

# NUVA<sup>®</sup> WAVE



## GEBRAUCHSANWEISUNG

NuvaWave<sup>®</sup> System  
Modelle: NW-UVC-100 und NW-UVC-100-USP

**Hergestellt für:**  
UV Innovators™, LLC  
*Teil der WellAir™ Group*  
401 Harrison Oaks Boulevard, Suite 230  
Cary, NC 27513 USA

EPA Est. Nr. 99860-NC-1



Revisionshistorie				
Revision	Datum	Beschreibung der Änderungen	Autor	Reihenfolge der Änderungen
A	05.04.22	Erste Version	J. Grenon	P2203311



## **Verwendungszweck**

Das tragbare NuvaWave-Desinfektionsgerät erzeugt keimtötendes Ultraviolett-C-Licht (UVC) zur Oberflächendesinfektion.

Beim Einsatz im Gesundheitswesen ergänzt NuvaWave die Desinfektion von Oberflächen nach der manuellen Reinigung. NuvaWave kann zur Beseitigung von Krankheitserregern auf häufig berührten Oberflächen eingesetzt werden, was zur Vorbeugung von Krankenhausinfektionen beiträgt.

## **Nutzeranforderungen und Schulung**

Die Schnellstartanleitung oder das Benutzerhandbuch muss vor der Verwendung des NuvaWave gelesen und verstanden werden, um die Sicherheit des Nutzers und die Wirksamkeit des Geräts zu gewährleisten. Das Verstehen der in der Schnellstartanleitung oder im Benutzerhandbuch enthaltenen Nutzungshinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise ist der erste Schritt zur Bedienung des NuvaWave.

Die Schnellstartanleitung und das Handbuch wurden für die Selbstschulung des Bedienpersonals erstellt. Sie enthalten alle Informationen, die erforderlich sind, um sich mit dem NuvaWave vertraut zu machen und die richtigen Schritte für die Verwendung zu erlernen.

Bediener von NuvaWave-Geräten sollten mindestens 18 Jahre alt sein. Die Einweisung neuer Bediener sollte von einer Person durchgeführt werden, welche die Schnellstartanleitung oder das Handbuch gelesen hat, das Gerät gemäß den Anweisungen effektiv bedient hat und mit allen Aspekten der Nutzung und Handhabung des Geräts vertraut ist.

## **Kontaktinformationen**

### Hergestellt für:

UV Innovators™, LLC  
Teil der WellAir™ Group  
401 Harrison Oaks Boulevard, Suite 230  
Cary, NC 27513, USA  
1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928)  
[NuvaWave@wellairsolutions.com](mailto:NuvaWave@wellairsolutions.com)  
[www.NuvaWave.com](http://www.NuvaWave.com)

### Importeur:

*(für die Europäische Union)*  
Novaerus (Ireland) Limited  
Old Finglas Road  
Glasnevin, Dublin 11, Irland  
+353 1 907 2750

Das Gerät ist durch ein oder mehrere Patente geschützt. Siehe [www.NuvaWave.com/Patents](http://www.NuvaWave.com/Patents)

Dieses Benutzerhandbuch ist in seiner Gesamtheit durch das Urheberrecht der Vereinigten Staaten von Amerika vor unbefugter Vervielfältigung geschützt.

Copyright © 2021 WellAir™



Alle Rechte vorbehalten.

## Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1. NuvaWave-Systemübersicht .....	8
1.1 Allgemeine Beschreibung .....	8
1.2 Inhalt des NuvaWave-Kits .....	9
1.3 NuvaWave-Systemspezifikationen.....	10
1.4 Kennzeichnung.....	10
1.4.1 Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für das Gerät.....	10
1.4.2 Symboldefinitionen.....	13
Abschnitt 2. Sicherheitsinformationen Des Nuvawave-Systems.....	15
2.1 UVC-Strahlung und ihre Funktionsweise .....	15
2.2 Wirkung der UVC-Strahlung auf Menschen .....	16
2.3 So schützen Sie sich vor schädlicher UVC-Strahlenexposition.....	17
2.4 PSA ist im Kit enthalten.....	17
Abschnitt 3. Betrieb des NuvaWave-Systems .....	18
3.1 Beschreibung der Bestandteile des NuvaWave-Kits .....	18
3.1.1 Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave.....	18
3.1.2 Batterie und Ladegerät .....	19
3.1.3 Gürtel und Holster des NuvaWave .....	19
3.1.4 UVC-Gesichtsschild .....	20
3.1.5 Aufbewahrungs- und Transportkoffer .....	20
3.2 NuvaWave Gebrauchsanweisung .....	22
3.2.1 Laden der Batterie .....	22
3.2.2 Anlegen des Gürtels mit der Batteriehalterung.....	22
3.2.3 Anschließen der Batterie an das NuvaWave .....	23
3.2.4 Richtiges Halten des NuvaWave .....	24
3.2.5 Einschalten des NuvaWave .....	25
3.2.6 Desinfizieren mit NuvaWave.....	25
3.3 Pflege des NuvaWave .....	26
3.3.1 Reinigen des NuvaWave .....	26
3.3.2 Lagerung des Geräts .....	26
3.3.3 Wartung des Geräts .....	26
3.3.4 Verträglichkeit des Geräts.....	27
3.4 NuvaWave Fehlerbehebung und Garantie .....	27

