

## **Betriebsanleitung**

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



## **Betriebsanleitung**

### **Hochspannungserzeuger**

HER 16/10



## Inhalt

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2. BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG</b> .....	<b>3</b>
2.1. ANGEWENDETE NORMEN .....	4
<b>3. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>5</b>
<b>4. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>6</b>
4.1. ANSCHLUSSBELEGUNG .....	6
4.2. LEISTUNGS-KENNLINIE .....	7
4.3. ENTLADE-KENNLINIE .....	7
<b>5. LAGERUNG</b> .....	<b>8</b>
<b>6. TRANSPORT</b> .....	<b>8</b>
<b>7. MONTAGE</b> .....	<b>8</b>
<b>8. INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>8</b>
<b>9. WARTUNG UND REINIGUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>10. KENNZEICHNUNG</b> .....	<b>9</b>
10.1. KENNZEICHNUNG AM HOCHSPANNUNGSERZEUGER EO-4526-110-000 .....	9
10.2. WEITERGEHENDE KENNZEICHNUNG .....	9

# Betriebsanleitung

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



## 1. Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist erstellt worden, um in allen Punkten beachtet zu werden.

Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung ist ein sicherer Betrieb gewährleistet und können Fehler am Hochspannungssystem vermieden werden.

Die komplette technische Dokumentation sollte stets in der Nähe der Anlage aufbewahrt werden und griffbereit sein.

Das sorgfältige Durchlesen der Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme wird empfohlen, da für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernommen wird.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hochspannungserzeuger kann gefährlich sein, wenn dieser nicht bestimmungsgemäß verwendet wird!

Der Hochspannungserzeuger Typ HER 16/10 darf nur mit der dazugehörige Steuerung Typ HST 03/0X betrieben werden.

Die Geräte sind für den Betrieb von ortsfesten elektrostatischen Sprühanlagen zum Verarbeiten von Beschichtungsstoffe konstruiert und gebaut.

Der Hochspannungserzeuger darf nur eingesetzt werden in explosionsfähiger Atmosphäre die durch die Sprühwolke des verarbeiteten Beschichtungsstoffes selbst erzeugt wird.

Die Steuerung Typ HST 03/0X darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert oder untergebracht werden. Es wird auf die entsprechende Betriebsanleitung verwiesen.

## Betriebsanleitung

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



### 2.1. Angewendete Normen

- EN 50176:1997 - Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare flüssige Beschichtungsstoffe -
- EN 50177:1997- Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare Beschichtungspulver –
- EN 50223:2001 - Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für entzündbaren Flock
- PrEN 12215:2000 – Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für flüssige organische Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen -
- prEN 12981:2001 - Beschichtungsanlagen – Sprühkabinen für organische Pulverlacke – Sicherheitsanforderungen -

Für den Anwendungsbereich des Geräts gilt Abs.1 der EN 50176:1996, Abs. 1 von EN 50177:1997 bzw. Abs. 1 von EN 50223.

In diesen Normen sind auch die konstruktiven Anforderungen für den sicheren Betrieb des Geräts, der elektrischen Installation, einschließlich der technischen Lüftung festgelegt.

Zusätzliche gelten die Anforderungen an die Konstruktion der Sprühbereiche sind in der CEN – Normen prEN 12215 und prEN 12981, dies gilt insbesondere für die Festlegung der explosionsgefährdeten Bereiche.

Das Gerät darf demnach nur in Bereichen eingesetzt werden, in welchen durch die technische Lüftung sichergestellt ist, dass bei der Verarbeitung von :

- Brennbaren flüssigen Beschichtungsstoffen die mittlere Konzentration von Lösemitteln in Form von brennbaren Dampf unterhalb von 50 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) gehalten wird (siehe auch Abs: 5.2 von EN 50176:1996).
- Brennbaren Kunststoffpulvern die mittlere Konzentration von Pulver in Luft 50 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) nicht überschritten wird (siehe auch Abs: 5.2 von EN 50177:1996).
- Brennbaren Flock die mittlere Konzentration von Pulver in Luft 50 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) nicht überschritten wird (siehe auch Abs: 5.2 von EN 50223:2001).

## Betriebsanleitung

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



Für das Gerät gilt bei Verwendung mit elektrostatischen Applikationsgeräten die Klassifikation als Sprühsystem vom Typ C.

Nach Abs. 5.2.8 von EN 50176:1996, Abs. 5.2.10 von EN 50177:1996 und Abs. 5.2.10 von EN 50223 sind Sprühsysteme mit einer örtlich wirkenden Löschanlagen auszurüsten, die auch von Hand ausgelöst werden können.

Der Hochspannungserzeuger ist so konstruiert, dass er mit dem elektrostatischen Applikationsgerät eine Baueinheit bilden kann oder in ein Applikationsgerät eingebaut werden kann.

