



SCHNIER



HES 08/01

HOCHSPANNUNGS-SCHALTER

Art. Nr: 810232

BETRIEBSANLEITUNG

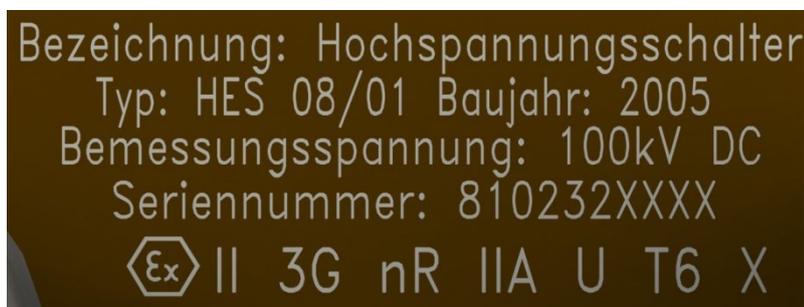
1. Produkt und Hersteller

1.1. Produktidentifikation

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes:

Gerätebezeichnung:	Hochspannungsschalter
Typ:	HES 08/01
Artikelnummer:	810232

1.2. Kennzeichnung



Jede Art von Gewährleistung erlischt, wenn das Gerät geöffnet, verändert, Teile gegen nicht Originalteile ersetzt wurden oder diese Betriebsanleitung nicht beachtet wurde.

1.4. Hersteller

SCHNIER Elektrostatik GmbH
Bayernstr. 13
72768 Reutlingen
Germany

Fon: +49 (0) 71 21 / 90 973 -60

Fax: +49 (0) 71 21 / 90 973 -99

www.schnier-elektrostatik.de
mail@schnier-elektrostatik.de

Sitz: Reutlingen HBR 354 531
USt.-IdNr.: DE 146 481 986
Geschäftsführer: Olav Schnier

2. Leitfaden zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen, die für die Geräte und elektrostatistische Anlagen Verantwortung tragen, gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet werden. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehler vermieden und ein sicherer und störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. SCHNIER übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen !

2.1. Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

Maschinenbediener (wie Maschineneinrichter, Elektromeister ,IT-Fachleute oder Schlosser), die vom Hersteller oder Betreiber anhand der Betriebsanleitung und einschlägiger Sicherheitsvorschriften geschult worden sind.

Instandhaltungs-Fachkräfte (wie Maschineneinrichter, Elektromeister ,IT-Fachleute oder Schlosser), die vom Hersteller oder Betreiber anhand der Betriebsanleitung und einschlägiger Sicherheitsvorschriften geschult worden sind.

2.2. Zugänglichkeit der Betriebsanleitung / Aufbewahrung

Die Betriebsanleitung muss an der Anlage für das zuständige Fachpersonal (Bedien-, Wartungs- Instandsetzungspersonal etc.) ständig verfügbar und griffbereit sein.

Die Betriebsanleitung muss vom Betreiber über die gesamte Lebenszeit der Anlage aufbewahrt werden. Im Falle einer Weiterveräußerung der Anlage oder von Anlagenteilen muss die Betriebsanleitung dem neuen Eigentümer ausgehändigt werden, da sie Bestandteil der Anlage ist.

2.1. Verwendete Piktogramme / Symbole

Piktogramm / Symbol	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle, die verwendet wird, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung, die verwendet wird, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.
	Warnung vor Schaden an der Anlage oder Betriebsstörungen
	Hinweis für einfache, rationelle Vorgehensweise

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1. Einsatz

Der Hochspannungs-Schalter Typ HES 08/01 darf nur in ortsfesten elektrostatischen Anlagen eingesetzt werden, die den Sicherheitsanforderungen mindestens einer der folgenden Produktnormen entsprechen:

EN 50176	“Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare flüssige Beschichtungsstoffe“
EN 50348	“Ortsfeste elektrostatische Sprüheinrichtungen für nichtbrennbare flüssige Beschichtungsstoffe“
EN 50177	“Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare Beschichtungspulver“
EN 50223	“Ortsfeste elektrostatische Flockanlagen für entzündbarem Flock“

	ACHTUNG Jede Inbetriebnahme außerhalb dieser Bestimmung ist verboten.
---	---

Dieses Gerät ist **kein endfertiges** Teil und darf erst nach vollständiger und ordnungsgemäßer Installation in Betrieb genommen werden und ggf. festgestellt wurde, dass die Anlage, in die das Gerät eingebaut wurde insgesamt mindestens einer der oben genannten Normen entspricht.

