

CBC PlasmaEgg®

Gebrauchsanweisung
Instructions for use



CE



REF 289000
Stand 2025-10
GB500610M

Kimetec

DEUTSCH
ENGLISH

03-16
17-30

CBC PlasmaEgg®

Gebrauchsanweisung



REF 289000
Stand 2025-10
GB500610D





Bitte lesen Sie vor Gebrauch des PlasmaEgg® die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie diese mit dem Gerät auf.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und allgemeine Hinweise	5
1.1	Desinfektionsprinzip	5
2.	Vorgesehener Gebrauch	5
2.1	Leistungsmerkmale	5
2.2	Materialverträglichkeit	5
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
3.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers	6
4.	Aufbau und Bestandteile	7
4.1	Bedienfeld	7
4.2	Gerät	7
5.	Transport und Aufstellung	8
5.1	Transport	8
5.2	Aufstellung	8
6.	Desinfektion mit dem PlasmaEgg®	8
6.1	Vorbereitung	8
6.2	Gerät einschalten	8
6.3	Programm auswählen	8
6.4	Programm starten	8
6.5	Desinfektionsgut entnehmen	9
6.6	Gerät ausschalten	9
7.	Austausch von Verbrauchsmitteln	9
8.	Hygiene	10
8.1	Reinigung	10
8.2	Desinfektion	10
9.	Lager-, Transport- und Umgebungsbedingungen	10
10.	Gewährleistung	10
11.	Haftung	10
12.	Problembehebung (Störungen und Abhilfe)	11
13.	Umweltschutz und Entsorgung	11
14.	Technische Daten	11
15.	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	12
15.1	Wesentliche Leistungsmerkmale und Basissicherheit	12
15.2	Beschreibung der elektromagnetischen Umgebung	13
15.3	Emission	13
15.4	Immunität	13
16.	Zeichenerklärung	16
17.	Zubehör und Ersatzteile	16

1. Einleitung und allgemeine Hinweise

1.1 Desinfektionsprinzip

Das Desinfektionsgerät PlasmaEgg® erzeugt kaltes atmosphärisches Plasma. Durch kaltes Plasma wird Ozon erzeugt, welches für die desinfizierende Wirkung mitverantwortlich ist.

2. Vorgesehener Gebrauch

- Das PlasmaEgg® ist ausschließlich für seine bestimmungsgemäße Verwendung, die Desinfektion von Alltagsgegenständen, Laborequipment und persönlicher Schutzausrüstung bestimmt. Eine andere Anwendung ist nicht gestattet.
- Das Desinfektionsgut muss für die Desinfektion mit kaltem Plasma geeignet sein.

2.1 Leistungsmerkmale

Nachfolgend sind die Wirkungsspektren dargestellt, die nach der jeweiligen Behandlungszeit erreicht werden:

Leistungsspektrum	
Prüfung und Klassifizierung in Anlehnung an die Vorgaben der DIN EN 14885, DIN EN 17111 und DIN EN 16777 für chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika	
Desinfektion von nicht-porösen Oberflächen*	
Bakterizid	20 Minuten
Levurozid	20 Minuten
Fungizid	60 Minuten
Viruzid	90 Minuten
Desinfektion von porösen Oberflächen**	
Bakterizid	20 Minuten
Levurozid	20 Minuten
Mykobakterizid	20 Minuten
Fungizid	90 Minuten
Viruzid	20 Minuten

* z. B. Silikon, Plastik (getestet ohne interferierende Substanzen)

** z. B. Textil (getestet ohne interferierende Substanzen)

Die Programmlaufzeit setzt sich aus Desinfektionszeit (Leistungsspektrum) plus 5 Minuten Plasma-Abbauphase zusammen.

2.2 Materialverträglichkeit

- Glas oder korrosionsbeständige Metalle sind gegenüber kaltem Plasma beständig.
- Unbehandelte Metalle sowie einige Kunststoffe können durch die Ozonbehandlung an der Oberfläche korrodieren oder einen Farbumschlag zeigen.
- Tabellen zur Ozonverträglichkeit von Materialien können einen Hinweis auf die Verträglichkeit geben. Wir empfehlen, die Verträglichkeit zu testen.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf während des Betriebs nicht geöffnet werden.
- Tritt während der Desinfektion eine Störung auf, öffnen Sie den Deckel nur in einem belüfteten Raum mit einem Volumen von mehr als 36 m³. Halten Sie beim Öffnen einen Mindestabstand von 60 cm zwischen ihrem Gesicht und dem Gerät ein.
- Der Desinfektionsvorgang wurde nur erfolgreich abgeschlossen, wenn im Display „000“ angezeigt wird.
- Die während der Desinfektion maximal in der Kammer generierte Ozonkonzentration beträgt ca. 1200 ppm. Unter normalen Betriebsbedingungen liegt die aus der Kammer freigesetzte Ozonkonzentration unter der zulässigen Konzentration am Arbeitsplatz für eine 8-stündige Exposition.

Wenn der Bediener den Deckel während der Desinfektion öffnet, beträgt die durchschnittliche Ozonkonzentration, die aus der Kammer freigesetzt wird, 2,7 ppm. Dies entspricht 0,1 ppm in einem Standardraum (36 m³), was der zulässigen Ozonkonzentration am Arbeitsplatz für Kurzzeiteexposition (0,1 ppm) entspricht.

- Das Gerät darf nicht im Freien oder während des Transports betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter oder mit Sauerstoff angereicherter Umgebung betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von entflammenden Narkosemitteln oder anderen entflammenden Substanzen betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht betrieben werden, wenn das Gehäuse oder das Netzkabel beschädigt sind.
- Das Gerät darf nicht während des Betriebs geöffnet werden.
- Keine Flüssigkeiten direkt auf oder in das Gerät sprühen oder schütten.
- Ziehen Sie vor der Reinigung und/oder Desinfektion des Gerätes stets den Netzstecker.
- Verwenden Sie ausschließlich Zubehör und Ersatzteile, die den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.
- Halten Sie das Gerät von Kindern fern.

