

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

Poids net 3400 g

Nettogewicht

Shipping weight

Poids brut 4500 g

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_1 ($q = 4 \text{ l/min.}$) = max. $0,20 \text{ kg/cm}^2$

$t_o - t_i$ ($q = 4 \text{ l/min.}$) = 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 $t_o < 45$ °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 $t_o < 45$ °C

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

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

Wenn mehrere Röhren in Reihe gekühlt werden, muss t_{imin} an der kältesten und t_{imax} 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

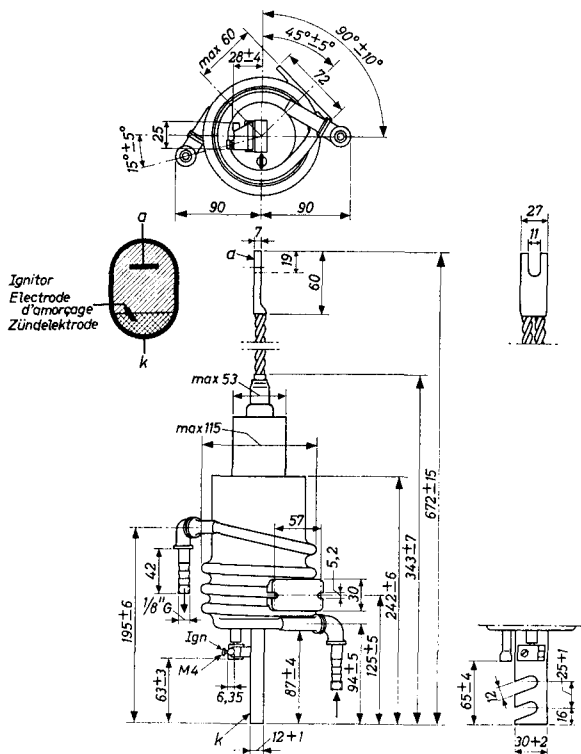


Ignitor connector
 Connexion de l'électrode
 d'amorçage
 Zündelektrodenanschluss
 (Type Nr. 55351)

- 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

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. 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. Max. Leistungsbedarf	350	400	400	400	400
$T_{av} \max$ ⁴⁾ (sec)	14	14	9,4	7,0	5,8
$I_{surge} p \max$ ($T = \max. 0,15 \text{ sec}$) (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 fwd p	= max. 500 V
V_a inv p	= max. 500 V
I_{ap}	= max. 1600 A
I_a	= max. 100 A
T_{av}	= max. 6 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

Zündspannung

= max. 200 V

Firing current

Courant d'amorçage

Zündstrom

= 6-8 A
= max. 12 A

Ignition time at the above voltage or current

Temps d'amorçage à la tension ou au courant sus-mentionnés

Zündzeit bei der obenerwähnten Spannung oder Strom

= max. 100 μsec

Ignition circuit requirements

Exigences au circuit d'amorçage

Bedingungen für die Zündschaltung

Peak voltage required to fire

Tension de crête nécessaire pour l'amorçage

Zur Zündung erforderliche Spitzen-spannung

= min. 200 V

Peak current required to fire

Courant de crête nécessaire pour l'amorçage

Zur Zündung erforderlicher Spitzenstrom

= min. 12 A

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 = min. 0.12 A/μsec)

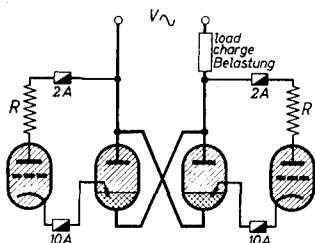
Le taux d'accroissement du courant de l'électrode d'amorçage doit suffire à obtenir le temps d'amorçage requis (p.e. pour un temps d'amorçage de 100 μsec au max., di/dt = 0.12 A/μsec au moins)

Die Zunahme des Zündstromes muss genügen zur Erhaltung der erforderlichen Zündzeit (für eine Zündzeit von max. 100 μSek z.B. muss di/dt = min. 0.12 A/μSek 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 V _{eff}	2 Ω
250 V _{eff}	2 Ω
380 V _{eff}	4 Ω
500 V _{eff}	5 Ω
600 V _{eff}	6 Ω

