



Ausführlicher Abschlußbericht

zur

Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Entwicklung eines Thyratrons mit Mischgasfüllung
für Motorsteueranlagen (ähnlich PL 6755)

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b/K1-683/0

Plan-Nummern der Vorjahre: 025 007 b/K0-683

Kurzbezeichnung des Themas: Mischgasthyratron S 1,5/40 d M

Name und Anschrift der F./E.-Stelle: VEB Werk für Fernsehelektronik
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstr.1-5

Name und Anschrift des Leiters der F./E.-Stelle: Kom. Herr Dir. Dr.Schiller

Name und Anschrift der auftragnehmenden Stelle: -

Für die Gesamtarbeit verantwortlicher wissenschaftlich-technischer Bearbeiter: Herr Dipl.Phys.
Geßner

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter:

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): I.Quartal 1960

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Februar 1961

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): UK 11 - Fertigungsreife Konstruktions-
unterlagen und Freigabe für die Produktion.

Erzielte Abschlußleistung: **UK 11 - Fertigungsreife Konstruktionsunterlagen und Freigabe für die Produktion.**

II.

Form, in der voraussichtlich die Auswertung des Ergebnisses der Arbeit erfolgt:

Aufnahme der Produktion

Voraussichtlicher Termin der Auswertung des Ergebnisses (Quartal und Jahr):

In die Fertigung übergeleitet I/1961

Name der VVB, der Betriebe oder Institutionen, die das Ergebnis der Arbeit in die Produktion/Praxis voraussichtlich einführen:

VEB Werk für Fernsehelektronik, Berlin-Oberschöneweide

Angabe etwaiger Schwierigkeiten, die die Einführung des Ergebnisses der Arbeit in die Produktion/Praxis behindern:

III.

Der Bericht besteht aus:

1 Textband **7** Seiten
2 Anlagen mit **12** Seiten

Anzahl der angefertigten Exemplare: **4**

Nummer dieses Exemplars: **3**

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): **12. Juni 1961**

Unterschriften

Leiter der F./E. Stelle


Für die F./E.-Arbeit verantwortl. wissensch.-techn. Bearbeiter

SK TJ 2/25/61 Blatt 2

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

		<u>Blatt</u>
1.	Einleitung	2
2.	Hauptteil	2
2.1	Aufgabenstellung und Stand der Technik	2
2.2	Lösungsweg	3
2.3	Durchführung der Arbeit	4
2.4	Ergebnisse der Arbeit	4
2.5	Einschätzung der Ergebnisse	5
2.6	Veröffentlichungen bzw. Patentanmeldungen	6
3.	Literaturverzeichnis	6
4.	Anhang	
	a) Bild 1: Thyatron mit Mischgasfüllung S 1,5/40 d M	7
	b) Vorläufige Technische Daten TD 38-25 Thyatron mit Mischgasfüllung S 1,5/40 d M	
	c) Zeichnungsunterlagen	
	R 561 ÜP	
	R 561 Ma	
	R 561 St	
	R 561.1	
	R 561.1 St	
	R 561.4	
	R 561.4 St	

Ldg/Ms.

	VEB Werk für Fernmelde- wesen	Benennung Thyatron mit Mischgasfüllung S 1,5/40 d M	Blatt 1 von 7 Blatt
1	12. 6. 67	Z. Ausg. Nr.	VP
Ausgabe	Tag	Name	Nr.
		97/K1-683/0	P
			Nr.

1. Einleitung =====

Der vorliegende Bericht behandelt den Entwicklungsgang des Thyratrons mit Mischgasfüllung S 1,5/40 d M. Es eignet sich besonders für den Einsatz in stationären Anlagen der industriellen Elektronik, wie z.B. zur stufenlosen Steuerung von Motoren und für gesteuerte Leistungsgleichrichter. Im Gegensatz zu der mit Edelgas gefüllten Röhre S 1,5/40 d V hat das Mischgasthyratron S 1,5/40 d M einen beschränkteren Temperaturbereich ($0^{\circ}\dots+45^{\circ}\text{C}$), weshalb es vorwiegend in stationären Anlagen zum Einsatz gelangt. Die Lebensdauer ist dagegen bedeutend größer (mehrere 10000 Std.).


Bei der S 1,5/40 d M handelt es sich um ein Mittelspannungsthyratron mit einer maximalen Betriebs- bzw. Sperrspannung von 1,5 kV. Der mittlere Katodengleichrichtstrom beträgt 3,2 A, während als Spitzenstrom 40 A zugelassen sind. Dieses hohe "Katodengleichstrom- zu Spitzenstrom-Verhältnis" wurde durch besondere konstruktive Maßnahmen, insbesondere durch die direkt geheizte, großflächige Streckmetallkatode (ca. 20 cm^2) erreicht. Diese Röhre ist den Fremdfabrikaten PL 6755, ASG 5044 B und TQ 2/3 ähnlich und mit diesen meist direkt austauschbar.

Die S 1,5/40 d M ist die letzte Röhre der neuen Industriethyratron-Typenreihe, die in die Fertigung übergeleitet wurde. Diese Typenreihe besteht aus den Röhren S 1,5/150 d M, S 1,5/80 d V, S 1,5/80 d M, S 1,5/40 d V, S 1,5/40 d M und S 1,3/30 d M.

2. Hauptteil =====

2.1 Aufgabenstellung und Stand der Technik

Auf den Stand der Technik und die Forderungen, die von der Geräteindustrie an moderne Industriethyratrons gestellt werden, wurde in früheren Berichten bereits mehrfach eingegangen, so daß sich eine Wiederholung an dieser Stelle erübrigt (s. hierzu die nachstehenden Abschlußberichte).

			Benennung	Thyratron mit Mischgasfüllung S 1,5/40 d M		- 2 -
	Ausgabe	Tag	Name	Nr.	97/K1-683/0	VP Nr.