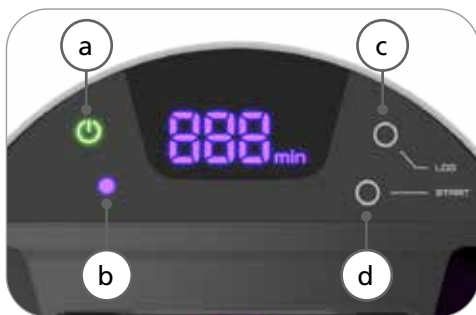
3.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers

- Der Betreiber ist verantwortlich für die Eignung des Desinfektionsverfahrens für das vorgesehene Desinfektionsgut (Verträglichkeit & Verwendungszweck).
- Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass das Gerät nur wie vorgesehen verwendet wird. Bei anderweitiger Benutzung oder Bedienung können Schäden oder Gefahren entstehen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.
- Zur Aufrechterhaltung der Funktions- und Sicherheitsgewährleistung dürfen im Bedarfsfall nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.
- Das Gerät darf nur durch dafür ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal bedient werden. Diese Personen sollten regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen werden. Sie müssen die Gebrauchsanweisung, insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennen.
- Das PlasmaEgg® darf nur in einem einwandfreien und funktionstüchtigen Zustand betrieben werden.

4. Aufbau und Bestandteile

4.1 Bedienfeld

- a) Stand-by-Taste (Ein- und Ausschaltung)
- b) Status-LED (Anzeige Programmfortschritt – Zeit läuft rückwärts)
- c) LOG-Taste (Auswahl für unterschiedliche Programmlaufzeiten)
- d) START-Taste (startet das ausgewählte Programm)



4.2 Gerät

PlasmaEgg® (REF 500610)

- e) Display
- f) Deckel
- g) Plasma-Kassette
- h) Halte-/Tragegriff
- i) Anschluss
Netzkabel



5. Transport und Aufstellung

5.1 Transport

Das PlasmaEgg® verfügt über einen integrierten Tragegriff auf der Geräte-Rückseite.

5.2 Aufstellung

- Auf eine ebene Fläche stellen. Gerät so positionieren, dass der Stecker einfach erreichbar ist.
- Vor erstmaliger Inbetriebnahme die mitgelieferte Plasma-Kassette einsetzen (siehe Kapitel 7).
- Gerät einstecken.
- Gerät in einem Nebenraum mit mindestens 36 m³ Raumvolumen aufstellen.
- Bei der Desinfektion von Gegenständen mit dem PlasmaEgg® entsteht Ozon, das in geringsten Konzentrationen wahrnehmbar ist. Das Gerät verfügt über ein integriertes Filtersystem, welches das Plasma neutralisiert.
- Prüfungen zur Einhaltung empfohlener Grenzwerte gemäß Arbeitsschutz wurden erfolgreich durchgeführt.

6. Desinfektion mit dem PlasmaEgg®

6.1 Vorbereitung

- Das Desinfektionsgut in die Kammer einlegen. Bitte achten Sie darauf, dass grobe Verschmutzungen an den zu desinfizierenden Gegenständen vor der Desinfektion im PlasmaEgg® entfernt wurden.
- Die Gegenstände müssen trocken sein.
- Gegenstände dürfen in beliebiger Orientierung in der Kammer positioniert werden.
- Alle Flächen, die für die Umgebungsluft zugänglich sind, können desinfiziert werden.
- Poröse Materialien werden von kaltem Plasma durchdrungen.

6.2 Gerät einschalten

Zum Einschalten des Gerätes die Stand-by-Taste  betätigen. Die Status-LED wechselt von grün auf weiß. Das Gerät ist nun betriebsbereit. Das zuletzt gewählte Programm wird angezeigt.

6.3 Programm auswählen

Mit der LOG-Taste kann das gewünschte Desinfektionsprogramm ausgewählt werden. Es gibt 3 Programme (25, 65 und 95 Minuten). Durch erneutes Drücken der LOG-Taste wird zum nächsten Programm gewechselt. Die geeignete Programmlaufzeit entnehmen Sie dem Kapitel 2.1 („Leistungsmerkmale“).


6.4 Programm starten

- Den Deckel durch Andrücken fest schließen.
- Der Desinfektionsvorgang beginnt mit Drücken der START-Taste.
- Während des Desinfektionsvorgangs blinkt die Status-LED lila.
- Der Programmfortschritt ist zu jeder Zeit auf der Zeitanzeige ersichtlich. Am Ende des Desinfektionsvorgangs zeigt das Display die Restlaufzeit 0 Minuten an und die Status-LED wechselt von lila auf weiß.

6.5 Desinfektionsgut entnehmen

Sobald die Status-LED weiß leuchtet, kann der Deckel geöffnet und das Desinfektionsgut entnommen werden. Beachten Sie bei der Entnahme des Desinfektionsguts Maßnahmen zur Handhygiene.

6.6 Gerät ausschalten

Mit der Stand-by-Taste  wird das PlasmaEgg® ausgeschaltet. Die Status-LED leuchtet grün. Wir empfehlen bei längerem Nicht-Betrieb das Gerät von der Stromversorgung zu trennen.

7. Austausch von Verbrauchsmitteln

- Das Gerät ist für einen minimierten Reinigungs- und Pflegeaufwand konzipiert. Es ist wartungsfrei.
- Die Plasma-Kassette muss nach ca. 250 Betriebsstunden ausgetauscht werden. Der Hinweis E03 wird dafür im Display angezeigt. Das Gerät startet nicht mehr.
- Wir empfehlen, eine Plasma-Kassette als Ersatzteil vorrätig zu haben.
- Der Austausch der Plasma-Kassette kann durch den Anwender erfolgen. Das Gerät muss dafür vom Netz getrennt werden. Greifen Sie unter die Plasma-Kassette und ziehen sie diese nach oben. Schieben Sie die neue Kassette bis zum Anschlag nach unten, bis sie bündig sitzt.



