

Betriebsanleitung



STATICJET

Ionenblasgerät RX22
mit integriertem Hochspannungserzeuger

BA-de-2083-1909



Inhaltsverzeichnis

1	Geräteansicht Ionenblasgerät STATICJET RX22	7
2	Sicherheit	8
2.1	Kennzeichnung von Gefahren	8
2.2	Schutz gegen Berührung	8
2.3	Technischer Fortschritt	8
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.5	Arbeits- und Betriebssicherheit	9
3	Installation und Montage	11
3.1	Montage des Ionenblasgerätes STATICJET RX22	11
3.2	Erdung	12
3.3	Anschluss des Luftschlauches	12
3.4	Anschluss der Versorgungsspannung	12
3.5	Anschluss Störmeldesignal und externe Ansteuerung	13
4	Betrieb	14
4.1	Inbetriebnahme	14
4.2	Funktionsüberwachung	14
5	Wartung	15
6	Störungsbeseitigung	17
7	Garantie	18
8	Technische Daten STATICJET RX22	19
9	Abmessungen	21
10	Ersatzteile und Zubehör	22
	Konformitätserklärung	23

Verehrter Kunde

Die Ionenblasgeräte STATICJET RX22 werden vor allem dort eingesetzt, wo störende elektrostatische Ladung auf Materialien den Produktionsprozess beeinträchtigt und daher eliminiert werden muss.

Die an der Emissionsspitze erzeugten Ionen werden vom Luftstrom über die Düse an das zu entladende Objekt getragen.

Nachstehende Merkmale zeichnen das Ionenblasgerät STATICJET RX22 aus:

- integrierte Hochspannungserzeugung, externe Hochspannungsverdrahtung nicht erforderlich
- kurzschlussfest
- 24 V DC Spannungsversorgung
- kompakte Bauweise, geringe Abmessungen und Gewicht
- flexibel und einfach montierbar
- drei verschiedene Düsenformen
- Für die Funktionsüberwachung ist das Ionenblasgerät STATICJET RX22 mit zwei LEDs ausgestattet, die den Normalbetrieb bzw. Störung anzeigen. Die integrierte Schaltung schaltet im Störfall die Hochspannung ab und erzeugt ein Störmeldesignal.
- Kontakt zur externen Ansteuerung

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch. Sie vermeiden damit Gefahren für Personen und Sachgegenstände.

Wenn Sie Fragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge haben, dann rufen Sie uns einfach an. Wir freuen uns über jeden Austausch mit den Anwendern unserer Geräte.

