



**Arcotec GmbH
Rotweg 24
71297 Mönshheim**

Nutzungsinformation

Originalfassung, Version: V16, Datum: 26.09.2025

Wichtig!

Vor Gebrauch sorgfältig lesen.

Ein Exemplar dieser Nutzungsinformation bei dem Gerät deutlich sichtbar aufbewahren.

HF-Corona-Generator CG 061 P mit Handrollelektrode

Serien-Nr.:

Projekt:

Kunde:



EG-Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 Abschnitt A

Der Hersteller **Arcotec GmbH**
Rotweg 24
71297 Mönshheim; Germany

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt

Produktbezeichnung: HF-Corona-Generator CG 061 P mit Handrollelektrode
Typ: CG 061 P
Seriennummer:
Baujahr KW xx/2025
Funktion: Physikalische Oberflächenvorbehandlung

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den folgenden angewandten Richtlinien entspricht:

2014/30/EU EMV-Richtlinie
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 12100:2011-03/ B1:2013-08 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1:2007-06/ A1:2009-10/B1:2010-05 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60204-11:2001-05/ B1:2010-05 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 11: Anforderungen an die Hochspannungsausrüstung über 1000 V

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Jens Peter Schmidt, Arcotec GmbH, Rotweg 24, 71297 Mönshheim, Germany

Diese Erklärung wird für und im Namen des Herstellers abgegeben von:

Mönshheim, 26. September 2025

Sebastian Bloss
Geschäftsführer der Arcotec GmbH




Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines zur Nutzungsinformation	5
2	Sicherheitshinweise.....	6
2.1	Anforderungen an Betreiber und Bedienpersonal	6
2.2	Anforderungen an den Aufstellort	6
2.3	Elektrische Gefährdungen.....	6
2.4	Kapazitive Einkopplung.....	7
2.5	Gesundheitsgefährdung durch Ozon	7
2.6	Sicherheit bei Wartung und Instandsetzung	7
2.7	Explosionsgefahr in Gegenwart brennbarer Gase.....	7
2.8	Vermeidung von Schäden an der Handrollelektrode	7
3	Verwendungszweck und Technische Daten.....	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Bestimmungswidrige Verwendung.....	8
3.3	Technische Daten	8
4	Über die HF-Coronavorbehandlung	9
5	Kurze Funktionsbeschreibung des Generators	10
6	Gerätebeschreibung	11
6.1	Coronagenerator	11
6.2	Handrollelektrode mit Handtaster	11
6.3	Aufbau	12
6.4	Kontrollleuchten	12
6.5	Steckerbelegungen	13
6.5.1	Stecker St1 (16-polig)	13
6.5.2	Stecker St4	13
7	Transport und Verpackung	14
7.1	Verpackung	14
7.2	Transport.....	14
7.3	Lieferumfang	14
8	Installation / Inbetriebnahme.....	15
8.1	Aufstellen des Generators.....	15
8.2	Elektrische Anschlüsse	15
9	Betrieb	16
9.1	Grundregeln beim Arbeiten mit der Handrollelektrode	16
9.2	Bedienung des Gerätes	17
9.3	Abschalten des Gerätes.....	17
9.4	Fehlerabschaltung.....	17
9.5	Grundlegende Vorgehensweise bei Versuchen mit der Handrollelektrode	18
10	Wartung	19
10.1	Silikonwalze und Silikonbeschichtung reinigen.....	19
10.2	Luftfilter reinigen oder ersetzen	19
10.3	Kabelverbindungen	19
11	Fehlersuche	20



1 Allgemeines zur Nutzungsinformation

Folgende Darstellungsmittel werden in dieser Nutzungsinformation verwendet:

 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die möglicherweise zum Tod oder einer schweren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die möglicherweise zu einer leichten Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Warnung vor elektrischer Spannung
HINWEIS	Kennzeichnet eine Warnung vor Sachschäden, die entstehen können, wenn der Hinweis nicht beachtet wird.
Wichtig!	Kennzeichnet einen wichtigen Hinweis.
• Handlungsanweisungen, die in der vorgegebenen Reihenfolge ausgeführt werden müssen.	
→ Ergebnis einer Handlungsanweisung	
■ Aufzählung von Anweisungen in Sicherheits- und Warnhinweisen	

2 Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an Betreiber und Bedienpersonal

- Das Gerät darf nur von eingewiesenem und beauftragtem Personal betrieben werden.
- Sicherstellen, dass niemand ohne spezielle Anweisungen mit dem Gerät arbeitet.
- Sicherstellen, dass das Gerät nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird. Dazu gehört, dass alle Schutzeinrichtungen, z.B. Endschalter und Abdeckungen, vorhanden und funktionsfähig sind.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät und in der Nutzungsinformation beachten.
- Beim Betrieb des Gerätes alle einschlägigen nationalen Sicherheitsvorschriften beachten.

2.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Den Generator mit der Handrollelektrode und Gegenelektrodenplatte auf einen standsicheren, ausreichend großen Tisch aufstellen, so dass die Bedienelemente leicht zugänglich sind.

2.3 Elektrische Gefährdungen

Während des Betriebs wird die Handrollelektrode mit Hochspannung versorgt. Bei Berührung der Rollelektrode besteht die Gefahr lebensgefährlicher elektrischer Schläge.