8. Hygiene

- Ziehen Sie vor der Reinigung und/oder Desinfektion des Geräts stets den Netzstecker.

 **Keine Flüssigkeiten direkt auf oder in das Gerät sprühen oder schütten.**

8.1 Reinigung

- Das Gehäuse und die Kammer können mit Seife oder einem milden Reinigungsmittel und einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Reiben Sie anschließend mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Das Gerät muss vor erneuter Verwendung trocken sein.

 **Gerät niemals durchspülen!**

8.2 Desinfektion

- Verwenden Sie für die Desinfektion des Gehäuses und der Kammer alkoholbasierte Wischdesinfektionstücher.
- Reiben Sie anschließend mit einem sauberen Tuch nach. Das Gerät muss vor erneuter Verwendung trocken sein.

9. Lager-, Transport- und Umgebungsbedingungen

- Vermeiden Sie Schläge und Stöße jeglicher Art, egal ob das Gerät verpackt ist oder nicht.
- Vermeiden Sie drastische Temperaturwechsel, hohe Luftfeuchtigkeit oder staubige Umgebungen.
- Das Gerät können Sie bei einer Umgebungstemperatur zwischen +5 °C und +40 °C, einer relativen Luftfeuchte zwischen 15 % und 90 % (nicht kondensierend) und einem Luftdruck zwischen 700 und 1060 hPa betreiben. Gerät nicht über 2000 Meter NN betreiben.
- Lagern und transportieren Sie das Gerät bei einer Umgebungstemperatur von -40 °C bis +70 °C, einer relativen Luftfeuchte von maximal 85 % kondensierend und einem Luftdruck zwischen 500 hPa und 1060 hPa.
- Gerät nur in trockener Umgebung betreiben.

10. Gewährleistung

- Es werden 24 Monate Gewährleistung ab Kaufdatum gewährt.
- Durch unsachgemäßen Gebrauch, durch Öffnen des Gerätes oder durch Verwendung von nicht zulässigen Zubehör- oder Ersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- Gebrauchsspuren, wie Katzer und farbliche Veränderungen, stellen keinen Gewährleistungsanspruch dar.

11. Haftung

Für Schäden am Gerät und anderen Objekten, die durch Bedienungsfehler bzw. durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Veränderungen des Gerätes – insbesondere technische Veränderungen im Inneren durch nicht autorisierte Personen – haben den vollständigen Verlust des Gewährleistungsanspruchs zur Folge und setzen die Produkthaftung außer Kraft.

12. Problembehebung (Störungen und Abhilfe)

Code/Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
E01	Deckel ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt	Deckel erneut aufsetzen. Schwergängigen Dichtungsring mit Talkum-Puder einreiben.
E02	Plasmaquelle nicht ordnungsgemäß eingesetzt	Erneut einsetzen bis die Kassette bündig sitzt
E03	Maximale Betriebsstundenzahl der Plasma-Kassette erreicht	Plasma-Kassette austauschen
	Plasma-Kassette defekt	Plasma-Kassette austauschen
E04	Lüfter nicht funktionsfähig	Kundendienst kontaktieren
Gerät startet nicht (Status-LED aus)	Netzstecker nicht eingesteckt	Steckverbindungen zwischen Stromversorgung und Gerät prüfen. Status-LED muss bei Netzbetrieb grün leuchten.
	Internes Netzteil defekt	Kundendienst kontaktieren

- Sollte keine Abhilfe ihr Problem lösen, wenden Sie sich an ihren Händler oder den Hersteller.
- Das Gerät ist wartungsfrei. Für Reparaturarbeiten ist es an den Hersteller einzusenden.
- Die regelmäßige Prüfung der elektrischen Sicherheit (empfohlen im Abstand von 2 Jahren) kann ebenfalls durch den Hersteller oder eine andere autorisierte Person, die über die erforderlichen Fachkenntnisse und Mess- und Prüfmittel verfügt, durchgeführt werden.



Das Gerät darf nur durch den Hersteller geöffnet werden.

13. Umweltschutz und Entsorgung

Vor der Entsorgung muss das Gerät, zum Schutz von Personen, Umwelt und Material dekontaminiert und gereinigt werden. Entsorgen Sie das Gerät am Ende der Produktlebensdauer bitte gemäß Ihren örtlichen Abfallvorschriften für Elektrogeräte.



Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

14. Technische Daten

Die zu erwartende Betriebslebensdauer beträgt 5 Jahre.

PlasmaEgg®

Nennspannung:	100-240 V AC -15/+10% 50/60 Hz max. 0,6-0.3 Arms
Stromaufnahme:	max. 18 W
Geräte-Maße:	19,5 x 19,5 x 24,5 cm (L x B x H)
Kammer-Größe:	10,0 x 15,3 x 16,0 cm (L x B x H)
Kammer-Volumen:	1,64 l / 1640 cm ³
Maximales Füllgewicht:	10 kg
Programme:	3 Programme (25, 65, 95 Minuten)
Geräte-Gewicht:	1,5 Kg

Netzkabel:	2-adrig 2 x 0,75 mm; H05VVH2-F; Länge: 3,0 m mit Eurostecker (REF 50083011)
Schutzklasse (OVC):	II
Schutzart (IP-Code):	IP 21
Verschmutzungsgrad:	PD 2
Kurzzeitgrenzwert (STEL):	0,101 ppm
Leitzeitexpositions Grenzwert (LTEL):	0,000 ppm

15. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Das in der Gebrauchsanweisung beschriebene Gerät PlasmaEgg® darf nur gemäß den folgenden Informationen und unter Verwendung der in Kapitel 17 genannten Zubehör- und Ersatzteile in einer elektromagnetischen Umgebung betrieben werden, die einer häuslichen Umgebung (Wohnung, Arztpraxis...) entspricht und in der das öffentliche Versorgungsnetz zur Verfügung steht. Eine Verwendung des PlasmaEgg® in der Umgebung einer professionellen Einrichtung des Gesundheitswesens (Klinik) ist ebenfalls möglich.

