

Ionenblaspistole zur Entfernung von Staub und elektrostatischen Ladungen
EC-G02

MD-ECG02

Danke, dass Sie sich für Panasonic entschieden haben. Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch, um dieses Produkt richtig und optimal einsetzen zu können. Bewahren Sie die Anleitung griffbereit auf.

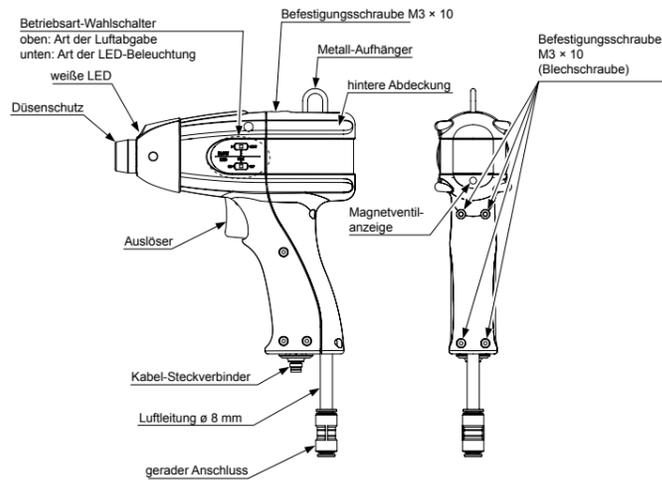
! WARNUNG

- Verwenden Sie dieses Produkt nie als Personenschutz-ausrüstung.
- In diesem Fall sind Produkte zu verwenden, die die in der betreffenden Region oder dem betreffenden Land geltenden Gesetze oder Normen für Personenschutz-ausrüstung wie OSHA, ANSI, IEC usw. einhalten.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe entzündlicher oder brennbarer Gegenstände.
- Reinigen Sie die Elektrode regelmäßig (etwa einmal pro Woche). Ansonsten kann die Neutralisierungsleistung beeinträchtigt sein, Probleme im Betrieb können auftreten und es kann Feuergefahr bestehen.
- An Elektroden wird Hochspannung angelegt. Berühren Sie nie Elektroden bei eingeschaltetem Gerät (Gefahr elektrischer Schläge).
- Bei Betrieb in schlecht belüfteten Räumen sind Schädigungen durch das entstehende Ozon zu vermeiden. Sorgen Sie stets für gute Belüftung der Räume.
- Richten Sie den ionisierten Luftstrom nicht auf Ihr Gesicht. Ozon kann Bereiche wie Nase oder Kehle reizen.
- Schauen Sie nicht direkt in das weiße LED-Punktlicht. Das Licht kann die Augen schädigen.
- Elektroden sind spitz. Gehen Sie entsprechend vorsichtig damit um, um Verletzungen zu vermeiden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Druckluftzufuhr. Bei Betrieb ohne Druckluftzufuhr steigt die Ozonkonzentration an und es kann zu Unfällen und Betriebsstörungen kommen.
- Dieses Produkt enthält Präzisionsbauteile. Lassen Sie es nicht fallen und stoßen Sie es nicht gegen andere Gegenstände. Dies kann zu Unfällen und Betriebsstörungen führen.

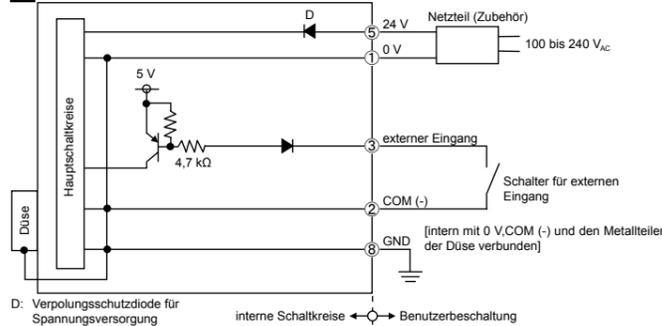
1 KURZBESCHREIBUNG

- Dieses Gerät ist eine Ionenblaspistole für die Entfernung von Staub und elektrostatischen Ladungen. Es arbeitet mit Ionisierung mittels Koronaentladung.
- Das Gerät gibt wahlweise einen normalen kontinuierlichen ionisierten Luftstrom oder Stöße ionisierter Luft ab, die Staub wirkungsvoll entfernen.
- Das integrierte weiße Hochleistungs-LED-Punktlicht beleuchtet die Stelle, auf die die ionisierte Luft gerichtet ist.

