

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 and three 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 triphasé 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 Einphasen- und Dreiphasenschweißung 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

Frequenzbereich

$f = 25 - 60 \text{ c/s}$

Net weight

Poids net 9,6 kg

Nettogewicht

Shipping weight

Poids brut 12,6 kg

Bruttogewicht

Water saving thermostat

Thermostat pour économie d'eau

Thermostat zur Wassereinsparung

55305

Overload protecting switch

Interrupteur de sécurité contre la surcharge

Überlastungsschutzschalter

55306

Cooling; refroidissement; Kühlung

Typical characteristics

Caractéristiques types

Kenndaten

$p_i (q = 9 \text{ l/min.}) = \text{max. } 0,35 \text{ kg/cm}^2$

$t_o - t_i (q = 9 \text{ l/min.}) = \text{max. } 6^\circ \text{C}$

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

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

Caractéristiques limites (sans ou avec réglage thermostatique; limites absolues)

Grenzdaten (mit oder ohne thermostatische Regelung; absolute Grenzwerte)

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

q	= min. 9 l/min. ¹⁾
ti	= min. 10 °C ²⁾ = max. 40 °C ²⁾
tm (V = 220-250 Veff)	= max. 60 °C ³⁾
tm (V = 380 Veff)	= max. 55 °C
tm (V = 500 Veff)	= max. 55 °C
tm (V = 600 Veff)	= max. 50 °C

Intermittent rectifier or three-phase welding service
 Service redresseur intermittent ou soudage triphasé
 Aussetzender Gleichrichter- oder Dreiphasenschweißbetrieb

q	= min. 9 l/min. ¹⁾
ti	= min. 10 °C ²⁾ = max. 35 °C ²⁾
tm	= max. 45 °C ³⁾

¹⁾ At max. demand and max. Ia; solenoid valve open
 A la demande d'énergie max. et à Ia max.; soupape à solénoïde ouverte
 Bei max. Energiebedarf und max. Ia; Solenoidventil offen

²⁾ When a number of tubes is cooled in series, ti min is measured at the coldest and ti max. at the hottest tube
 Si un nombre de tubes est refroidi en série, ti min est mesuré au tube le plus froid et ti max au tube le plus chaud
 Wenn mehrere Röhren in Reihe gekühlt werden, muss ti min an der kältesten und ti max an der heissesten Röhre gemessen werden

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

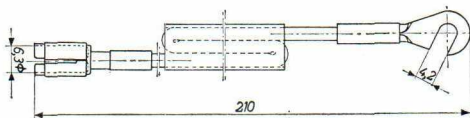
Cooling (continued)
 Refroidissement (suite)
 Kühlung (Fortsetzung)

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. In three phase welding service using six tubes it is recommended to cool not more than three tubes in series

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. En service de soudure triphasé avec six tubes, il est recommandé de ne pas refroidir plus de trois tubes en série

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. Bei Dreiphasenschweißbetrieb unter Verwendung von sechs Röhren wird es empfohlen nicht mehr als drei Röhren in Reihe zu kühlen

Ignitor connector. Unfolded length 330 mm
 Conexion de l'électrode d'amorçage. Longueur dépliée 330 mm
 Zündelektrodenanschluss. Entfaltete Länge 330 mm



Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm

Type No. 55351-01

PHILIPS

Technical drawing of a gas burner assembly. The drawing includes a side view, a top view, and a detail view of the burner head. Dimensions are given in millimeters (mm) and inches (").

Dimensions:

- Top view: 32 mm (width), 40 mm (height).
- Side view:
 - Overall height: 742 ± 15 mm.
 - Height from base to burner head: 466 ± 15 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 393 ± 15 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 366 ± 15 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 205 ± 5 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 124 ± 12.5 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 100 ± 5 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 80 ± 4 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 64 ± 1 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 44 ± 1 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 35 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 22 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 15 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 10 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 8 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 6.35 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 6 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 4.2 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 3 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 2 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 1 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 0.5 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 0.2 mm.
 - Height from base to burner head (alternative): 0.1 mm.
- Detail view:
 - Overall width: max 76 mm.
 - Overall height: max 45 mm.
 - Height from base to burner head: 4.2 mm.
 - Height from base to burner head: 6 1/4" (162.5 mm).
 - Height from base to burner head: 6.35 mm.
 - Height from base to burner head: 6 mm.
 - Height from base to burner head: 4.2 mm.
 - Height from base to burner head: 3 mm.
 - Height from base to burner head: 2 mm.
 - Height from base to burner head: 1 mm.
 - Height from base to burner head: 0.5 mm.
 - Height from base to burner head: 0.2 mm.
 - Height from base to burner head: 0.1 mm.

Labels:

- Ign. (Igniter)
- M4 (Thread)
- k (Key)
- a (Air inlet)

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. ¹⁾ (kVA) Max. Leistungsbedarf	2120	2400	2400	2400	2400
I_a max. ²⁾ (A)	192	192	192	192	192
I_a max. (A)	355	355	355	355	355
Max. demand Demande de puissance max. ³⁾ (kVA) Max. Leistungsbedarf	705	800	800	800	800
T_{av} max. ⁴⁾ (sec)	11	11	7,3	5,6	4,6
Isurge p max. ($T = \text{max. } 0,15 \text{ sec}$) (A)	27000	27000	17800	13500	11200

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 or Frequency changer
resistance welding service

Service redresseur intermittent ou Service soudeur à
resistance avec conversion de fréquence

Aussetzender Gleichrichterbetrieb oder Widerstandsschweiß-
betrieb mit Frequenzumformung

Frequency range

Gamme de fréquences

50-60 c/s

Frequenzbereich

Va fwd p (V)	600	1200	1500
Va inv p (V)	600	1200	1500
Iap max (A)	4000	3000	2400
Ia max ¹⁾ (A)	54	40	32
Ia max (A)	190	140	112
Iap max ²⁾ (A)	1140	840	672
Tav max (sec)	6,25	6,25	6,25
$\frac{I_a}{I_{ap}}$ (max) (Tav = max. 0,2 sec)	0,166	0,166	0,166
$\frac{I_{surge\ p}}{I_{ap}}$ (max) ³⁾	12,5	12,5	12,5

¹⁾ Max. average current at max. peak current
 Courant moyen max. au courant de crête max.
 Max. mittlerer Strom beim max. Spitzenwert des Stromes

²⁾ Max. peak current at max. average current
 Courant de crête max. au courant moyen max.
 Max. Spitzenwert des Stromes bei dem max. mittleren Strom

³⁾ T(I_{surge}) = max. 0,15 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
$I(T_{av} = \text{max. } 5 \text{ s})$	= 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 for anode take over

Courant de crête nécessaire pour l'amorçage de l'anode principale

Zur Zündung der Hauptanode erforderlicher Spitzenstrom

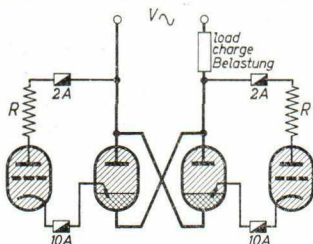
= min. 30 A ¹⁾

- ¹⁾ 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 , $di/dt = \text{min. } 0.3 \text{ A}/\mu\text{sec}$)
 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., $di/dt = 0,3 \text{ A}/\mu\text{sec}$ au moins)

Siehe Seite 8

PL 5553B PHILIPS

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

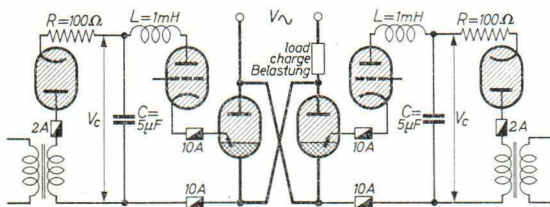


Recommended value of R
Valeur recommandée de R
Empfohlener Wert von R

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
Fremdststeuerung

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 Serienselbstinduktion (1 mH)