1. Geräteansicht Ionenblasgerät STATICJET RX22

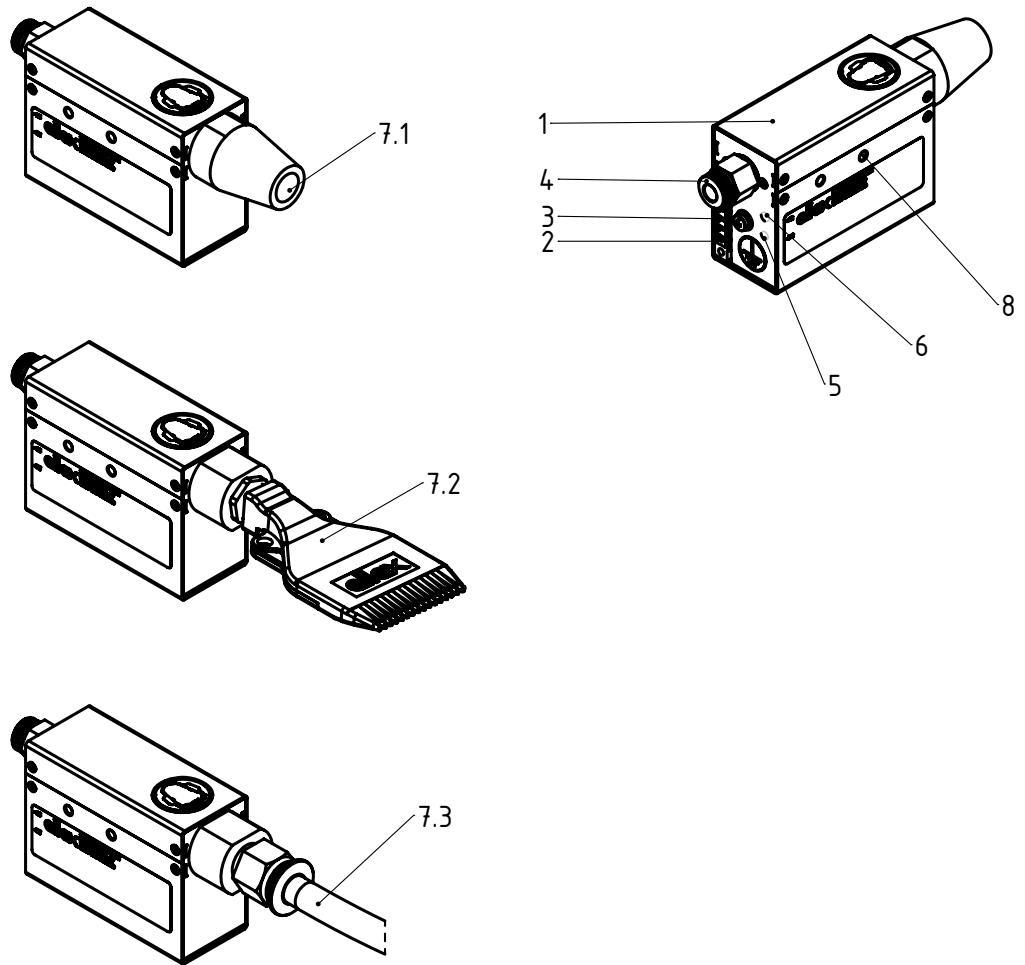


Abb. 1:
Ionenblasgerät
STATICJET RX22
mit integriertem
Hochspannungs-
erzeuger

- 1 Gehäuse mit integriertem Hochspannungserzeuger
- 2 Combisteckbuchse Versorgungsspannung und Störmeldekontakt
- 3 Erdanschluss
- 4 Anschluss für Druckluftversorgung
- 5 Leuchtdiode rot, Störmeldung
- 6 Leuchtdiode grün, Hochspannung in Ordnung
- 7.1 Düsenaufsatz: Runddüse RX22/S
- 7.2 Düsenaufsatz: Flachstrahldüse RX22/F
- 7.3 Düsenaufsatz: flexibler Schlauch RX22/P (Länge 300 mm)
- 8 4 x Befestigungsbohrungen M4; max. Einschraubtiefe 5 mm

Z-116821y

2. Sicherheit

Die Geräte sind nach dem neuesten Stand der Technik betriebssicher konstruiert, gebaut, geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Trotzdem können von den Geräten Gefahren für Personen und Sachgegenstände ausgehen, wenn diese unsachgemäß betrieben werden. Die Betriebsanleitung ist daher in vollem Umfang zu lesen und die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

2.1 Kennzeichnung von Gefahren

In der Betriebsanleitung wird auf mögliche Gefahren beim Gebrauch der Geräte mit folgenden Symbolen hingewiesen:



Warnung!

Dieses Symbol kennzeichnet in der Betriebsanleitung Handlungen, die bei unsachgemäßer Durchführung eine Gefahr für Leib und Leben von Personen darstellen können.



Achtung!

Mit diesem Symbol sind in der Betriebsanleitung alle Handlungen gekennzeichnet, von denen mögliche Gefahren für Sachgegenstände ausgehen können.



2.2 Schutz gegen Berührung

Da sich der Einbau bzw. der Einsatzort der Geräte der Kenntnis von Eltex entzieht, ist ein Berührungsschutz gegen unbeabsichtigtes Berühren der Emissionsspitze und hochspannungsführende Teile durch Personen gemäß den zutreffenden berufsgenossenschaftlichen Vorschriften vorzusehen (z.B. DGUV V3 in Deutschland). Ist der Berührungsschutz aus leitfähigem Material, so ist dieser fachgerecht zu erden.

2.3 Technischer Fortschritt

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Änderungen und Erweiterungen der Betriebsanleitung gibt Ihnen Eltex gerne Auskunft.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ionenblasgeräte STATICJET RX22 dürfen nur zur Entladung von elektrostatischen Ladungen auf Materialoberflächen verwendet werden. Andere Verwendungen sind nicht zugelassen.

Bei nicht sach- und bestimmungsgemäßer Verwendung wird jede Haftung und Garantie vom Hersteller abgelehnt.