3.4.1	Elektronische Sicherheitsfunktionen und Fehlerbedingungen .....	27
3.4.2	Fehlerbehebung .....	28
3.4.3	Bestimmen der Softwareversion .....	29
3.4.4	Gerätegarantie .....	29
3.4.5	Entsorgung des Geräts .....	29
Abschnitt 4.	Wirksamkeit Von Uvc-Strahlung Gegen Krankheitserreger .....	30
4.1	So lesen Sie die Tabellen.....	30
4.2	Dosierungsanforderungen für Viren, Bakterien und andere Krankheitserreger .....	31
Anhang A:	Bedienungsanleitung für die Batterie, Modell Nr. NW-UVC-040 (IDX DUO C150).....	33
Anhang B:	Bedienungsanleitung für die Batterie, Modell Nr. NW-UVC-040 (CORE NEO-150) und Modell Nr. NW-UVC-040-US (CORE NEO-150S) .....	36
Anhang C:	Bedienungsanleitung für das Batterieladegerät, Modell Nr. NW-UVC-020 (IDX VL-DT1) .....	42
Anhang D:	Bedienungsanleitung für das Batterieladegerät, Modell Nr. NW-UVC-020 (CORE DSS48-16PB).....	43
Anhang E:	Batterieladegerät Bedienungsanleitung für Modell Nr. NW-UVC-020-US (CORE GPM-X2S) ...	46

**Wurde absichtlich leer gelassen**

## Abschnitt 1. NUVAWAVE-SYSTEMÜBERSICHT

### 1.1 Allgemeine Beschreibung

NuvaWave ist ein leistungsstarkes, leichtes, intelligentes, tragbares UVC-Strahlung emittierendes Gerät für die Desinfektion von nicht porösen Oberflächen mit nicht-ionisierender UVC-Strahlung. Das UVC-Licht wird mit einem einfachen Auslösemechanismus gesteuert, der ein sofortiges An- und Ausschalten durch den Bediener ermöglicht. Das System wird über ein externes Batteriepack mit Strom versorgt, das bei voller Ladung mehr als 3 Stunden Dauerbetrieb ermöglicht.

Bei vorschriftsmäßiger Nutzung kann NuvaWave eine mit SARS-CoV-2, dem Virus, das die Coronavirus-Krankheit (COVID-19) verursacht, infizierte Fläche von 100 mm x 100 mm (4 in x 4 in) in weniger als 2 Sekunden desinfizieren und deaktivieren. Andere Desinfektionsraten siehe Tabelle 4.2.a bis Tabelle 4.2.d.

***Achtung: Der Betrieb von NuvaWave erfordert die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA). Siehe Abschnitt 1.4.1-Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für das Gerät, Abschnitt 2.3-So schützen Sie sich vor schädlicher UVC-Strahlenexposition und Abschnitt 2.4-PSA ist im Kit enthalten.***

## 1.2 Inhalt des NuvaWave-Kits

Das NuvaWave-Kit (das "Kit") besteht aus dem Aufbewahrungs-/Transportkoffer, einem (1) tragbaren Desinfektionsgerät NuvaWave, zwei (2) wiederaufladbaren Batterien, einem (1) NuvaWave-Gürtel mit Holster für das Gerät, einem (1) Batterieladegerät und zwei (2) UVC-Gesichtsschilden.



