

Betriebsanleitung



F00044 4y

Ionenblasdüse R36
Ionenblaspistole PR36
Ionenblasdüsenträger LR36

BA-de-2043-2102



Inhaltsverzeichnis

1	Ansicht PR36, R36 und LR36	6
1.1	Ansicht PR36 und R36	6
1.2	Ansicht LR36	11
2	Sicherheit	13
2.1	Kennzeichnung von Gefahren	13
2.2	Schutz gegen Berührung	13
2.3	Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz	13
2.4	Technischer Fortschritt	14
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
2.6	Arbeits- und Betriebssicherheit	14
3	Installation und Montage	17
3.1	Montage	17
3.2	Anschluss des Hochspannungskabels an die Ionenblasdüse	18
3.3	Anschluss des Hochspannungskabels an das Netzgerät der Serie ES5x	18
3.4	Anschluss Erdung (LR36)	19
3.5	Verlegen des Hochspannungskabels	19
3.6	Anschluss der Druckluft	19
3.7	Verlegen des Luftschlauches	19
3.8	Druckluftbeschaffenheit	19
3.9	Einflüsse von Temperaturstrahlung	20
3.10	Seilfederzug (optional)	20
3.11	Funktionsweise Ionenblasdüse varioCLEAN	21
3.11.1	Drehzahlüberwachung	22
4	Betrieb	23
4.1	Inbetriebnahme	23
4.2	Betriebsspannung	23
4.3	Funktionskontrolle	23
5	Wartung	23
5.1	Reinigung der Düsenaufsätze	24
5.2	Auswechslung der Düseneinsätze bei der Rotationsdüse Typ C	24
5.3	Filter / Filterwechsel	24
5.4	Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz	24
6	Störungsbeseitigung	25
7	Garantie	26
8	Technische Daten	27

9	Abmessungen	30
10	Ersatzteile und Zubehör	34
A	Prüfanweisung Ionenblaspistole PR36	37
A.1	Elektrische Prüfung	38
A.1.1	Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz	38
A.2	Mechanische und visuelle Prüfung	38
	Konformitätserklärung	39

Verehrter Kunde

Elektrostatische Aufladungen im Produktionsprozess verursachen häufig Störungen und vermindern dadurch die Prozessgeschwindigkeit sowie die Produktqualität.

Die Ionenblasdüse R36, die Ionenblaspistole PR36 und der Ionenblasdüsenträger LR36 sind Komponenten des neuentwickelten Entladesystems, das sich durch eine große Reichweite und damit hohe Tiefenwirkung auszeichnet. Dies ist insbesondere bei Rollenauf- und Rollenabwicklungen wichtig, da sich der Rollendurchmesser und somit der Abstand zur Entladeeinheit verändert. Der hohe Auskopplungsgrad neutralisierender Ladungsteilchen hat durch die Luftunterstützung einen hohen Wirkungsgrad bei der Entladung, auch bei großen Distanzen zum Produkt.

Aufgeladene Oberflächen, die Schmutzpartikel binden, können sowohl mit der Ionenblaspistole, wie auch mit der Ionenblasdüse effektiv entladen und somit vor der Weiterverarbeitung entstaubt werden.

Die Ausführung der Ionenblasdüse als Adapter ermöglicht die Integration der Ionisation in handelsübliche Blasdüsen. Die Kombination aus Ionisation mit hohem Wirkungsgrad und strömungsoptimierten Luftdüsen führt zu Synergieeffekten, die sich in sehr guten Entladeleistungen zeigen.

Die Ionenblasdüse R36, die Ionenblaspistole PR36 und der Ionenblasdüsenträger LR36 zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- hoher Wirkungsgrad der Entladung
- kompakte Bauweise
- geringe Abmessungen
- leichte Montage
- strömungsoptimierte Luftdüsen
- variabler Luftanschluss

Die kompakte Bauweise der Ionenblasköpfe und die hohe Effektivität lassen eine Vielzahl von möglichen Anwendungen zu. Flexible Kugelgelenkschläuche erlauben die genaue Ausrichtung einzelner Düsen.

Jede Einzeldüse ist mit einem Lufthahn ausgestattet zur Einstellung beliebiger Strömungsprofile. Der Luftanschluss kann an die vorhandene Luftversorgung erfolgen oder an einen optional erhältlichen Verdichter.

Die Ionenblasdüse wird bei einer festen Installation eingesetzt und die Ionenblaspistole ist für den manuellen Gebrauch bestimmt.

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

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. Ansicht PR36, R36 und LR36

1.1 Ansicht PR36 und R36

Abbildungsbeispiele: Ausführungen als Rund- und Flachstrahldüse

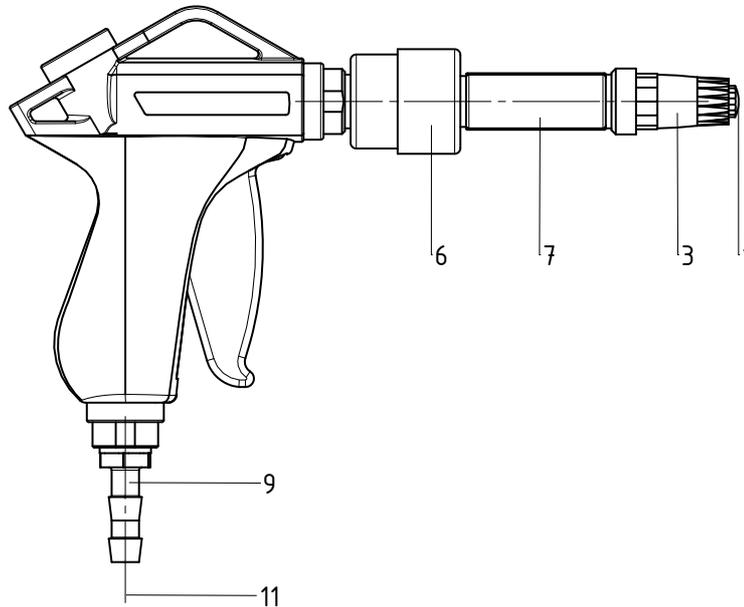


Abb. 1:
Ionenblaspistole
PR36/FR
(mit Filter und
Rundstrahldüse)

- 1 Emissionsspitze (bei den Düsen C, F, R und K austauschbar)
- 2 Luftaustrittsbohrungen
- 3 Blasdüse
- 4 Kontermutter bei Flachstrahldüse, lösbar, um 0...360° drehbar, max. 1 Umdrehung
- 5 Befestigungsaugen
- 6 Filter
- 7 Elektrodenkörper
- 8 Kabelverschraubung
- 9 Luftanschluss für Luftschlauch NW8 (R36)
Luftanschluss für Luftschlauch NW10 (PR36)
- 10 Hochspannungskabel, bei R36 mit oder ohne Schutzschlauch, separat bestellen, bei PR36 mit fest angeschlossenem Schutzschlauch
- 11 Kabelfixierung

Alternativ ist eine Ausführung als easyCLEAN Rotationsdüse, varioCLEAN Rotationsdüse, Rotationsdüse, Rundstrahldüse, Flachstrahldüse oder als Kompaktstrahldüse lieferbar; (siehe Kap. 9 Abmessungen).

Nach Rücksprache mit Eltex ist die Integration von handelsüblichen Blasdüsen aus Kunststoff möglich.

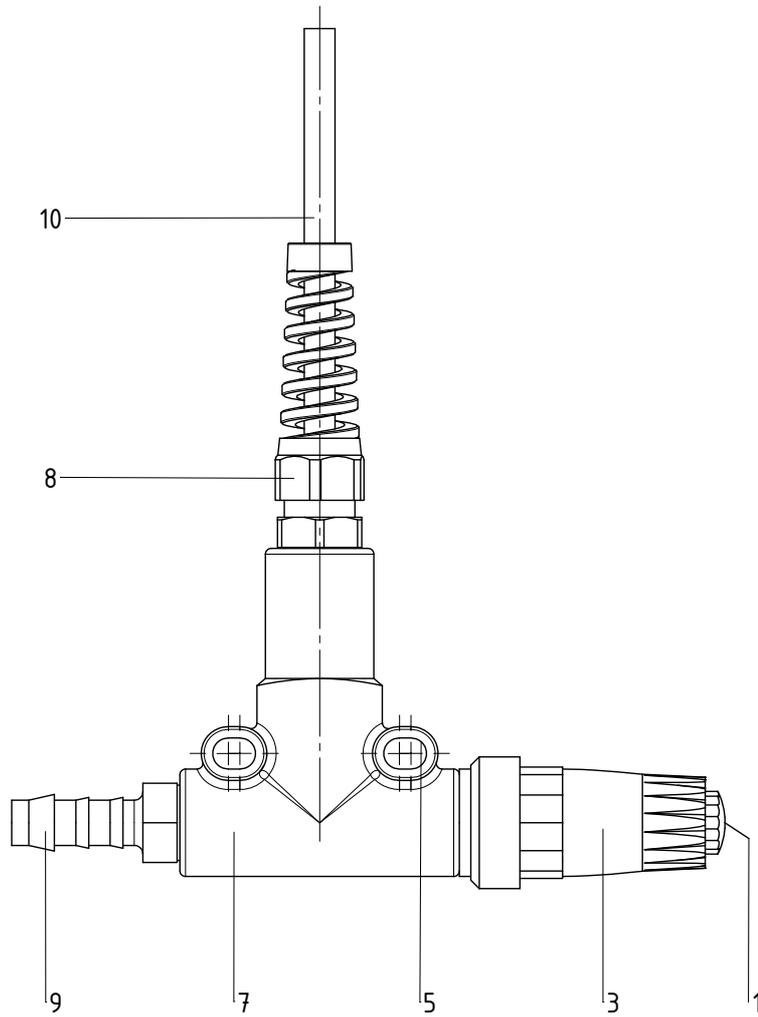
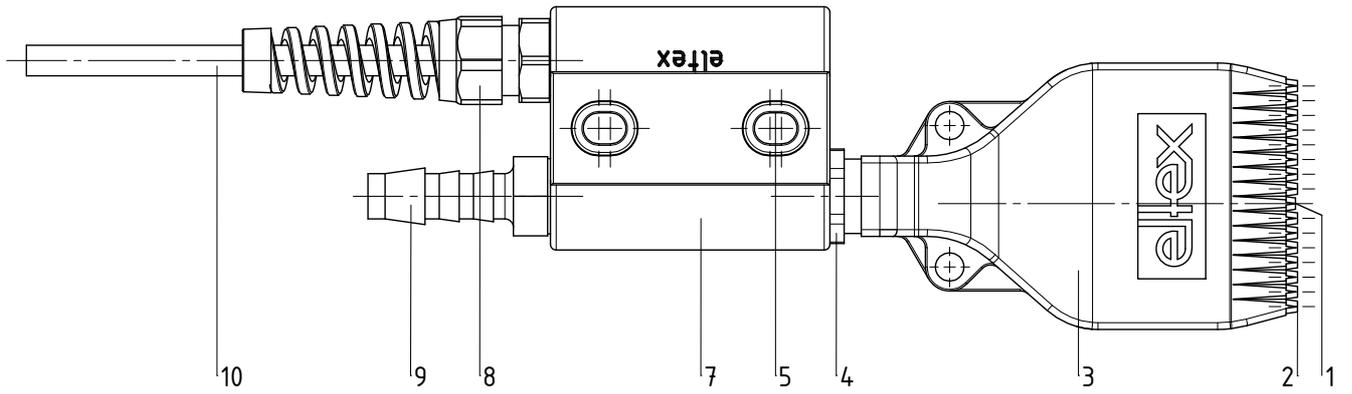