Umbauten und Veränderungen an den Geräten sind nicht zugelassen. Es dürfen nur Originalersatzteile und Zubehör von Eltex verwendet werden.

2.5 Arbeits- und Betriebssicherheit



Warnung!

Beachten Sie nachstehende Hinweise und das komplette [Kapitel 2 "Sicherheit", Seite 8](#) genau!

- Vor dem Beheben von Betriebsstörungen und vor dem Ausführen von Reinigungs- und Wartungsarbeiten am Gerät, ist das Gerät abzuschalten und die Versorgungsspannung zu unterbrechen (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 15](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 17](#)).
- Sämtliche Arbeiten an den Geräten dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 15](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 17](#)).
- Bei Arbeiten an den Geräten darf die Maschine, an der das Ionenblasgerät STATICJET RX22 installiert ist, nicht in Betrieb sein (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 15](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 17](#)).
- Über den Erdanschluss (3, Abb. 1) muss eine dauerhafte Erdverbindung hergestellt werden. Das Erdungskabel sollte einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² aufweisen (siehe [Kapitel 3.2 "Erdung", Seite 12](#)).
- Das Ionenblasgerät STATICJET RX22 darf nur an einem 24 V DC Netz betrieben werden, das für einen Strom von min. 120 mA pro Gerät ausgelegt sein muss (siehe [Kapitel 3.4 "Anschluss der Versorgungsspannung", Seite 12](#), [Kapitel 4 "Betrieb", Seite 14](#)).
- Vor der Inbetriebnahme hat sich der Anwender von der korrekten Installation und Montage des Gerätes zu vergewissern. Danach kann zuerst die Luft- und anschließend die Versorgungsspannung eingeschaltet werden (siehe [Kapitel 4.1 "Inbetriebnahme", Seite 14](#)).
- Der max. zulässige Druck beträgt 0,2 MPa (siehe [Kapitel 3.3 "Anschluss des Luftschlauches", Seite 12](#)).
- Die innenliegende Emissionsspitze des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 darf nicht beschädigt werden. Für den einwandfreien Betrieb muss die Spitze gerade und spitz sein (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 15](#)).
- Die Geräte sind in regelmäßigen Abständen und vor der Inbetriebnahme auf Schäden hin zu überprüfen. Liegt ein Schaden vor, so ist dieser vor einem weiteren Betrieb zu beheben oder die Geräte sind außer Betrieb zu setzen.
- Achten Sie darauf, dass die Geräte nicht verschmutzt sind. Verschmutzungen führen zu Störungen und vorzeitigem Verschleiß der Geräte. Ionenblasgerät STATICJET RX22 nicht in Lösungsmittel eintauchen; vor einem weiteren Betrieb muss das Lösungsmittel vollständig verdampft sein (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 15](#)).

- Beim Betrieb des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 kann Ozon entstehen. Die in der Nähe des Gerätes entstehende Ozonkonzentration hängt von einer Vielzahl von Randbedingungen wie Einbauort, Luftzirkulation usw. ab und kann daher nicht allgemein angegeben werden. Wenn am Einbauort des Gerätes maximale Arbeitsplatzkonzentrationen von Ozon beachtet werden müssen, ist die Konzentration vor Ort durch den Betreiber nachzumessen.
Zur Beurteilung der Ozonkonzentration am Arbeitsplatz dient der AGW-Wert. Der Anwender ist verpflichtet, sicherzustellen, dass der im jeweiligen Land maximal zulässige AGW-Wert unterschritten wird. Zum Beispiel darf in Deutschland die beim Betrieb des Systems auftretende Ozonkonzentration den Richtwert auf Basis internationaler Grenzwerte von 0,06 ml/m³ (0,12 mg/m³) nicht übersteigen.
- Mechanische und elektrische Veränderungen an den Ionenblasgeräten STATICJET RX22 sind nicht zulässig.
- Beim Betrieb des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 kann in Folge von Strömungsgeräuschen in Abhängigkeit des gewählten Luftdruckes eine Lärmemission > 85 dB (A) entstehen; entsprechende PSA (persönliche Schutzausrüstung bzw. Gehörschutz) ist vorzusehen; weitere Angaben siehe [Kapitel 8 "Technische Daten STATICJET RX22"](#), [Seite 19](#).