- Die Elektrode (Silikonrolle) nicht berühren!
- Vor jedem Gebrauch der Handrollelektrode überprüfen, ob die Gegenelektrodenplatte geerdet ist.
- Das zu behandelnde Material während der Behandlung nicht berühren, da sich die Hochspannung über das Material ausbreiten kann.
- Kapazitive Einkopplung! Die Ummantelung des Hochspannungskabels nicht berühren. Aufgrund von dielektrischen Effekten können Personen bei Berühren der Kabelummantelung elektrische Schläge bekommen.
- Beim Arbeiten mit der Handrollelektrode den Handtaster in der einen Hand betätigen und die Handrollelektrode mit der anderen Hand in kontinuierlicher Bewegung über das Material auf der Gegenelektrodenplatte rollen.
- Die Hochspannungsentladung erst dann aktivieren, wenn die Handrollelektrode auf der Gegenelektrodenplatte in kontinuierlich bewegt wird.
- Die Hochspannungsentladung abschalten, bevor die Handrollelektrode von der Platte wieder abgehoben wird.

Während des Betriebs befinden sich im Gehäuse hochspannungsführende Teile. Bei Berührung von hochspannungsführenden Teilen im Gehäuse besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags.

- Das Gehäuse während des Betriebs nicht öffnen.
- Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung das Gerät sofort abschalten.

2.4 Kapazitive Einkopplung

Das Hochspannungskabel und die Elektrode erzeugen ein hochfrequentes Wechselfeld, durch welches kapazitive Einkopplungen zu elektrischen Schlägen führen können.

- Die Ummantelung des Hochspannungskabels nicht berühren. Aufgrund von dielektrischen Effekten können Personen bei Berühren der Kabelummantelung elektrische Schläge bekommen.
- Leitfähige oder teilweise leitfähige ungeerdete Materialien aus der Umgebung (Radius ca. 1,5 m) entfernen.

Auch Kunststoffteile, insbesondere Folien, können durch die Hochspannungsentladung elektrostatisch aufgeladen werden. Die anschließende Entladung kann gegen Maschinenteile, aber auch gegen Personen stattfinden.

- Übliche Ionisierungseinheiten verwenden, um eine elektrostatische Aufladung von Filmen zu vermeiden.

2.5 Gesundheitsgefährdung durch Ozon

Bei der Coronavorbereitung entsteht Ozon, das zu Atemwegserkrankungen führen kann.

- Bei längerer Anwendung der Coronavorbereitung entweder unter einem Abzug arbeiten oder das Ozon über einen Absaugschlauch direkt vom Gehäuse der Handrollelektrode absaugen.
- Gemäß den örtlichen Vorschriften das Ozon möglicherweise mit Hilfe eines Katalysators zu Sauerstoff reduzieren.

Es gelten die jeweiligen Arbeitsplatzgrenzwerte.

2.6 Sicherheit bei Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät darf nur von Elektrofachkräften, z.B. durch Servicetechniker von Arcotec, gewartet und repariert werden.
- Vor Beginn der Arbeiten am Gerät den Hauptschalter ausschalten, auf Spannungsfreiheit achten und das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernen oder überbrücken. Wenn eine Demontage der Sicherheitsvorrichtungen zu Wartungs- oder Reparaturzwecken erforderlich ist, die Sicherheitsvorrichtungen sofort nach Abschluss dieser Arbeiten wieder montieren.
- Nach der Reparatur die Betriebssicherheit des Gerätes überprüfen.
- Veränderungen am Gerät dürfen nur nach schriftlicher Rücksprache mit dem Hersteller Arcotec vorgenommen werden.
- Nur Originalersatzteile verwenden.

2.7 Explosionsgefahr in Gegenwart brennbarer Gase

In Gegenwart brennbarer Gase in der Umgebungsluft besteht durch die Hochspannungsentladung Explosionsgefahr. **Das Gerät darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden!**

- Die Umgebungsluft frei von brennbaren Gasen halten bzw. für ausreichende Belüftung sorgen.

2.8 Vermeidung von Schäden an der Handrollelektrode

Staub und Späne können sich in das Silikon einbrennen.

- Die Silikonwalze der Handrollelektrode und die Silikonauflage der Gegenelektrodenplatte immer sauber halten, bei Bedarf mit Ethanol reinigen.
- Während der Entladung die Handrollelektrode immer in ständiger Bewegung halten, sonst kann das Silikon zerstört werden.

3 Verwendungszweck und Technische Daten

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für die physikalische Oberflächenvorbehandlung von eben auf der Gegenelektrodenplatte liegenden Materialien mittels Handrollelektrode vorgesehen, um die Haftung von Druckfarbe, Lack, Klebstoff, Schaum etc. zu verbessern. Das Gerät ist nur für die Benutzung durch eingewiesene Benutzer oder Fachpersonal bestimmt.

Um optimale Behandlungseffekte zu erreichen, muss die Leistung in Abhängigkeit vom Material, dessen Empfindlichkeit und dessen Dicke im Versuch ermittelt werden.

Die Behandlungseffekte lassen sich mit Testtinte nachweisen. Im Einzelfall ist zu untersuchen, welche Tintenwerte für optimale Haftung verbindlich sind.

3.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Das Gerät darf nicht für bestimmungswidrige Zwecke eingesetzt werden.

Jegliche Umbauten und Veränderungen an der Anlage ohne schriftliche Genehmigung der Firma Arcotec sind nicht bestimmungsgemäß.

Bei bestimmungswidriger Verwendung übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für entstehende Schäden.