Abb. 2:
Ionenblasdüse
R36/AF
(axial mit
Flachstrahldüse)
und R36/RR
(radial mit
Rundstrahldüse)

Z-111560y_2 + Z-111560y_3

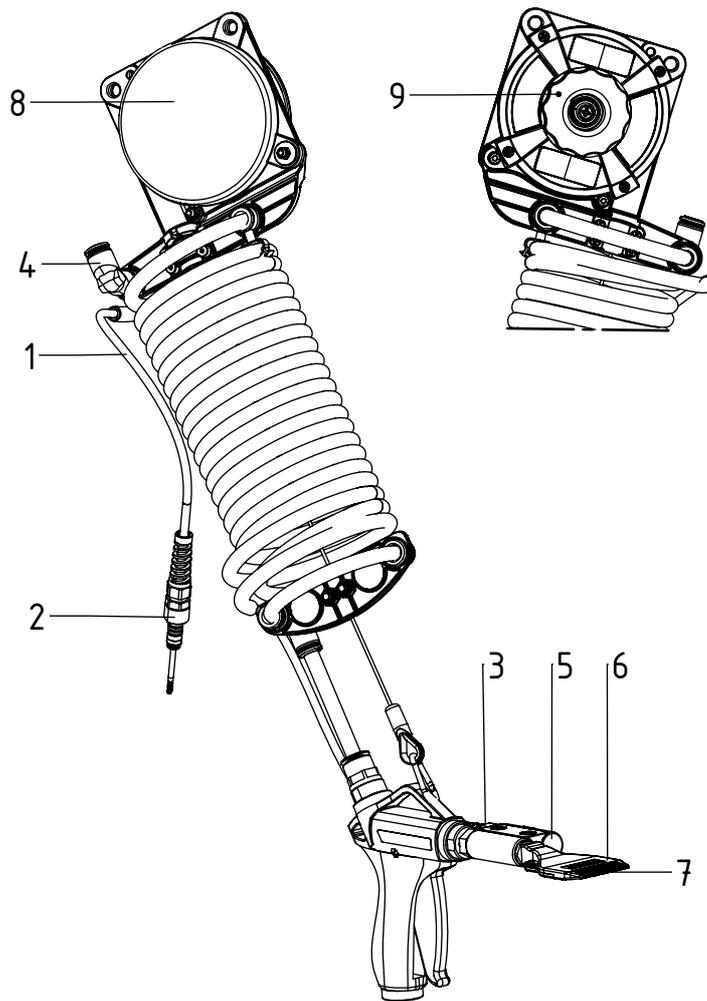


Abb. 3:
 Ionenblaspistole
 PR36 mit
 Seilfederzug und
 Duo-Spi-
 ralschlauch mit
 Luftversorgung
 und Kabelführung
 R36

- 1 Hochspannungskabel (Anschlusslänge ca. 1 m)
- 2 Entladesteckervariante
- 3 Kabelverschraubung (nicht lösbar)
- 4 Luftanschluss
- 5 Elektrodenkörper
- 6 Blasdüse
- 7 Emissionsspitze
- 8 Seilfederzug
- 9 Stellrad Seilfederzug

Z-116874ay

Varianten

Ionenblasdüse R36:

Es stehen Elektrodenkörper (axial und radial) und sechs verschiedene Düsen zur Verfügung:

- Flachstrahldüse, axial: R36/AF, radial: R36/RF
- Rundstrahldüse, axial: R36/AR, radial: R36/RR
- Kompaktstrahldüse, axial: R36/AW, radial: R36/RW
- Rundstrahldüse Mini, axial: R36/AK, radial: R36/RK
- Rotationsdüse, axial: R36/AC, radial: R36/RC
- Rotationsdüse varioCLEAN, axial: R36/AV, radial: R36/RV

Ionenblasdüse R36E:

Kombination aus Elektrodenkörper, Düse und fest angeschlossenem Hochspannungskabel

Ionenblaspistole PR36:

Es stehen Blaspistolen (mit und ohne Filter) mit Luftanschluss oben (mit und ohne Seilfederzug) oder unten und sechs verschiedene Düsen zur Verfügung:

- Flachstrahldüse
ohne Filter, Seilfederzug: PR36/PF
ohne Filter, Luftanschluss oben: PR36/OF
ohne Filter, Luftanschluss unten: PR36/NF
mit Filter, Seilfederzug: PR36/HF
mit Filter, Luftanschluss oben: PR36/GF
mit Filter, Luftanschluss unten: PR36/FF
- Rundstrahldüse
ohne Filter, Seilfederzug: PR36/PR
ohne Filter, Luftanschluss oben: PR36/OR
ohne Filter, Luftanschluss unten: PR36/NR
mit Filter, Seilfederzug: PR36/HR
mit Filter, Luftanschluss oben: PR36/GR
mit Filter, Luftanschluss unten: PR36/FR
- Kompaktstrahldüse
ohne Filter, Seilfederzug: PR36/PW
ohne Filter, Luftanschluss oben: PR36/OW
ohne Filter, Luftanschluss unten: PR36/NW
mit Filter, Seilfederzug: PR36/HW
mit Filter, Luftanschluss oben: PR36/GW
mit Filter, Luftanschluss unten: PR36/FW

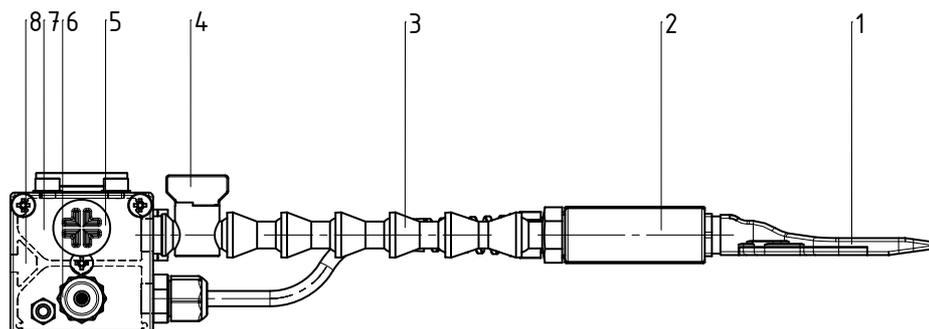
- Rundstrahldüse Mini
 ohne Filter, Seilfederzug: PR36/PK
 ohne Filter, Luftanschluss oben: PR36/OK
 ohne Filter, Luftanschluss unten: PR36/NK
 mit Filter, Seilfederzug: PR36/HK
 mit Filter, Luftanschluss oben: PR36/GK
 mit Filter, Luftanschluss unten: PR36/FK
- Rotationsdüse
 ohne Filter, Seilfederzug: PR36/PC
 ohne Filter, Luftanschluss oben: PR36/OC
 ohne Filter, Luftanschluss unten: PR36/NC
 mit Filter, Seilfederzug: PR36/HC
 mit Filter, Luftanschluss oben: PR36/GC
 mit Filter, Luftanschluss unten: PR36/FC
- Rotationsdüse easyCLEAN
 ohne Filter, Seilfederzug: PR36/PE
 ohne Filter, Luftanschluss oben: PR36/OE
 ohne Filter, Luftanschluss unten: PR36/NE
 mit Filter, Seilfederzug: PR36/HE
 mit Filter, Luftanschluss oben: PR36/GE
 mit Filter, Luftanschluss unten: PR36/FE

Für die Blaspistolen empfehlen wir die Ausführung mit Seilfederzug (Balancer), um Beschädigungen zu vermeiden. Dabei erfolgt die Kabelführung parallel zu der Luftführung in einem Spiralschlauch (siehe Abb. 3). Ein Seilfederzug ohne Luft- und Kabelführung ist optional unter Artikel-Nr. 111569 erhältlich.



Der Fettfilter dient ausschließlich zur Eliminierung von Fettpartikeln aus dem Kolbengang der Blaspistole. Als Druckluft muss gefilterte Apparateluft verwendet werden.

1.2 Ansicht LR36



- 1 Flachstrahldüse
- 2 Elektrodenkörper R36
- 3 Kugelgelenkschlauch
- 4 Lufthahn
- 5 Druckluftanschluss: DN12 bzw. G 3/8" Blindstopfen
- 6 Hochspannungsanschluss
- 7 Luftverteiler
- 8 Befestigungsnut für Nutensteine M5

Abb. 4:
Ionenblasdüsent-
räger LR36
Abbildung: Aus-
führung mit Flach-
strahldüse R36/AF

Z113241ay

Düsen n = Stück	Gesamtlänge GL in mm	Einbaulänge EL in mm	Luftanschluss		Variante
			stirnseitig	rückseitig	
1 Düse	140 mm	-	1	x	A0140
2 Düsen	440 mm	1200 - 1400	1	1	B0440
3 Düsen	740 mm	1200 - 1540	1	1	C0740
4 Düsen	1040 mm	1240 - 1840	1	1	D1040
5 Düsen	1340 mm	1540 - 2140	1	1	E1340
6 Düsen	1640 mm	1840 - 2440	1	1	F1640
7 Düsen	1940 mm	2140 - 2740	1	1	G1940
8 Düsen	2240 mm	2440 - 3040	1	1	H2240
9 Düsen	2540 mm	2740 - 3340	x	1	I2540
10 Düsen	2840 mm	3040 - 3640	x	2	K2840
11 Düsen	3140 mm	3340 - 3940	x	2	L3140
12 Düsen	3440 mm	3640 - 4240	x	2	M3440
13 Düsen	3740 mm	3940 - 4540	x	3	N3740
14 Düsen	4040 mm	4240 - 4840	x	3	P4040
15 Düsen	4340 mm	4540 - 5140	x	3	Q4340

Flexible Kugelgelenkschläuche erlauben die genaue Ausrichtung einzelner Düsen.

