.

Limiting values (Absolute limits)
 Caractéristiques limites (Limites absolues)
 Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

Remark: The limiting values are based on full-cycle conduction without phase delay, regardless of whether or not phase control is used

Observation: Les caractéristiques limites s'appliquent à une conduction pendant le cycle complet sans décalage, abstraction faite d'un contrôle de phase éventuel

Bemerkung: Die Grenzwerte beziehen sich auf einen Stromdurchgang ohne Phasendrehung während der ganzen Periode, auch wenn mit Phasenanschnitt gearbeitet wird

Single phase A.C. control; two tubes in inverse parallel connection

Réglage de courant alternatif monophasé; deux tubes en montage anti-parallèle

Einphasen-Wechselstromsteuerung; zwei Röhren in Anti-Parallelschaltung

Mains voltage Tension de secteur (V_{eff}) Netzspannung	220	250	380	500	600
Max. demand Demande de puissance max. ¹⁾ (kVA) Max. Leistungsbedarf	1060	1200	1200	1200	1200
I_a max ²⁾ (A)	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
I_a max (A)	140	140	140	140	140
Max. demand Demande de puissance max. ³⁾ (kVA) Max. Leistungsbedarf	350	400	400	400	400
T_{av} max ⁴⁾ (sec)	14	14	9,4	7,0	5,8
I_{surge} p max ($T = \max. 0,15$ sec) (A)	13400	13400	8800	6700	5600

¹⁾ See also page A; voir aussi page A; siehe auch Seite A

²⁾ Max. average current of each tube at max. demand
 Courant moyen max. par tube à la demande max.
 Max. mittlerer Strom jeder Röhre bei dem max. Bedarf

³⁾ Max. demand at max. average current
 Demande de puissance max. au courant moyen max.
 Max. Leistungsbedarf bei dem max. mittleren Strom

⁴⁾ For mains voltages between 250 V and 600 V, T_{av} is inversely proportional to the voltage
 Pour les tensions de secteur entre 250 V et 600 V, T_{av} est inversement proportionnel à la tension
 Für Netzspannungen zwischen 250 V und 600 V ist T_{av} umgekehrt proportional zu der Spannung

Limiting values (Absolute limits; continued)
Caractéristiques limites (Limites absolues; suite)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte; Fortsetzung)

See remark page 5
Voir l'observation page 5
Siehe Bemerkung Seite 5

Intermittent rectifier service
Service redresseur intermittent
Aussetzender Gleichrichterbetrieb

$V_a \text{ fwd p} = \text{max. } 500 \text{ V}$
 $V_a \text{ inv p} = \text{max. } 500 \text{ V}$
 $I_{ap} = \text{max. } 1600 \text{ A}$
 $I_a = \text{max. } 100 \text{ A}$
 $T_{av} = \text{max. } 6 \text{ sec}$

Ignitor; Electrode d'amorçage; Zündelektrode

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

V _{fwd p}	= max. V _{a fwd p}
V _{inv p}	= max. 5 V
I _p	= max. 100 A
I _{eff}	= max. 10 A
I(T _{av} = max. 5 s)	= max. 1 A

A. Anode excitation

Excitation par la tension anodique
Anodenzündung

Ignitor characteristics
Caractéristiques de l'électrode d'amorçage
Kenndaten der Zündelektrode

Firing voltage
Tension d'amorçage = max. 200 V
Zündspannung

Firing current = 6-8 A
Courant d'amorçage = max. 12 A
Zündstrom

Ignition time at the above voltage or current
Temps d'amorçage à la tension ou au courant sus-mentionnés = max. 100 µsec
Zündzeit bei der obenerwähnten Spannung oder Strom

Ignition circuit requirements
Exigences au circuit d'amorçage
Bedingungen für die Zündschaltung

Peak voltage required to fire
Tension de crête nécessaire pour l'amorçage = min. 200 V
Zur Zündung erforderliche Spitzen-
spannung

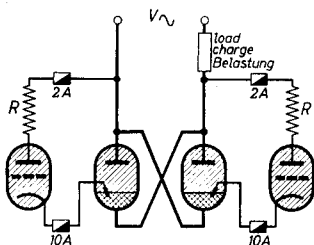
Peak current required to fire
Courant de crête nécessaire pour l'amorçage = min. 12 A
Zur Zündung erforderlicher Spitzenstrom

The rate of rise of the ignitor current must be sufficient to reach the required ignition time (e.g. for an ignition time of max. 100 µsec, $di/dt = \text{min. } 0.12 \text{ A}/\mu\text{sec}$)

Le taux d'accroissement du courant de l'électrode d'amorçage doit suffire à obtenir le temps d'amorçage requis (p.e. pour un temps d'amorçage de 100 µsec au max., $di/dt = 0,12 \text{ A}/\mu\text{sec}$ au moins)