3.3 Technische Daten

Netzanschluss	230 V, 50 Hz, einphasig		
Leistungsaufnahme	max.1,0 kVA		
Stromaufnahme	max. 4,5 A		
Wirkleistung	X	Handrollelektrode 200 mm	500 W
		Handrollelektrode 300 mm	600 W
		Handrollelektrode 400 mm	700 W
Ausgangsspannung	3–20 kV bei angepasstem Betrieb Ein Überschreiten dieser Spannung wird mittels einer Funkenstrecke im Hochspannungsübertrager verhindert.		
Arbeitsfrequenz	25–50 kHz		
Ausgangsleistung	Kontinuierlich einstellbar im Bereich 20% – 100%		
Handrollelektrode	Vorbehandlungsbreite: (X) 200 mm / () 300 mm / ()400 mm		
Länge des HV-Kabels	1,5 m		
Gegenelektrodenplatte	X	460 × 460 mm	V2A Stahl, einseitige Silikonbeschichtung
		560 × 560 mm	
		660 × 660 mm	
Abmessungen B × H × T	470 × 213 × 530 mm		
Gewicht	18 kg		
Handtaster	Schließerkontakt zur Aktivierung der Hochspannungsentladung		
Umgebungsluft	frei von brennbaren Gasen		

Technische Änderungen vorbehalten.

4 Über die HF-Coronavorbehandlung

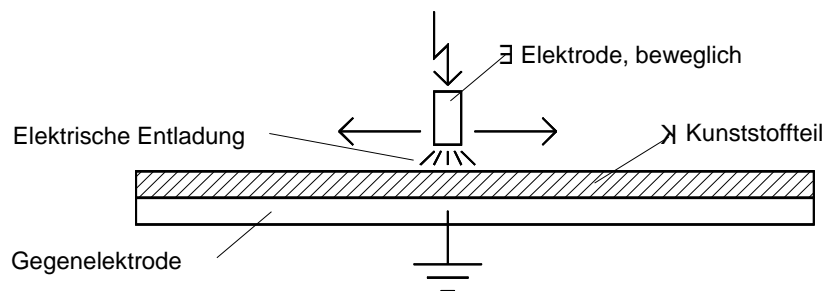
Die HF-Coronavorbehandlung findet ihr Einsatzgebiet insbesondere bei der Vorbehandlung von Kunststoffoberflächen, um z.B. ein Bedrucken, Lackieren, Beschichten, Kaschieren, Verkleben, Beschäumen oder Beflocken zu ermöglichen.

Die Coronavorbehandlung ist in diesen Fällen notwendig, da es sich bei einem Großteil der verwendeten Werkstoffe um unpolare Materialien handelt, die keine oder nur eine sehr geringe Neigung zeigen, mit Lacken, Druckfarben, Klebstoffen usw. eine Haftung einzugehen. Deshalb ist in diesen Fällen eine Aktivierung der betreffenden Flächen erforderlich, um eine ausreichende Benetzbarkeit und damit eine gute Haftung an der Oberfläche zu erreichen.

Ein Maß für die Benetzbarkeit der Oberflächen ist die Oberflächenenergie, welche in mN/m angegeben wird. Je höher der Wert der Oberflächenenergie liegt, desto besser ist die Benetzbarkeit.

Die Corona-Vorbehandlung benötigt eine Elektrode (hochspannungsführend) sowie eine Gegenelektrode (Bezugspotential/Erde). Im Fall einer Handrollelektrode ist die Elektrode mit einem Silikonschlauch isoliert. Wird nun ein Substrat zwischen die beiden System Komponenten gelegt und die Hochspannung aktiviert, so entsteht dazwischen eine elektrische Entladung, welche das Substrat durchdringt. Die Entladung ist durch ein blau/violettes leuchten optisch erkennbar. Dieses Leuchtband generiert Ozon. Es sei an dieser Stelle nochmal darauf hingewiesen, dass das Ozon abgesaugt werden muss.

Durch diese Hochspannungsentladung auf der Behandlungsfläche werden unpolare Werkstoffe in den obersten Molekülschichten polar und bieten somit Anbindungsmöglichkeiten für Druckfarben, Lacke, Klebstoffe, usw.