B. Separate excitation

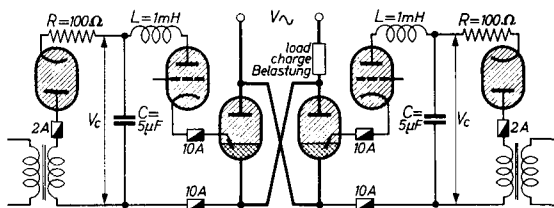
Excitation séparée

Fremdsteuern

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 Seriensebstinduktion (1 mH)

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

Peak value of closed circuit current

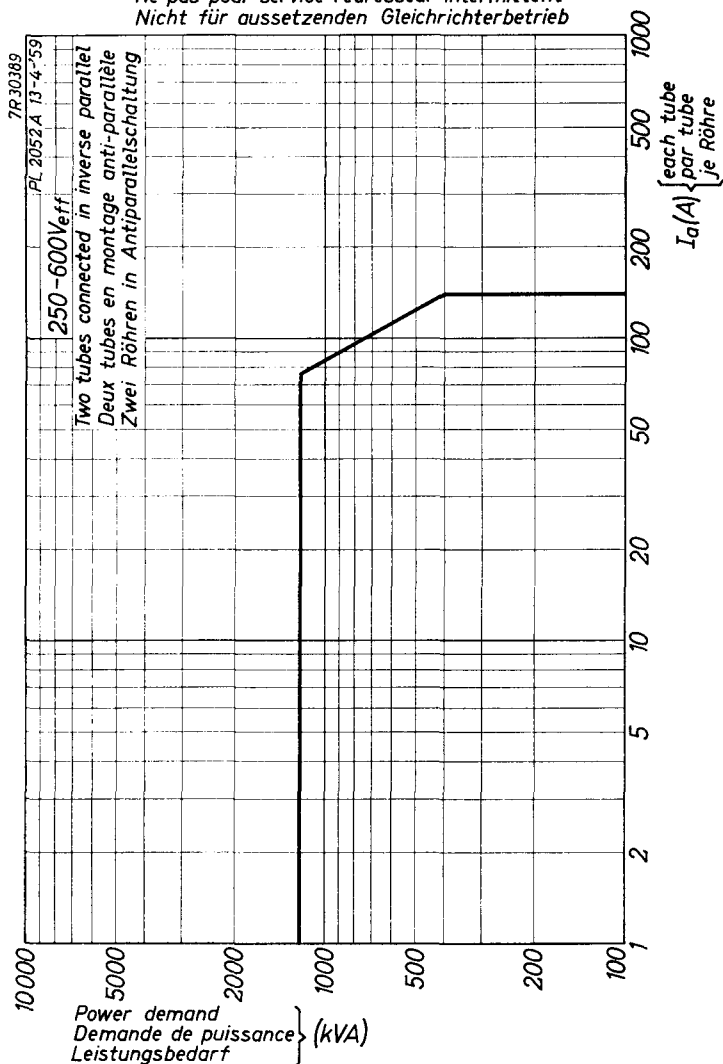
Valeur de crête du courant en circuit fermé = 40 - 50 A