3. Installation und Montage

3.1 Montage des Ionenblasgerätes STATICJET RX22

Die Anschlüsse des Gerätes müssen immer gut zugänglich und die Kontrolle der Anzeigedioden muss immer gewährleistet sein.

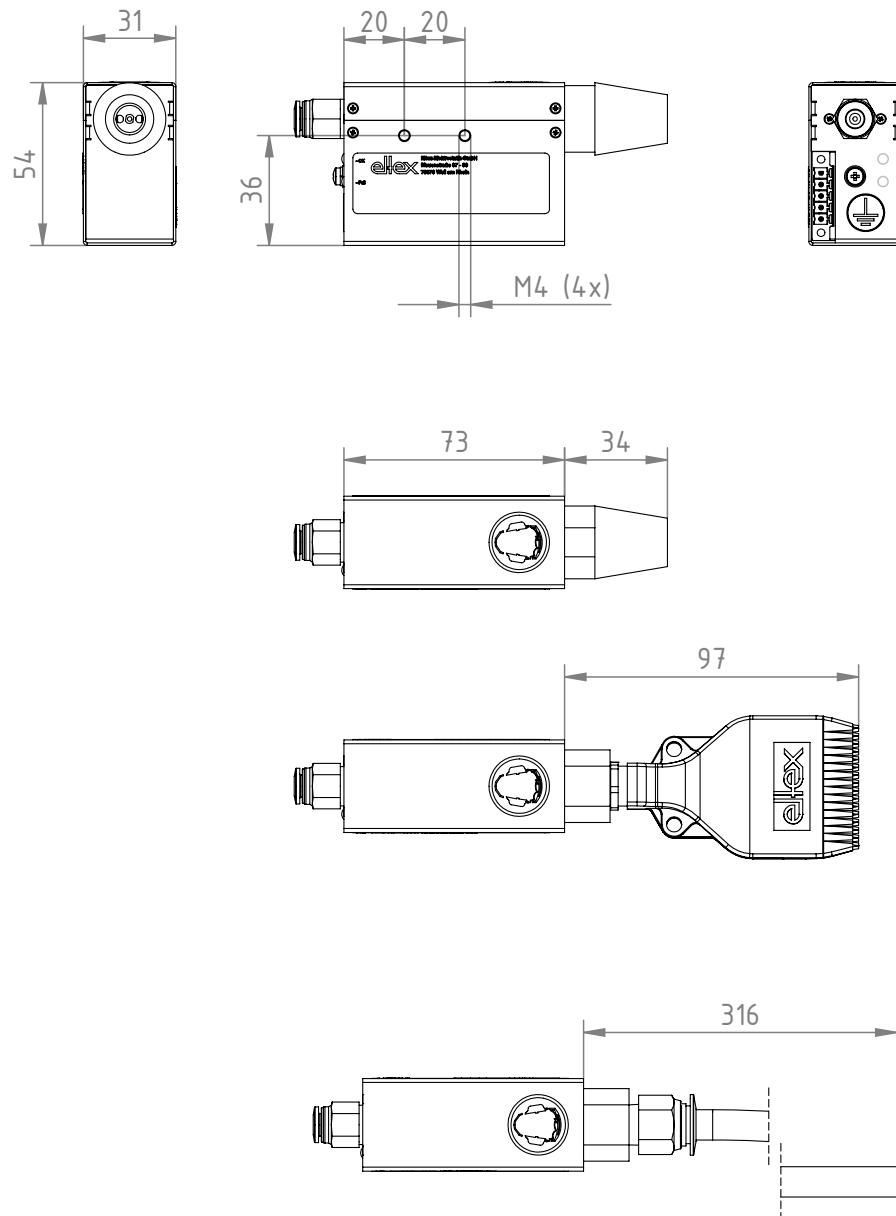


Abb. 2:
Montagemaße des
Ionenblasgerätes
STATICJET RX22

Zur Montage des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 sind im Gehäuse beidseitig je 2 x M4 Gewindebohrungen vorbereitet. Die maximale Einschraubtiefe beträgt 5 mm (Montagemaße siehe Abb. 2).

Z116818Y

3.2 Erdung



Warnung!