Die bauartbedingten Besonderheiten sind der technischen Dokumentation des jeweiligen Applikationsgerätes /Zerstäubers zu entnehmen.

### 3. Sicherheitshinweise

Folgende Arbeitssicherheits-Hinweise sind besonders zu beachten:

Der Hochspannungserzeuger HER 16/10 ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

Es können aber Gefahren ausgehen, wenn der Hochspannungserzeuger von nicht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Jede Person, die beim Anwender mit der Montage, Demontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) des Hochspannungssystems beauftragt ist, muß die komplette Betriebsanleitung und besonders das Kapitel 3 "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.

Die in den Europannormen unter dem Kapitel "Wiederkehrende Prüfungen" aufgeführten Tätigkeiten sind vom Betreiber zu beachten

Sollten aus Nichtbefolgung der Hinweise Schäden resultieren, so trägt das Risiko hierfür allein der Benutzer.

Der Hochspannungserzeuger darf nur von autorisiertem, ausgebildeten und eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instandgesetzt werden. Dieses Personal muß eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Die Zuständigkeiten für Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung müssen vom Betreiber der elektrostatischen Beschichtungsanlage festgelegt und eingehalten werden.

Bei allen Arbeiten am Hochspannungserzeuger ist das Hochspannungssystem spannungslos zu schalten.

## Betriebsanleitung

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



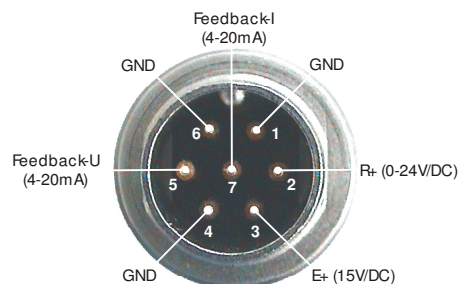
Das Hochspannungssystem darf nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Grenzwerte betrieben werden.

Die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

### 4. Technische Daten

Bemessungs-Ausgangsspannung:	100 kV negativ
Bemessungs-Ausgangsstrom:	max. 275 $\mu$ A bei 80 kV
Bemessungs-Ausgangsleistung:	25 W
Bemessungs-Eingangsspannung:	R+ = 0- 24 V/DC, E+ 15V/DC
Bemessungs-Leistungsaufnahme:	max. 32 W
Mess/Ableitwiderstand:	5G Ohm
Kapazität:	ca. 160pF
U-Ist-Rückmeldung:	4-20mA = 0-100kV
I-Ist-Rückmeldung:	4-20mA = 0- 307,2 $\mu$ A
Gehäuseschutzart:	IP 67
Umgebungsbedingungen:	+5°C to + 40°C max. 80% rF Der metallene Teil muss gekühlt werden
Masse L / $\varnothing$ :	255 / 50 mm
Gewicht:	900g
Bauart:	Vollgekapselt, Vervielfacherschaltung nach Kaskadenprinzip
Steuerung:	Typ HST 03/0X
Angewendete Normen:	siehe Abs. 2.1

#### 4.1. Anschlussbelegung



## Betriebsanleitung

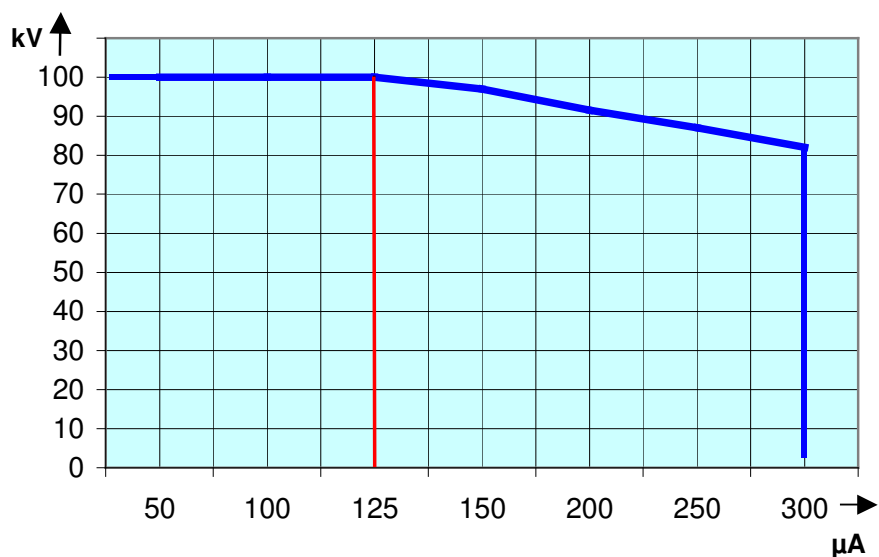
Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10