Ein Betreiben des PlasmaEgg® in Transportmitteln, zu Lande, zu Wasser und in der Luft, sowie in besonders genutzten HF-Schirmräumen (z.B. MRT) in denen elektromagnetische Störgrößen hoher Intensität auftreten, sowie in unmittelbarer Nähe von aktiven HF-Chirurgiegeräten oder Kurzwellen-Therapiegeräten, ist verboten.

WARNUNG: Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form, sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und andere Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.

WARNUNG: die Verwendung von anderem Zubehör, anderen Wandlern und anderen Leitungen als jenem/jenen, welches/welche Kimetec für dieses Gerät festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendung oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben.

WARNUNG: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (Funkgeräte), einschließlich deren Zubehör wie z. B. Antennenkabel und externe Antennen, sollten nicht in einem geringeren Abstand als 30 cm zu den von Kimetec bezeichneten Teilen und Leitungen des PlasmaEgg® verwendet werden.

Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

15.1 Verhalten des PlasmaEgg® in der beschriebenen elektromagnetischen Umgebung

Wenn das Gerät in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung mit den in der Gebrauchsanweisung vorgeschriebenen Zubehör-/Ersatzteilen betrieben wird, gibt es keine Einschränkung der wesentlichen Leistungsmerkmale sowie keine Beeinträchtigung der Basissicherheit.

Jedoch ist bei elektrostatischer Entladung unter Umständen damit zu rechnen, dass das Display träge oder nicht mehr reagiert. Durch Betätigen der Stand-by-Taste kann das Gerät neu gestartet werden. Lassen Sie mindesten 5 Sekunden Pause zwischen dem Aus- und Einschalten.

15.2 Beschreibung der elektromagnetischen Umgebung

Das Gerät ist für den Betrieb in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Betreiber oder Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Gerät nur in dieser Umgebung betrieben wird.

15.3 Emission

Phänomen/Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung/Leitlinie
Leitungsgeführte und gestrahlte Störaussendung CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Das Gerät ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereich und solchen bestimmt, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt die für Wohnzwecke genutzt werden, sowie für den Gebrauch in Einrichtungen des professionellen Gesundheitswesens
Verzerrungen durch Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen und Flicker IEC 61000-3-3	bestanden	

Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist die HF-Ausendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden, mit der Ausnahme, dass der Frequenzbereich von 13,56 Mhz mit einer Bandbreite von 1,7 Mhz ASK moduliert. Der Transmitter hat eine Strahlungsleistung von 11,5 mW entsprechend 10,6 dBm (Rout 20 Ohm;RL 50 Ohm U0pp = 3 V).

15.4 Immunität

EMV Grundnorm/Phänomen	Störfestigkeits-Prüfpegel	Elektromagnetische Umgebung/Leitlinie
IEC 61000-4-4 Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst)	± 2 kV Kontakt 100 kHz Wiederhol- frequenz	Das Gerät ist für den Gebrauch in Einrichtungen, bestimmt die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt die für Wohnzwecke genutzt werden, sowie für den Gebrauch in Einrichtungen des professionellen Gesundheitswesens
IEC 61000-4-5 Stoßspannungen (Surge)	± 0,5 kV, ± 1 kV LgL LgE entfällt wegen SKII	Das Gerät ist für den Gebrauch in Einrichtungen, bestimmt die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt die für Wohnzwecke genutzt werden, sowie für den Gebrauch in Einrichtungen des professionellen Gesundheitswesens

IEC 61000-4-6 Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM Bänder 6,765 MHz - 6,795 MHz 13,553 MHz - 13,567 MHz 26,957 MHz - 27,283 MHz 40,66 MHz - 40,70 MHz sowie 6 V in Amateurfunkbänder 1,8 MHz - 2,0 MHz 3,5 MHz - 4,0 MHz 5,3 MHz - 5,4 MHz 7 MHz - 7,3 MHz 10,1 MHz - 10,15 MHz 14 MHz - 14,2 MHz 18,07 MHz - 18,17 MHz 21,0 MHz - 21,4 MHz 24,89 MHz - 24,99 MHz 28,0 MHz - 29,7 MHz 50,0 MHz - 54,03 MHz 80 % AM bei 1 kHz	Die Umgebung kann einer häuslichen Umgebung oder einer professionellen Einrichtung des Gesund- heitswesens entsprechen.
IEC 61000-4-11 Spannungsunterbrechungen (kleinste und größte Bemessungsspannung)	0 % UT; 250 / 300 Perioden	Wenn der Anwender eine fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energiever- sorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) oder einer Batterie zu speisen.
IEC 61000-4-11 Spannungseinbrüche (kleinste und größte Bemessungsspannung)	0 % UT; 1 / 2 Periode Bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grad	Das Gerät ist für den Gebrauch in Einrichtungen bestimmt, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt die für Wohnzwecke genutzt werden, sowie in Einrichtungen des professionellen Gesundheitswesens.
	0 % UT; 1 Periode und 70 % UT; 25 / 30	
	0 % UT; 1 Periode und 70 % UT; 25 / 30 Perioden Einphasig; bei 0 Grad	
IEC 61000-4-3 Hochfrequente elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nachbarschaft von drahtlosen Kommunikationseinrichtungen	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % 1 kHz	Die Umgebung kann einer häuslichen Umgebung oder einer professionellen Einrichtung des Gesund- heitswesens entsprechen.