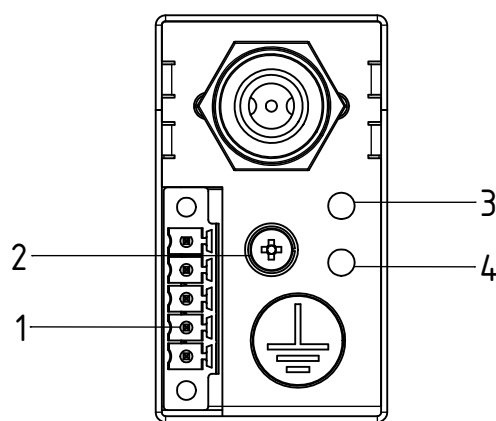
Über den Erdanschluss (3, Abb. 1) muss eine dauerhafte Erdverbindung hergestellt werden. Das Erdungskabel sollte einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² aufweisen.

3.3 Anschluss des Luftschlauches



Achtung!

Das Ionenblasgerät STATICJET RX22 ist mit einer Steckverschraubung für außentolerierte Druckluftschläuche mit \varnothing 8 mm ausgerüstet. Der max. zulässige Druck beträgt 0,2 MPa. Verwenden Sie gegebenenfalls einen Druckregler, Luftfilter, Öl- und Wasserabscheider.



- 1 Combistekbuchse 24 V DC und Störmeldekontakt
- 2 Erdanschluss
- 3 Status LED (Hochspannung)
- 4 Status LED (Störmeldung)

Abb. 3:
Geräteanschluss-
seite

Z-116819y_1

3.4 Anschluss der Versorgungsspannung



Achtung!

Für den Betrieb des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 ist ein 24 V DC-Netz erforderlich, das für einen Strom von min. 120 mA pro Gerät ausgelegt sein muss.

Die Versorgungsspannung wird vom Kunden zur Verfügung gestellt und über den mitgelieferten Stecker angeschlossen; siehe Abb. 4. Alternativ kann auch das als Zubehör erhältliche Netzteil verwendet werden.

Damit bei stillstehender Materialbahn keine Hochspannung erzeugt wird, wird empfohlen, die Hochspannung über den Remote-Kontakt (siehe Abb. 4) freizugeben. Steht die Materialbahn still oder ist die Maschine nicht in Betrieb, liegt dann keine Hochspannung an.

3.5 Anschluss Störmeldesignal und externe Ansteuerung

NPN Transistor Ausgang, $U = \text{max. } 27 \text{ V DC}$, $I = \text{max. } 20 \text{ mA}$

Die Pinbelegung entnehmen Sie bitte Abb. 4.

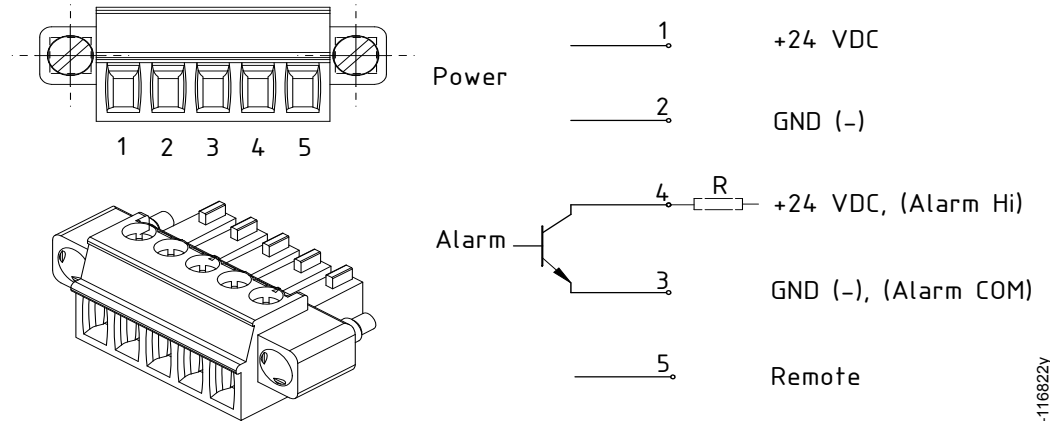


Abb. 4:
Pinbelegung

Bei Kurzschluss des Remote-Kontaktes und GND wird die Hochspannungsversorgung ausgeschaltet.

Z-11682y

4. Betrieb



Achtung!

Das Ionenblasgerät STATICJET RX22 darf nur an einem 24 V DC Netz betrieben werden.

4.1 Inbetriebnahme



Achtung!