Abbildung 1.2.a: Inhalt des Aufbewahrungs- und Transportkoffers

Legende	
1	Aufbewahrungs- und Transportkoffer
2	(2) UVC-Gesichtsschilder
3	(2) Batterien
4	(1) Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave
5	(1) Gürtel mit Batteriehalterung und Holster
6	(1) Batterieladegerät

### 1.3 NuvaWave-Systemspezifikationen

**Tabelle 1.3.a: NuvaWave-Systemspezifikationen**

Spezifikation/Klassifikation		Beschreibung
Ladegerät	AC-Eingangsanforderungen	100–240 V AC, 50–60 Hz, 90 W
	DC-Ausgang Nominal	NW-UVC-020: 16,8 V DC, 2–2,8 Ampere NW-UVC-020-US: 16,8 V, 3 Ampere
Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave	DC-Eingang Nominal	14,4 V DC, 3,5 A, 50 Watt
	Bestrahlungsstärke bei 5 cm (2 Zoll)	270 nm, 1,2 Watt, 12 mW/cm <sup>2</sup>
	Lebensdauer des UVC-Strahlers	5000 Std.
	Dauerbetrieb (voll aufgeladen)	3 Std.
	Gewicht	0,64 kg (1,4 lbs)
	Desinfektionsbereich	100 mm x 100 mm (4 in x 4 in)
	Desinfektionsabstand	25–90 mm (1–3,5 in)
	Desinfektionszeiten	Siehe Tabelle 4.2.a bis Tabelle 4.2.d
Kit	Abmessungen	51 cm x 41 cm x 20 cm (20 in x 16 in x 8 in)
	Gewicht	6,8 kg (15 lbs)
Batterie	Technologie/Spannung/Kapazität (nominal)	Lithium-Ionen/nominal 14,4–14,8 V DC/ 140–150 Wh
	Gewicht	0,9 kg (2 lbs)
NuvaWave System	Betriebstemperatur	15 C bis 25 C (59 F bis 77 F)
	Lagertemperatur	15°C bis 35 C (59 F bis 95°F)
	Transporttemperatur	-25°C bis 70°C (-13°F bis 158°F)
	Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, nicht kondensierend
	Betriebshöhe	Bis zu 2000 Meter (2200 Yards)
	Betriebsumgebung	Verwendung in Innenräumen, nur in trockenen Räumen

### 1.4 Kennzeichnung

#### 1.4.1 Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für das Gerät

**Tabelle 1.4.a: NuvaWave-System Allgemeine Warnhinweise**

 <b>ALLGEMEINE WARNHINWEISE</b>
<p><b>Achtung: Wartung des Geräts.</b> Versuchen Sie nicht, das Gerät zu warten. Das Gerät und die zugehörigen Teile können nicht vom Nutzer gewartet werden. Eine Veränderung des Geräts könnte seine Wirksamkeit beeinträchtigen und/oder zu körperlichen Schäden beim Nutzer führen, einschließlich Stromschlag, Verbrennungen oder Exposition gegenüber schädlicher UVC-Strahlung. Wenden Sie sich an den Kundendienst unter <a href="mailto:NuvaWave@wellairsolutions.com">NuvaWave@wellairsolutions.com</a> oder 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928), um eine Wartung in Auftrag zu geben.</p>

 <b>ALLGEMEINE WARNHINWEISE</b>
<b>Achtung: Beschädigung des Geräts.</b> Lassen Sie das Gerät nicht fallen bzw. stoßen Sie nicht gegen das Gerät. Durch die Exposition gegenüber den Komponenten im Inneren des Geräts kann es zu Verbrennungen oder Stromschlag kommen. Es kann zu Exposition gegenüber gefährlicher UV-Strahlung kommen.
<b>Achtung: Batterie.</b> Verwenden Sie nur die vom Hersteller zugelassenen wiederaufladbaren Batterien.
<b>Achtung: Ladegerät.</b> Verwenden Sie nur das vom Hersteller zugelassene Ladegerät. Die Verwendung eines nicht zugelassenen Ladegeräts kann zu Stromschlag oder Brand führen.
<b>Achtung: Schädliches Eindringen von Flüssigkeit.</b> IP20. Dieses Gerät ist nicht gegen das Eindringen von Flüssigkeiten geschützt.
<b>Achtung:</b> Das Gerät darf nicht außerhalb der Spezifikationen dieses Dokuments betrieben werden. Siehe Tabelle 1.3.a. Betreiben Sie das Gerät nur mit den vom Hersteller gelieferten Teilen und Komponenten. Die Leistung des Geräts kann nicht garantiert werden, wenn andere Teile oder Komponenten verwendet werden.
<b>Achtung:</b> Das Gerät ist nicht für die Verwendung in Gegenwart von entflammbar Gemischen geeignet.
<b>Achtung:</b> Das Gerät ist nicht für den Einsatz in sauerstoffreichen Umgebungen geeignet.
<b>Achtung:</b> Nicht Flammen aussetzen.
<b>Achtung:</b> Entsorgen Sie das Gerät nicht auf einer öffentlichen Mülldeponie.