Schutzabstände zu einigen drahtlosen Kommunikationseinrichtungen

















EMV Grundnorm		Phänomen				
IEC 61000-4-3		Hochfrequente elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nachbarschaft von drahtlosen Kommunikationsgeräten				
Prüf- frequenz MHz	Frequenz band MHz	Funkdienst	Modulation	Maximale Leistung W	Ent- fernung m	Störfestig- keits- Prüfpegel V/m
385	380 - 390	TETRA 400	Pulsmodulation mit Rechtecksignal dt 50 % 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460; FRS 460	Frequenz- moduliert ± 5 kHz Hub 1 kHz Sinus	2	0,3	28

EMV Grundnorm		Phänomen				
IEC 61000-4-3		Hochfrequente elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nachbarschaft von drahtlosen Kommunikationsgeräten				
710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation mit Rechtecksignal dt 50 % 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	170-1990	GSM 1800, GSM 1900 CDMA 1900, DECT LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation mit Rechtecksignal dt 50 % 217 Hz	2	0,3	28
870						
930						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450 LTE Band 7	Pulsmodulation mit Rechtecksignal dt 50 % 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation mit Rechtecksignal dt 50 % 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

EMV Grundnorm/Phänomen	Störfestigkeits-Prüfpegel	Elektromagnetische Umgebung/Leitlinie
IEC 61000-4-8 Magnetfelder mit energietechnischen Bemessungsfrequenzen	30 A/m	Keine Beeinträchtigung
IEC 61000-4-39 Magnetfelder im Nahbereich	30kHz CW 8A/m 134,2kHz PWM 2,1kHz 65A/m 13,56 Mhz PWM 50Khz 7,5A/m	Keine Beeinträchtigung
IEC 61000-4-2 Entladung statischer Elektrizität	8 kV Kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, 8 kV, ± 15 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen ausgestattet sein. Ist der Fußboden mit synthetischem Material ausgestattet, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.

16. Zeichenerklärung


Symbole auf der Verpackung, dem Tyenschild und in der Gebrauchsanweisung

	Sicherheitshinweis		Warnhinweis/Vorsicht
	Verbotszeichen		Hersteller
	Trocken aufbewahren		Vor Sonnenlicht schützen
	Nicht im Hausmüll entsorgen		Anwendungsteil Typ BF
	Konformitätszeichen		Nicht öffnen
	Gerät der Schutzklasse II		Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 12,5$ mm Durchmesser. Geschützt gegen senkrecht fallende Tropfen.
	Artikelnummer		Seriennummer
	Gebrauchsanweisung befolgen		Herstellungsdatum

Symbole auf dem Bedienfeld

	Stand-by-Taste		START- und LOG-Taste
---	----------------	---	----------------------

17. Zubehör und Ersatzteile

 Verwenden Sie ausschließlich Zubehör und Ersatzteile, die den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Bezeichnung	REF
PlasmaEgg®	500610
Netzkabel	50083011
Deckel	500611
Plasma-Kassette	500612

CBC PlasmaEgg®

Instructions for use




CE



REF 289000
As of 2025-10
GB500610GB

The Kimetec logo, featuring a stylized leaf icon above the brand name 'Kimetec' in a bold, sans-serif font.

 **Please read the instructions for use carefully before using the PlasmaEgg® and store them with the device.**

Content

1.	Introduction and general information	19
1.1	Disinfection principle	19
2.	Intended use	19
2.1	Performance characteristics	19
2.2	Material compatibility	19
3.	General safety instructions	20
3.1	Operating company's duty of care	20
4.	Structure and components	21
4.1	Control panel	21
4.2	Device	21
5.	Transport and installation	22
5.1	Transport	22
5.2	Installation	22
6.	Disinfection with the PlasmaEgg®	22
6.1	Preparation	22
6.2	Switching on the device	22
6.3	Selecting a programme	22
6.4	Starting the programme	22
6.5	Removing the disinfected item	23
6.6	Switching off the device	23
7.	Replacing consumables	23
8.	Hygiene	24
8.1	Cleaning	24
8.2	Disinfection	24
9.	Conditions for storage and transport and ambient conditions	24
10.	Warranty	24
11.	Liability	24
12.	Troubleshooting (faults and remedies)	25
13.	Environmental protection and disposal	25
14.	Technical specifications	25
15.	Electromagnetic compatibility (EMC)	26
15.1	Behaviour of the PlasmaEgg® in the described electromagnetic environment	26
15.2	Description of the electromagnetic environment	26
15.3	Emissions	27
15.4	Immunity	27
16.	Legend	29
17.	Accessories and spare parts	30

1. Introduction and general information

1.1 Disinfection principle

The PlasmaEgg® disinfection device generates cold atmospheric plasma. Cold plasma generates ozone, which contributes to the disinfectant effect.

2. Intended use

- The PlasmaEgg® is intended exclusively for its intended use: the disinfection of everyday objects, laboratory equipment and personal protective equipment.
Any other use is prohibited.
- The item being disinfected must be suitable for disinfection with cold plasma.

2.1 Performance characteristics

The following table shows the action spectra that are reached after the relevant treatment times:

Performance spectrum	
Testing and classification based on the specifications of DIN EN 14885, DIN EN 17111 and DIN EN 16777 for chemical disinfectants and antiseptics	
Disinfection of non-porous surfaces*	
Bactericidal	20 minutes
Yeasticidal	20 minutes
Fungicidal	60 minutes
Virucidal	90 minutes
Disinfection of porous surfaces**	
Bactericidal	20 minutes
Yeasticidal	20 minutes
Mycobactericidal	20 minutes
Fungicidal	90 minutes
Virucidal	20 minutes

* e.g. silicone, plastic (tested without interfering substances)

** e.g. fabric (tested without interfering substances)

The programme running time consists of the disinfection time (performance spectrum) plus a 5-minute plasma break-down phase.

