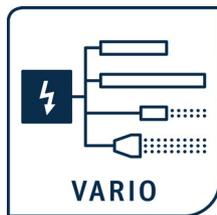


Betriebsanleitung



Z01090y



CombiBlow CB161

BA-de-2047-2502



Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Kennzeichnung von Gefahren	6
2.3	Arbeits- und Betriebssicherheit	7
2.4	Schutz gegen Berührung	8
2.5	Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz	8
2.6	Technischer Fortschritt	9
3	Installation und Montage	10
4	Betrieb	11
4.1	Inbetriebnahme	11
4.2	Funktionskontrolle	11
5	Wartung	12
6	Störungsbeseitigung	13
7	Technische Daten CB161	14
8	Abmessungen	16
9	Entsorgung	17
	Konformitätserklärung	18
	UKCA Konformität	19

Verehrter Kunde

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. Übersicht

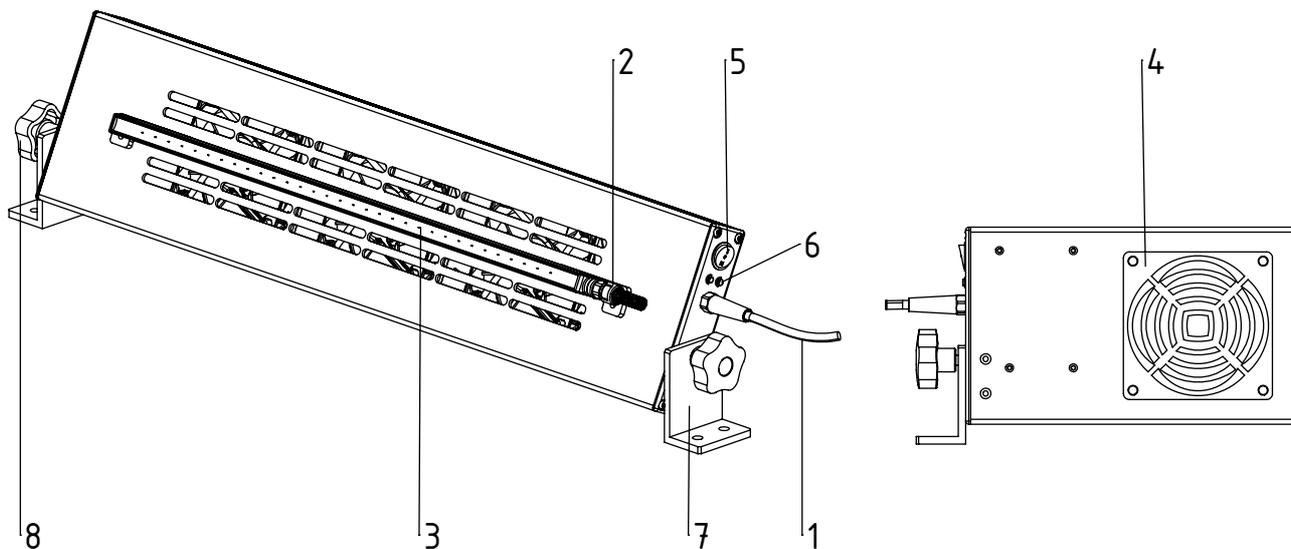


Abb. 1: CombiBlow

Z-114696ay

- 1 Netzanschluss 230 V / 50 Hz
- 2 Hochspannungsanschluss für die Entladeelektrode
- 3 Entladeelektrode R50
- 4 Filterelement / Lüfter
pro Lüftersegment 1 Zuluftfilter mit austauschbaren Filtereinsätzen
- 5 2-Stufenschalter
- 6 Leuchtdiode
- 7 Befestigungswinkel / Befestigungsbohrungen
- 8 Feststellschraube - Anstellwinkel stufenlos einstellbar

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.

Die Garantieregelungen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), siehe www.eltex.de.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CombiBlow ist bestimmt zur Entladung von Werkstücken und Werkzeugen. Das Gerät ist ausschließlich für den industriellen Gebrauch geeignet.

