

Geregelter Hochspannungserzeuger

B0/39

Handbuch



Inhalt:

1	FUNKTION	3
1.1	EINSTELLEN DER AUSGANGSSPANNUNG	3
1.2	ABSCHALTUNG BEI ÜBERSTROM	3
1.3	ABSCHALTEN BEI DAUERKURZSCHLUß	4
1.4	DER LOGIKAUSGANG	4
1.5	DIE HOCHSPANNUNGSANSCHLÜSSE	5
1.6	QUALITÄTSSICHERUNG.....	5
2	INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	6
3	TECHNISCHE DATEN (STANDARDGERÄT)	7
4	DECKELBEDRUCKUNG	8
5	ABMESSUNGEN	9

1 Funktion

Der geregelte Hochspannungserzeuger B0/39 erzeugt aus einer Netzwechselfspannung von 230V/50Hz zwei geregelte Ausgangsspannungen für den Ionisator bzw. Kollektor eines elektrostatischen Luftfilters.

Das Gerät ist leerlauf- und dauerkurzschlußfest.

Alle Geräte tragen das CE-Zeichen und genügen den derzeit geltenden Vorschriften.

Die Geräte sind für den Anschluss an industrielle Stromnetze ausgelegt.

1.1 Einstellen der Ausgangsspannung

Die Ausgangsspannung des Ionisatoranschlusses bei der Standardausführung des B0/39 beträgt 11kV, die des Kollektors 5,5kV. Die eingestellte Ionisatorspannung kann mittels eines Schraubendrehers über ein 20-Gang-Trimpmpotentiometer auf eine Spannung im Bereich von 7,8kV bis 12,2kV eingestellt werden, wobei die Kollektorspannung jeweils in etwa die Hälfte der Ionisatorspannung beträgt.

- ! Die Ausgangsspannung sollte nur von geschultem Personal verändert werden, da diese maßgeblichen Einfluß auf die Filterleistung hat !!!

1.2 Abschaltung bei Überstrom

Der Hochspannungserzeuger versorgt den angeschlossenen Filter stets mit der eingestellten Spannung. Überschreitet die Summe der Ströme, die Ionisator und Kollektor zusammen entnehmen, jedoch 3mA, so schaltet der Hochspannungserzeuger die Hochspannung kurzzeitig aus und fährt sie dann langsam wieder auf den eingestellten Wert hoch („weicher Anlauf“).

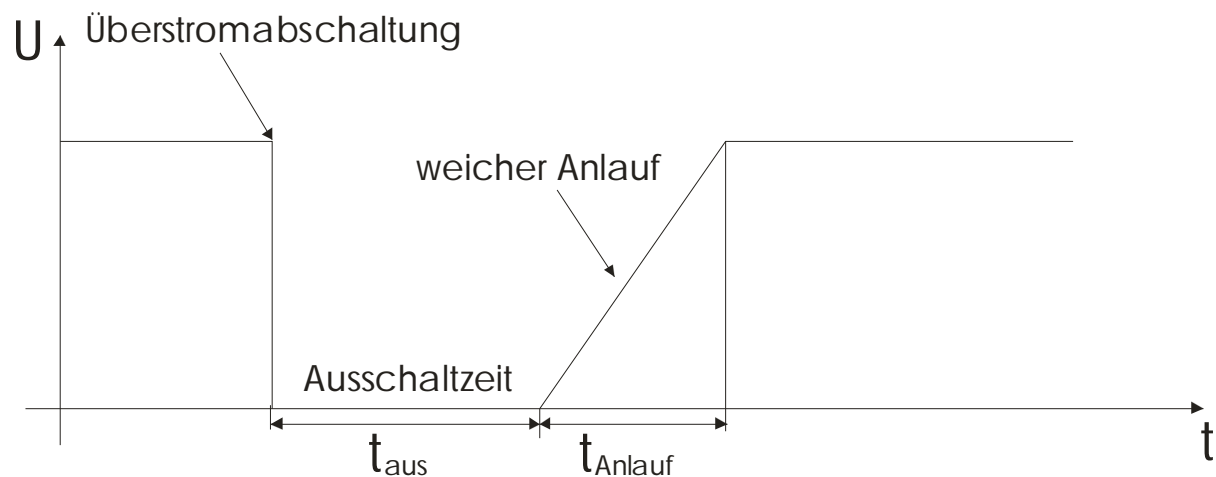


Abbildung 1: Überstromabschaltung

Die Ausschaltzeit t_{aus} beträgt 1s und die Anlaufzeit t_{Anlauf} 1s.

1.3 Abschalten bei Dauerkurzschluß

Überströme, die zur Abschaltung des Gerätes führen, können bei starker Verschmutzung des Filters auftreten. Das mehrfache Hochfahren der Hochspannung kann zu einer Linderung der Verschmutzung führen. Bleibt das Phänomen, welches die Überstromabschaltung verursacht, jedoch auch nach einer bestimmten Zahl von Anlaufversuchen vorhanden, so geht das Gerät von einem Dauerkurzschluß aus und schaltet die Hochspannung ab.