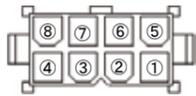
2 TEILEBESCHREIBUNG



3 E/A BESCHALTUNG



• Belegung des Netzteil-Steckverbinders



(Ansicht aus Richtung der Einführungsseite des Kabels)

• Anschlussbelegung

| Anschluss Nr. | Bezeichnung |
|---------------|------------------------|
| 1 | 0 V |
| 2 | COM (-) |
| 3 | externer Eingang |
| 4 | n.v. (nicht verwendet) |
| 5 | 24 V |
| 6 | n.v. (nicht verwendet) |
| 7 | n.v. (nicht verwendet) |
| 8 | GND (Masse) |

- 1 und 5 sind mit dem Netzteil verbunden.
- Die Verbindung mit dem externen Eingang oder GND lässt sich mit einem mitgelieferten Steckverbinderkontakt herstellen.

• Externen Eingang verwenden

Über den externen Eingang kann die Abgabe ionisierter Luft ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden.

Hinweis: Der mit dem externen Eingang verwendete Anschluss COM (-) ist intern mit 0 V, GND und den Metallteilen der Düse verbunden. Wird der externe Eingang mit einem externen Steuergerät anstelle eines reinen mechanischen Schalters ein- und ausgeschaltet und besitzt das Steuergerät ein anderes 0-V-Potenzial oder ein anderes Erdungspotenzial (beispielsweise bei Erdung der positiven Versorgungsspannung), muss Potenzialtrennung vorgesehen werden (beispielsweise durch Optokoppler- oder Relaisausgänge), um Kurzschlüsse zu vermeiden.

4 KABEL / LUFTLEITUNGEN

- Schließen Sie das Netzteil über das mitgelieferte Verbindungskabel an.
- Schließen Sie eine geeignete Luftleitung über den mitgelieferten geraden Anschlussstutzen ans Hauptgerät an.
- Erden Sie den GND-Anschluss sicher, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Da der Luftdruck bei längeren Leitungen zur Hauptversorgung oder infolge pneumatischer Komponenten (Ventile, Durchflussregler, Filter) abfällt, achten Sie auf ausreichenden Druck am Ionisator. Wählen Sie Pneumatikbauteile, die für die gewünschte Durchflussrate geeignet sind.
- * Verwenden Sie ausschließlich saubere, trockene Druckluft (Lufttrockner: Taupunkt ca. -20°C, Luftfilter; Feinheit ca. 0,01 µm).

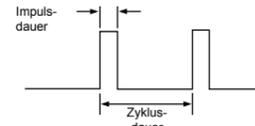
! WARNHINWEISE

- Schalten Sie vor allen Anschlussarbeiten die Luft- und Spannungsversorgung vollständig aus. Andernfalls besteht die Gefahr von Unfällen und Betriebsstörungen.
- Die Metallteile der Düse sind intern mit 0 V und GND verbunden. Lassen Sie sie nicht mit Teilen mit anderem elektrischen Potenzial (wie leitfähigen Teilen anderer Geräte) in Berührung kommen. Enthält die zugeführte Druckluft Fremdpartikel oder korrosive Gase, kann dies zu Unfällen und Betriebsstörungen führen. Dies gilt auch für Verunreinigungen wie Kohlenstoffstaub sowie Feuchtigkeit oder Öl in der Luft.
- Verändern Sie die Düse nicht und installieren Sie sie nicht an anderen Geräten. Dies kann zu einer Verschlechterung der Neutralisierungsleistung sowie zu Unfällen und Betriebsstörungen führen.

5 BETRIEB

1. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an den Betriebsart-Wahlschaltern vor.
2. Richten Sie den Ionisator auf den elektrostatisch aufgeladenen Gegenstand und drücken Sie den Auslöser. Der Druck auf den Auslöser startet die Staubentfernung. Die Staubentfernung endet bei Loslassen des Auslösers.

| Bezeichnung | Stellung | Details |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Art der Luftabgabe | 12 CONT <input type="checkbox"/> | gepulst 1 (*) |
| | 12 CONT <input type="checkbox"/> | gepulst 2 (*) |
| | 12 CONT <input type="checkbox"/> | kontinuierlich |
| Art der LED-Beleuchtung | ON SYNC OFF <input type="checkbox"/> | immer EIN |
| | ON SYNC OFF <input type="checkbox"/> | mit Auslöser synchronisiert |
| | ON SYNC OFF <input type="checkbox"/> | immer AUS |



*: gepulst 1: Dauer eines Abgabezyklus für ionisierte Luft ca. 100 ms, Impulsdauer ca. 50 ms
gepulst 2: Dauer eines Abgabezyklus für ionisierte Luft ca. 100 ms, Impulsdauer ca. 10 ms