Jede Einzeldüse ist mit einem Lufthahn zur Einstellung beliebiger Strömungsprofile ausgestattet. Der Luftanschluss kann an eine vorhandene Luftversorgung angeschlossen werden.

Der Ionenblasdüsenträger wird standardmäßig mit der Flachstrahldüse R36/AF ausgerüstet. Nach Rücksprache mit Eltex können auch andere Blasdüsen verwendet werden.

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 Elektroden 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 zu erden.

2.3 Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz

Die Schutzwiderstände sind einer Wiederholungsprüfung und einer Sichtprüfung zu unterziehen. Die Prüfintervalle der Wiederholungsprüfungen sind den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DGUV V3 für Deutschland) zu entnehmen.

Mit einem geeigneten Messgerät ist die Funktion der Vorwiderstände zu überprüfen. Die Prüfspannung muss 1000 V betragen. Der gemessene Widerstandswert zwischen dem Hochspannungsanschluss und der einzelnen Emissionsspitze darf 80 MOhm nicht unter- und 120 MOhm nicht überschreiten.

2.4 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.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ionenblasdüse R36, die Ionenblaspistole PR36 und der Ionenblasdüsenenträger LR36 dürfen nur zur Entladung elektrostatisch geladener Oberflächen, dem Trennen von gestapelten oder gewickelten Bögen und zum Reinigen von verstaubten Oberflächen eingesetzt werden.

Die Ionenblasdüse R36, die Ionenblaspistole PR36 und der Ionenblasdüsenenträger LR36 dürfen nur mit den Eltex Netzgeräten mit 5 bzw. 6 kV AC betrieben werden. Nur diese ermöglichen eine optimale Anpassung an die erforderlichen Betriebsbedingungen.

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.

2.6 Arbeits- und Betriebssicherheit



Warnung!

Beachten Sie nachstehende Hinweise und das komplette [Kapitel 2 "Sicherheit", Seite 13](#) genau!

- Vor dem Beheben von Betriebsstörungen und vor dem Ausführen von Reinigungs- und Wartungsarbeiten am Gerät, ist das Netzgerät abzuschalten und die Versorgungsspannung zu unterbrechen (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 23](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 25](#)).
- Bei Arbeiten an den Geräten darf die Maschine, an der die Geräte installiert sind, nicht in Betrieb sein (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 23](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 25](#)).
- Sämtliche Arbeiten an den Geräten dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 23](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 25](#)).
- Die Elektroden nehmen von der laufenden Substratbahn passiv Energie auf. Das Hochspannungskabel muss im Netzgerät gesteckt bzw. geerdet sein. Bei nicht angeschlossenem Hochspannungskabel steht die Ladung in voller Höhe am Stecker an. Dies kann zu einer Funkenentladung führen und Personen gefährden. Nicht gesteckte Hochspannungsstecker sind nicht zulässig bzw. müssen geerdet werden (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 23](#)).

- Der Abstand der Spitze der Ionenblasdüse zu geerdeten Metallteilen sollte mindestens 10 mm sein (siehe [Kapitel 3.1 "Montage", Seite 17](#)).
- Die Hochspannungskabel dürfen nur angeschlossen oder gezogen werden, wenn das Netzgerät abgeschaltet ist (siehe [Kapitel 3.2 "Anschluss des Hochspannungskabels an die Ionenblasdüse", Seite 18](#), [Kapitel 3.3 "Anschluss des Hochspannungskabels an das Netzgerät der Serie ES5x", Seite 18](#)).
- Bei Anwendungen mit bewegten Ionenblasdüsen müssen die Hochspannungskabel so befestigt werden, dass keine dauernden Kabelbewegungen auf die Anschlüsse an der Blasdüse als auch am Netzgerät auftreten. Die Hochspannungskabel sind mit geeigneten Schellen zu befestigen (siehe [Kapitel 3.3 "Anschluss des Hochspannungskabels an das Netzgerät der Serie ES5x", Seite 18](#)).
- Bei Geräten mit vorhandenen Erdkabeln müssen diese dauerhaft an Erdpotential angeschlossen werden. Das Erdungskabel sollte einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² aufweisen (siehe [Kapitel 3.4 "Anschluss Erdung \(LR36\)", Seite 19](#)).
- Die Geräte und die Hochspannungskabel 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.



Warnung!

Das Kabel ist mit der Ionenblaspistole PR36 und der Ionenblasdüse R36E fest verbunden und darf auf keinen Fall gewechselt werden; auch die Kabel des Ionenblasdüsenträgers LR36 dürfen nicht ausgetauscht werden; im Falle eines Defekts bitte den Eltex-Service benachrichtigen bzw. das defekte Gerät zur Reparatur einsenden.

- Das Hochspannungskabel muss so verlegt werden, dass es nicht von bewegten Maschinenteilen erfasst werden kann. Mechanische Deformationen und Biegeradien von <60 mm müssen vermieden werden. Das Hochspannungskabel darf nicht am Boden verlegt werden, da es nicht trittfest ist und darf nicht auf Zug beansprucht werden (siehe [Kapitel 3.5 "Verlegen des Hochspannungskabels", Seite 19](#)).
- Der Luftschlauch muss so verlegt werden, dass er nicht von bewegten Maschinenteilen erfasst werden kann. Mechanische Deformationen und zu kleine Biegeradien (siehe Herstellerangabe) müssen vermieden werden (siehe [Kapitel 3.7 "Verlegen des Luftschlauches", Seite 19](#)).
- Als Druckluft muss gefilterte Apparateluft verwendet werden (siehe [Kapitel 3.8 "Druckluftbeschaffenheit", Seite 19](#)).
- Direkte Wärmestrahlung darf nicht auf die Ionenblasdüse, die Ionenblaspistole bzw. den Ionenblasdüsenträger treffen, damit die zulässige Betriebstemperatur nicht überschritten wird (siehe [Kapitel 3.9 "Einflüsse von Temperaturstrahlung", Seite 20](#)).

- Öffnen Sie niemals den Seilfederzug, da sich im Innern ein Federpaket befindet, welches bei unsachgemäßem Gebrauch zu Verletzungen führen kann (siehe [Kapitel 3.10 "Seilfederzug \(optional\)", Seite 20](#)).
- Es dürfen keine Gegenstände gegen die Düse schlagen! Die Düse kann dadurch stark beschädigt werden (siehe [Kapitel 4 "Betrieb", Seite 23](#)).
- Achten Sie darauf, dass die Geräte nicht verschmutzt sind. Verschmutzungen führen zu Störungen und vorzeitigem Verschleiß der Geräte.
- Bei einer Reinigung die Geräte nicht einweichen und die Emissionsspitzen nicht beschädigen; vor jeder erneuten Inbetriebnahme muss das Lösungsmittel vollständig verdampft sein (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 23](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 25](#)).
- Greifen Sie nicht an die Emissionsspitzen - Verletzungsgefahr. Liegt Spannung an den Geräten an, können durch die schreckhafte Reaktion auf die elektrische Reizwirkung Folgeunfälle entstehen; die Elektrode an sich ist berührungssicher. Bei einer einmaligen Berührung ist die Energieübertragung so gering, dass keine Verletzungsgefahr entsteht.
- Potentielle Gefährdung von Trägern von Herzschrittmachern
Eine Annäherung des Brustkorbes näher als 3,5 cm an die Emissionsspitzen der Entladeelektrode oder eine flächenhafte Berührung mehrerer Emissionsspitzen (eine Spitze alleine ist unkritisch) mit der Hand kann zu einer vorübergehenden Umschaltung des Schrittmachers in den Störmodus führen. Bei einer dauerhaften Annäherung oder Berührung kann es dadurch zu Problemen kommen.
Wo es zu einer Annäherung des Brustkorbes näher als 3,5 cm an die Emissionsspitzen der Entladeelektrode oder zu einer gleichzeitigen Berührung mehrerer Emissionsspitzen kommen kann sind entsprechende Warnhinweise anzubringen.
- Beim Betrieb der Geräte kann Ozon entstehen. Die in der Nähe der Geräte entstehende Ozonkonzentration hängt von einer Vielzahl von Randbedingungen wie Einbauort, Elektrodenstrom und -spannung, Luftzirkulation usw. ab und kann daher nicht allgemein angegeben werden. Wenn am Einbauort der Elektrode maximale Arbeitsplatzkonzentrationen von Ozon beachtet werden müssen, ist die Konzentration vor Ort 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.

3. Installation und Montage

3.1 Montage

Die Ionenblasdüsen können über die Befestigungsaugen des Elektrodenkörpers mit M5-Schrauben befestigt werden.

Die Ausführung als Flachstrahldüse kann auch über die Befestigungs-
augen der Blasdüse befestigt werden.

Die Flachstrahldüse ist um 0...360° drehbar (max. 1 Umdrehung). Dazu wird die Kontermutter (4, Abb. 1) gelöst und nach Einstellung wieder angezogen.

Die Kompaktstrahldüse kann mittels der Klemmenbride in der gewünschten Position fixiert werden.

Die Ausführung mit Verlängerung (insbesondere bei der Rotationsdüse) muss zusätzlich im Bereich der Verlängerung mechanisch stabil fixiert werden.

Für die Blaspistolen empfehlen wir die Ausführung mit Seilfederzug (Balancer), um Beschädigungen zu vermeiden. Dabei erfolgt die Kabelführung parallel zu der Luftführung in einem Spiralschlauch (siehe Abb. 3). Ein Seilfederzug ohne Luft- und Kabelführung ist optional unter Artikel-Nr. 111569 erhältlich.