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.

2.2 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.



Ex Warnhinweis!

Nur für Geräte mit Ex-Zulassung.

Dieses Symbol kennzeichnet die besonderen Bedingungen, die gemäß der Zulassungen beim Betrieb der Geräte im Ex-Bereich beachtet werden müssen.

2.3 Arbeits- und Betriebssicherheit



Warnung!

Beachten Sie nachstehende Hinweise und das komplette [Kapitel 2 "Sicherheit", Seite 6](#) 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 12](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 13](#)).
- Bei Arbeiten an den Geräten darf die Maschine, an der die Geräte installiert sind, nicht in Betrieb sein (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 12](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 13](#)).
- Sämtliche Arbeiten an den Geräten dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 12](#), [Kapitel 6 "Störungsbeseitigung", Seite 13](#)).
- Die Elektroden dürfen nur angeschlossen bzw. gelöst werden, wenn das Netzgerät ausgeschaltet ist.
- Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Netzgerätes.
- Der CombiBlow darf nur an einer Netzspannung von 230 V / 50 Hz und die Entladeelektroden mit Eltex Netzgeräten mit 5 kV betrieben werden (siehe [Kapitel 4 "Betrieb", Seite 11](#)).
- Führen Sie keine Gegenstände in das Gerät ein. Die Lüfter können dadurch beschädigt werden (siehe [Kapitel 4 "Betrieb", Seite 11](#)).
- Vor dem Einschalten der Anlage hat sich der Bediener der korrekten Installation und Anschlüsse zu versichern. Danach kann die Anlage eingeschaltet werden (siehe [Kapitel 4.1 "Inbetriebnahme", Seite 11](#)).
- 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.
- Achten Sie darauf, dass die Geräte nicht verschmutzt sind. Verschmutzungen führen zu Störungen und vorzeitigem Verschleiß der Geräte.
- Die Emissionsspitzen der Elektroden dürfen beim Reinigen nicht beschädigt werden, nur in Längsrichtung bürsten (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 12](#)).
- 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 einzelnen Berührung (≤ 10 Spitzen) 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.
- Mechanische oder elektrische Veränderungen an den Entladeelektroden sind nicht zulässig. Lediglich das Kürzen des abgeschirmten Hochspannungskabels ist an der Anschlussseite zum Netzgerät zulässig. Eine Verlängerung ist nur über den Eltex Verteiler, Eltex Hochspannungskabel und Verschraubungen möglich.
- Beim Betrieb der Geräte kann an den Ionisationsspitzen abhängig von einer Vielzahl an Randbedingungen wie Einbauort, Elektrodenspannung und -strom, Luftzirkulation usw. in geringen Mengen Ozon (O₃) entstehen.
Wenn am Einbauort der Elektrode maximale Arbeitsplatzkonzentrationen von Ozon beachtet werden müssen, ist die Konzentration vor Ort nachzumessen.

2.4 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.

2.5 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 Ionisationsspitze darf 120 MOhm nicht unter- und 180 MOhm nicht überschreiten.

2.6 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.

3. Installation und Montage

Der CombiBlow wird bereits betriebsbereit geliefert und wird vom Betreiber der Anlage montiert.

Das Gerät muss an den dafür vorgesehenen Befestigungsbohrungen sicher mit der Anlage verschraubt werden, vorzugsweise an einem festen Maschinenrahmen oder einer stabilen Maschinenwand. Hierfür werden M8 Schrauben und Muttern benötigt.

Die beste Wirkung wird erzielt, wenn Sie das Gerät so montieren, dass die Luftströmung in einem möglichst steilen Winkel auf das Material trifft oder dem Materialfluss leicht entgegenwirkt. Anhand praktischer Erfahrung muss ermittelt werden, welche Position und Einstellung für Ihre Anwendung am besten geeignet ist.

Verbinden Sie die Eltex Entladeelektrode mit dem Netzgerät (siehe Betriebsanleitung des Netzgerätes).