2.2 Material compatibility

- Glass or corrosion-resistant metals are resistant to cold plasma.
- Untreated metals and certain plastics may experience surface corrosion or colour changes as a result of being treated with ozone.
- Tables of the ozone compatibility of materials can provide an indication of compatibility.
We recommend testing to verify compatibility.

3. General safety instructions

- The device must not be opened during operation.
- If a fault occurs during disinfection, only open the lid in a ventilated room with a volume greater than 36 m³. Keep a minimum distance of 60 cm between your face and the device when opening it.
- The disinfection process was only successfully completed when the display shows “000”.
- The maximum ozone concentration generated in the chamber during disinfection is approximately 1200 ppm. Under normal operating conditions, the ozone concentration liberated from the chamber is below the permissible concentration at the workplace for 8 hour exposure.
If the operator opens the lid during disinfection, the average ozone concentration liberated from the chamber is 2.7 ppm. This corresponds to 0.1 ppm in a standard room (36 m³) which complies to the permissible ozone concentration at the workplace for short term exposure (0.1 ppm).
- The device must not be operated outside or while being transported.
- The device must not be operated in potentially explosive environments or oxygen-enriched atmospheres.
- The device must not be operated in the vicinity of flammable anaesthetics or other flammable substances.
- The device must not be operated if the housing or mains cable are damaged.
- The device must not be opened during operation.
- Do not spray or pour any liquid directly onto or into the device.
- Always disconnect the mains plug before cleaning and/or disinfecting the device.
- Only use accessories and spare parts that meet the manufacturer's specifications.
- Keep the device away from children.

3.1 Operating company's duty of care

- The operating company is responsible for ensuring the suitability of the disinfection method for the item being disinfected (compatibility and intended purpose).
- In particular, the operating company must ensure that the device is only ever used as intended. If the device is used in a way that deviates from its intended use, this can lead to damage or risk for which the manufacturer assumes no liability.
- In order to uphold the function and safety warranty, only original parts from the manufacturer may be used where required.
- The device must only be operated by sufficiently qualified and authorised personnel. These persons should be trained in all applicable aspects of occupational safety and environmental protection on a regular basis. They must be familiar with the instructions for use, and in particular with the safety instructions contained within it.
- The PlasmaEgg® must only be operated when in perfect, fully functional condition.

4. Structure and components

4.1 Control panel

- a) Stand-by button (for switching the device on and off)
- b) Status LED (displays the programme progress – time counts down)
- c) LOG button (for selecting different programme running times)
- d) START button (for starting the selected programme)



4.2 Device

PlasmaEgg® (REF 500610)

- e) Display
- f) Lid
- g) Plasma cartridge
- h) Holding/carrying handle
- i) Mains cable port



5. Transport and installation

5.1 Transport

The PlasmaEgg® has an integrated carrying handle on the back

5.2 Installation


- Install on a flat surface. Device must be positioned so that the plug can be easily reached.
- Insert the supplied plasma cartridge before first use (see chapter 7).
- Plug in the device.
- Install the device in a side room with a room volume of at least 36 m³.
- Using the PlasmaEgg® for disinfection generates ozone, which is detectable in extremely low concentrations. The device has an integrated filter system that neutralises the plasma.
- Tests to verify compliance with recommended limit values for occupational safety have been carried out and passed.

6. Disinfection with the PlasmaEgg®

6.1 Preparation

- Place the item for disinfection into the chamber. Please make sure that any heavy soiling is removed from items before these are disinfected in the PlasmaEgg®.
- The items must be dry.
- Items can be placed in the chamber in any position/alignment.
- All surfaces that are exposed to ambient air can be disinfected.
- Porous materials are permeated by cold plasma.

6.2 Switching on the device

To switch on the device, press the stand-by button . The status LED changes from green to white. The device is now ready to use. The most recently selected programme is displayed.

6.3 Selecting a programme

The LOG button can be used to select the desired disinfection programme.

There are 3 programmes to choose from (25, 65 and 95 minutes).

Press the LOG button again to switch to the next programme. The suitable programme running time can be found in Section 2.1 ("Performance characteristics").


6.4 Starting the programme

- Press down the lid, making sure that it is securely closed.
- The disinfection process is started by pressing the START button.
- The status LED flashes purple while the disinfection process is being performed.
- The progress of the programme can be seen at all times via the time display.
At the end of the disinfection process, the display shows a remaining time of 0 minutes, and the status LED changes from purple to white.

6.5 Removing the disinfected item

As soon as the status LED turns white, the lid can be opened and the item removed. Make sure to observe appropriate hand hygiene when removing the disinfected item.

6.6 Switching off the device

The PlasmaEgg® is switched off by pressing the stand-by button . The status LED lights up green. We recommend disconnecting the device from the mains if it is not going to be used for an extended period.


7. Replacing consumables

- The device has been designed such that minimal cleaning and care is required. It is maintenance-free.
- The plasma cartridge needs to be replaced after approximately 250 operating hours. This is indicated by the code E03 on the display. The device does not start anymore.
- We recommend keeping a spare plasma cartridge in stock.
- The plasma cartridge can be replaced by the user. Disconnect device from the mains. Reach under the plasma cartridge and pull it upwards. Push the new cartridge down as far as it will go until it is flush.



8. Hygiene

- Always disconnect the mains plug before cleaning and/or disinfecting the device.

 **Do not spray or pour any liquid directly onto or into the device.**

8.1 Cleaning

- The housing and chamber can be cleaned using a damp cloth and soap or a mild detergent.
- After cleaning, rub with a soft, dry cloth. The device must be dry before it can be used again.