**Tabelle 1.4.b: NuvaWave-System Warnhinweise zum Betrieb**

 <b>WARNHINWEISE ZUM BETRIEB</b>
<b>Achtung: Die Bediener des Geräts müssen mindestens 18 Jahre alt sein.</b>
<b>Achtung: Verwenden Sie das Gerät erst, nachdem Sie die Abschnitte zu Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheit gelesen und verstanden haben.</b>
<b>Achtung: Tragen Sie immer persönliche Schutzausrüstung (PSA),</b> wenn Sie das Gerät bedienen. Die PSA muss die gesamte sichtbare Haut bedecken, einschließlich der Arme, Hände, Beine, Füße und des Gesichts.
<b>Achtung: Tragen Sie immer einen UVC-Augenschutz.</b> Die Exposition der Augen gegenüber UVC-Strahlung kann Photokeratitis (Empfindlichkeit gegenüber hellem Licht) oder Konjunktivitis (Entzündung der das Auge bedeckenden Membran) verursachen, was zu Unbehagen und einem Sandgefühl in den Augen führt. Das Auge reagiert viel empfindlicher auf UVC-Strahlung als die Haut, weshalb ein Augenschutz so wichtig ist. Bei einer Entfernung von 100 mm (4 Zoll) überschreitet die direkte Exposition der Augen für mehr als 1 Sekunde den sicheren Grenzwert für eine 8-Stunden-Schicht. Bei einer Entfernung von 3 Metern (10 Fuß) erhöht sich die maximale Dauer der direkten Augenexposition auf 38 Sekunden.



**WARNHINWEISE ZUM BETRIEB**

**Achtung:** Schauen Sie nicht direkt in die UVC-Lichtquelle.



**Achtung:** Verwenden Sie NuvaWave nicht in Gegenwart von ungeschütztem Personal.

**Achtung:** Verwenden Sie die mitgelieferten UVC-Gesichtsschutzschilde nicht für andere Zwecke als zum Schutz vor UVC-Strahlung.

**Achtung:** Drücken Sie den Auslöser erst, wenn Sie bereit sind, eine Fläche zu desinfizieren.

**Achtung:** Richten Sie NuvaWave nicht auf Personen.

**Achtung:** Führen Sie das Batteriekabel immer gemäß den Anweisungen um die Rückseite des Gurtes herum, um mögliche Verwicklungen zu vermeiden, die das Gerät beschädigen könnten.

**Achtung:** Wenn Sie das NuvaWave mit dem Gürtel und der Batterie tragen, seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich bewegen, um zu vermeiden, dass das Stromkabel hängenbleibt und möglicherweise Verletzungen und/oder Schäden am Gerät verursacht.

**Achtung:** Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es offensichtliche Schäden aufweist, wie z. B. gebrochenes oder gesprungenes Kunststoffmaterial.

**Achtung:** Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Infektionskontrolle, einschließlich des Reinigens der Hände vor und nach dem Kontakt mit dem Gerät und des Abwischens des Geräts mit einem Desinfektionstuch, wenn es kontaminiert ist.

**Achtung:** Wenn ein Systemproblem mit dem NuvaWave auftritt, identifizieren Sie das Symptom und versuchen Sie dann, das Problem wie im Abschnitt zur Fehlerbehebung beschrieben zu lösen. Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an den Kundendienst unter [NuvaWave@wellairsolutions.com](mailto:NuvaWave@wellairsolutions.com) oder 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928).

**Achtung:** Um Kratzer zu vermeiden und die optimale Leistung des Reflektors zu erhalten, verwenden Sie zum Reinigen des Reflektors nur Isopropylalkohol 70 % auf einem Mikrofasertuch.

**Achtung:** Stromschlaggefahr. Versuchen Sie NICHT, Gegenstände an das NuvaWave-Gerät anzuschließen, die nicht zum System gehören oder nicht vom Hersteller geliefert wurden.

**Achtung:** Während des Ladevorgangs darf der Zugang zum Netzanschluss nicht blockiert werden (Anschließen und Entfernen). Stellen Sie das Gerät so auf, dass das Netzkabel leicht getrennt werden kann. Ziehen Sie den Stecker, um das Gerät vom Netz zu trennen.

**Achtung:** NuvaWave beseitigt möglicherweise nicht 100 % aller Krankheitserreger auf der desinfizierten Fläche. Siehe Tabelle 4.2.d.

**Achtung:** Das Gerät sollte nicht in Umgebungen außerhalb der spezifizierten Betriebstemperatur- und Feuchtigkeitsbereiche eingesetzt werden.

**Achtung:** Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das NuvaWave in der Nähe eines automatischen Wasserhahns betreiben, damit das Gerät nicht nass wird.