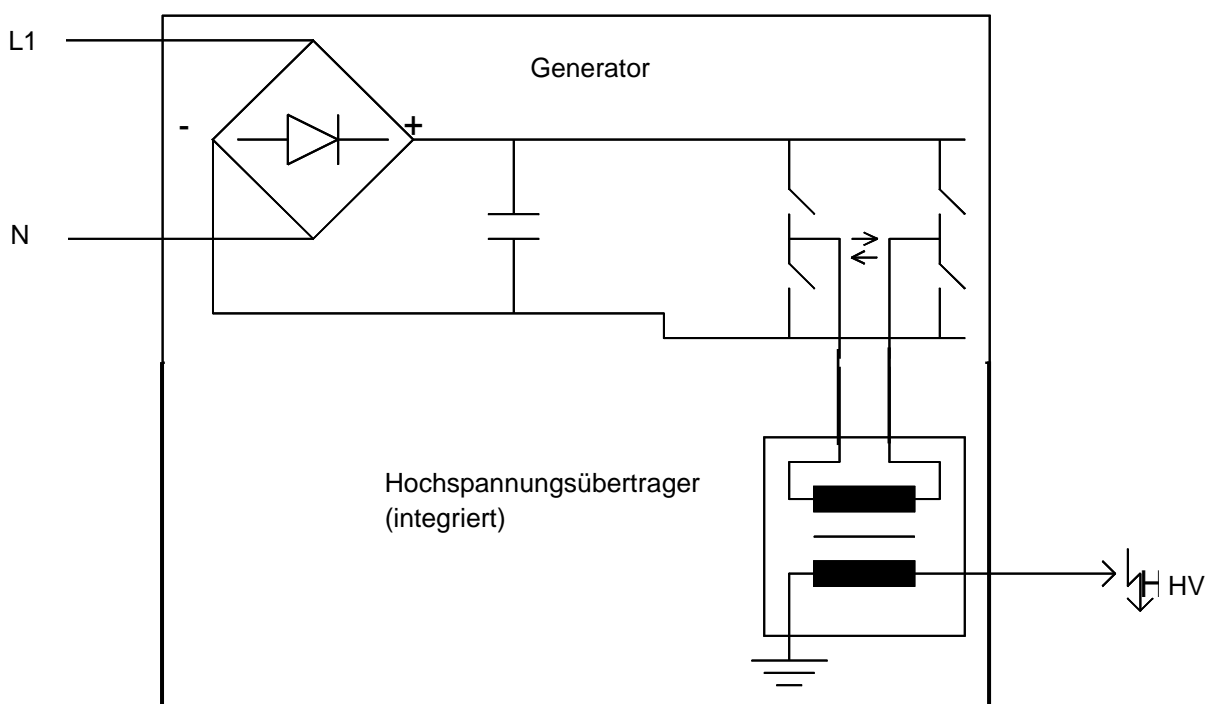


5 Kurze Funktionsbeschreibung des Generators

Das gesamte System besteht aus vier Teilen:

- Coronagenerator (CG) mit integriertem Hochspannungsübertrager (HVT)
- Handtaster
- Handrollelektrode
- Gegenelektrodenplatte

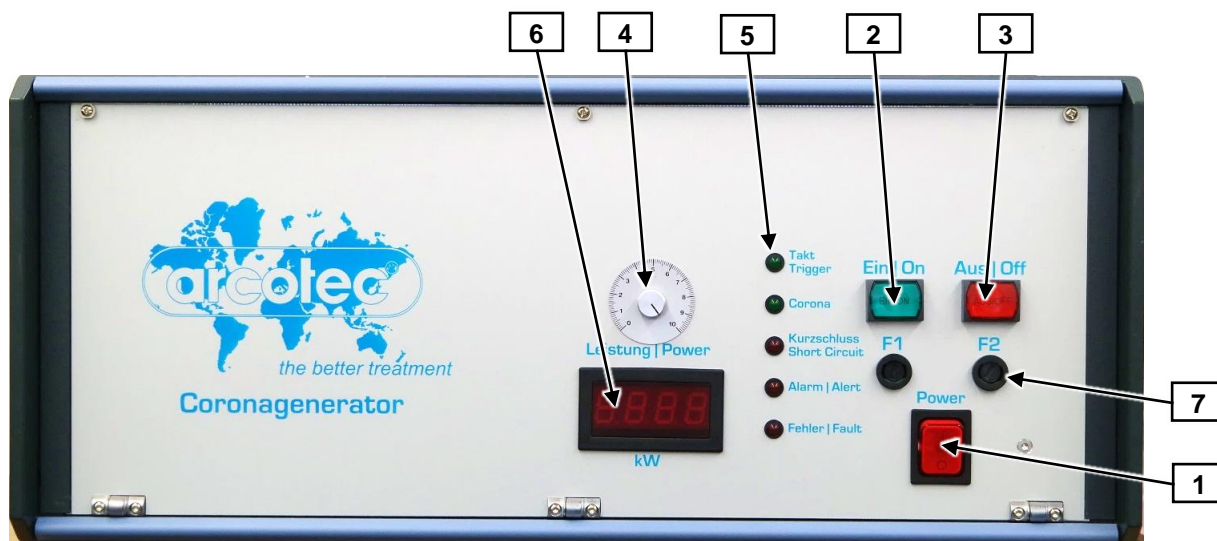
Die Netzspannung welche dem Generator mittels Stecker St.4 zugeführt wird, wird im ersten Schritt zu einer Gleichspannung gleichgerichtet. Anschließend wird diese Gleichspannung mit einer höher frequen-ten Taktung an die Primärseite (Eingangsseite) des Hochspannungsübertragers angelegt, welcher diese abschließend hochtransformiert und auf der Sekundärseite (Ausgangsseite) an die Elektrode „abgibt“.



Die minimal und maximal einstellbare Leistung des Generators wird ab Werk für die betreffende Anwen-dung dimensioniert.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Coronagenerator