Warnung!

Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Netzgerätes.

Schließen Sie den CombiBlow ans Netz an. Dabei ist darauf zu achten, dass die Netzspannung 230V / 50 Hz betragen muss.

4. Betrieb



Der CombiBlow darf nur an einer Netzspannung von 230 V / 50 Hz und die Entladeelektroden mit Eltex Netzgeräten mit max. 5 kV betrieben werden.

Führen Sie keine Gegenstände in das Gerät ein. Die Lüfter können dadurch beschädigt werden.

4.1 Inbetriebnahme



Vor dem Einschalten der Anlage hat sich der Bediener der korrekten Installation und Anschlüsse zu versichern. Danach kann die Anlage eingeschaltet werden.

4.2 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.

Während des Betriebs des CombiBlow leuchtet die seitlich unter dem Schalter angebrachte Diode entweder in rot oder in grün, je nach Schalterstellung.

Stufe I = geringe Luftleistung,
Einsatz an Handarbeitsplätzen Anzeige: die Diode leuchtet grün

Stufe II = hohe Luftleistung,
große Reichweite Anzeige: die Diode leuchtet rot

Bei ausgeschaltetem Gerät leuchtet die Diode nicht.



Warnung!

Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Netzgerätes.

5. Wartung



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.

Um die einwandfreie Funktion der Entladeelektroden sicherzustellen, müssen diese abhängig von der Verschmutzung regelmäßig mit öl- und wasserfreier Druckluft (max. 6×10^5 Pa und handelsübliche Druckluftpistole) und einer Bürste mit weichen Kunststoffborsten (Eltex-Artikel: RBR22) gereinigt werden.

Bei Verschmutzungen z. B. durch Fett, Farbe, Kleber, Papierstaub etc., muss die Elektrode mit einem geeigneten Lösungsmittel (Waschbenzin) gereinigt werden. Elektroden und Hochspannungskabel nicht in Lösungsmittel einweichen!

Um die einwandfreie Funktion des CombiBlow sicherzustellen, müssen die Filtereinsätze bei Bedarf ausgetauscht werden.

Filtereinsätze auswechseln:

- Entfernen Sie die schwarze Filterabdeckung mit einem flachen Gegenstand z.B. Schlitz – Schraubendreher, in dem Sie diesen in die dafür vorgesehenen Aussparungen einführen und leicht anhebeln.
- Nehmen Sie den schwarzen Filtereinsatz heraus.
- Legen Sie einen neuen Filter ein.
- Klippen Sie die Filterabdeckung wieder in den Rahmen.
- Kontrollieren Sie, ob der ganze Luftdurchlass durch den Filter abgedeckt ist.



Achtung!

Die Emissionsspitzen der Elektroden dürfen beim Reinigen nicht beschädigt werden. Nur in Längsrichtung bürsten.



Warnung!

Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Netzgerätes.

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 Ionisationsspitze darf 120 MOhm nicht unter- und 180 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.

Störung:

Die Effektivität der Anwendung lässt nach.

Ursache:

Verschmutzte Filtereinsätze bzw. verschmutzte Entladeelektrode.

Maßnahme:

Tauschen Sie die verschmutzten Filtereinsätze gegen neue Einsätze aus.
Entladeelektrode mit Druckluft und Bürste reinigen.