Vor der Inbetriebnahme hat sich der Anwender von der korrekten Installation und Montage des Gerätes zu vergewissern. Danach kann zuerst die Luft- und anschließend die Versorgungsspannung eingeschaltet werden.

4.2 Funktionsüberwachung

Eine einwandfreie Funktion des Gerätes wird über Leuchtdioden (LED) im Anschlussbereich signalisiert.

- Wenn keine der zwei Leuchtdioden aufleuchten, ist die Versorgungsspannung nicht eingeschaltet oder beide LEDs sind defekt.
- Im Fehlerfall (z.B. Hochspannungsfunken, Kurzschluss) wird die Hochspannung unterbrochen:
 - die grüne LED erlischt und die rote leuchtet auf,
 - ein Störmeldesignal wird ausgegeben (open collector)
 - die Entladewirkung ist unterbrochen.

	Grüne LED <i>Betriebszustand der Ausgangsspannung</i>	Rote LED <i>Fehlerzustand</i>
LED ein	Hochspannung ist ein.	Interner Fehler
LED aus	Hochspannung ist aus.	Es liegt kein Fehler vor.

Hinweis!

Störungen werden nicht gespeichert. Eine Unterbrechung der Versorgungsspannung führt automatisch zur Quittierung der Störungsmeldung.

5. Wartung



Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Die Maschine, an der das Ionenblasgerät STATICJET RX22 installiert ist, darf nicht in Betrieb sein.
- Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal oder Elektrofachpersonal durchgeführt werden.



Achtung!

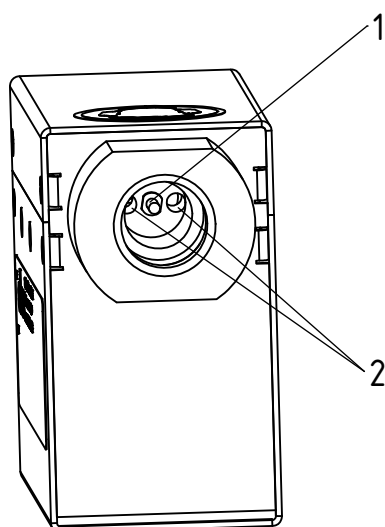
Die innenliegende Emissionsspitze des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 darf nicht beschädigt werden.

Für den einwandfreien Betrieb muss die Spitze gerade und spitz sein. Defekte Emissionsspitzen müssen mit Hilfe eines entsprechenden Werkzeuges ausgetauscht werden.

Ionenblasgerät STATICJET RX22

Zum Reinigen der Emissionsspitze ist der Düsenaufsatz zu demontieren.

- Reinigen Sie die Emissionsspitze in regelmäßigen Zeitabständen mit einer weichen Nylonbürste oder einem sauberen Tuch.
- Bei hartnäckiger Verschmutzung z.B. durch Fett, Farbe, Kleber etc. muss die Emissionsspitze und die Luftauslassöffnungen mit einem geeigneten Lösungsmittel (Waschbenzin) gereinigt werden.
- **Achtung!** Ionenblasgeräte STATICJET RX22 nicht in Lösungsmittel eintauchen.



- 1 Emissionsspitze
- 2 Luftaustrittslöcher der Düse

Abb. 5:
Emissionsspitze
und Luftaustritt

Z-116819y_2



Warnung!

Verpuffungsgefahr!

Vor einem weiteren Betrieb des Ionenblasgerätes STATICJET RX22 muss das Lösungsmittel vollständig verdampft sein!

- Empfohlene Reinigungsintervalle: nach 100 - 200 Stunden.
- Achten Sie immer auf einen korrekten Erdanschluss!

6. Störungsbeseitigung



Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Die Maschine, an der die Geräte installiert sind, darf nicht in Betrieb sein.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden

Störung	Ursache	Maßnahme
Keine LED leuchtet	Keine Versorgungsspannung	Versorgungsspannung und Anschlüsse überprüfen, Eltex-Service benachrichtigen
Rote LED leuchtet	Interner Fehler	Zur Fehlerquittierung Versorgungsspannung aus- und einschalten; besteht der Fehler weiterhin, Eltex-Service benachrichtigen

7. Garantie

Unter der Voraussetzung, dass die Betriebsbedingungen eingehalten und keine Eingriffe an den Geräten vorgenommen wurden und die Komponenten keine mechanischen Schäden aufweisen, gilt eine Garantie von 12 Monaten.