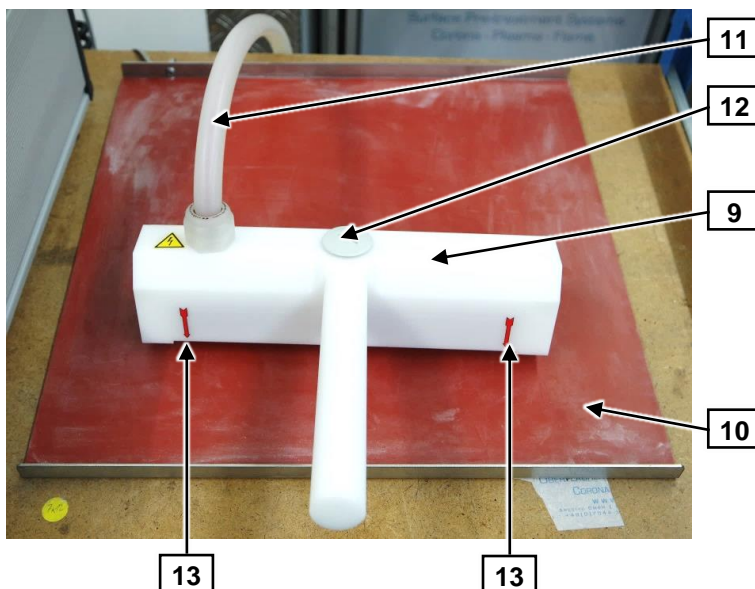


- | | |
|--|--------------------|
| 1 Hauptschalter | 5 Kontrollleuchten |
| 2 Ein-Taster | 6 Leistungsanzeige |
| 3 Aus-Taster | 7 Sicherungen |
| 4 Potentiometer zur Leistungseinstellung | |

6.2 Handrollelektrode mit Handtaster

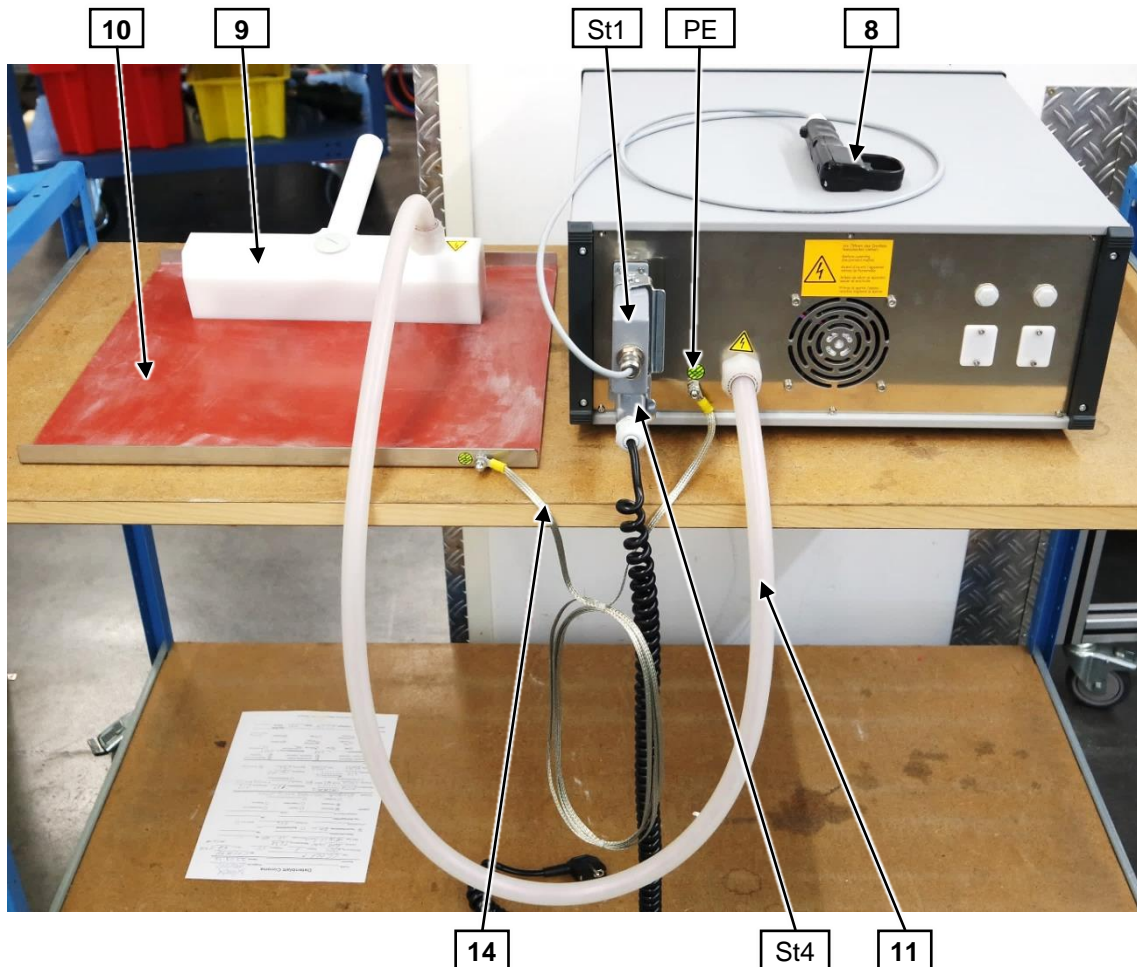


8



- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 8 Handtaster | 11 Hochspannungskabel |
| 9 Handrollelektrode | 12 Optionaler Anschluss für Absaugung |
| 10 Gegenelektrodenplatte | 13 Vorbehandlungsbreite |

6.3 Aufbau





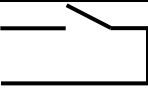
- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 8 Handtaster | 14 Erdungsband |
| 9 Handrollelektrode | St1 Schnittstellenstecker |
| 10 Gegenelektrodenplatte | St4 Netzkabel |
| 11 Hochspannungskabel | |

6.4 Kontrollleuchten

Takt / Trigger	Diese LED leuchtet grün, wenn ein Signal zur Aktivierung der Hochspannungsentladung gegeben wird.
Corona	Diese LED leuchtet grün, wenn die Hochspannungsentladung aktiviert ist.
Kurzschluss / Short circuit	Diese LED leuchtet rot, wenn es zwischen Handrollelektrode und Gegenelektrode direkt, d.h. ohne Isolationsschicht, zu einem Kurzschluss gekommen ist.
Alarm / Alert	Diese LED leuchtet rot, wenn es extern, z. B. an der Handrollelektrode zu viele Kurzschlüsse aufgetreten sind. In diesem Fall wird die Hochspannungsentladung gestoppt und die Betriebsbereitschaft erlischt.
Fehler / Fault	Diese LED leuchtet rot, wenn es intern zu einem Fehler gekommen ist. In diesem Fall wird die Hochspannungsentladung gestoppt und die Betriebsbereitschaft erlischt.