 **Never rinse or flush out the device!**

8.2 Disinfection

- Use alcohol-based disinfectant wipes to disinfect the housing and the chamber.
- Then rub with a clean cloth. The device must be dry before it can be used again.

9. Conditions for storage and transport and ambient conditions

- Prevent all types of shock and impact, regardless of whether or not the device is packaged up.
- Prevent drastic temperature changes, high humidity levels or dusty environments.
- The device can be operated at an ambient temperature of between +5 °C and +40 °C, a relative humidity of between 15% and 90% (non-condensing) and an air pressure of between 700 and 1060 hPa. Do not use the device above 2000 meters above sea level.
- Store and transport the device at an ambient temperature of -40 °C to +70 °C, a maximum relative humidity of 85% condensing and an air pressure of between 500 hPa and 1060 hPa.
- Only operate the device in a dry environment.

10. Warranty

- A 24-month warranty is provided from the date of purchase.
- The warranty is rendered invalid by improper use, if the device is opened, or if non-approved accessories or spare parts are used.
- Signs of use such as scratches and discolourations do not constitute reasons for a warranty claim.

11. Liability

No liability is accepted for damage to the device and other items caused by operating errors or due to a failure to observe the instructions for use. Modifications to the device – in particular internal technical modifications by non-authorised persons – will completely void any warranty claims and will invalidate the product liability.

12. Troubleshooting (faults and remedies)

Code/fault	Possible cause	Remedy
E01	Lid incorrectly attached	Re-position the lid. If the sealing ring is stiff, apply talcum powder.
E02	Plasma source incorrectly inserted	Re-insert until the cartridge sits flush
E03	Plasma cartridge has reached the maximum number of operating hours	Replace plasma cartridge
	Plasma cartridge defective	Replace plasma cartridge
E04	Fan not working	Contact customer services
Device not starting up (status LED not illuminated)	Mains cable not plugged in	Check the plug connection between the mains power and the device. Status LED should light up green when connected to the mains.
	Internal power supply defective	Contact customer services

- If these suggestions do not solve your problem, contact your dealer or the manufacturer.
- The device is maintenance-free. It will need to be sent to the manufacturer for any repairs.
- The regular electrical safety check (recommended every 2 years) can be carried out either by the manufacturer or another authorised person with the necessary specialist knowledge and the appropriate measuring and testing equipment.



The device may only be opened by the manufacturer.

13. Environmental protection and disposal

Before it can be disposed of, the device must be decontaminated and cleaned for the protection of people, the environment and materials. At the end of its product service life, please dispose of the device according to your local waste regulations for electrical appliances.



The device must not be disposed of as household waste.

14. Technical specifications

The expected operating service life is 5 years.

PlasmaEgg®

Rated voltage:	100-240 V AC -15/+10% 50/60 Hz max. 0.6-0.3 Arms
Power consumption:	max. 18 W
Dimensions:	19.5 x 19.5 x 24.5 cm (L x W x H)
Chamber dimensions:	10.0 x 15.3 x 16.0 cm (L x W x H)
Chamber volume:	1.64 l / 1640 cm ³
Maximum fill weight:	10 kg
Programmes:	3 programmes (25, 65, 95 minutes)

Weight:	1.5 Kg
Mains cable:	2-Wire 2 x 0.75 mm; H05VVH2-F; Length: 3.0 m with Euro plug (REF 50083011)
Overvoltage category:	II
Protection class (IP code):	IP 21
Pollution degree:	PD 2
Short-term exposure level:	0,101 ppm
Long-term exposure level:	0,000 ppm

15. Electromagnetic compatibility (EMC)

The PlasmaEgg® device described in the instructions for use must only be operated in accordance with the following information and using the accessories and spare parts specified in Section 17 and only in an electromagnetic environment that corresponds to a domestic environment (house, doctor's practice...) and that has access to the public supply grid. The PlasmaEgg® can also be used in the environment of a professional healthcare facility (medical centre).

It is not permitted to operate the PlasmaEgg® in modes of transport on land, on water and in the air, in specific HF screening areas (e.g. MRT) where there are high-intensity electromagnetic interference levels, or in the direct vicinity of active HF surgical devices or short-wave therapy devices.

WARNING: The use of this device immediately next to other devices or stacked with other devices should be avoided, as this could lead to defective operation. If this type of use is necessary, however, this device and other devices should be observed in order to ensure that they are working correctly.

WARNING: the use of accessories, converters and cables other than those specified or provided for this device by Kimetec may lead to increased electromagnetic emitted interference or reduced electromagnetic interference immunity on the part of the device.

WARNING: Mobile HF communication devices (radio devices) including accessories such as antenna cables and external antennas should not be used at less than 30 cm from the PlasmaEgg® parts and cables designated by Kimetec.

Failure to observe this rule may reduce the performance features of the device.

15.1 Behaviour of the PlasmaEgg® in the described electromagnetic environment

If the device is operated in the electromagnetic environment described below and with the accessories/spare parts specified in the instructions for use, there are no restrictions in term of its key performance features and no impairment of its basic safety. Nevertheless, electrostatic discharge may in certain circumstances mean that a slow or non-responsive display may be expected. The device can be restarted by pressing the stand-by button. Leave at least 5 seconds between switching off and switching back on again.

15.2 Description of the electromagnetic environment

The device is intended for operation in the electromagnetic environment described below. The operating company or user is responsible for ensuring that the device is only operated in this environment.

15.3 Emissions

Phenomenon/measurements	Conformity	Electromagnetic environment/guideline
Conducted and radiated emissions CISPR 11	Group 1	The device is designed for use in all facilities, including residential homes, that are connected directly to the public mains that also supplies buildings used for residential purposes, as well as for use in professional healthcare facilities
	Class B	
Harmonic distortion IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3	Passed	

The device uses HF energy exclusively for its internal function. Its HF emissions are therefore very low, and it is unlikely that nearby electronic equipment will suffer any interference, with the exception that the frequency range of 13.56 Mhz is modulated with a bandwidth of 1.7 Mhz ASK. The transmitter has a radiation power of 11.5 mW corresponding to 10.6 dBm (Rout 20 Ohm; RL 50 Ohm U0pp = 3 V).