4. Installations-Hinweise

	Der HS-Schalter darf nur senkrecht betrieben werden und muss zum Schutz vor mechanischer und chemischer Beanspruchung in ein Gehäuse eingebaut werden. Der Hochspannungsschalter ist ein ATEX-Gerät der Kategorie 3GD und darf in explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2 bzw. 22 eingesetzt werden.
	Wird der Hochspannungsschalter Typ HES 08/01 als Erdschalter eingesetzt so muss die Erdleitung mit min. 2m bedämpften HS-Kabel z.B. Hyp HKA 03/01 oder HKA 03/02 der Firma SCHNIER Elektrostatik ausgeführt sein. Es wird generell der Einsatz von bedämpften HS-Kabeln empfohlen um Störspitzen, welche beim Schaltvorgang entstehen, zu verringern.
	Es sind ausschließlich Ex-Kabelverschraubungen aus Polyamid zu verwenden, wie z.B.: Perfect Ex-Kabelverschraubung Art.Nr. 50.612 – 50.663 Hersteller: Jacob GmbH, 71394 Kernen Die Kabelverschraubungen sind mit einem O – Ring zu montieren, wie z.B.: O- Ring 307G – 348 G Hersteller: Jacob GmbH, 71394 Kernen Die Kabelverschraubungen sind mit Ex-Verschlussstopfen auszurüsten, wie z.B.: Ex-Verschlussstopfen Art.Nr. WJ-D 12-VPAEX Hersteller: Jacob GmbH, 71394 Kernen Bei der Montage des Klemmenkastens ist darauf zu achten, dass der Deckel passgerecht ist (Abdichtung) und die Befestigungsschrauben für den Deckel nicht zu lang sind. Es ist darauf zu achten dass die Anschlussplatine im inneren des Klemmkastens mit 2 Schrauben gesichert ist. Diese Verschraubung muss immer handfest angezogen sein, da ansonsten eine korrekte Masseverbindung nicht mehr gewährleistet ist.

5. Aufbau und Übersicht

5.1. Allgemeines

Gerätebezeichnung Hochspannungsschalter
 Typ HES 08/01

5.2. Abbildung



5.3. Technische Beschreibung

Der Hochspannungsschalter besteht im Wesentlichen aus einer Hochspannungsschalteneinheit welche in Isolieröl arbeitet, einem Elektromechanischen Antrieb und dem Anschlusskasten. Das Gehäuse ist aus stabilem Isolierharz gegossen und die Hochspannungsanschlüsse sind für den trockenen Einbau der Hochspannungskabel ausgelegt. Der Hochspannungsschalter ist so aufgebaut, dass er sowohl als Öffner, Schließer, Wechsler oder Erdschalter arbeiten kann (siehe Anschlussbeispiele).

Die Verwendung als Erdschalter ist nur mit bedämpftem HS-Kabel z.B. Artikel Nr.: 050028 oder 050029 der Firma SCHNIER Elektrostatik GmbH als Erdleitung zulässig.

Die Erdleitung solle mit min. 2 m bedämpftem HS-Kabel ausgeführt sein.

Für den Anschluss von Mess- oder Ableitwiderständen ist der Common-Schaltkontakt doppelt ausgeführt.

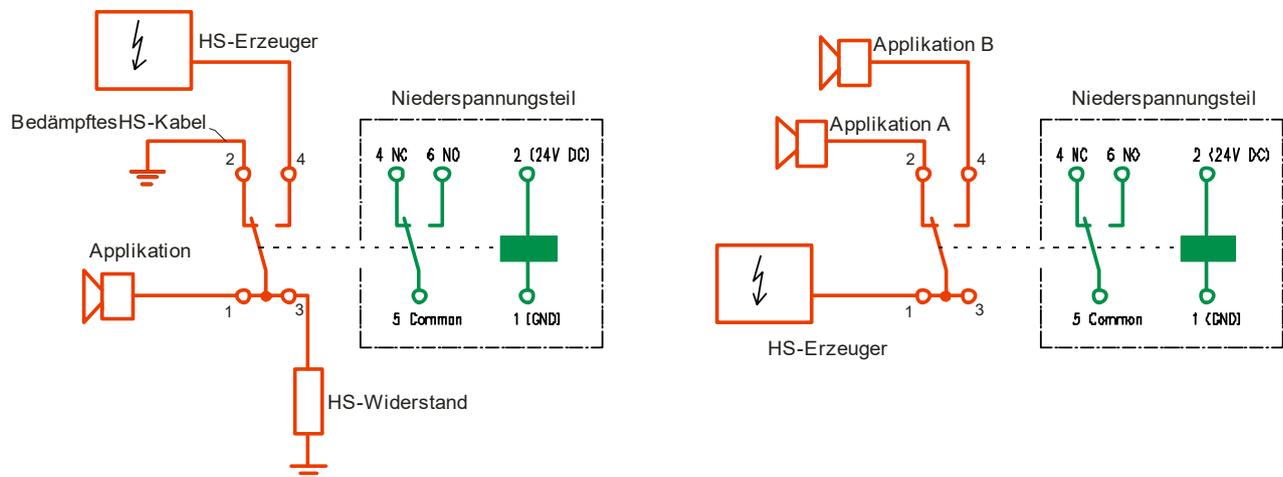
5.4. Besondere Einbaubedingungen

Die Verschraubungen müssen mit einem Drehmoment von 3,8 Nm angezogen werden. Nicht verwendete HS-Anschlüsse müssen mit einem Blindstopfen verschlossen sein.