Der Ionenblasdüsenträger wird über Befestigungswinkel an der Maschinenwand oder direkt mit der Nut auf der Rückseite des Profils montiert. Bei der Montage ist unbedingt auf eine Erdung gemäß Maschinenrichtlinie zu achten.

Die Blasdüsen sind über einen flexiblen Kugelgelenkschlauch positionierbar.



Warnung!

Für einen sicheren Betrieb sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Der Abstand der Spitze der Ionenblasdüse zu geerdeten Metallteilen sollte mindestens 10 mm sein.

3.2 Anschluss des Hochspannungskabels an die Ionenblasdüse

Je nach Geräteausführung, z.B. PR36 oder R36E mit fest angeschlossenem Hochspannungskabel, ist das Hochspannungskabel fest mit der Ionenblasdüse verbunden.

Geräteausführung mit lösbarem Kabelanschluss:



Warnung!

Die Hochspannungskabel dürfen nur angeschlossen oder gezogen werden, wenn das Netzgerät abgeschaltet ist.

Zum Anschluss an die Ionenblasdüse muss das vorgefertigte Hochspannungskabel bis zum Anschlag in die Buchse eingeführt werden. Anschließend wird die Kabelverschraubung bis zum Anschlag eingeschraubt.

3.3 Anschluss des Hochspannungskabels an das Netzgerät der Serie ES5x



Warnung!

Die Hochspannungskabel dürfen nur angeschlossen oder gezogen werden, wenn das Netzgerät abgeschaltet ist.

Die Ionenblasdüsen werden über das vorkonfektionierte Hochspannungskabel am Netzgerät angeschlossen. Die Hochspannungskabel müssen bis zum Anschlag in die Buchse eingeführt werden. Anschließend wird das Kabel in der Buchse mit dem Clip gesichert (siehe Abb. 5).

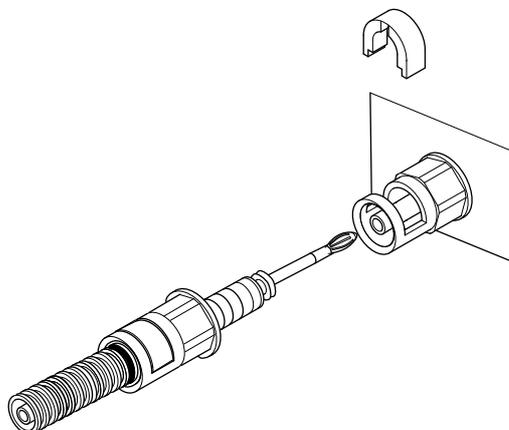


Abb. 5:
Anschluss der
Hochspannungs-
kabel



Warnung!

Bei Anwendungen mit bewegten Ionenblasdüsen müssen die Hochspannungskabel so befestigt werden, dass keine dauernden Kabelbewegungen auf die Anschlüsse an der Blasdüse als auch am Netzgerät auftreten. Die Hochspannungskabel sind mit geeigneten Schellen zu befestigen.



3.4 Anschluss Erdung (LR36)

Bei Geräten mit vorhandenen Erdkabeln müssen diese dauerhaft an Erdpotential angeschlossen werden. Das Erdungskabel sollte einen Mindestquerschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ aufweisen.



3.5 Verlegen des Hochspannungskabels

Das Hochspannungskabel muss so verlegt werden, dass es nicht von bewegten Maschinenteilen erfasst werden kann. Mechanische Deformationen und Biegeradien von $<60 \text{ mm}$ müssen vermieden werden. Das Hochspannungskabel darf nicht am Boden verlegt werden, da es nicht trittfest ist und darf nicht auf Zug beansprucht werden.

3.6 Anschluss der Druckluft

Die Ionenblasdüse R36 wird mit einem Luftpippen NW8, die Ionenblaspistole PR36 mit einem Luftpippen NW10 ausgeliefert. Der Schlauch für die Luftzufuhr wird am Luftpippen (9, Abb. 1) angeschlossen. Es kann ein G 1/4" oder R 1/4"-Gewinde eingesetzt werden. Der Luftschlauch ist mit einer Schlauchklemme oder einem Kabelbinder zu sichern.

Der Ionenblasdüsenträger LR36 wird über einen 10 mm Schlauch, bei größeren Längen über G 3/4"-Gewinde (siehe Tabelle Seite 11) rückseitig angeschlossen.



3.7 Verlegen des Luftschlauches

Der Luftschlauch muss so verlegt werden, dass er nicht von bewegten Maschinenteilen erfasst werden kann. Mechanische Deformationen und zu kleine Biegeradien (siehe Herstellerangabe) müssen vermieden werden.



3.8 Druckluftbeschaffenheit

Die Druckluft muss öl-, wasser- und staubfrei sein. Bei langen Luftleitungen muss ein Wasserabscheider unmittelbar vor der Ionenblasdüse, der Ionenblaspistole bzw. dem Ionenblasdüsenträger vorgeschaltet werden. Der maximal zulässige Luftdruck ist abhängig von der verwendeten Düse (siehe Kap. 8 Technische Daten).



3.9 Einflüsse von Temperaturstrahlung

Direkte Wärmestrahlung darf nicht auf die Ionenblasdüse, die Ionenblaspistole bzw. den Ionenblasdüsenträger treffen, damit die zulässige Betriebstemperatur nicht überschritten wird.

Bei Wärmestrahlung durch aufgeheizte Formen oder Blaswerkzeuge ist eine Abschirmung, z. B. in der Art eines Metallbleches (3 mm stark) oder eines speziellen Kunststoffes erforderlich. Ein Metallblech darf nicht direkt an der Ionenblasdüse anliegen und muss immer geerdet sein.

Die Ionenblasdüse, die Ionenblaspistole und der Ionenblasdüsenträger können auch mit pulsierender Druckluft betrieben werden, um so z. B. eine Abkühlung von Werkzeugen zu verhindern. Die Druckluft wird nur dann eingeschaltet, wenn das Werkzeug zum Ausstoß eines Spritzlings geöffnet wird.

3.10 Seilfederzug (optional)

Hängen Sie den Seilfederzug an einem geeigneten Befestigungspunkt auf. Sie können dazu auch ein entsprechendes Stativ verwenden.

Stellen Sie die gewünschte Federkraft ein.

Achten Sie darauf, dass der Seilfederzug sich frei bewegen kann, um einen unnötigen Verschleiß zu vermeiden.

Einstellung der Federspannung

+	Zur Erhöhung der Federspannung drehen Sie den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn.
-	Zur Verringerung der Federspannung drücken Sie den Drehknopf und drehen Sie diesen im Uhrzeigersinn.

- Stellen Sie sicher, dass das Seil in seiner gesamten Länge frei beweglich ist.
- Hängen Sie die Ionenblaspistole an den unteren Aufhängehaken und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Herabfallen.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Zustand des Seils. Bei Beschädigung muss der Seilfederzug aus Sicherheitsgründen sofort ausgetauscht werden.
- Benutzen Sie den Seilfederzug niemals oberhalb der Maximallast von 1,0 kg.



Warnung!

Öffnen Sie niemals den Seilfederzug, da sich im Innern ein Federpaket befindet, welches bei unsachgemäßem Gebrauch zu Verletzungen führen kann.

3.11 Funktionsweise Ionenblasdüse varioCLEAN

Zwei drehzahlgeregelte Antriebsdüsen garantieren eine gleichmäßige Rotation auch bei Druckluftschwankungen.

Zwei Reinigungsdüsen mit pulsierendem Luftstrahl können einzeln oder zusammen aktiviert werden. Die Düsendurchmesser können abhängig vom Anwendungsfall werkzeugfrei eingestellt werden. Hierdurch reduziert sich der Druckluftverbrauch signifikant. Die Blasrichtung kann durch Justieren des Ausblaswinkels flexibel auf die jeweilige Reinigungsaufgabe angepasst werden.

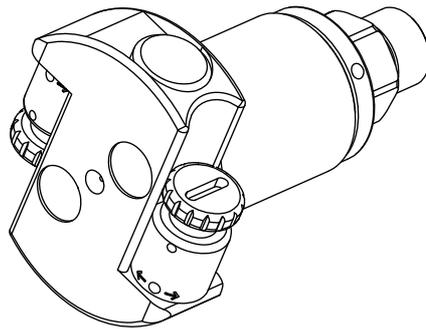


Abb. 6:
Ionenblasdüse
varioCLEAN

Z-117511y_1

3.11.1 Drehzahlüberwachung

Optional ist eine Drehzahlüberwachung erhältlich, Artikel Nr. 117406
Kapitel 10 "Ersatzteile und Zubehör", Seite 34.

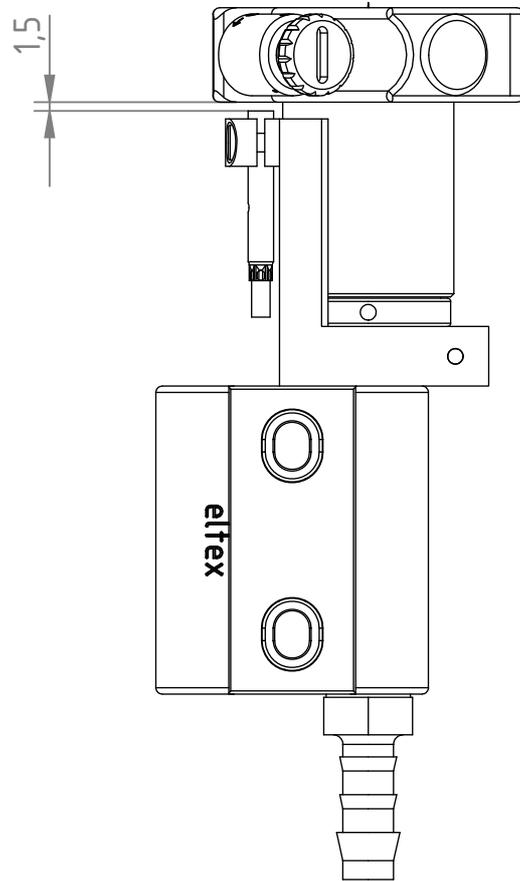


Abb. 7:
Drehzahlüberwachung

Z-117511y_2

Stromaufnahme	100 mA
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC
Nennschaltabstand	Der Abstand zwischen Sensor und rotierendem Kopf beträgt 1,5 mm.
Schaltausgang	PNP Öffner (NC)
verpolungssicher	ja
Kabellänge	2 m
Gehäusematerial	Edelstahl
Abmessungen	Ø 4 x 27 mm

4. Betrieb

4.1 Inbetriebnahme

Sind alle Anschlüsse korrekt durchgeführt, ist das System betriebsbereit und die Versorgungsspannung am Netzgerät kann eingeschaltet werden. Die Ionenblasdüse, die Ionenblaspistole bzw. der Ionenblasdüsenträger sind jetzt betriebsbereit.