Die Zunahme des Zündstromes muss genügen zur Erhaltung der erforderlichen Zündzeit (für eine Zündzeit von max. 100 µSek z.B. muss $di/dt = \text{min. } 0,12 \text{ A}/\mu\text{Sek}$ sein)

Recommended circuit for anode excitation
 Circuit recommandé pour excitation par la tension anodique
 Empfohlene Schaltung für Anodenzündung

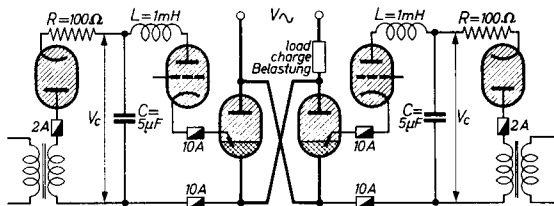


Recommended value of R
 Valeur recommandée de R
 Empfohlener Wert von R

Mains voltage Tension de secteur Netzspannung	R
220 Veff	2 Ω
250 Veff	2 Ω
380 Veff	4 Ω
500 Veff	5 Ω
600 Veff	6 Ω

B. Separate excitation
 Excitation séparée
 Fremdsteuerung

Recommended circuit
 Circuit recommandé
 Empfohlene Schaltung



Ohmic resistance of series inductance (1 mH)
 Résistance ohmique de l'inductance en série (1 mH) = max. 2 Ω
 Ohmscher Widerstand der Serienselebstinduktion (1 mH)

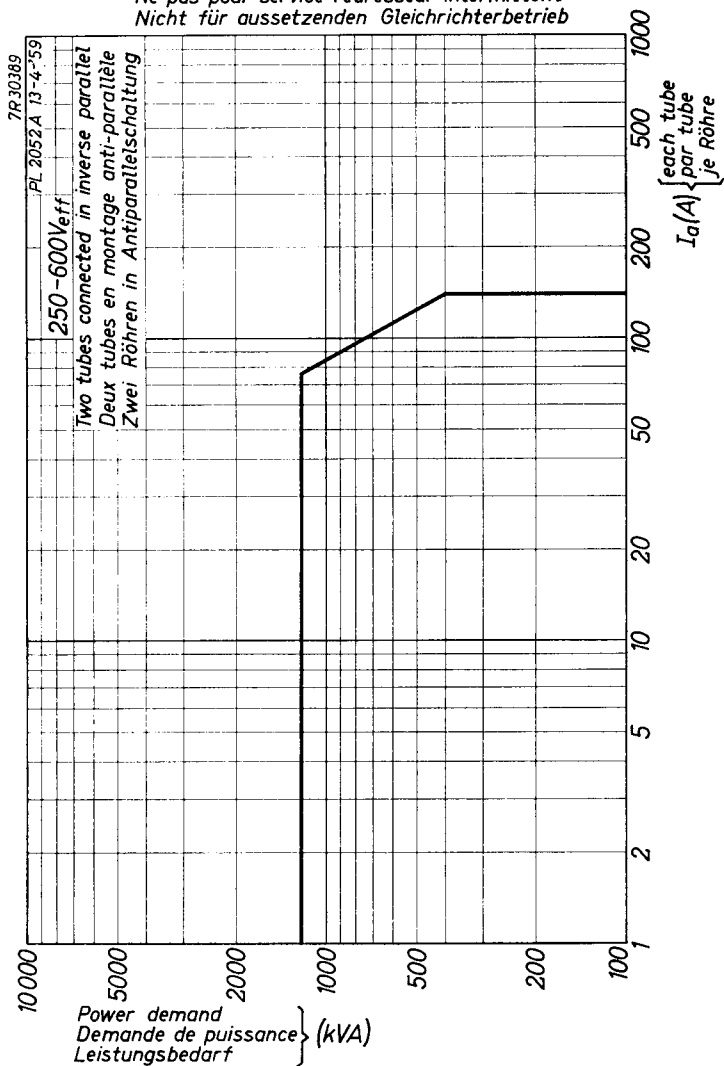
V_c { Under operating conditions
 Dans les conditions de fonctionnement
 Unter Betriebsverhältnisse } = 650 ± 50 V

Peak value of closed circuit current
 Valeur de crête du courant en circuit fermé = 40 - 50 A
 Spitzenwert des Stromes bei geschlossenem Kreis