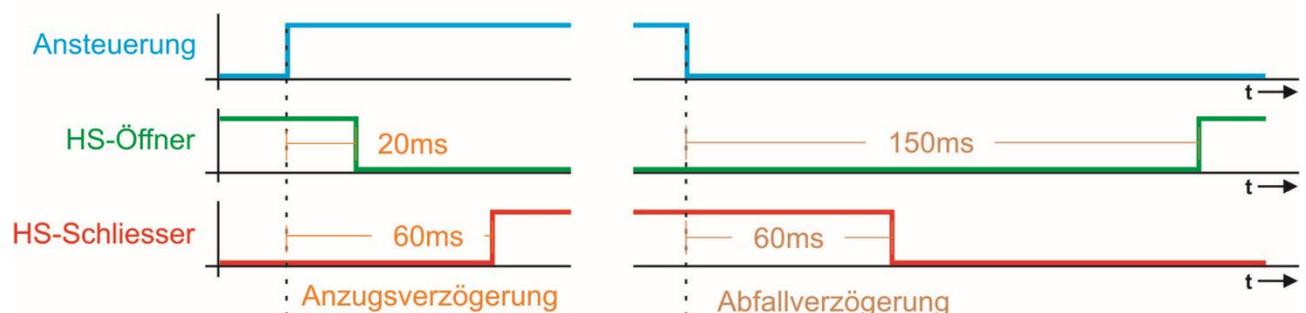
5.5. Technische Daten

Max. Schaltspannung	100 kV DC / Prüfspannung min. 1000 V DC
Max. Betriebsstrom	1 mA
Steuerspannung	24 V DC
Anzugstrom/Haltestrom	Typisch 500 mA für maximal 0,5 s / Typisch 150 mA
Umgebungsbedingungen	+5°C bis 40°C max. 80% r.F.
Abmessungen L / Ø	330 / 170 bzw. 190 mm
Gewicht	6800 g
Schutzart	Schwadensicher
Bauart	Zylindrisch, Verguss mit Isolierölfüllung
Isolieröl	Ca. 2,4l Shell – Diala S4 ZX-I
Einbaubedingungen	Siehe 2.4 und 4.0
Hochspannungsanschlüsse	Ø Anschlussrohr 10 mm, 220 mm Stecktiefe Ø Kontaktbuchse 4 mm
Schaltspiele	> 1.000.000
Wartung	Es wird empfohlen nach 10 ⁶ Schaltspielen den Erdschalter zur Wartung einzuschicken. Die Wartung beinhaltet Ölwechsel, Wechsel der Rückmeldekontakte und die Interne Reinigung.

5.6. Anschlussbeispiele



Schaltzeiten



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller:

SCHNIER Elektrostatik GmbH
Bayernstrasse 13
D-72768 Reutlingen

Produktbezeichnung:
Typ / SCHNIER Art.-Nr.:

Hochspannungsschalter
HES 08/01 / 810232

Kennzeichnung

 II 3G nR IIA U T6 X 

Hiermit erklären wir, dass das oben beschriebene Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung folgenden EG-Richtlinien entspricht:

EG- Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
EG- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
EG- Richtlinie 2014/30/EU (EMV- Richtlinie)

Die Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
wurde hinsichtlich ihrer Schutzziele eingehalten

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 50176 Stationäre Ausrüstung zum elektrostatischen Beschichten mit entzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen - Sicherheitsanforderungen

EN 50177 Stationäre Ausrüstung zum elektrostatischen Beschichten mit entzündbaren Beschichtungspulvern - Sicherheitsanforderungen

EN 50223 Stationäre elektrostatische Flockanlagen für entzündbaren Flock - Sicherheitsanforderungen

EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

Rommelsbach 22.08.2018



Olav Schnier (Geschäftsführer)

SCHNIER Elektrostatik GmbH
Bayernstraße 13
72768 Reutlingen
Germany

Tel: +49 (0)7121 90973-60
Fax: +49 (0)7121 90973-99
mail@schnier-elektrostatik.de
www.schnier-elektrostatik.de