4.2 Betriebsspannung

Die Ionenblasdüse, die Ionenblaspistole und der Ionenblasdüsenträger werden über das Hochspannungs-Netzgerät versorgt und mit einer optimalen Betriebsspannung von 5 bzw. 6 kV betrieben.

4.3 Funktionskontrolle

Mit dem Eltex Volt Stick bzw. einem Glimmlampenspannungsprüfer kann die Funktion der Emissionsspitzen überprüft werden. Der Volt Stick kann unter Artikel-Nr. 109136 bei Eltex bezogen werden.



Achtung!

Es dürfen keine Gegenstände gegen die Düse schlagen!
Die Düse kann dadurch stark beschädigt werden.

5. Wartung



Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Schalten Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten das Netzgerät ab und unterbrechen Sie die Versorgungsspannung.
- Die Elektroden nehmen von der laufenden Substratbahn passiv Energie auf. Das Hochspannungskabel muss im Netzgerät gesteckt bzw. geerdet sein. Bei nicht angeschlossenem Hochspannungskabel steht die Ladung in voller Höhe am Stecker an. Dies kann zu einer Funkenentladung führen und Personen gefährden. Nicht gesteckte Hochspannungsstecker sind nicht zulässig bzw. müssen geerdet werden.
- Die Maschine, an der die Geräte installiert sind, darf nicht in Betrieb sein.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

5.1 Reinigung der Düsenaufsätze

Um eine einwandfreie Funktion der Ionenblasdüse/Ionenblaspistole sicherzustellen, muss die Oberfläche, aus der die Emissionsspitze und die Druckluft austreten, immer sauber und trocken sein. Bei Verschmutzung, ist die Blasdüse mit einem geeigneten Lösungsmittel (Waschbenzin) und einer Bürste mit weichen Kunststoffborsten zu reinigen. Damit beim Reinigen keine Verschmutzung in die Luftlöcher eintritt, muss die Druckluft ($0,3...0,5 \times 10^5$ Pa) während des Reinigungsvorganges eingeschaltet sein.



Warnung!

Verpuffungsgefahr!

Vor einer weiteren Inbetriebnahme muss das Lösungsmittel vollständig verdampft sein.



Achtung!

Die Emissionsspitze der Elektrode darf nicht beschädigt werden.

5.2 Auswechslung der Düseneinsätze bei der Rotationsdüse Typ C

- Entfernen Sie den Düseneinsatz mit einem 6 mm Ringschlüssel durch leichte Drehung.
- Nehmen Sie den Düseneinsatz heraus.
- Schrauben Sie einen neuen Düseneinsatz ein. Dabei ist darauf zu achten, dass Sie diesen nicht zu fest anziehen, da sonst das Gewinde beschädigt wird.

5.3 Filter / Filterwechsel

Der Filter ist in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung zu überprüfen und ggf. zu wechseln.

Filtergehäuse festhalten, Überwurfmutter lösen und abziehen.

Filter austauschen und danach in umgekehrter Reihenfolge wieder zudrehen. Anschließend korrekten Zusammenbau überprüfen.

5.4 Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz

Die Schutzwiderstände sind einer Wiederholungsprüfung und einer Sichtprüfung zu unterziehen. Die Prüfintervalle der Wiederholungsprüfungen sind den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DGUV V3 für Deutschland) zu entnehmen.

Mit einem geeigneten Messgerät ist die Funktion der Vorwiderstände zu überprüfen. Die Prüfspannung muss 1000 V betragen. Der gemessene Widerstandswert zwischen dem Hochspannungsanschluss und der einzelnen Emissionsspitze darf 80 MOhm nicht unter- und 120 MOhm nicht überschreiten.

6. Störungsbeseitigung



Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Schalten Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten das Netzgerät ab und unterbrechen Sie die Versorgungsspannung.
- Die Maschine, an der die Geräte installiert sind, darf nicht in Betrieb sein.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Für weitere Störungen siehe auch Betriebsanleitung des Netzgerätes.

Störung	Ursache	Maßnahme
Die Effektivität der Anwendung lässt nach.	Verschmutzte Ionenblasdüse / Ionenblaspistole / Ionenblasdüsenträger	Ionenblasdüse/-pistole/-düsenträger mit Pressluft und einer Kunststoffbürste reinigen. Bei einer Verschmutzung mit Fetten, Ölen, Farben etc., muss die Blasdüse/-pistole mit einem geeigneten Lösungsmittel (Waschbenzin) gereinigt werden. Achtung! Vor einer weiteren Inbetriebnahme muss das Lösungsmittel vollständig abgedampft sein. Die Blasdüse/-pistole nicht in Lösungsmittel einweichen.
	Kurzschluss im Hochspannungskabel	Ggf. Hochspannungskabel an der Ionenblasdüse R36 austauschen. Bei Defekten der Hochspannungskabel an der Blaspistole PR36 und dem Blasdüsenträger LR36 bitte den Eltex-Service benachrichtigen bzw. das komplette Gerät zur Reparatur einsenden, Kabel auf keinen Fall austauschen.

Störung	Ursache	Maßnahme
	Ionenblasdüse / Ionenblaspistole / Ionenblasdüsenträger defekt.	Untersuchen Sie die Blasdüse, -pistole bzw. den -düsenträger auf eventuelle Schäden durch Kriechströme. Ist mehr als eine Blasdüse, -pistole bzw. -düsenträger am Netzgerät angeschlossen, so klemmen Sie alle Geräte ab und schließen ein Gerät nach dem anderen wieder an, um so die defekte Blasdüse, -pistole oder den -düsenträger zu lokalisieren. Ersetzen Sie das defekte Gerät.
Volumenstrom bei PR36 lässt nach.	(optionaler) Filter verschmutzt.	Filter wechseln.

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

Ionenblasdüse R36 und Ionenblaspistole PR36

Betriebsspannung	5 bzw. 6 kV, 50/60 Hz
Hochspannungsversorgung	über Eltex Netzgeräte, Betriebsspannung max. 6 kV AC
Betriebsumgebungstemperatur	0...+80°C (+32...+176°F) mit Druckluft Drucklufttemperatur max. 30°C 0...+60°C (+32...+140°F) ohne Druckluft
Umgebungsfeuchte	max. 70% r. F., nicht kondensierend
Elektrodenkörper	Kunststoff (PA6.6 30% GF)
Emissionsspitze	Wolfram, strombegrenzt, kapazitätsarm
Kurzschlussstrom Emissionsspitze/Erde	0,05 mA
Berührungsschutz	berührungssicher nach EN 61140
Montage	Befestigungsaugen des Elektrodenkörpers
Hochspannungsanschluss	Anschluss an abgeschirmte Eltex Hochspannungskabel mit Schutzschlauch: Stecker w ohne Schutzschlauch: Stecker y
Luftanschluss	R36: Schlauch NW 8 mm PR36: Schlauch NW 10 mm
Maße	siehe Kap. 9 Abmessungen
Gewicht	R36/_F: ca. 60 g, PR36/_F: ca. 240 g, PR36/_C: ca. 410 g ohne Hochspannungskabel
Luftdruck	max. 6×10^5 Pa, abweichende Luftdrücke, siehe Tabelle Luftverbrauch
Seilfederzug (optional)	Tragleistung: 0,4 kg - 1,0 kg Kabelhublänge: 1600 m, Gewicht: 630 g
UL-Zulassung	File Nr. E227156

entsprechend
Geräte-
kennzeichnung:



Luftverbrauch [Nm ³ /h] Luftdruck [10 ⁵ Pa]	Richtwerte											
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
(P)R36/_F, (P)R36/_R	3	7	9	12	15	17	20	23	26	29	32	34
(P)R36/_K	1,7	3,4	5,1	6,0	6,8	8,5	9,4	11,0	12,7	13,6	15,3	17
(P)R36/_W	4	8										
PR36/_E min. 4 x 10 ⁵ Pa, max. 6 x 10 ⁵ Pa									11,7	13,0	14,1	15,2
R36/_V min. 2,5 x 10 ⁵ Pa, max. 6 x 10 ⁵ Pa Düseneinsatz Ø	0,8											7,8*
	1,1											11,0*
	1,4											12,3*
	1,6											13,4*
	* bei 6 x 10 ⁵ Pa mit 2 Düseneinsätzen je Seite											
(P)R36/_C min. 5 x 10 ⁵ Pa, max. 6 x 10 ⁵ Pa Düseneinsatz Ø	1,2**											25,8*
	1,6											47,4*
	1,8											59,4*
	2,0											72,6*
** Standard	* bei 6 x 10 ⁵ Pa mit 2 Düseneinsätzen je Seite											

Ionenblasdüsenträger LR36

Betriebsspannung	5 bzw. 6 kV, 50/60 Hz
Hochspannungsversorgung	über Eltex Netzgeräte, Ausgangsspannung max. 6 kV AC
Betriebsumgebungs-temperatur	0...+80°C (+32...+176°F) mit Druckluft Drucklufttemperatur max. 30°C 0...+60°C (+32...+140°F) ohne Druckluft
Umgebungsfeuchte	max. 70% r. F., nicht kondensierend
Elektrodenkörper	Kunststoff (PA 6,6 30% GF)
Emissionsspitze	Wolfram, strombegrenzt, kapazitätsarm
Kurzschlussstrom Emissionsspitze/Erde	0,05 mA
Berührungsschutz	berührungssicher nach EN 61140
Profil	Aluminium pulverbeschichtet
Montage	Haltewinkel auf Wunsch. Das Trägerprofil weist eine Nut auf. In diese Nut werden Schiebemuttern geschoben, mit denen der Blasdüsenträger beliebig montiert werden kann.
Hochspannungskabel	Typ KE abgeschirmt, konfektioniert, fest angeschlossen
Luftanschluss	Düsenträger vorbereitet für: a) Druckluftschlauch NW12 /G3/8" stirnseitig, b) bei größeren Längen G3/4" rückseitig (Tabelle S. 11) Die Düsen können über den flexiblen Kugelgelenkschlauch in die gewünschte optimale Blasrichtung eingestellt werden.
Maße	siehe Abbildungen
Gewicht	ca. 2 kg pro Meter Länge
Luftdruck	max. $2,5 \times 10^5$ Pa



Filter

Rückhalterate für Gas des Filters aus Metallfaserflies					
0,01 µm	0,07 µm	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,4 µm
99,995%	97,656%	96,679%	96,805%	98,747%	99,484%

Bei Partikelgrößen < 0,1 µm wird die Abscheiderate durch Haftung der Partikel am Flies effektiver.