PHILIPS

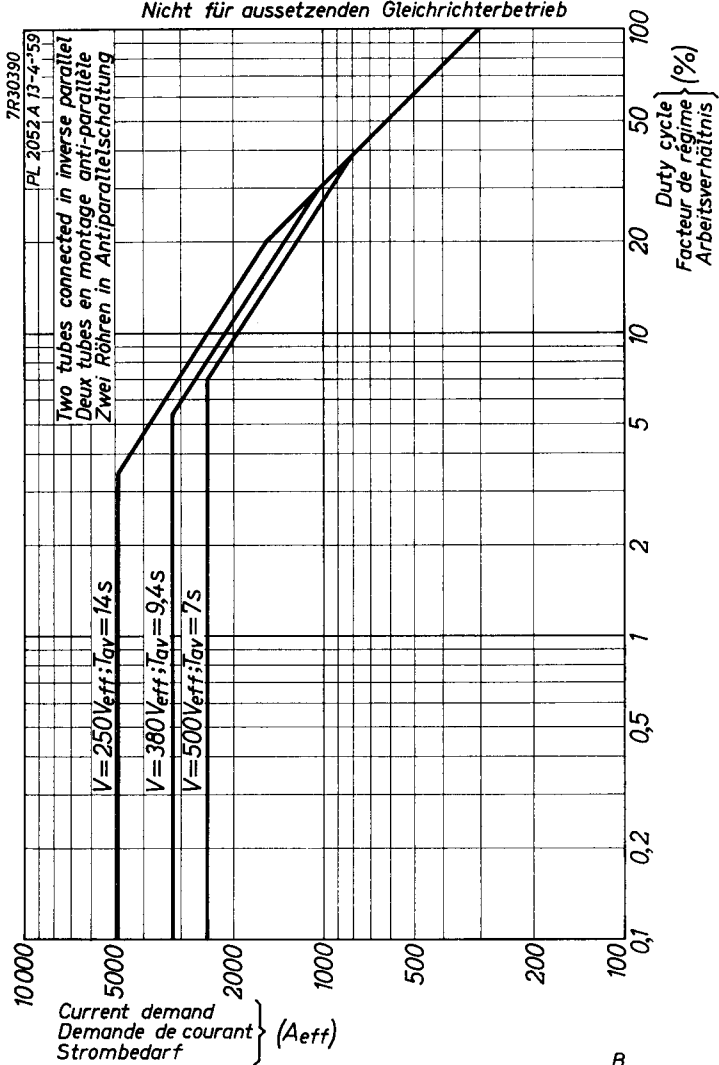
PL 2052A

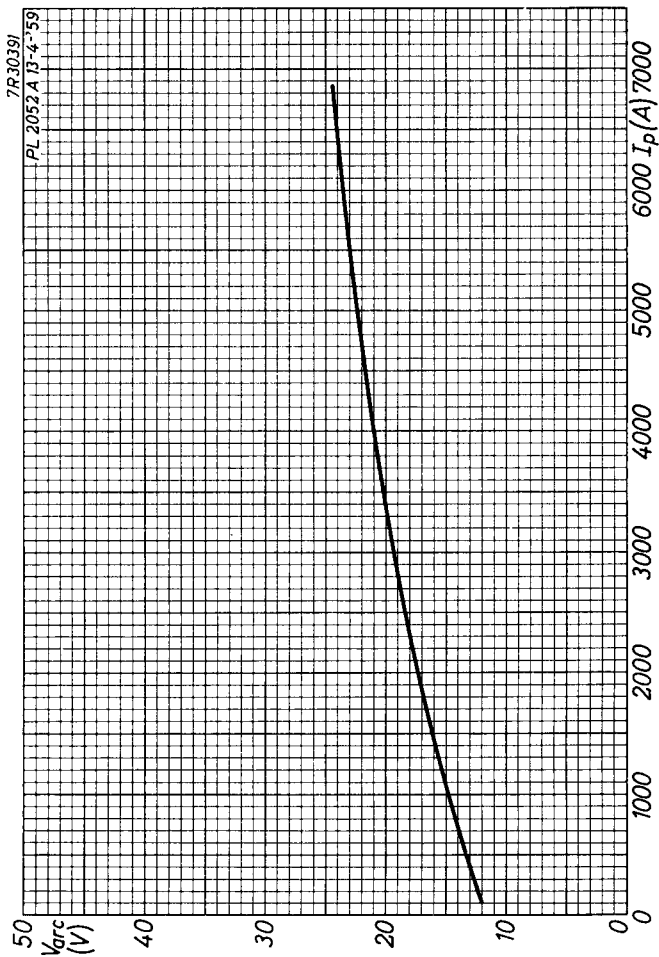
Not for intermittent rectifier service
Ne pas pour service redresseur intermittent
Nicht für aussetzenden Gleichrichterbetrieb



PL2052A**PHILIPS**

Not for intermittent rectifier service
 Ne pas pour service redresseur intermittent
 Nicht für aussetzenden Gleichrichterbetrieb





PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

PL2052A

page	sheet	date
1	1	1959.07.07
2	2	1959.07.07
3	3	1959.07.07
4	4	1959.07.07
5	5	1959.07.07
6	6	1959.07.07
7	7	1959.07.07
8	8	1959.07.07
9	A	1959.07.07
10	B	1959.07.07
11	C	1959.07.07
12	FP	2001.09.30