### 1.4.2 Symboldefinitionen

Nachstehend finden Sie eine kurze Erklärung der bei der Kennzeichnung des NuvaWave-Systems verwendeten Symbole. Diese Symbole enthalten wichtige Informationen über das Gerät und seine Verwendung. Machen Sie sich mit diesen Symbolen und ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie NuvaWave verwenden.

**Tabelle 1.4.c: Kennzeichnungssymbole des NuvaWave-Systems**

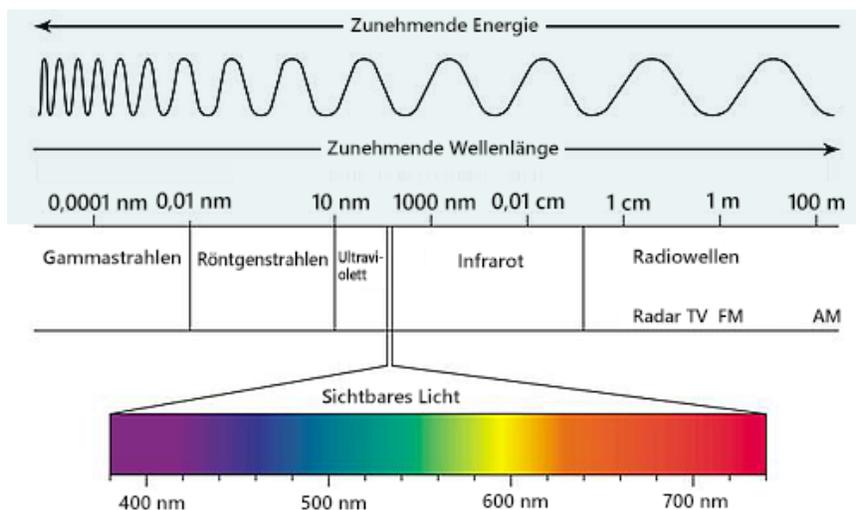
Kennzeichnungssymbol	Symbolbeschreibung
	Seriennummer
	Chargennummer
	Sicherheitsmaßnahmen siehe Gebrauchsanweisung
	Nicht nass werden lassen
	Nicht fallen lassen
	Warnhinweis oder Vorsichtsmaßnahme in Bezug auf die Sicherheit bei UV-Licht. Lesen Sie den Text sorgfältig durch und benutzen Sie das Gerät wie vorgeschrieben, um die Sicherheit zu gewährleisten.
	Allgemeine Warnung oder Vorsichtsmaßnahme. Lesen Sie den Text sorgfältig durch und benutzen Sie das Gerät wie vorgeschrieben, um die Sicherheit zu gewährleisten
	Nicht Flammen aussetzen
	Produkt ist für die Wiederverwertung bestimmt
	Nicht auf der Mülldeponie entsorgen
	Das Gerät sollte bei einer Temperatur gelagert, transportiert oder betrieben werden, die innerhalb des angegebenen Bereichs liegt
	Herstellungsdatum
	Hergestellt für

Kennzeichnungssymbol	Symbolbeschreibung
	<p>Das Gerät sollte bei einer Luftfeuchtigkeit gelagert oder betrieben werden, die innerhalb des angegebenen Bereichs liegt</p>
	<p>Das Gerät wurde in den USA zusammengebaut</p>
	<p>Stellt das europäische Konformitätszeichen dar</p>
	<p>Importiert von</p>
	<p>Modellnummer</p>
	<p>Weist darauf hin, dass das Gerät die geltenden kanadischen und US-amerikanischen Anforderungen an die elektrische Sicherheit erfüllt.</p>