6.5 Steckerbelegungen

6.5.1 Stecker St1 (16-polig)

Pin		
2		Brücke
3		
5		Brücke
6		
12		Hochspannungsentladung an / aus
13		

Einschalten der Hochspannungsentladung:

Nachdem der Generator in Betriebsbereitschaft geschaltet ist, wird die Hochspannungsentladung mit Hilfe des Handtasters durch einen Schließerkontakt zwischen Pin 12 und Pin 13 eingeschaltet.

6.5.2 Stecker St4

Die Spannungsversorgung (**230 V, 50 Hz**) wird über Stecker St4 hergestellt.

PE	PE
1	L
2	N

7 Transport und Verpackung

7.1 Verpackung

- Die verwendete Verpackung entsprechend den regionalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

7.2 Transport

- Transport und Aufstellung der Anlage darf nur durch für diese Tätigkeiten unterwiesenes Personal erfolgen.
- Beim Transport der Anlage darauf achten, dass diese nicht beschädigt wird.
- Die Unfallverhütungsvorschriften für Transportmittel einhalten.
- Transportschäden unverzüglich melden.

7.3 Lieferumfang

Pos.	Menge	Artikel	Bezeichnung
1	1	61733	HF-Corona-Generator CG 061 P, SN:
2	1	62246	Handrollelektrode 200 mm mit HV-Kabel (1,5 m)
3	1	61776	Handtaster zur Aktivierung der Hochspannungsentladung
4	1	61777	Grundplatte als Gegenelektrode, V2A-Stahl, 460 × 460 mm, einseitige Silikon- auskleidung
5	1	64841	Spannungsversorgung, 4-pol. Stecker mit Wendelkabel
6	1	61781	Technische Dokumentation Deutsch
7	1	64827	Technische Dokumentation Englisch
8	1	61610	Testtinte pink 32–44 mN/m, 10 ml, 32/34/36/38/40/42/44, optional

8 Installation / Inbetriebnahme

HINWEIS

- Das in einem Schlauch liegende Hochspannungskabel zur Handrollelektrode nicht knicken, kürzen oder erweitern. Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Lüftungsschlitze des Generators nicht abdecken.
- An der Generatorrückseite genügend Raum (etwa 100 mm) für die Steckverbindungen frei lassen.

8.1 Aufstellen des Generators

- Den Generator mit der Handrollelektrode und Gegenelektrodenplatte auf einen standsicheren, ausreichend großen Tisch aufstellen, so dass die Bedienelemente leicht zugänglich sind.

Da bei der Hochspannungsentladung Ozon entsteht, sollte bei längerer Anwendung eine Absaugung vorgesehen werden. Bei kurzen Einschaltzeiten ist die entstehende Ozonmenge so gering, dass eine Absaugung nicht notwendig ist.

- Entweder unter einer Abzugshaube arbeiten oder das Ozon über einen Absaugschlauch direkt vom Gehäuse der Handrollelektrode absaugen.

8.2 Elektrische Anschlüsse



WARNUNG vor Hochspannung! Gefahr lebensgefährlicher elektrischer Schläge.

- **Vor jedem Gebrauch überprüfen, ob die Gegenelektrodenplatte an das Erdungsband angeschlossen ist und eine gute Erdverbindung besteht. Andernfalls kann die Spannung auf andere Gegenstände übergehen.**

Die Handrollelektrode ist über das in einem Schlauch liegende Hochspannungskabel fest mit dem Generator verbunden.

- Die Spannungsversorgung (230 V, 50 Hz) zu Stecker St 4 (gemäß 6.5.2) mit Netzstecker herstellen.
- Den Handtaster an Stecker St1 anschließen.
- Die Gegenelektrodenplatte über das Erdungsband sicher mit Erdungsanschluss des Generators verbinden.

9 Betrieb



WARNUNG vor Hochspannung! Gefahr lebensgefährlicher elektrischer Schläge.

Während des Betriebs wird die Handrollelektrode mit hoher Spannung versorgt.

- Die Elektrode (Silikonrolle) nicht berühren.
- Vor jedem Gebrauch der Handrollelektrode überprüfen, ob die Gegenelektrodenplatte geerdet ist, da sich die Hochspannung sonst auf andere Objekte ausbreitet.
- Die Hochspannung kann sich im Material ausbreiten. Das zu behandelnde Material während der Behandlung nicht berühren.
- Den Schlauch des Hochspannungskabels nicht berühren. Aufgrund von dielektrischen Effekten können Personen bei Berühren der Kabelummantelung elektrische Schläge erleiden.
- Beim Arbeiten mit der Handrollelektrode den Handtaster in der einen Hand und die Handrollelektrode mit der anderen Hand halten.
- Die Hochspannungsentladung erst dann aktivieren, wenn die Handrollelektrode auf der Gegenelektrodenplatte kontinuierlich bewegt wird.
- Die Hochspannungsentladung abschalten, bevor die Handrollelektrode von der Platte wieder abgehoben wird.