! Schaltet sich das Gerät nach Dauerkurzschluß ab, so kann es nur durch Aus- und Wiedereinschalten der Netzspannung wieder in Betrieb gesetzt werden.

Um einen Dauerkurzschluß festzustellen, zählt das Gerät die Zahl der Anlaufversuche. Überschreitet diese die Anzahl 80, so geht das Gerät von einem Dauerkurzschluß aus und schaltet sich ab. Tritt während der Zeitspanne $t_{\text{RESET_Fehlerzähler}}$, die in der Standardausführung 5s beträgt, keine Überstromabschaltung auf, so wird der Fehlerzähler auf 0 zurückgesetzt.

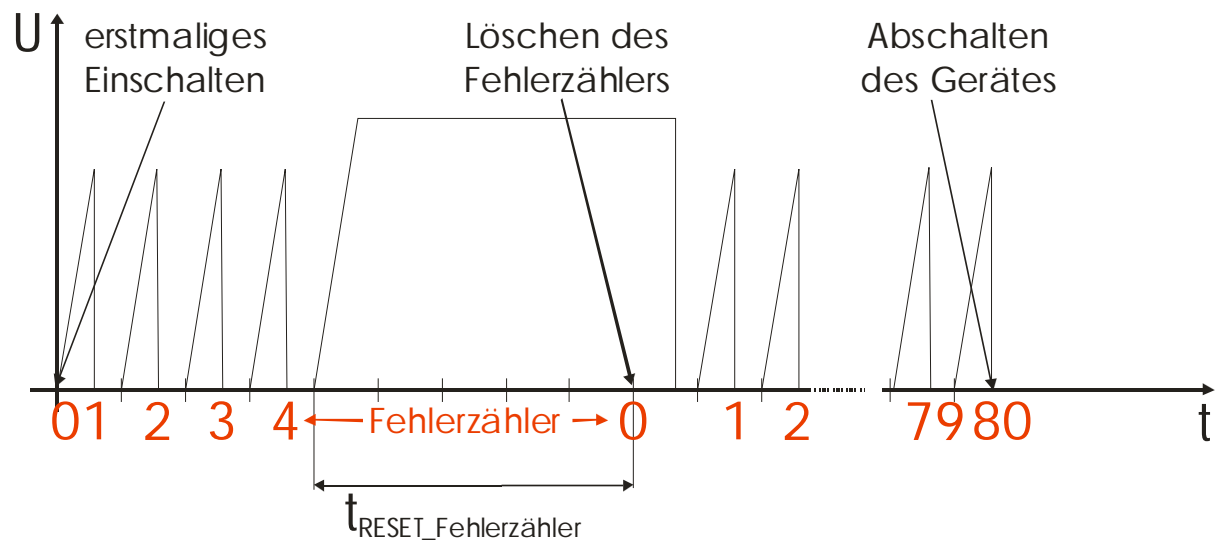


Abbildung 2: Löschen des Fehlerzählers / Geräteabschaltung

1.4 Der Logikausgang

Das Gerät verfügt über einen potentialfreien Ausgang K1 (Klemmen 10, 11, 12), über die der Gerätezustand nach außen gemeldet werden kann. Dieser ist als Relaisausgang ausgeführt.

Der Relaisausgang ist als Wechsler für bis zu 230V Wechselspannung und einen Strom bis zu 5A ausgelegt.

Der Ausgang ist mit folgenden Funktionen belegt:

- Ausgang K1 zeigt an, ob Hochspannung anliegt oder gerade hochgefahren wird. Während der Ausschaltzeit, Unterspannung oder einer Hochspannungsabschaltung ist das Relais im Ruhezustand.

1.5 Die Hochspannungsanschlüsse

Die Hochspannungsanschlüsse von Ionisator und Kollektor sind auf 6,3mm -Flachstecker herausgeführt, womit das Gerät den gültigen Sicherheitsvorschriften entspricht.

Alle anderen Anschlüsse sind an der andern Frontseite des Gerätes angebracht. Zweckmäßig wird das Gerät so montiert, dass die Seite mit den Hochspannungsausgängen nach oben zeigt.



Abbildung 3: Die Hochspannungsanschlüsse des B0/39

1.6 Qualitätssicherung

Die Hochspannungserzeuger unterliegen im Fertigungsprozess äußerst strengen Qualitäts- und Sicherheitskriterien. In einer speziellen Prüfanlage werden alle Geräte vor Auslieferung ca. 4 Stunden unter Vollast dem „Worst-Case-Fall“ ausgesetzt.