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

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

1) Seite 7

Die Zunahme des Zündstromes muss genügen zur Erhaltung der erforderlichen Zündzeit (für eine Zündzeit von max. 100 μ Sek z.B. muss di/dt = min. 0,3 A/ μ Sek sein)

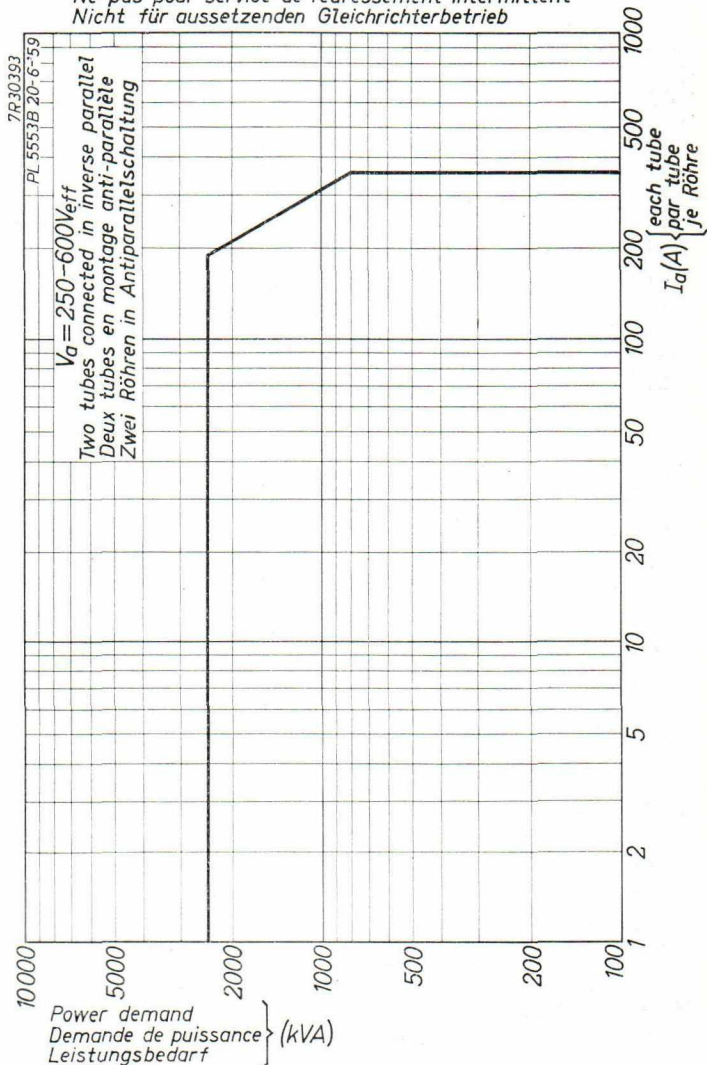
PHILIPS

PL 5553B

Not for intermittent rectifier service

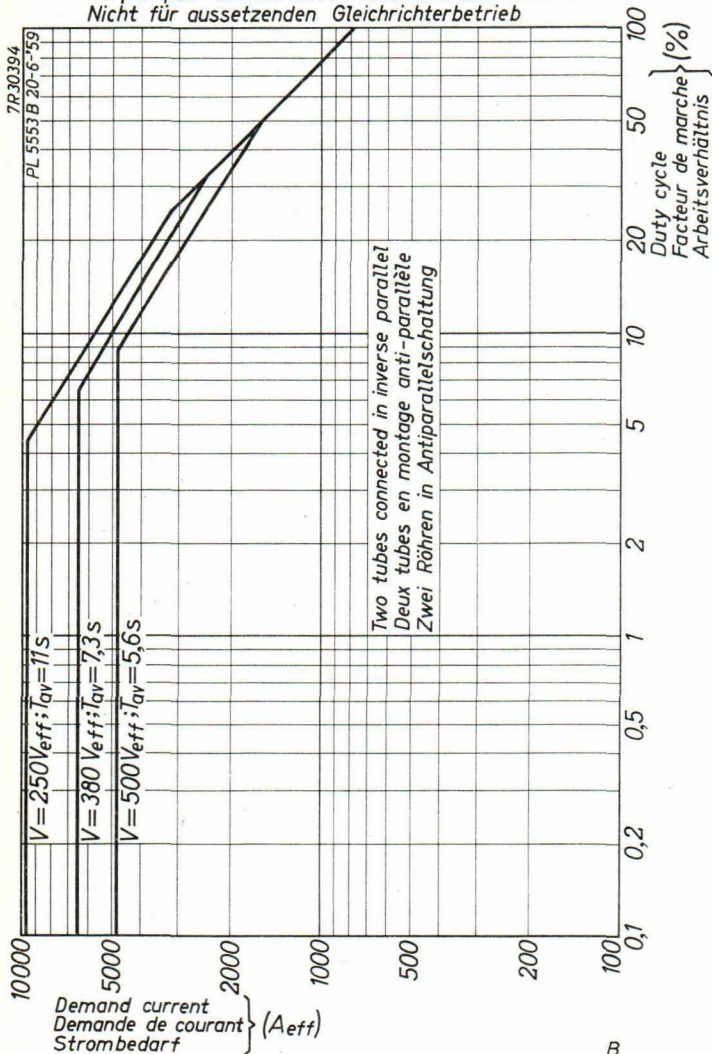
Ne pas pour service de redressement intermittent