9.1 Grundregeln beim Arbeiten mit der Handrollelektrode

1. Vor jedem Gebrauch die Masseverbindung zur Grundplatte und die Sauberkeit der Silikonrolle und der Silikonplatte überprüfen. Zur Reinigung Ethanol verwenden.
2. Mit dem Handtaster die Hochspannungsentladung erst dann aktivieren, wenn die Handrollelektrode auf der Gegenelektrodenplatte kontinuierlich bewegt wird.
3. Die Hochspannungsentladung stoppen (Handtaster loslassen), bevor die Handrollelektrode von der Gegenelektrodenplatte abgehoben wird.
4. Während der aktivierten Hochspannungsentladung die Handrollelektrode kontinuierlich hin und her bewegen, sonst können das Silikon und das zu behandelnde Material durchbrennen.
5. Das Material während der Coronavorbehandlung nicht berühren.
6. Die Hochspannung des Coronagenerators nimmt mit dem Abstand zwischen der Silikonrolle und der Gegenelektrodenplatte zu. Sobald diese Spannung einen kritischen Wert überschreitet, unterbricht die interne Kurzschlusserkennung die Hochspannungsentladung.
7. Aufgrund verschiedener Materialeigenschaften ist es nicht immer möglich, den vollen Bereich der Leistungseinstellung (Potentiometer 0...10) zu nutzen, um eine kontinuierliche Hochspannungsentladung zu erreichen. Das Optimum muss in Versuchen bestimmt werden.

9.2 Bedienung des Gerätes

- Den Hauptschalter einschalten.
 - Der Hauptschalter und der Aus-Taster leuchten rot.
 - Der Gehäuselüfter läuft.
- Den grünen Ein-Taster drücken.
 - Der grüne Ein-Taster leuchtet.
 - Der rote Aus-Taster erlischt.
 - Der Generator ist betriebsbereit.
- Die Ausgangsleistung des Generators mit Hilfe des Potentiometers auf der Frontplatte im Bereich von 20% bis 100% einstellen.
 - Die Ausgangsleistung in kW kann auf der Anzeige abgelesen werden, wenn die Hochspannungsentladung aktiv ist.
- Das zu behandelnde Material flach und eben auf die Gegenelektrodenplatte legen.
- In der einen Hand den Handtaster betätigen, um die Hochspannungsentladung zu aktivieren und gleichzeitig mit der anderen Hand die Handrollelektrode kontinuierlich über das zu behandelnde Material bewegen.
 - Die Hochspannungsentladung ist aktiv, die Kontrollleuchten „Takt“ und „Corona“ leuchten gleichzeitig.
 - Falls die Hochspannungsentladung aufgrund eines Fehlers nicht startet, leuchtet nur die Kontrollleuchte „Takt“.
- Den Handtaster loslassen, um die Hochspannungsentladung zu stoppen.
Die Handrollelektrode nicht abheben, bevor die Hochspannungsentladung gestoppt ist.

9.3 Abschalten des Gerätes

- Den Handtaster loslassen, um die Hochspannungsentladung zu stoppen.
- Den roten Aus-Taster drücken.
 - Der rote Aus-Taster leuchtet.
 - Der grüne Ein-Taster erlischt.
- Den Hauptschalter ausschalten.

9.4 Fehlerabschaltung

Im Fehlerfall, z. B. durch einen Kurzschluss oder bei zu dickem Material, wird die Hochspannungsentladung abgeschaltet. Die Betriebsbereitschaft des Generators erlischt.

- Den grünen Ein-Taster drücken, um den Generator wieder in Betriebsbereitschaft zu schalten.
 - Der grüne Ein-Taster leuchtet. Der Generator ist wieder betriebsbereit.
 - Die Hochspannungsentladung kann nun wieder aktiviert werden.

9.5 Grundlegende Vorgehensweise bei Versuchen mit der Handrollelektrode

Es handelt sich um eine Laboranwendung. Die notwendigen Parameter müssen in Versuchen ermittelt werden.

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise bezieht sich auf einfache Materialien wie Kunststofffolien oder Metallfolien. Die Definition „einfach“ bezieht sich dabei auf die Beschaffenheit der Materialien, wobei die Folien an allen Stellen die gleiche Dicke, als auch die gleiche Materialbeschaffenheit aufweisen. Somit gelten die folgenden Punkte ausdrücklich **nicht** für Sandwichaufbauten (mehrere unterschiedliche Materialschichten) und Schaummaterialien oder gar Sandwichaufbauten mit Schaummaterialien.

Die Vorgehensweise ist wie folgt, wobei immer mit minimaler Leistung begonnen werden soll.

1. Das zu behandelnde Material auf die nicht isolierte (blanke) Seite der Gegenelektrode auflegen.
2. Ersten Durchlauf mit niedrigster Leistungseinstellung durchführen.
3. Anschließend das Material prüfen, ob Beschädigungen auf dem Material zu erkennen sind, was abhängig von der Materialempfindlichkeit und Materialdicke abhängig ist.
4. Prüfen, ob die geforderten Werte der Oberflächenenergie erreicht wurden.
5. Wenn die geforderte Oberflächenenergie nicht erreicht wurde, die Leistung etwas erhöhen und einen nächsten Durchlauf durchführen.
6. Die Schritte 3 bis 5 so lange wiederholen, bis die gewünschte Oberflächenenergie erreicht wurde oder die Leistung nicht weiter erhöht werden kann.
7. Wenn die gewünschte Oberflächenenergie trotz maximaler Leistung nicht erreicht werden kann, mehrere Behandlungszyklen durchführen.
8. Falls es auf der nicht isolierten Seite der Gegenelektrode zu Beschädigungen des Materials (Brandstellen oder Brandlöcher) kommt, das Material auf die isolierte (Silikon-)Seite der Gegenelektrode legen und Schritte 2 bis 7 durchführen.