7. Technische Daten CB161

Netzanschluss	230 V / 50 Hz					
Leistungsaufnahme	ca. 5 W pro Lüftersegment					
Volumenstrom	Stufe I: ca 80 m ³ /h pro Lüftersegment Stufe II: ca 150 m ³ /h pro Lüftersegment					
Gehäuse	Aluminium eloxiert					
Abmessungen	(Arbeitsbreite + 285) x 175 x 70 mm					
Gewicht	Arbeitsbreite 500 ca. 3 kg Arbeitsbreite 1000 ca. 5 kg Arbeitsbreite 1500 ca. 7 kg Arbeitsbreite 2000 ca. 9 kg					
Nutzlänge	160 bis 2000 mm					
Betriebsumgebungs- temperatur	0...+50 °C (+32...+122 °F)					
Geräuschpegel	Arbeitsbreite 500 Stufe I 42 dB(A) Stufe II 55 dB(A) Arbeitsbreite 1000 Stufe I 43 dB(A) Stufe II 56 dB(A) Arbeitsbreite 1500 Stufe I 43 dB(A) Stufe II 57 dB(A) Arbeitsbreite 2000 Stufe I 44 dB(A) Stufe II 58 dB(A)					
Anzahl Lüftersegmente	1	2	3	4	5	6
Arbeitsbreite AB (Aktive Länge)	160	320	500	660	820	1000
Luftvolumenstrom [m ³ /h]						
Stufe I	80	160	240	320	400	450
Stufe II	150	300	450	600	750	900
Anzahl Lüftersegmente	7	8	9	10	11	12
Arbeitsbreite AB (Aktive Länge)	1160	1320	1500	1660	1820	2000
Luftvolumenstrom [m ³ /h]						
Stufe I	560	640	720	800	880	960
Stufe II	1050	1200	1350	1500	1650	1800





Entladeelektrode R50	
Material / Elektrodenkörper	Vergussmasse PU
Emissionsspitzen	Edelstahl
Betriebsumgebungstemperatur	0...+80 °C (+32...+176 °F)
Umgebungsfeuchte	max. 70 % r.F., nicht kondensierend
Betriebsspannung	max. 5 kV AC, 50 Hz
Hochspannungsversorgung	über Eltex Netzgeräte
Berührungsschutz	nach EN 61140