6 PFLEGE UND WARTUNG

- Trennen Sie das Gerät vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten von der Spannungs- und Druckluftversorgung.
- Achten Sie vor allen Arbeiten darauf, dass die Druckluftversorgung vollständig geschlossen ist und sich in Gerät und Leitungen kein Restdruck mehr befindet. Die Druckluft kann andernfalls zu Betriebsstörungen und Unfällen führen.
- Elektroden sind spitz. Seien Sie daher bei der Reinigung sehr vorsichtig.
- Reinigen Sie die Elektrode regelmäßig (etwa einmal pro Woche). Ansonsten kann die Neutralisierungsleistung beeinträchtigt sein und es kann zu Unfällen und Betriebsstörungen kommen.
- Elektroden sind Verschleißteile. Wird die Neutralisierungsleistung auch durch Reinigung der Elektrode nicht wieder hergestellt, sollten Sie diese austauschen.

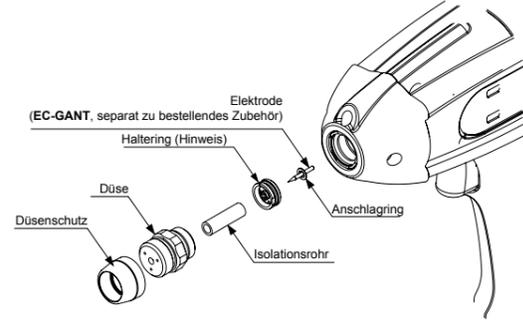
Elektrode reinigen und austauschen

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und machen Sie die Luftleitung drucklos.
2. Nehmen Sie den Düsenenschutz ab, drehen Sie die Düse entgegen dem Uhrzeigersinn und nehmen Sie sie heraus.
3. Nehmen Sie das Isolationsrohr und den Haltering heraus.
4. Reinigen Sie die Elektrode und die umliegenden Bereiche mit einem alkoholgetränkten Wattestäbchen oder Ähnlichem. (Wenn Sie die Elektrode austauschen, ziehen Sie sie mit einer spitzen Pinzette oder einem ähnlichen Werkzeug heraus und schieben Sie eine neue Elektrode bis zum Anschlag ein.)

5. Setzen Sie nach Reinigung oder Austausch der Elektrode den Haltering, das Isolationsrohr und die Düse wieder ein wie zuvor. Sichern Sie die Düse, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen. Die Düse darf mit höchstens 3 Nm Anzugsdrehmoment festgezogen werden. Bringen Sie zuletzt den Düsenschutz wieder an.

*: Berühren Sie die Spitze der Elektrode nicht mit Werkzeugen oder anderen Teilen. Beschädigungen der Elektrode können zu einer Verschlechterung der Neutralisierungsleistung sowie zu Unfällen und Betriebsstörungen führen. Berühren Sie außerdem nicht den Anschlagring, da er verrutschen könnte und Sie ihn dann möglicherweise nicht wieder anbringen können. Wenn Sie die Elektrode mit Werkzeugen handhaben, greifen Sie sie in der Mitte und üben Sie nicht zu viel Kraft aus.

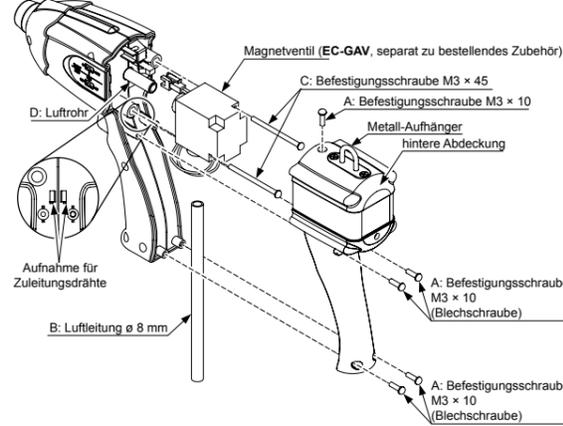
Hinweis:Achten Sie beim Einsetzen des Halters auf die richtige Orientierung. Wird der Ring falsch herum eingesetzt, kann die Düse nicht vollständig eingedreht werden.



- Das Magnetventil ist ein Verschleißteil (ca. 8.000.000 Betätigungen). Sollte das Ventil nicht mehr ordnungsgemäß öffnen und schließen, tauschen Sie es aus, bevor Sie den Ionisator weiter verwenden.