## Abschnitt 2. SICHERHEITSINFORMATIONEN DES NUVAWAVE-SYSTEMS

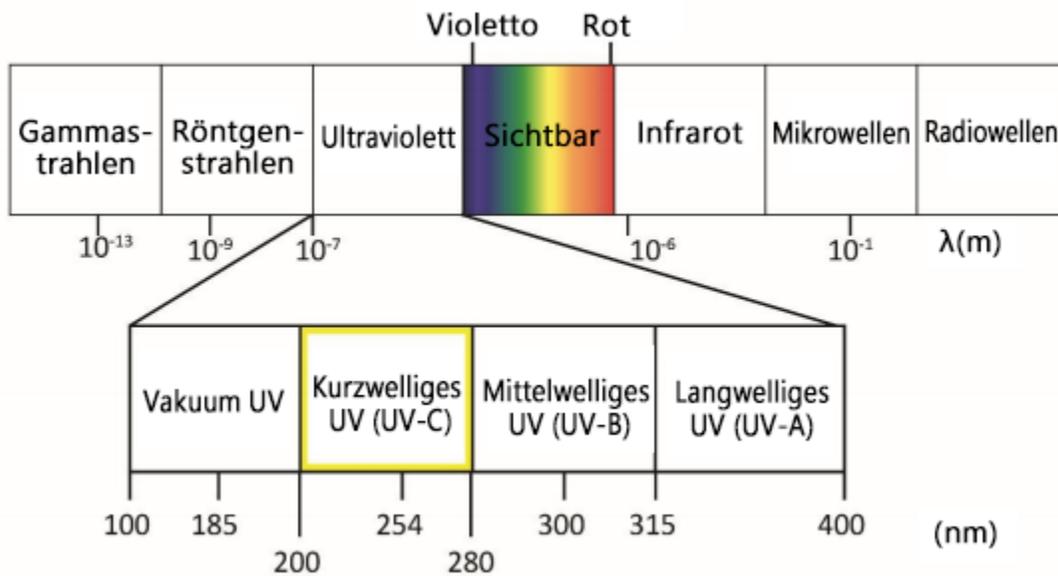
### 2.1 UVC-Strahlung und ihre Funktionsweise

Das sichtbare Lichtspektrum ist gut charakterisiert und lässt sich leicht in den Farben des Regenbogens von Violett (400 nm) bis Rot (700 nm) erkennen. Mit zunehmender Wellenlänge nimmt die Energie des Photons ab, wie in Abbildung 2.1.a dargestellt.



**Abbildung 2.1.a: Das elektromagnetische Spektrum**

Ultraviolette Strahlung (UV) wurde 1801 von dem deutschen Physiker Johann Wilhelm Ritter entdeckt, als er beobachtete, dass unsichtbare Strahlen jenseits des violetten Endes des sichtbaren Spektrums Silberchloridpapier schwärzten. In den nächsten 100 Jahren begannen die Wissenschaftler, die Kraft des ultravioletten Spektrums (Abbildung 2.1.b) zu erforschen, und 1878 entdeckten sie die desinfizierende Wirkung von kurzwelligem UV-Licht auf Bakterien.



**Abbildung 2.1.b: Unterteilte Spektralbereiche ultravioletter Wellenlängen**

Das UV-Spektrum ist in 4 verschiedene Bereiche unterteilt, die jeweils unterschiedliche Eigenschaften oder Verwendungszwecke haben:

- UVA: (315–400 nm, lange Wellenlänge) wird in Solarien, bei der Lichthärtung und bei Schwarzlicht in der Forensik verwendet.
- UVB: (280–315 nm, mittlere Wellenlänge) wird in der Phototherapie/Psoriasis-Anwendung verwendet; dies ist die Wellenlänge, die Sonnenbrand und Hautkrebs verursacht.
- **UVC: (200–280 nm, kurze Wellenlänge) ist sehr effektiv bei der Desinfektion von Oberflächen, Wasser und Luft.**
- VUV: (100–200 nm, Vakuum-UV) wird zur Erzeugung von Ozonplasma verwendet.

## 2.2 Wirkung der UVC-Strahlung auf Menschen

Das von der Sonne erzeugte Licht deckt das gesamte elektromagnetische Spektrum ab. Die Erdatmosphäre verhindert, dass ein großer Teil dieses Spektrums die Erdoberfläche erreicht. UVC wird von der oberen Atmosphäre blockiert, und nur UVB-, UVA- und Infrarotlicht sind in der Lage, einzudringen und auf den Menschen einzuwirken. Die Schutzschicht der Atmosphäre bewahrt den Menschen vor schädlicher UVC-Exposition. Menschliche Zellen interagieren auf viele verschiedene Arten mit der Photonenenergie. So wird beispielsweise UVA-nahes und sichtbares Licht von Chromophoren in den Zellen absorbiert, und die Energieübertragung stimuliert unabhängige zelluläre Mechanismen. Die meisten dieser Mechanismen sind für den menschlichen Körper von Vorteil, da die Sekundäreffekte der Photonenabsorption Kettenreaktionen in den Zellen auslösen, die schützend und gesund sind.<sup>1</sup> So ist beispielsweise die Absorption von UVB in der Haut für die Bildung von Vitamin D beim Menschen verantwortlich. Bei einem anderen Wirkmechanismus kann die zelluläre Aktivierung durch photonische Interaktion dazu führen, dass diese Zellen reaktive Sauerstoffspezies produzieren, die

<sup>1</sup> Glickman G, Byrne B, Pineda C, Hauck WW, Brainard GC. Light therapy for seasonal affective disorder with blue narrow-band light-emitting diodes (LEDs) (Lichttherapie für saisonale affektive Störungen mit blauen schmalbandigen Leuchtdioden (LEDs)). *Biol Psychiatry*. 2006, 59(6), S. 502–507.