8. Abmessungen

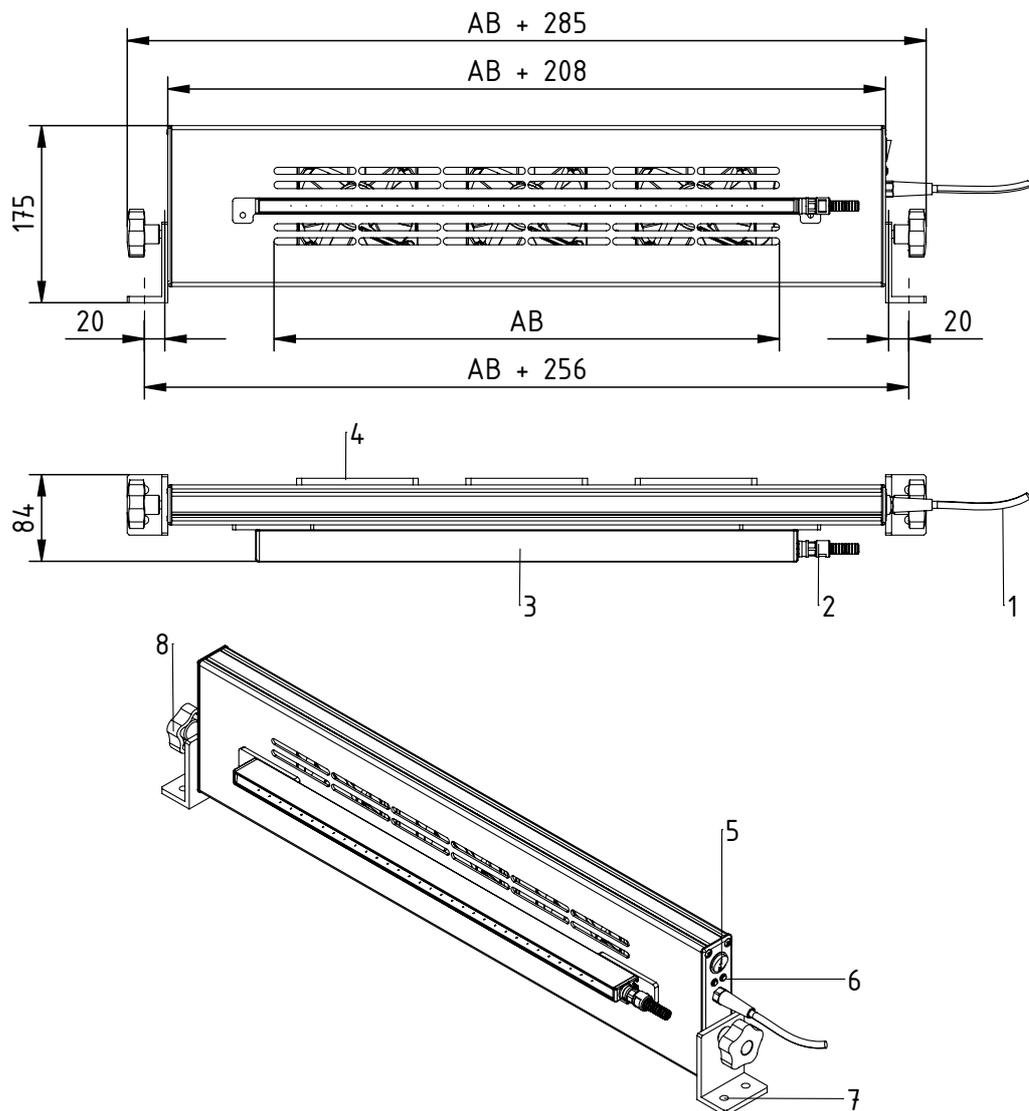


Abb. 2:
Abmessungen
CombiBlow

- 1 Netzanschluss 230 V / 50 Hz
- 2 Elektrodenanschluss
- 3 Entladeelektrode
- 4 pro Lüftersegment 1 Zulufffilter mit austauschbaren Filtereinsätzen
- 5 2-Stufenschalter
- 6 Leuchtdiode
- 7 Befestigungsbohrungen \varnothing 8,4 - die Befestigungswinkel können nach außen oder innen gestellt werden
- 8 Feststellschraube - Anstellwinkel stufenlos einstellbar

Z-114695ay

9. Entsorgung

Das Gerät muss gemäß den örtlich geltenden Regeln entsorgt werden.

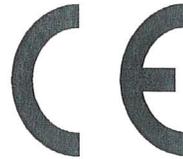
EU-Konformitätserklärung

CE-2047-de-2411



Eltex-Elektrostatik Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69

D-79576 Weil am Rhein



erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

CombiBlow Typ CB161

mit den nachfolgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

Angewandte EU-Richtlinie:

2006/42/EG

Maschinenrichtlinie

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 55014-1:2021

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Anforderungen an
Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte –
Störaussendung

EN IEC 55014-2:2021

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Anforderungen an
Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte –
Störfestigkeit - Produktfamilienorm

Angewandte EU-Richtlinien:

2011/65/EU

RoHS Richtlinie

(EU) 2015/863

RoHS Delegierte Richtlinie

jeweils in der gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Geräteauslieferung.

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

- vorschriftsmäßige Bedienungsanleitung
- Pläne
- sonstige technische Dokumentationen

Weil am Rhein, 05.11.2024
Ort/Datum


Lukas Hahne, Geschäftsführer

UKCA Declaration of Conformity

CA-2047-en-2208

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



declares in its sole responsibility that the product

CombiBlow Type CB161

complies with the following directives and standards.

Applicable Regulation:

S.I. 2016 No. 1101

Electrical Equipment (Safety) Regulations

Used Designated Standard:

BS EN 60204-1:2018

Applicable Regulation:

S.I. 2016 No. 1091

Electromagnetic Compatibility Regulations

Used Designated Standard:

BS EN IEC 61000-6-2:2019

BS EN 55011+A2:2016

Applicable Regulation:

S.I. 2012 No. 3032

RoHS Regulations

in the version effective at the time of delivery.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH keep the following documents for inspection:

- proper operating instructions
- plans
- other technical documentation

Weil am Rhein, 30.08.2022
Place/Date


Lukas Hahne, Managing Director

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