**SCHNIER**

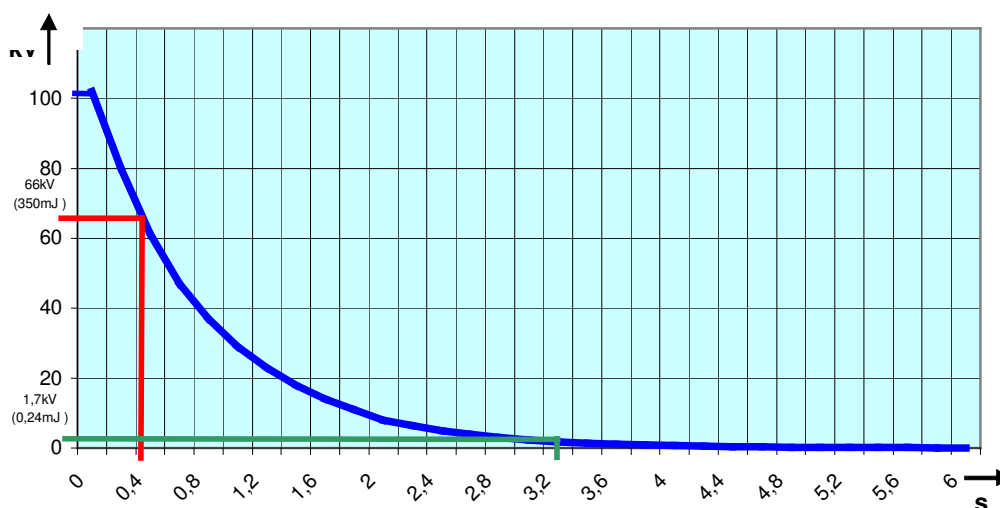


Elektrostatik GmbH

### 4.2. Leistungs-Kennlinie



### 4.3. Entlade-Kennlinie



## Betriebsanleitung

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



### 5. Lagerung

Der Hochspannungserzeuger enthält elektronische und sonstige Komponenten, die durch Temperatur- und Klimaeinflüsse beschädigt werden können.

Bei Zwischenlagerung muss das Gerät an einem geschützten Ort gelagert werden. Dabei ist das Gerät ordnungsgemäß abzudecken, damit kein Staub und keine Feuchtigkeit eindringen kann. Der Lagertemperaturbereich beträgt  $-0^{\circ}\text{C}$  -  $+70^{\circ}\text{C}$ .

### 6. Transport

Der Transport hat in der Originalverpackung zu erfolgen. Bei Verschiffung ist die Verpackung luftdicht zu verschließen. Bei eventuellen Transportschäden darf der Hochspannungserzeuger nur nach Freigabe durch den Hersteller in Betrieb genommen werden.

### 7. Montage

Der Hochspannungserzeuger ist sorgfältig unter Vermeidung von Stoß und Erschütterung zu montieren.

Auf einen einwandfreien Erdungsanschluss ist zu achten. Der elektrische Anschluss hat nur durch einen autorisierten Fachmann zu erfolgen.

### 8. Inbetriebnahme

**Der Betrieb des Hochspannungserzeuger Typ HER 16/10 ist nur zulässig mit der Hochspannungssteuerung Typ HST 03/0X. Es wird auf die Betriebsanleitung Nr.: 810238BAL030318aD verwiesen.**

**Diese Betriebsanleitung regelt die Bedienung und den Betrieb des Hochspannungserzeugers.**

Weiter ist folgendes zu beachten:

- Überprüfung auf Beschädigung (Sichtprüfung)  
Anschlüsse auf festen Sitz überprüfen (Stecker, Verschraubungen ect.)
- Evtl. Kondensat und Verschmutzung beseitigen.
- Erdungsanschlüsse



## Betriebsanleitung

Hochspannungserzeuger, Typ HER 16/10



### 9. Wartung und Reinigung

Alle Personen die Wartungs- oder und Reinigungsarbeiten durchführen, müssen Kleidung tragen, welche elektrostatische Aufladungen verhindert (leitfähige Handschuhe, leitfähige Fußbekleidung ect.).

Vor Beginn der Reinigung muss die Hochspannungsversorgung abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

Die technische Lüftung muss in Betrieb sein.

Der Hochspannungserzeuger darf nur mit einem mit lösemittelfeuchten Textiltuch abgerieben werden, Restfeuchte trockenwischen, ggf. mit Druckluft trocknen

Für die Reinigungsflüssigkeit dürfen nur elektrisch leitfähige Behälter verwendet werden; die Behälter müssen geerdet sein.

Es dürfen nur Reinigungsflüssigkeiten mit einem Flammpunkt, der um mindestens 5 K höher ist als die Umgebungstemperatur, verwendet werden.

Hochspannungsanschlüsse auf ordnungsgemäße Kontaktierung überprüfen.

### 10. Kennzeichnung

#### 10.1. Kennzeichnung am Hochspannungserzeuger HER 16/10



#### 10.2. Weitergehende Kennzeichnung

Siehe Abs. 4.0 Technische Daten