Die zu verwendende Seite der Gegenelektrode ist nicht nur von der Art des Materials (leitfähig / nicht leitfähig / Sandwichbauweise), sondern vordergründig von der Dicke und Empfindlichkeit des Materials abhängig.

Falls Sandwichaufbauten (mit oder ohne Schaummaterialien) oder Schaummaterialien vorbehandeln werden sollen, dies bitte nur in Absprache mit der Arcotec GmbH vornehmen. Andernfalls besteht die Gefahr von Sachschäden oder Personenschäden.

10 Wartung



WARNUNG vor Hochspannung! Gefahr lebensgefährlicher elektrischer Schläge.

- Die Rollelektrode nicht berühren, wenn das Gerät in Betrieb ist

Im Gehäuse befinden sich während des Betriebs hochspannungsführende Teile.

- Vor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten Gerät ausschalten.

10.1 Silikonwalze und Silikonbeschichtung reinigen

HINWEIS

Einbrennen von Schmutzteilchen oder Spänen in der Silikonbeschichtung von Handrollelektrode und Gegenelektrodenplatte vermeiden.

- Vor jedem Gebrauch die Silikonwalze der Handrollelektrode mit Ethanol reinigen.
- Vor jedem Gebrauch die Silikonbeschichtung der Gegenelektrodenplatte mit Ethanol reinigen.

10.2 Luftfilter reinigen oder ersetzen

Das Generatorgehäuse ist mit einem Vlieseinsatz als Luftfilter versehen. Die vom Gehäuselüfter zur Kühlung des Geräteinneren angesaugte Luft wird durch diesen Vlieseinsatz gefiltert.

Den Filter in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad der Umgebungsluft in regelmäßigen Zeitabständen kontrollieren bzw. reinigen, jedoch mindestens einmal jährlich.

Der Vlieseinsatz befindet sich im vorderen Bereich des Gerätes hinter dem Bodenblech:

- Das Filtergitter durch Lösen der sechs Schrauben (Torx T9) abnehmen.
- Den Vlieseinsatz herausnehmen.
- Den Vlieseinsatz mit Wasser und geeignetem Reinigungsmittel reinigen.
- Falls der Filter nicht mehr zu reinigen ist, den Vlieseinsatz ersetzen.

10.3 Kabelverbindungen

- Alle äußeren Kabelverbindungen regelmäßig auf einwandfreie Kontaktierung und guten Zustand überprüfen.

11 Fehlersuche



WARNUNG vor elektrischer Spannung! Stromschlaggefahr.

Die genaue Fehlerdiagnose sowie etwaige Eingriffe in die Generatortechnik dürfen nur von Elektro-Fachpersonal nach Rücksprache mit der Firma Arcotec durchgeführt werden.

- Vor dem Öffnen des Gerätes immer Hauptschalter ausschalten und das Gerät vom Netz trennen (Stecker St4).
- Wenn das Gerät für die Fehlerdiagnose bei geöffneter Frontplatte wieder eingeschaltet werden muss, hierbei mit äußerster Vorsicht vorgehen.
- Im Inneren des Gerätes befinden sich teilweise hochspannungsführende Teile. Diese Teile nicht berühren.
- Vor dem Herausziehen von Steckkarten das Gerät unbedingt wieder ausschalten.

HINWEIS

Veränderungen an der werkseitig eingestellten Konfiguration dürfen nur von Elektrofachpersonal nach Rücksprache mit Firma Arcotec vorgenommen werden. Für Schäden an dem Gerät, die durch eigenmächtige, falsche Einstellungen des Benutzers verursacht werden, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

HINWEIS

Die maximale Ausgangsleistung ist werkseitig in Abhängigkeit vom verwendeten Hochspannungsübertrager und vom Elektrodensystem eingestellt.

- Die maximale Ausgangsleistung nicht verändern.

- Wenn eine der Störungskontrollleuchten auf der Frontplatte aufleuchtet, zunächst alle Kabelverbindungen auf einwandfreien Zustand und die Stecker auf festen Sitz kontrollieren.
- Den grünen Ein-Taster drücken, um die Betriebsbereitschaft wiederherzustellen.
- Versuchen, die Hochspannungsentladung wieder zu aktivieren.
- Das Gerät komplett ausschalten und wieder einschalten.
- Falls sich die Fehlermeldung durch das oben beschriebene Vorgehen nicht löschen lässt, den Hersteller Arcotec kontaktieren, um unter Anleitung eines Arcotec-Technikers eine genaue Diagnose durchzuführen.
- Bei einer Fehlfunktion auch die folgenden Sicherungen des Geräts überprüfen:
Zwei Sicherungen (F1, F2) in der Frontplatte und eine Sicherung auf der NT24-Netzteilkarte.
Die Sicherungsstärke ist auf den Sicherungen abzulesen.
- Beim Austausch nur Sicherungen gleicher Stärke verwenden.