Magnetventil austauschen

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und machen Sie die Luftleitung drucklos.
2. Nehmen Sie die hintere Abdeckung ab. Entfernen Sie die fünf Befestigungsschrauben M3. (A in der Zeichnung)
3. Nehmen Sie die Luft-Zuleitung des Magnetventils ab. (B in der Zeichnung)
4. Ziehen Sie den elektrischen Steckverbinder des Magnetventils ab.
5. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben M3. (C in der Zeichnung)
6. Nehmen Sie das Luftrohr vom Magnetventil ab. (D in der Zeichnung)
7. Setzen Sie ein neues Magnetventil ein. Setzen Sie die Befestigungsschrauben M3 x 45 wieder ein. Schließen Sie die Luftanschlüsse und den elektrischen Steckverbinder des Magnetventils wieder an. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben M3 x 45 mit max. 0,2 Nm Anzugsdrehmoment an.
8. Setzen Sie die hintere Abdeckung wieder auf. Die Zuleitungsdrähte müssen in ihrer Aufnahme sitzen und dürfen nicht durch die Abdeckung eingeklemmt werden. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben M3 x 10 mit max. 0,4 Nm Anzugsdrehmoment an.



7 FEHLERBEHEBUNG

Bei einer erkannten Fehlfunktion blinkt die weiße LED. (Dies gilt auch, wenn für die LED-Beleuchtung „immer aus“ eingestellt ist.) Gehen Sie bei blinkender weißer LED vor wie im Folgenden beschrieben. Achten Sie vor jeder Kontrolle des Neutralisierungsbereichs darauf, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und prüfen Sie, ob die Spitze der Elektrode in Ordnung und nicht verschmutzt ist. Ist die Elektrode ordnungsgemäß installiert?
- Prüfen Sie, ob sich Fremdkörper in der Düse befinden.
- Prüfen Sie, ob die Düse ordnungsgemäß eingesetzt ist. (Prüfen Sie auch den Haltering und das Isolationsrohr.)
- Prüfen Sie, ob sich der Luftdruck im spezifizierten Bereich befindet.

8 TECHNISCHE DATEN

| Typ | Luftstoß-Ionenblaspistole |
|--|---|
| Modellnr. | EC-G02 |
| Neutralisierungszeit (±1.000 V → ±100 V) | max. 0,5 s (Hinweis 1) |
| Ladungsbalance | max. ±10 V (Hinweis 1) |
| Versorgungsspannung | Netzteil-Eingangsspannung: 100 bis 240 V _{ac} ±10%, 50/60Hz, (Ausgangsspannung: 24 V _{DC}) |
| Leistungsaufnahme | max. 30 VA |
| Neutralisierungsmethode | Hochfrequenz-Wechselstrom |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Ausgangs-Neutralisierungsspannung | ca. 2.000 V |
| Ozonkonzentration | max. 0,02 ppm (Hinweis 2) |
| Betriebsmedium | Druckluft (trocken, sauber) |
| externer Eingang | Ein-/Ausschalten der Abgabe ionisierter Luft (OR-Verknüpfung mit Auslöser) • Abgabe ionisierter Luft eingeschaltet: gegen COM (-) kurzgeschlossen • Abgabe ionisierter Luft ausgeschaltet: offen |
| Anzeigen | Ventilanzeige: leuchtet bei geöffnetem Magnetventil (orangefarbige LED) |
| Fehlfunktionserkennung | Bei Erkennen fehlerhafter Neutralisierung (Kurzschluss usw.) wird der Neutralisierungsvorgang angehalten und das Punktlicht blinkt. Der Fehlerzustand wird durch Ausschalten und wieder Einschalten rückgestellt. (Hinweis 3) |
| Umgebungstemperatur | 0 bis +50°C (nicht kondensierend) / Netzteil: 0 bis +40°C |
| Umgebungsluftfeuchte | 35 bis 65% rel. LF (nicht kondensierend) |
| Druckluftzufuhr | max. 300 t/min. (ANR) |
| Luftdruck | 0,05 bis 0,50 MPa |
| Material | Gehäuse: ABS, Düse: Edelstahl, Elektrode: Wolfram, Düsenschutz: NBR |
| Masse | ca. 270 g (nur Hauptgerät) |
| Zubehör | • 1 x Netzteil • 1 x Anschlusskabel (ölbeständig, hitzebeständig, verdrillungsfest), Länge 2 m • gerader Steckverbinder 1 x für Leitungs-Außendurchmesser 8 mm bis 8 mm (Hinweis 4) 1 x für Leitungs-Außendurchmesser 8 mm bis 6 mm • 3 x Steckverbinder (Hersteller: Molex) |