Luftverbrauch

Luftverbrauch [Nm³/h]	Richtwerte				
Luftdruck [10^5 Pa]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
LR36	3	7	9	12	15 (je Düse)

9. Abmessungen

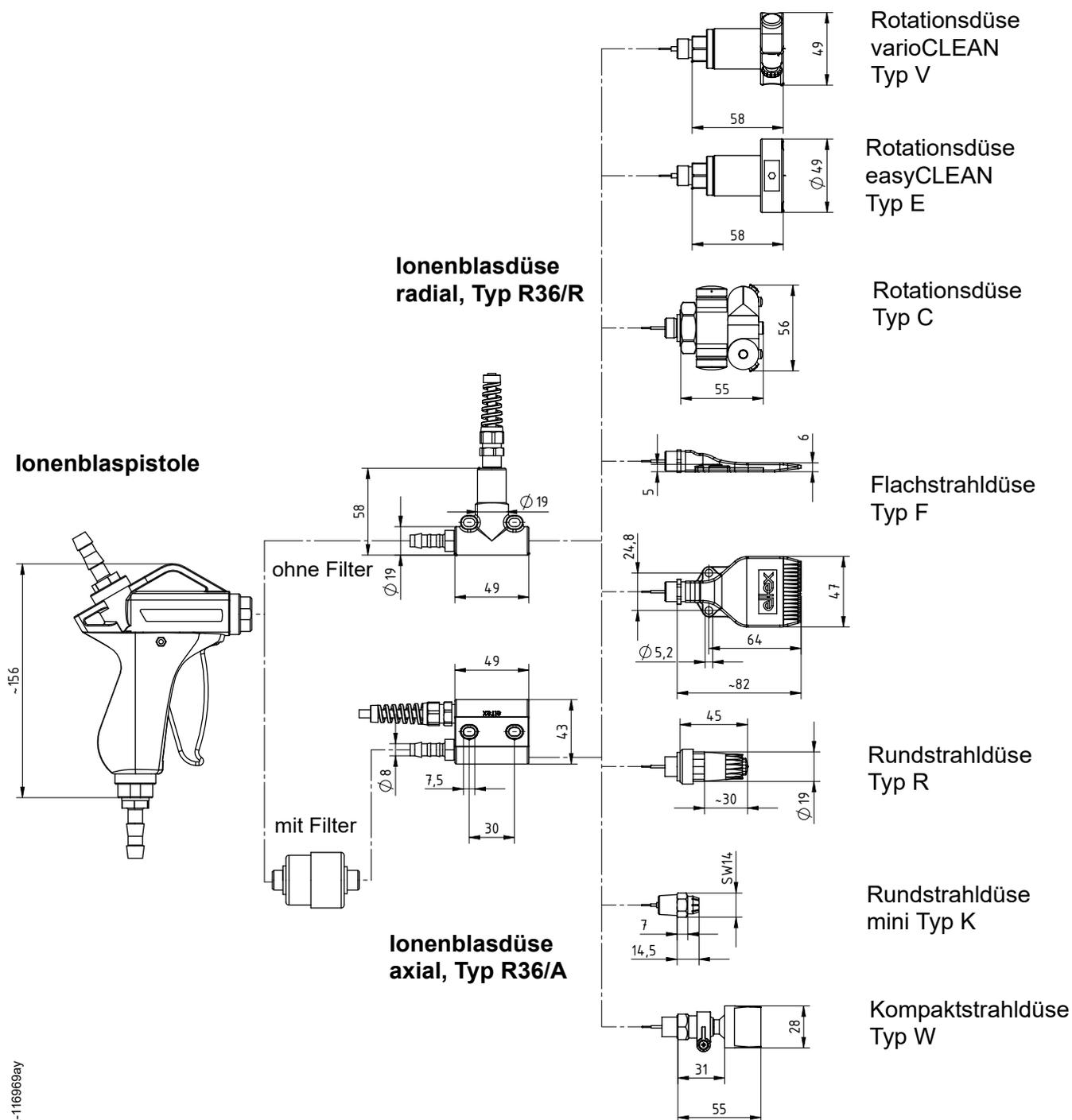


Abb. 8:
Maße Ionenblasdüse, Ionenblaspistole und Düsen:
varioCLEAN Rotations-, easyCLEAN Rotations-, Rotations-, Flachstrahl-,
Rundstrahl-, mini Rundstrahl-, Kompaktstrahldüse

Abbildung 7 zeigt die lieferbaren Ausführungen. Nach Rücksprache mit Eltex können auch handelsübliche Blasdüsen aus Kunststoff integriert werden.

Abmessungen Ionenblasdüsenträger LR36

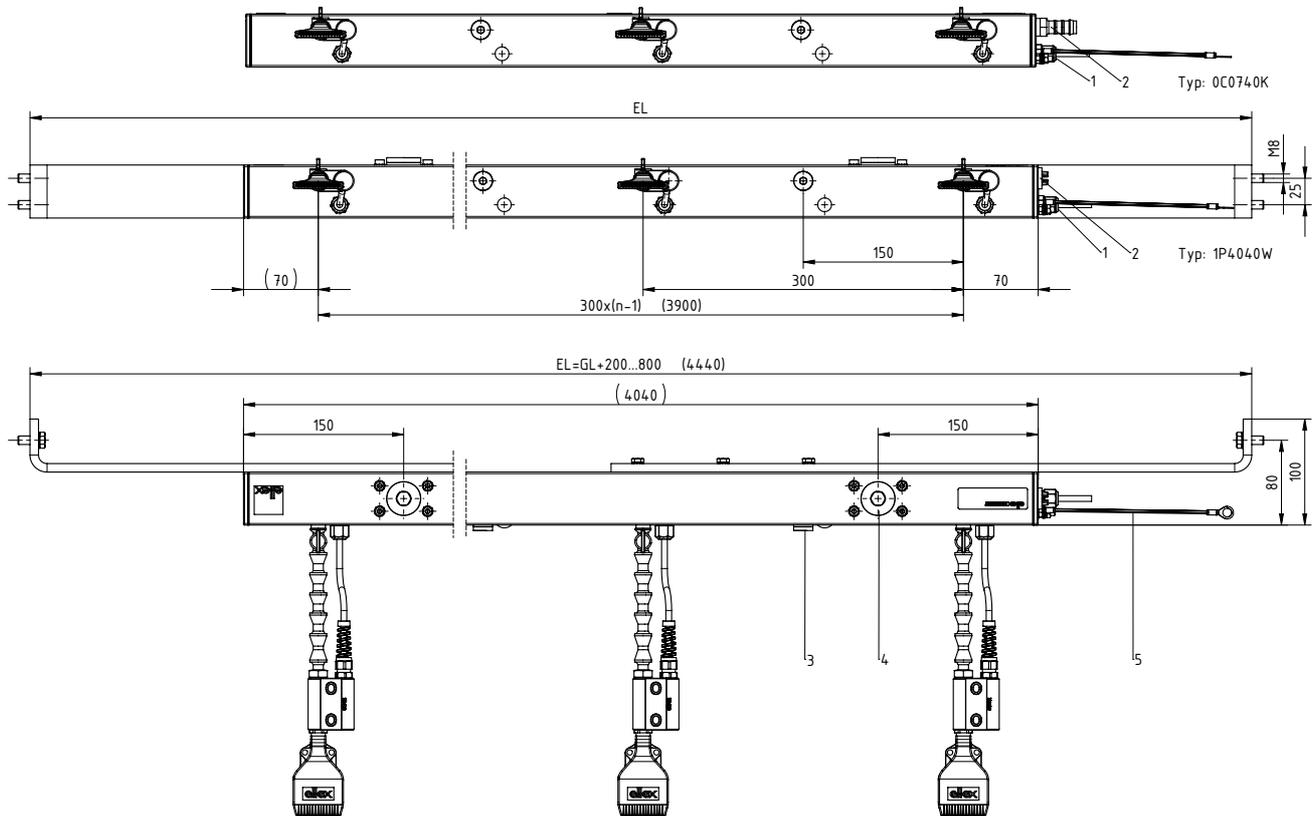


Abb. 9:
Maße Ionenblasdüsenträger LR36

EL = Einbaulänge (GL + 200 ... 800)

GL = Gesamtlänge Trägerprofil

n = Düsenanzahl (Standard bis n = 15)