Bakterien angreifen und ihre Membranen zerstören können.<sup>2</sup> UVC wirkt über einen direkten Mechanismus auf die DNA von Säugetierzellen. Die UVC-Energie wird von den Zellen absorbiert und bewirkt eine Störung der Thymin-Dimere der DNA-Sequenz und der RNA von Viren. Durch diese Störung sind die Zellen nicht mehr in der Lage, sich zu replizieren oder zu vermehren.<sup>3</sup> Dies schränkt die Zellen effektiv ein und bringt sie zum Absterben, weshalb die UVC-Wellenlänge bei der Reduzierung von Krankheitserregern sehr effizient ist. Aus diesem Grund wird UVC als keimtötende Wellenlänge der Bestrahlung bezeichnet.

## 2.3 So schützen Sie sich vor schädlicher UVC-Strahlenexposition

Da die UVC-Wellenlänge des Lichts die DNA der Zellen zerstören kann, ist es erforderlich, den Menschen vor dieser starken Wellenlänge zu schützen. Die Linse des menschlichen Auges absorbiert den größten Teil des UVA-Lichts, was Grauen Star verursachen kann; die kürzeren Wellenlängen (UVB und UVC) werden von der Hornhaut absorbiert, was zu einer Schädigung dieses Gewebes führen kann.<sup>4</sup> Aus diesem Grund sollten in der Nähe von UV-Licht immer UV-Schutzbrillen getragen werden. Darüber hinaus sollte der Nutzer einen UVC-Gesichtsschild tragen, um sowohl die Augen als auch die andere exponierte Gesichtshaut während der Verwendung von Produkten mit UVC-Strahlung zu schützen. Die meisten optisch transparenten Polymermaterialien, wie Polycarbonat, blockieren kürzere Wellenlängen (UVC) und lassen sichtbares Licht durch. Darüber hinaus sollten Benutzer von UVC-Bestrahlungsgeräten alle exponierten Hautstellen vor direkter oder indirekter Exposition gegenüber diesen schädlichen Wellenlängen schützen. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist während der Desinfektion von infizierten Bereichen erforderlich. Beispiele für PSA sind:

Handschuhe	Kittel	Armbedeckung
Schutzbrille	Haube	Atemschutzmaske
Gesichtsschild	Schuhüberzug	Gesichtsmaske

UVC-zertifizierte Gesichtsschutzschilde schützen sowohl die Augen als auch die exponierte Gesichtshaut vor UVC-Strahlung. Wenn der im NuvaWave-System-Kit enthaltene UVC-Gesichtsschild oder ein Gesichtsschild mit gleichwertigem UVC-Schutz getragen wird, muss daher kein zusätzlicher Augenschutz, wie z. B. eine Schutzbrille, getragen werden.

**Die Mindestanforderungen an die PSA bei der Nutzung von NuvaWave sind ein UVC-Gesichtsschild, Handschuhe, ein dicht gewebtes langärmeliges Hemd, eine dicht gewebte Hose und geschlossene Schuhe.**

## 2.4 PSA ist im Kit enthalten

Im Kit sind 2 UVC-Gesichtsschilde als PSA enthalten. Die Nutzer sollten stets die Verfahren der Einrichtung, in der sie arbeiten, befolgen, um sicherzustellen, dass alle PSA-Optionen ordnungsgemäß verwendet werden. Zusätzlich zu dem mitgelieferten UVC-Gesichtsschild muss der Nutzer jede freiliegende Haut mit Kleidung bedecken, z. B. mit einem dicht gewebten langärmeligen Hemd und einer Hose, Handschuhen und geschlossenen Schuhen.

---

<sup>2</sup> Hamblin M, Jori G. *Photodynamic Inactivation of Microbial Pathogens: medical and environmental applications* (Photodynamische Inaktivierung von mikrobiellen Krankheitserregern: Anwendungen in Medizin und Umwelt). Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry, 2011, S. 57–63.

<sup>3</sup> Yin R, Dai T, Avci P, et al. Light based anti-infectives: ultraviolet C irradiation, photodynamic therapy, blue light, and beyond. (Lichtbasierte Antinfektiva: Ultraviolett-C-Bestrahlung, photodynamische Therapie, blaues Licht und mehr.) *Curr Opin Pharmacol.* 2013, 13(5), S. 731–62.