Die Garantie gilt nur, wenn die von Eltex beschriebenen Montage- und Handhabungsvorschriften eingehalten werden. Die Garantiezeit beginnt mit der Lieferung.

Im Falle eines Defektes während der Garantiezeit werden die Geräte oder fehlerhafte Komponenten im Hause Eltex wieder in Stand gesetzt oder ersetzt. Defekte Bauteile werden kostenlos ersetzt und eingebaut.

Ist eine Reparatur vor Ort erforderlich, werden die Kosten für die Entsendung eines Technikers (Fahrt, Fahrtzeit, Spesen) dem Kunden in Rechnung gestellt.

8. Technische Daten STATICJET RX22

Versorgungsspannung	24 V DC +/- 10 %
Leistungsaufnahme	2,4 VA maximal
Ausgangsspannung	6 kV AC +/- 250 V / 33 kHz
Betriebs- umgebungstemperatur	0...+40°C (+32...+104°F)
Lagertemperatur	0...+50°C (+32...+122°F)
Umgebungsfeuchte	max. 80% rel. Feuchte, nicht kondensierend
optische Anzeige	Leuchtdioden im Gehäuse: grüne LED: Hochspannung aktiv rote LED: Störung
Störmeldekontakt	NPN - open collector, U = max. 40 V DC, I = max. 20 mA
Luftanschluss	D _a 8 mm (außen tolerierter Schlauch) max. 0,2 MPa, trockene, ölfreie, gefilterte Druckluft oder Stickstoff
Lufttemperatur	0...+40°C (+32...+104°F) nicht kondensierend; schnelle Temperaturwechsel sind grundsätzlich zu vermeiden
Netzanschluss	Steckbuchse mit Stecker, Netzteil als Zubehör erhältlich
Erdanschluss	beidseitiges Innengewinde M4 am Gehäuse, max. Einschraubtiefe 5 mm
Gehäuse	Edelstahl, Polyamid
Emissionsspitze	Titanlegierung
Schutzart	IP20 gemäß EN 60529
Maße	54 x 73 x 31 mm (H x B x T) ohne Düse und Luftschlauch (siehe Abb. 6)
Gewicht	ca. 175 g ohne Netzteil



Luftverbrauch

Eingangsluftdruck für alle Düsen	Richtwerte		
[MPa]	0,05	0,1	0,2
[m³/h]	5	7,5	12

Lärmemission (dBA)

[MPa]	0,05	0,1	0,2	
RX22/S	80	85	92	PSA* vorsehen
RX22/P	77	83	88	PSA* vorsehen
RX22/F	64	68	72	