Spitzenwert des Stromes bei geschlossenem Kreis

PHILIPS

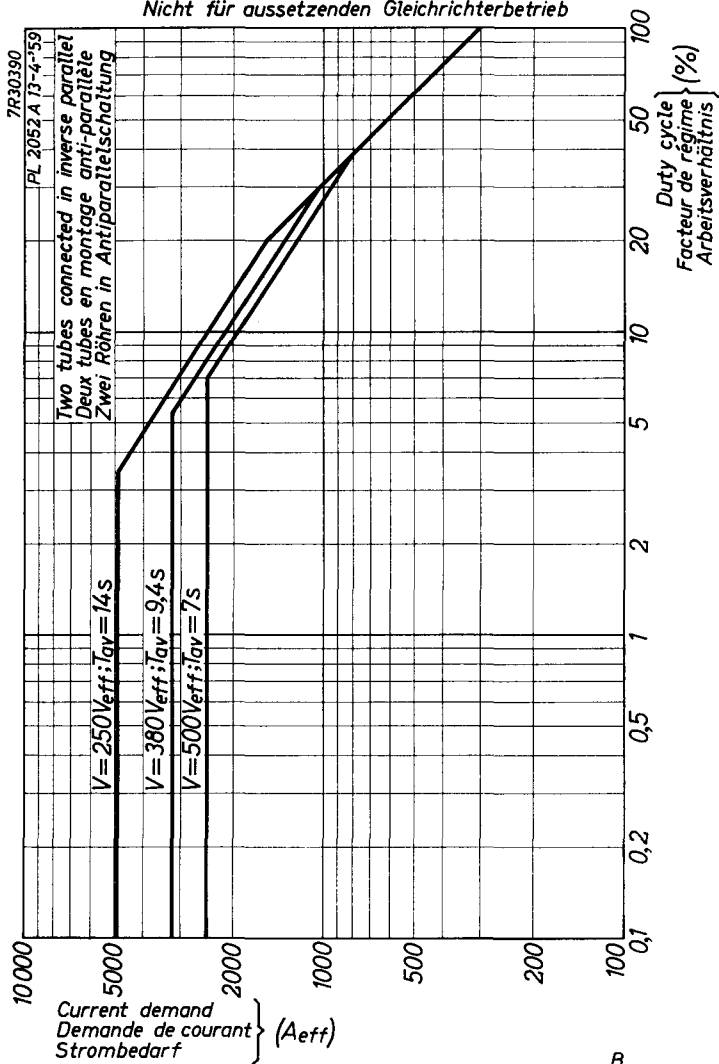
PL 2052A

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



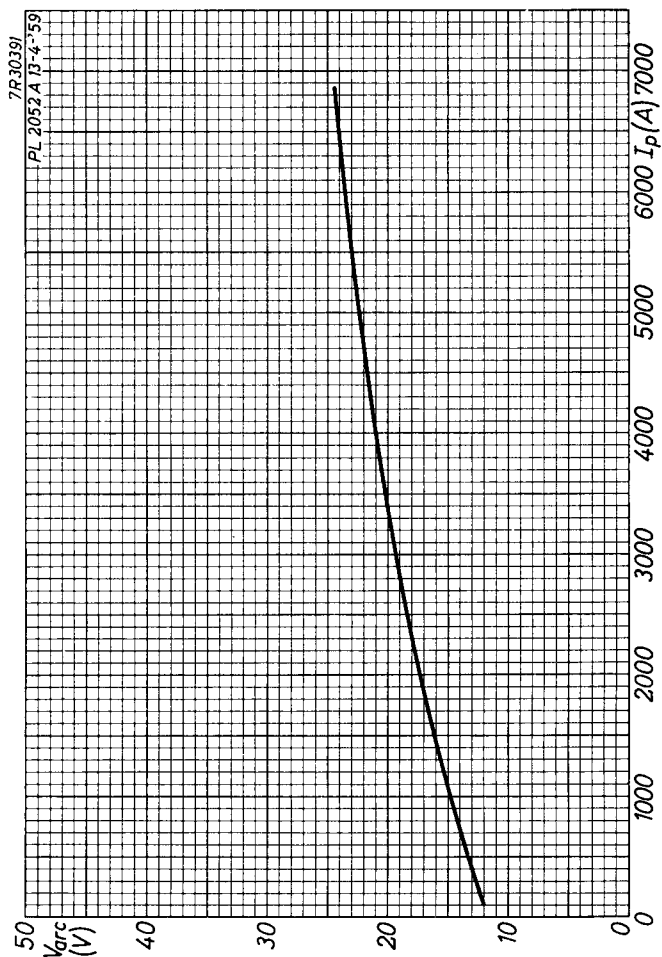
PL2052A**PHILIPS**

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



PHILIPS

PL2052A



7.7.1959

c



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