Nicht für aussetzenden Gleichrichterbetrieb



PL 5553B PHILIPS

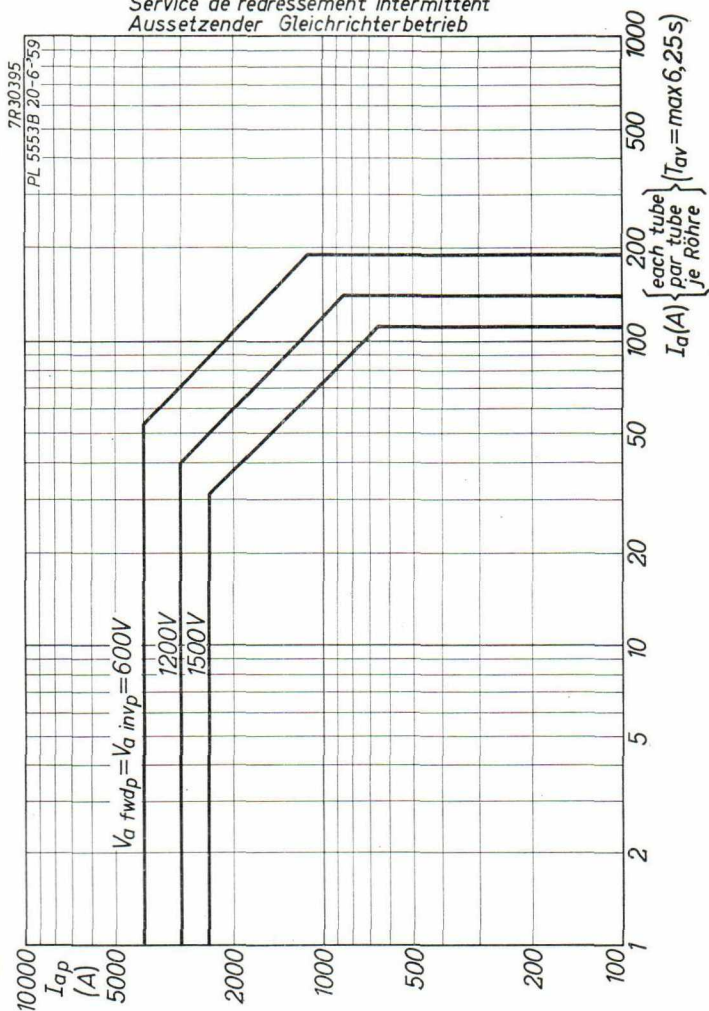
Not for intermittent rectifier service
 Ne pas pour service de redressement intermittent
 Nicht für aussetzenden Gleichrichterbetrieb



PHILIPS

PL 5553B

Intermittent rectifier service
Service de redressement intermittent
Aussetzender Gleichrichterbetrieb



5.5.1959

c