- Hinweise
- 1) Typischer Wert bei kontinuierlicher Luftabgabe in 100 mm Abstand von der Neutralisierungsdüse bei 0,50 MPa Luftdruck.
 - 2) Typischer Wert bei kontinuierlicher Luftabgabe in 300 mm Abstand von der Neutralisierungsdüse bei 0,25 MPa Luftdruck.
 - 3) Nach Erkennen einer Fehlfunktion wird der Fehlerzustand beibehalten, bis die Spannungsversorgung aus- und wieder eingeschaltet wird. Beheben Sie die Ursache bevor Sie die Spannungsversorgung wieder einschalten. Bei weiterhin vorhandener Fehlerursache wird die Fehlfunktion erneut angezeigt.
 - 4) Bei Auslieferung ab Werk ist der Typ für ø 8 mm bis ø 8 mm angebracht.

9 WARNHINWEISE

- Dieses Produkt ist ausschließlich für industrielle Verwendung vorgesehen.
- Verwenden Sie es nur, um elektrostatische Ladungen und Staub zu entfernen.
- Die Verwendung in Umgebungen, die die Spezifikation nicht vorsieht, kann zu Betriebsstörungen und Beschädigungen führen. Außerdem kann sich die Lebensdauer des Produkts erheblich verringern.
- Jede Zerlegung, Reparatur oder Veränderung dieses Produkts kann zu Betriebsstörungen und Unfällen führen.
- Entsorgen Sie dieses Produkt nicht, indem Sie es verbrennen. Es besteht Explosionsgefahr und es können giftige Dämpfe entstehen.
- Dieses Produkt erzeugt Ozon. Sorgen Sie daher besonders in engen Räumen für gute Belüftung.
- Verlegen Sie Anschlussdrähte nicht in der Nähe von Hochspannungs- oder Netzkabeln oder mit diesen in gemeinsamen Kabelkanälen. Dies kann zu Fehlfunktionen durch Induktion führen.
- Schalten Sie vor allen Anschluss- und Inspektionsarbeiten die Luft- und Spannungsversorgung aus. Andernfalls besteht die Gefahr von Betriebsstörungen, Beschädigungen und elektrischen Schlägen.
- Prüfen Sie nach dem Anschluss die Korrektheit aller Luft- und Versorgungsspannungsverbindungen, bevor Sie die Spannungsversorgung einschalten. Falsche Anschlüsse können zu Betriebsstörungen und Unfällen führen.
- Prüfen Sie, ob die Betriebsspannung die spezifizierten Nennwerte einhält.
- Schalten Sie das Gerät nach dem Ausschalten nicht sofort wieder ein, da dies zu Betriebsstörungen und Unfällen führen kann. Außerdem kann sich die Lebensdauer des Produkts erheblich verringern. Warten Sie mindestens zwei Sekunden, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.
- Stecken Sie den Netzstecker des Netzteils nicht ein, wenn er staubig ist. Dies kann zu Bränden führen.
- Bei zu großer Spannung oder anderer Beanspruchung von Luftleitung oder Kabel können diese brechen. Sehen Sie für den entsprechenden Einsatzzweck ausreichend lange Luftleitungen und Kabel vor.
- Verwenden Sie keine beschädigten Kabel (z.B. mit Rissen oder Brüchen), da diese Betriebsstörungen und Unfälle verursachen können.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht an Orten mit hoher Dampf- oder Staubbelastung. Setzen Sie es nicht direkter Feuchtigkeit, Öl oder Schweißspritzern aus.
- Berühren Sie die Elektrode nicht mit harten Gegenständen wie Werkzeugen. Gebrochene Elektroden sind weniger leistungsfähig und können zu Betriebsstörungen und Unfällen führen.
- Entsorgen Sie dieses Produkt nach Ende seiner Lebensdauer gemäß den vor Ort geltenden Abfallentsorgungsbestimmungen.
- Dieses Produkt ist ein Präzisionsgerät und sollte entsprechend sorgfältig behandelt werden.

10 PRODUKTE MIT CE-KENNZEICHNUNG

- Die unter **8 TECHNISCHE DATEN** aufgeführten Produkte besitzen eine CE-Kennzeichnung. Hinsichtlich aller anderen Modelle setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
- **Ansprechpartner in CE-Belangen**
Panasonic Marketing Europe GmbH, Panasonic Testing Center
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Deutschland



Panasonic Electric Works Europe AG

http://www.panasonic.de

Rudolf-Diesel-Ring 2
83607 Holzkirchen
Tel. +49 (0)8024 648-0, Fax: +49 (0)8024 648-111