1 Hochspannungsanschluss

2 Druckluftanschluss: NW12 bzw. G 3/8" Blindstopfen

3 Blindstopfen: G 1/4"

4 Druckluftanschluss: G 3/4" ab 9 Düsen (optional ab 6 Düsen)

5 Erdkabel

Ionenblaspistole ohne Filter mit Luftanschluss unten

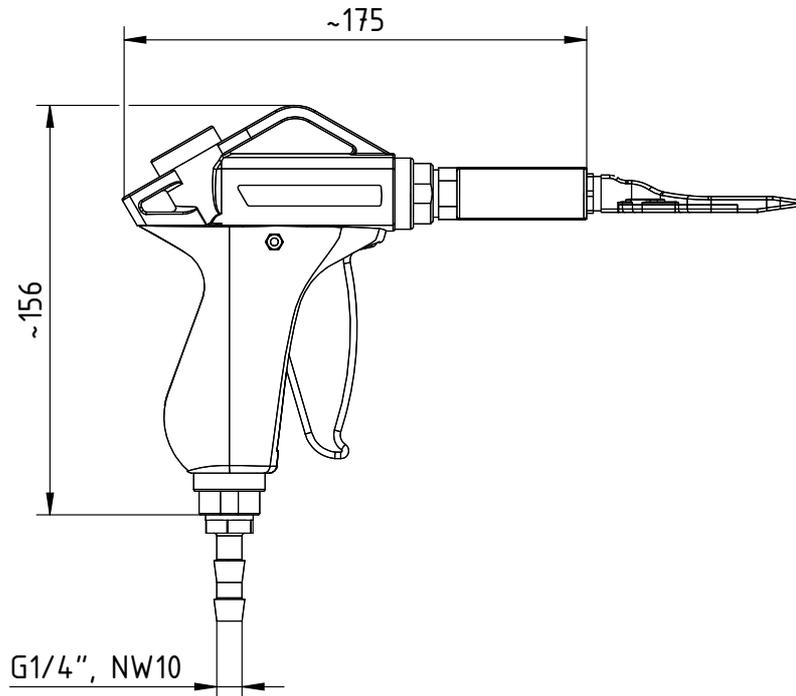


Abb. 10:
Maße
Ionenblaspistole
PR36/NF

Z-114228by_2

Ionenblaspistole mit Filter mit Luftanschluss unten

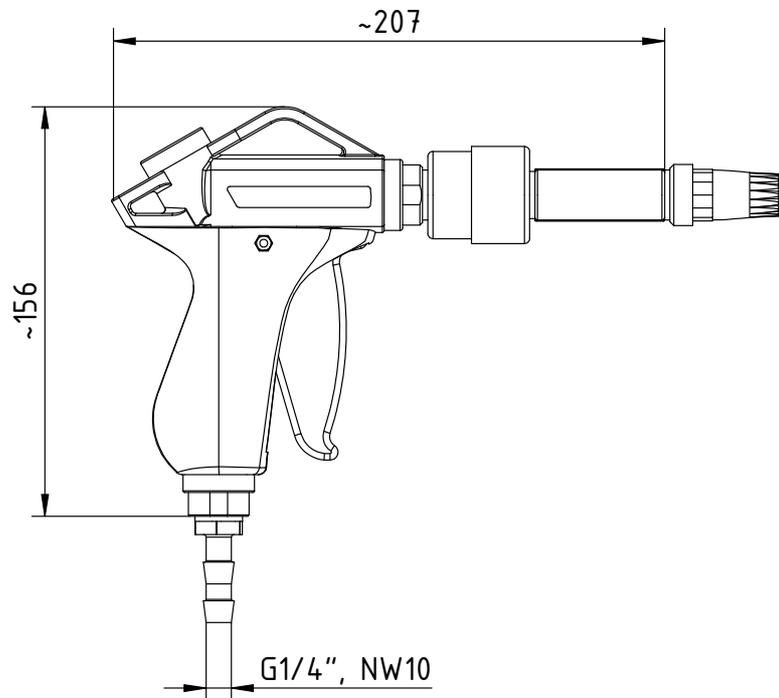


Abb. 11:
Maße
Ionenblaspistole
PR36/FR

Z-114228by_3

Ionenblaspistole mit Filter mit Luftanschluss oben

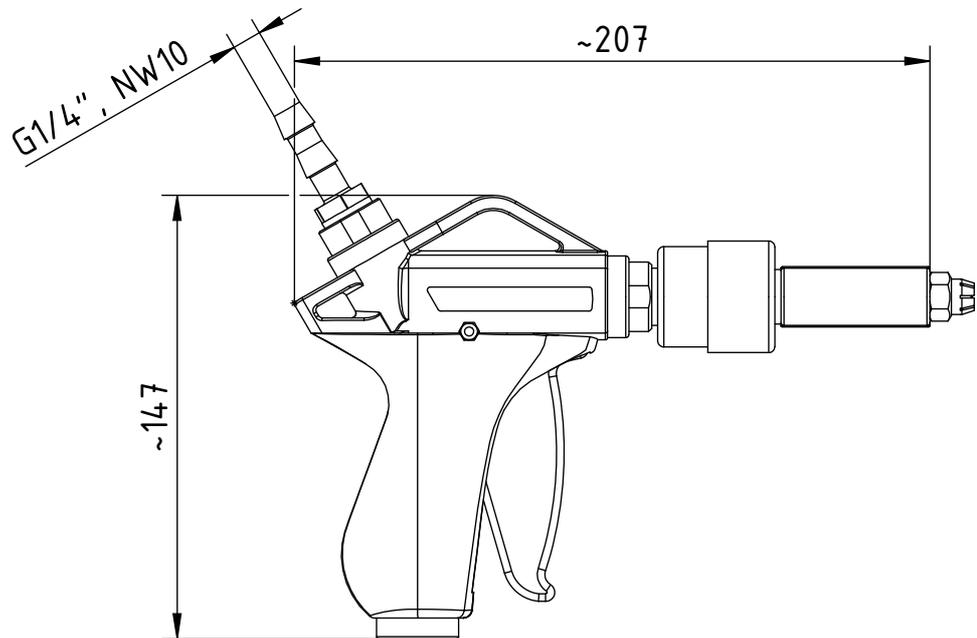


Abb. 12:
Maße
Ionenblaspistole
PR36/GR

Z-114228by_4

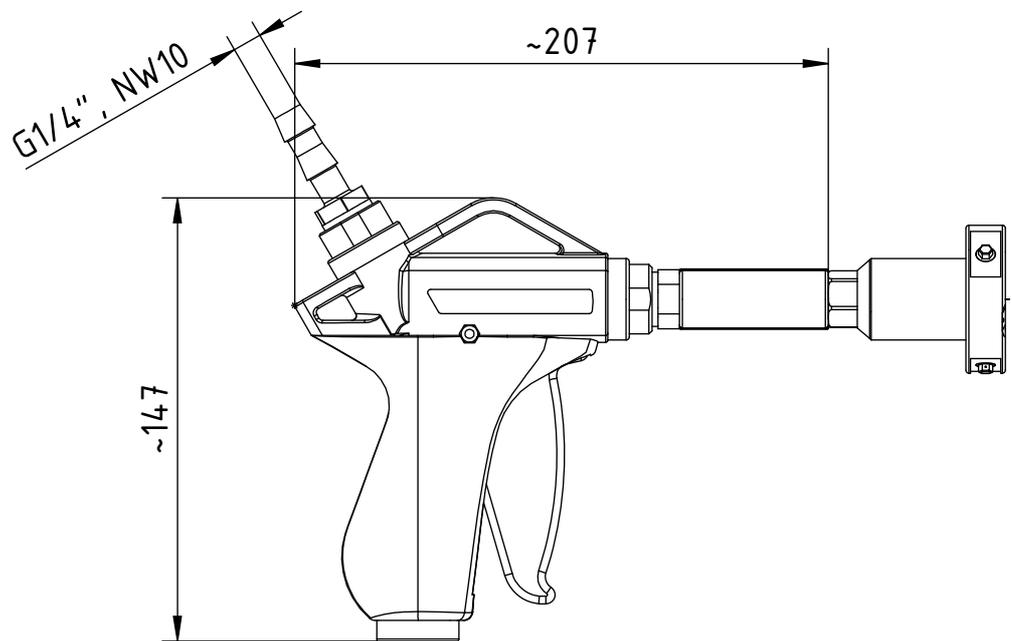


Abb. 13:
Maße
Ionenblaspistole
PR36/OE

Z-114228by_5

10. Ersatzteile und Zubehör

Artikel	Artikelnummer
Hochspannungsanschluss (Kabellängen angeben)	
Hochspannungskabel ohne Schutzschlauch von den Netzgeräten der Serie ES5x oder Verteiler ESV bzw. ESVY61/_S zu den Blasköpfen R36 (Kabellänge angeben)	KE/SY__
Hochspannungskabel mit Schutzschlauch von den Netzgeräten der Serie ES5x oder Verteiler ESV bzw. ESVY61/_S zu den Blasköpfen R36 (Kabellänge angeben)	KE/LW__
Hochspannungskabel ohne Schutzschlauch von den Netzgeräten ES47 zu den Blasköpfen R36 (Kabellänge angeben)	KE/XY__
Hochspannungskabel ohne Schutzschlauch von den Netzgeräten ES24 oder Verteiler ESVY61/_Z zu den Blasköpfen R36 (Kabellänge angeben)	KE/ZY__
Hochspannungskabel mit Schutzschlauch von den Netzgeräten ES24 oder Verteiler ESVY61/_Z zu den Blasköpfen R36 (Kabellänge angeben)	KE/YW__
Stecker "S" Set zum Konfektionieren des Hochspannungskabels ohne Schutzschlauch für Netzgeräte der Serie ES5x	101366
Stecker "L" Set zum Konfektionieren des Hochspannungskabels mit Schutzschlauch für Netzgeräte der Serie ES5x	103289
Stecker "X" Set zum Konfektionieren des Hochspannungskabels ohne Schutzschlauch für Netzgeräte ES47	113259
Blindstopfen für Hochspannungsanschluss	101881
Kabelfixierung für PR36	108354

