

**HIGHVOLT Prüftechnik Dresden GmbH**  
Marie-Curie-Straße 10  
01139 Dresden, Germany  
Phone +49 351 8425-700  
Fax +49 351 8425-679  
E-mail sales@highvolt.de  
Website www.highvolt.de

**HIGH**  
**VOLT**  
Test with the best.

Datenblatt 11.1-2/3

## Elektrische Ausrüstung für Elektrofilter



### Anwendung

Elektrofilter kommen zur Reinigung von Prozess- und Abgasen in vielen Bereichen zum Einsatz, wie z.B. der Zement- und Baustoffindustrie, in Stahlwerken, bei konventionellen Kraftwerken und Abfallverbrennungsanlagen. Die abzuscheidenden Staubpartikel erhalten an einer Sprühelektrode eine Ladung und werden im elektrischen Feld über Abscheideelektroden dem Rauchgas entzogen.

## Aufbau

Die für die Filterwirkung nötige Hochspannung wird durch eine Spannungsumsetzanlage erzeugt. Wie im Bild dargestellt, besteht diese aus dem Steuerschrank und dem Hochspannungs-Gleichrichtergerät.

Im Steuerschrank ist die Leistungselektronik der Spannungsumsetzanlage montiert. Die Steuerung basiert auf einem Einphasen-Thyristor-Wechselstromsteller, der durch Phasenanschnittsteuerung den Primäreingang des Transformators speist. Die Bedienung der Anlage kann von der Leitwarte oder direkt vor Ort über ein frontseitiges Bedienfeld erfolgen.

Das Hochspannungs-Gleichrichtergerät befindet sich in einem mit Öl gefüllten und hermetisch geschlossenen Wellwandkessel. Es besteht aus den Hauptkomponenten Strombegrenzungs-drossel, Einphasentransformator, Gleichrichter und Messteiler. Der Hochspannungstransformator erzeugt die sekundäre Hochspannung, welche mit einer Einphasen-Gleichrichterbrücke gleichgerichtet wird. Die Hochspannung kann wahlweise waagrecht an der Seitenwand des Gefäßes oder senkrecht auf dem Deckel herausgeführt werden.

In dem oben dargestellten Bild umgibt die Hochspannungsdurchführung ein zylinderförmiger Hochspannungsabgang, der einen mechanisch bedienbaren Erdungsschalter (optional) beinhaltet. Die Übersicht des Anlagenspektrums zeigt Tabelle 1.

Die Fertigung der Spannungsumsetzanlagen erfolgt auf Basis eines OEM-Vertrages mit der Siemens AG.

Table 1 Übersicht Anlagenspektrum

Netzspannung 380-690V – 2-Phasen	Typ	Nenn- ausgangsstrom (mA <sub>arithm</sub> )	Leistung (kVA)	Gewicht Steuerschrank (kg)	Gewicht Trafo (kg)
Typ SIPREC-T 86kV	86000/0,28	200	17	160	740
	86000/0,56	400	34	160	810
	86000/0,84	600	51	160	870
	86000/1,12	800	68	170	1050
	86000/1,4	1000	84	170	1130
	86000/1,68	1200	101	170	1360
	86000/2,24	1600	135	180	1550
	86000/2,8	2000	168	220	1710
	86000/3,5	2500	210	230	1800
	86000/4,2	3000	252	260	2350
Typ SIPREC-T 111kV	111000/0,28	200	22	180	930
	111000/0,56	400	44	180	970
	111000/0,84	600	66	190	1160
	111000/1,12	800	88	190	1240
	111000/1,4	1000	110	200	1540
	111000/1,68	1200	131	200	1670
	111000/2,24	1600	175	240	1900
	111000/2,8	2000	219	240	2220
	111000/3,5	2500	273	250	2500
	111000/4,2	3000	328	260	2910