15.4 Immunity

EMC basic standard/ phenomenon	Interference immunity test level	Electromagnetic environment/guideline
IEC 61000-4-4 Electrical fast transients (burst)	± 2 kV contact 100 kHz repetition frequency	The device is designed for use in facilities that are connected directly to the public mains that also supplies buildings used for residential purposes, as well as for use in professional healthcare facilities
IEC 61000-4-5 Surges (Surge)	± 0.5 kV, ± 1 kV LgL LgE omitted due to SKII	The device is designed for use in facilities that are connected directly to the public mains that also supplies buildings used for residential purposes, as well as for use in professional healthcare facilities
IEC 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by high-frequency fields	3 V 0.15 MHz to 80 MHz 6 V in ISM bands 6.765 MHz - 6.795 MHz 13.553 MHz - 13.567 Mhz 26.957 MHz - 27.283 MHz 40.66 MHz - 40.70 MHz and 6 V in amateur radio bands 1.8 MHz - 2.0 MHz 3.5 MHz - 4.0 Mhz 5.3 MHz - 5.4 MHz 7 MHz - 7.3 MHz 10.1 MHz - 10.15 MHz 14 MHz - 14.2 MHz 18.07 MHz - 18.17 MHz 21.0 MHz - 21.4 Mhz 24.89 MHz - 24.99 MHz 28.0 MHz - 29.7 MHz 50.0 MHz - 54.03 MHz 80 % AM at 1 kHz	The environment can correspond to a domestic environment or a professional healthcare facility.
IEC 61000-4-11 Voltage interruptions (smallest and largest rated voltage)	0 % UT; 250 / 300 periods	If the user requires continued operation even in the event of interruptions to the power supply, it is recommended that the device be powered via an interruption-free power supply (UPS) or battery.

EMC basic standard/phenomenon	Interference immunity test level	Electromagnetic environment/guideline
IEC 61000-4-11 Voltage drops (smallest and largest rated voltage)	0 % UT; 1 / 2 periods At 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315 degrees	The device is designed for use in facilities that are connected directly to the public mains that also supplies buildings used for residential purposes, as well as for use in professional healthcare facilities.
	0 % UT; 1 period and 70 % UT; 25 / 30	
	0 % UT; 1 period and 70 % UT; 25 / 30 periods Single-phase: at 0 degrees	
IEC 61000-4-3 High-frequency electromagnetic fields in the direct vicinity of wireless communication equipment	10 V/m 80 Mhz to 2.7 Ghz 80 % 1 khz	The environment can correspond to a domestic environment or a professional healthcare facility.

Safety distances to certain wireless communication devices

EMC basic standard		Phenomenon				
IEC 61000-4-3		High-frequency electromagnetic fields in the direct vicinity of wireless communication devices				
Test frequency MHz	Frequency band MHz	Radio service	Modulation	Maximum output W	Distance m	Interference immunity test level V/m
385	380 - 390	TETRA 400	Pulse modulation with square wave signal dt 50 % 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430 - 470	GMRS 460; FRS 460	Frequency modulated ± 5 kHz swing 1 kHz sine	2	0.3	28













EMC basic standard		Phenomenon				
IEC 61000-4-3		High-frequency electromagnetic fields in the direct vicinity of wireless communication devices				
Test frequency MHz	Frequency band MHz	Radio service	Modulation	Maximum output W	Distance m	Interference immunity test level V/m
710	704–787	LTE band 13, 17	Pulse modulation with square wave signal dt 50 % 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	170–1990	GSM 1800, GSM 1900 CDMA 1900, DECT LTE band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation with square wave signal dt 50 % 217 Hz	2	0.3	28
870						
930						

2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450 LTE band 7	Pulse modulation with square wave signal dt 50 % 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation with square wave signal dt 50 % 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

EMC basic standard/ phenomenon	Interference immunity test level	Electromagnetic environment/guideline
IEC 61000-4-8 Power frequency magnetic fields	30 A/m	No impairment
IEC 61000-4-39 Magnetic fields in close range	30 kHz CW 8A/m 134.2kHz PWM 2.1kHz 65A/m 13.56 Mhz PWM 50Khz 7.5A/m	No impairment
IEC 61000-4-2 Static electricity discharge	8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, 8 kV, ± 15 kV air	Floors must be made of wood or concrete, or be fitted with ceramic tiling. If the flooring is fitted with synthetic material, the relative humidity must be at least 30%.

16. Legend


Symbols on the packaging, the type label and in the instructions for use

	Safety information		Warning information / Caution
	Prohibited action symbol		Manufacturer
	Store in dry conditions		Protect against sunlight
	Do not dispose of as household waste		Applicationpart type BF
CE	Conformity symbol		Do not open
	Device in protection class II	IP21	Protected against the ingress of solid foreign bodies ≥12.5 mm diameter. Protected against vertically falling drops.
REF	Item number	SN	Serial number
	Follow the instructions for use		Date of manufacture

Symbols on the control panel

	Stand-by button		START and LOG button
---	-----------------	---	----------------------

17. Accessories and spare parts

 Only use accessories and spare parts that meet the manufacturer's specifications.

Designation	REF
PlasmaEgg®	500610
Mains cable	50083011
Lid	500611
Plasma cartridge	500612



Kimetec GmbH
Dornierstr. 27
71254 Ditzingen
Germany

Tel.: +49 (0) 71 56 / 1 76 02 - 200
Fax: +49 (0) 71 56 / 1 76 02 - 500
info@kimetec.de