2 Installation und Inbetriebnahme

- ! Die Installation und Inbetriebnahme dieses Gerätes darf nur von Fachpersonal, das mit elektrischen Schaltnetzteilen vertraut ist, durchgeführt werden. Falsche Handhabung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

Bei der elektrischen Installation sind die allgemeinen Installations-Vorschriften (insbesondere VDE0100) zu beachten, wobei eine ordnungsgemäße Erdung von größter Bedeutung ist.

Der Netzanschluss des Hochspannungserzeugers erfolgt über die Klemmen L, N, PE .

Die Geräte sind standardmäßig für den Einbau in geschlossene Schaltschränke vorgesehen. Die Hochspannungserzeuger werden mit 4 Schrauben auf der Montageplatte befestigt.

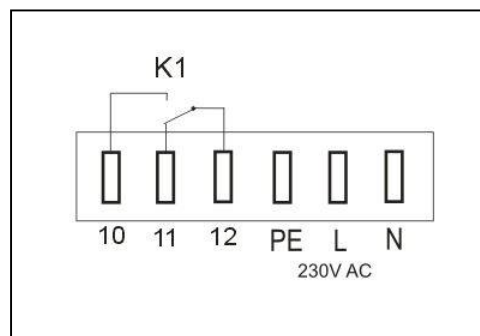


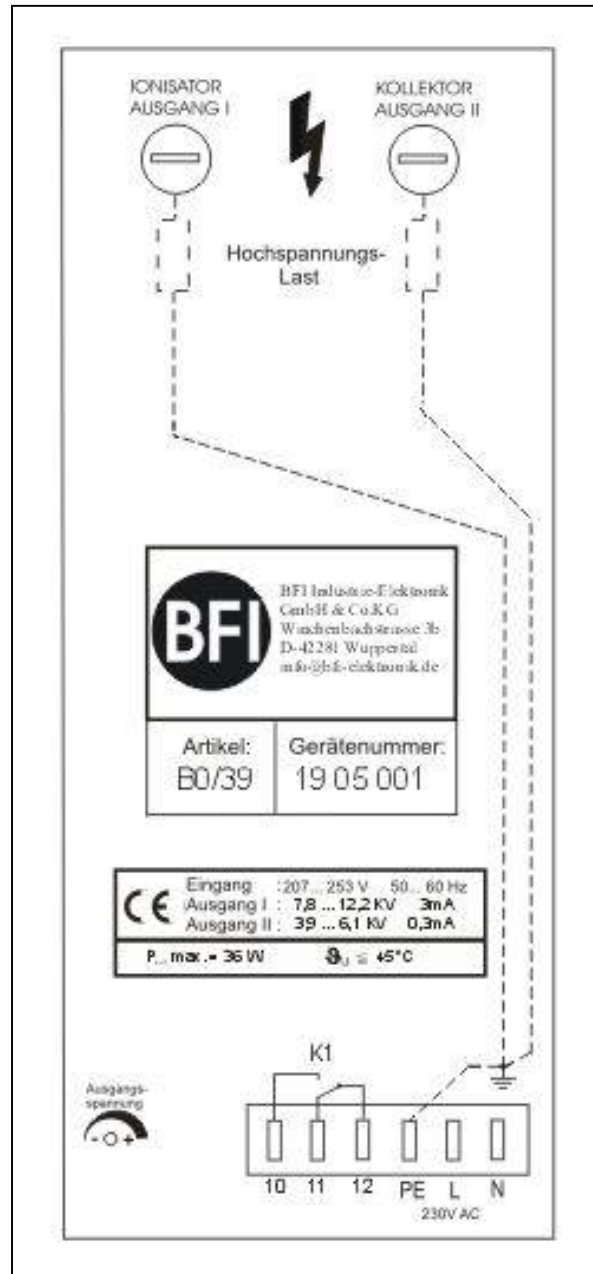
Abbildung 4: Klemmenbelegung

- ! Das Gerät darf nicht geöffnet werden!
- ! Vor jedem Eingriff ist das Gerät vom Netz zu trennen!

3 Technische Daten

Gehäuse:	Aluminiumgehäuse
zulässige Umgebungstemperatur:	+45°C
Eingangsnennspannung:	230V~
Eingangsspannungsbereich:	207V~ ... 253V~
Netzfrequenz:	50Hz ... 60Hz
Ausgangsspannung I (Ionisator)	11KV
Ausgangsspannung II (Kollektor)	5,5KV
Einstellbereich (Ausgangsspannung):	Ionisator: 7,8KV ... 12,2KV
.....	Kollektor: 3,9KV ... 6,1KV
Ausgangsstrom I (Ionisator)	0 ... +3mA
Ausgangsstrom II (Kollektor)	0 ... +0,3mA
max. Summenstrom I+II	3mA
max. Ausgangsleistung	36W
Wirkungsgrad	0,86
Geräteabmessungen:	180 x 83 x 63 mm (LxBxH)
Gewicht	ca. 0,8 kg

4 Deckelbedruckung



- Der Deckel kann kundenspezifisch bedruckt werden.

5 Abmessungen