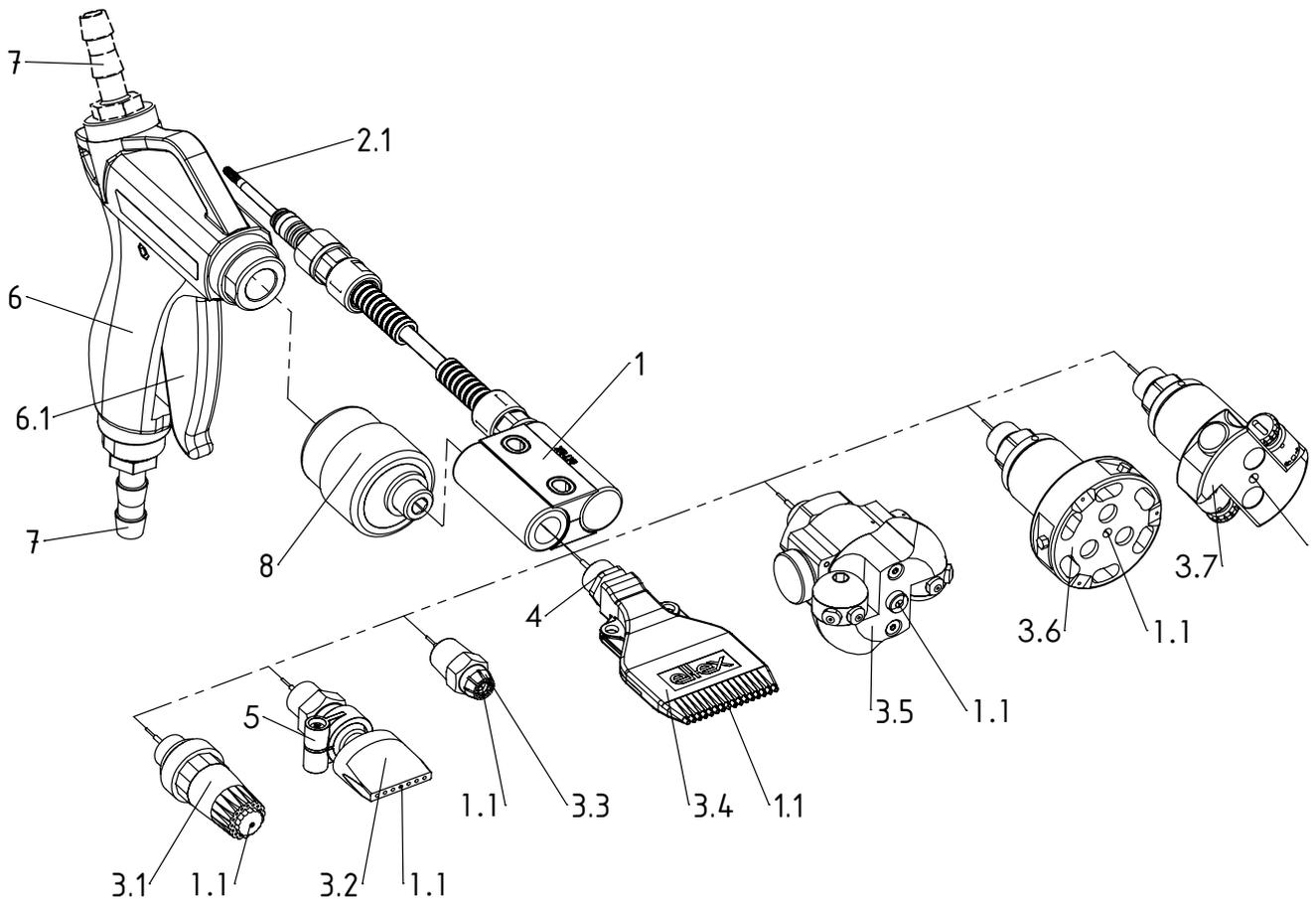
Artikel	Artikelnummer
Elektrodenkörper und Blaspistolen	
Ersatzkopf für Ionenblasdüse axial	R36/AOG0
Ersatzkopf für Ionenblasdüse radial	R36/ROG0
Ersatzkopf für Ionenblaspistole / Ionenblasdüse axial mit fest angeschlossenem Hochspannungskabel und Stecker (Kabellänge und Steckertyp angeben)	R36E/AOG0_ _ _ _
Ersatzkopf für Ionenblasdüse radial mit fest angeschlossenem Hochspannungskabel und Stecker (Kabellänge und Steckertyp angeben)	R36E/ROG0_ _ _ _
Kunststoffblaspistole Luftanschluss unten	109682
Kunststoffblaspistole Luftanschluss oben	109683
Verbindungsstück Pistole / Elektrodenkörper	109589
Dichtung zu Verbindungsstück Artikel Nr. 109589	112138
Filter komplett	109355
- Filtergehäuse	109443
- Deckel für Filter	108415
- Luftverschraubung G1/4" für Filter	108414
- Überwurfmutter für Filter	107640
- Filter (Metallfaserfließ)	107830
Düsen und Ionisationsspitzen	
Komplettsatz Flachstrahldüse (Typ F)	110530
- Flachstrahldüse	106799
- Emissionsspitze für Flachstrahldüse	108260
Komplettsatz Rundstrahldüse (Typ R)	110532
- Rundstrahldüse	103776
- Dichtungsring für Rundstrahldüse	112138
- Emissionsspitze für Rundstrahldüse	108262
Komplettsatz Kompaktstrahldüse (Typ W)	110535
- Kompaktstrahldüse	113995
- Gewindenippel für Kompaktstrahldüse	108389
- Klemmring mit Schraube für Kompaktstrahldüse	107502
- Distanzring	113521
- Emissionsspitze für Kompaktstrahldüse	108261
Rundstrahldüse mini (Typ K) inkl. Emissionsspitze	109592

Artikel	Artikelnummer
Komplettsatz Rotationsdüse (Typ C)	110529
- Rotationsblaskopf	110331
- Dichtungsring für Rotationsdüse	112138
- Emissionsspitze für Rotationsdüse	110332
Luftdüseneinsätze für Rotationsdüse (Typ C)	
Luftdüseneinsatz 1,2	108216
Luftdüseneinsatz 1,6	108218
Luftdüseneinsatz 1,8	108219
Luftdüseneinsatz 2,0	108220
Komplettsatz easyCLEAN Rotationsdüse (Typ E)	116964
Komplettsatz varioCLEAN Rotationsdüse (Typ V)	117303
Luftanschluss	
Luftnippel für R36 R1/4", NW8	101617
Luftnippel für PR36 R1/4", NW10	MCH00162
Luftschlauch, NW8	MCH02407
Luftschlauch, NW10	MCH00126
Dichtungsring 1/4"	112138
Kugelgelenkschlauch, 580 mm, Anschluss 1/2"	108772
Kugelgelenkschlauch, 542 mm, Anschluss 1/2"	110773
Kugelgelenkschlauch, 455 mm, Anschluss 1/2"	109335
Magnethalter für Kugelgelenkschlauch (passend zu Art. Nr. 108772)	109580
Kugelgelenkschlauch für LR36, Anschluss 1/4"	105369
Seilfederzug	111569
Nachrüstooption: Seilfederzug mit Ionenblasdüse R36 (ohne Luftfilter) und Stecker "S"	116802
Nachrüstooption: Seilfederzug mit Ionenblasdüse R36 (ohne Luftfilter) und Stecker "Z"	116803
Drehzahlüberwachung für Rotationsdüse varioCLEAN (Typ R36/_V)	117406
Volt Stick	109136
Betriebsanleitung (Sprache angeben)	BA-xx-2043

Geben Sie bei einer Bestellung bitte immer die Artikelnummer an.

A. Prüfanweisung Ionenblaspistole PR36

Die Prüfintervalle der Wiederholungs- und Sichtprüfungen sind den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DGUV V3 für Deutschland) zu entnehmen.



- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1 | Elektrodenkörper | 4. | Feststellmutter |
| 1.1 | Emissionsspitzen | 5. | Klemmteil |
| 2 | Hochspannungskabel | 6. | Blaspistole |
| 2.1 | Hochspannungsanschluss | 6.1 | Betätigungshebel |
| 3.1 | Rundstrahldüse R | 7. | Luftanschluss NW10
(unten bzw. oben) |
| 3.2 | Kompaktstrahldüse W | 8. | Filter |
| 3.3 | Rundstrahldüse mini K | | |
| 3.4 | Flachstrahldüse F | | |
| 3.5 | Rotationsdüse C | | |
| 3.6 | easyCLEAN Rotationsdüse E (nur als PR36/_E) | | |
| 3.7 | varioCLEAN Rotationsdüse V (nur als R36/_V) | | |

Z-114228cy_1



A.1 Elektrische Prüfung

Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Schalten Sie das Netzgerät ab und unterbrechen Sie die Versorgungsspannung und die Druckluftversorgung bei dem zu prüfenden Gerät.
- Die Prüfungen dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden.

A.1.1 Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz

Mit einem geeigneten Messgerät ist die Funktion der Vorwiderstände zu überprüfen. Die Prüfspannung muss 1000 V betragen. Der gemessene Widerstandswert zwischen dem Hochspannungsanschluss (2.1) und der einzelnen Emissionsspitze (1.1) darf 80 MOhm nicht unter- und 120 MOhm nicht überschreiten.

A.2 Mechanische und visuelle Prüfung

- Betätigungshebel (6.1) des Luftventils auf Funktion überprüfen (Leichtgängigkeit), keine Leckage im geschlossenen Zustand.
- Aufhängebügel am Blaspistolenkörper (6) auf Beschädigungen überprüfen.
- Überprüfung der Ablegevorrichtung und eines eventuell vorhandenen Seilfederzugs.
- Die Druckluftzuleitung und der -anschluss am Luftpippen oder Steckanschluss (7) der Ionenblaspistole sind auf Beschädigungen, Deformationen und feste Verbindung zu überprüfen.
- Bei Geräteausführung mit Luftfiltern (8) ist der Filtereinsatz auf störende Verschmutzung zu überprüfen und ggf. auszutauschen.
- Bei Geräteausführung mit Rotationsdüse (3.5 - 3.7) ist das Laufverhalten auf Leichtgängigkeit zu überprüfen.
- Das Hochspannungskabel (2) muss so verlegt werden, dass es nicht von bewegten Maschinenteilen erfasst werden kann. Mechanische Deformationen und Biegeradien von <60 mm müssen vermieden werden. Das Hochspannungskabel (2) darf nicht am Boden verlegt werden, da es nicht trittfest ist und darf nicht auf Zug beansprucht werden. Das Hochspannungskabel (2) bzw. der Schutzschlauch und der Anschluss am Netzgerät sowie der Ionenblaspistole sind auf Beschädigungen, Deformationen, Material- oder Oberflächenveränderungen und feste Verbindung zu überprüfen.
- Die Blaspistole (6), der Elektrodenkörper (1) und die Luftdüse (3.1 - 3.7) sind auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Die Emissionsspitzen (1.1) sind auf Beschädigungen und Verschleiß zu überprüfen.

Bei festgestellten Beschädigungen oder Defekten darf das Gerät nicht mehr verwendet werden. Bitte kontaktieren Sie den Eltex Service.

EU-Konformitätserklärung

CE-2043-de-2102

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



erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Ionenblasdüse R36 / Ionenblaspistole PR36 / Ionenblasdüsenträger LR36

(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 IEC 61000-6-2:2019

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 09.02.2021
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