* PSA - persönliche Schutzausrüstung / Gehörschutz

9. Abmessungen

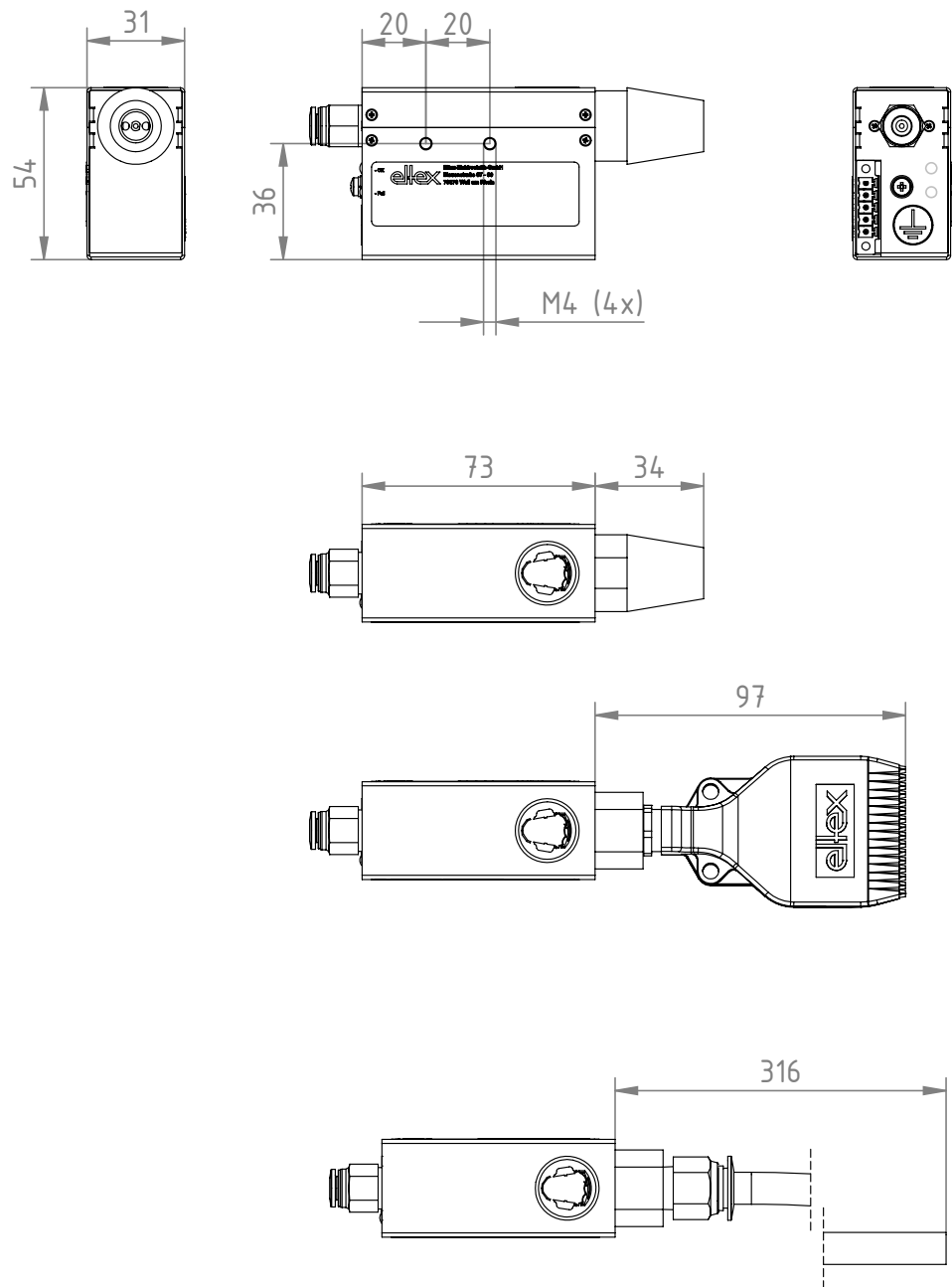


Abb. 6:
Maße Ionenblas-
gerät STATICJET
RX22

Z-116818y

10. Ersatzteile und Zubehör

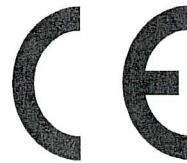
Artikel	Artikel-Nr.
Netzteil 24 V für Ionenblasgerät STATICJET RX22	113677
Runddüse	116782
Flachstrahldüse	102954
Emissionsspitze RX22	113261
Biteinsatz für Spitzenwechsel	113262
Rohr, flexibel L=300 mm	113065
Steckverschraubung G 1/4", NW10	113019
Combistecker, Stiftleiste 5-polig	116783
Betriebsanleitung (Sprache angeben)	BA-xx-2083

Geben Sie bei einer Bestellung bitte immer die Artikelnummer an.

EU-Konformitätserklärung

C-2083-de-1909

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein



erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

STATICJET Ionenblasgerät RX22 (gemäß Eltex Referenzcode)

mit den nachfolgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.

Angewandte EU-Richtlinie:

2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie

Angewandte harmonisierte Norm:

EN 60204-1:2018

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen –
Allgemeine Anforderungen

Angewandte EU-Richtlinie:

2014/30/EU

EMV Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 61000-6-2:2005

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen –
Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 55011:2016 + A1:2017

Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte –
Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren

Angewandte EU-Richtlinie:

2011/65/EU


RoHS Richtlinie

jeweils in der gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Geräteauslieferung.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH hält folgende technische Dokumentation zu Einsicht:

- vorschriftsmäßige Bedienungsanleitung
- Pläne
- sonstige technische Dokumentationen

Weil am Rhein, den 16.09.2019
Ort/Datum


Lukas Hahne, Geschäftsführer

Eltex Unternehmen und Vertretungen

Die aktuellen Adressen aller
Eltex Vertretungen
finden Sie im Internet unter
www.eltex.de



Z01007Y



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69
79576 Weil am Rhein | Germany
Telefon +49 (0) 7621 7905-422
eMail info@eltex.de
Internet www.eltex.de