<sup>4</sup> Sliney DH., How light reaches the eye and its components. (Wie Licht das Auge und dessen Bestandteile erreicht.) *Int J Toxicol.* 2002, 21(6), S. 501–9.

## Abschnitt 3. BETRIEB DES NUVAWAVE-SYSTEMS

### 3.1 Beschreibung der Bestandteile des NuvaWave-Kits

#### 3.1.1 Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave

Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave („NuvaWave“) enthält die UVC-Lichtquelle, den Reflektor, den Mikroprozessor und alle Sicherheitsschaltungen. Über das Netzkabel wird es mit einem externen Batteriepack verbunden.



Abbildung 3.1.a: Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave

Legende	
1	Griff
2	Netzkabelanschluss
3	Lüfter
4	LED-Anzeigeleuchte
5	UVC-Licht-Auslöser
6	UVC-Anzeige – Leuchtring
7	UVC-Reflektorplatte
8	Weißer LED-Abstandsstrahler
9	Netzschalter
10	Position des Etiketts am NuvaWave-Gerät

### 3.1.2 Batterie und Ladegerät

Das Kit enthält zwei (2) Batterien mit 143 W/h, die jeweils für einen Dauerbetrieb des Geräts für bis zu 3 Stunden ausgelegt sind. Während eine Batterie in Gebrauch ist, kann die andere im mitgelieferten Ladegerät geladen werden.



Abbildung 3.1.b: Batterie



Abbildung 3.1.c: Batterieladegerät

Legende	
1	Batterie
2	Batterieladegerät
3	LED-Anzeigeleuchte des Ladegeräts
4	Ladekabel und Stecker
5	AC-Netzkaabel
6	Position des Batterieetiketts (auf der Unterseite der Batterie)
7	Position des Ladegerätetiketts (auf der Unterseite des Ladegeräts)

### 3.1.3 Gürtel und Holster des NuvaWave

Der Gürtel bietet eine bequeme Möglichkeit, die Batterie zu tragen und das NuvaWave zu verstauen, wenn es nicht benutzt wird. So bleiben beide Hände frei für andere Aufgaben.



**Abbildung 3.1.d: Gürtel und Holster des NuvaWave**

Legende	
1	Verstellbarer Klettverschlussgürtel
2	Kabelschlaufen
3	Batterieholster
4	Gürtelschnalle
5	NuvaWave-Geräteholster

### 3.1.4 UVC-Gesichtsschild

Das Kit wird mit zwei (2) UVC-Gesichtsschilden geliefert, die sowohl die Augen als auch die exponierte Gesichtshaut vor UVC-Strahlung schützen.



**Abbildung 3.1.e: UVC-Gesichtsschild**

Legende	
1	Stirnauflage
2	Hinteres Kopfband
3	UVC-Gesichtsschild
4	Position des Etiketts des UVC-Gesichtsschilds

### 3.1.5 Aufbewahrungs- und Transportkoffer

Zum Lieferumfang des Kits gehört ein praktischer Aufbewahrungs- und Transportkoffer mit einer maßgeschneiderten Schaumstoffeinlage für das NuvaWave und alle seine Komponenten.



Abbildung 3.1.f: Inhalt des Aufbewahrungs- und Transportkoffers

Legende	
1	Aufbewahrungs- und Transportkoffer
2	(2) UVC-Gesichtsschilde
3	(2) Batterien
4	Tragbares Desinfektionsgerät NuvaWave
5	Gürtel mit Batteriehalterung und Holster
6	Batterieladegerät

## 3.2 NuvaWave Gebrauchsanweisung

### 3.2.1 Laden der Batterie

Das NuvaWave-Kit wird mit einem speziell konstruierten Batterieladegerät geliefert, das eine entladene Batterie in weniger als 6 Stunden wieder aufladen kann. Wir empfehlen, die zweite Batterie aufzuladen, während die erste Batterie in Gebrauch ist. Zum Aufladen muss das NuvaWave-Gerät über das mitgelieferte AC-Netzkabel an das Stromnetz angeschlossen werden. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels an die Buchse am D-TAP/P-TAP-Ladeanschluss des NuvaWave-Batteriepacks an. Schließen Sie das Wechselstromende des Kabels an eine Standard-Steckdose mit 100–240 Volt und 50–60 Hz an. Der Stecker des Ladegerätkabels passt direkt auf das Batteriepack, was die Handhabung erleichtert.



**Abbildung 3.2.a: Laden der Batterie**



**Abbildung 3.2.b: Anzeigeleuchten beim Laden der Batterie**

Wenn das Ladegerät eingeschaltet und mit der Batterie verbunden ist, leuchtet die LED-Anzeigelampe am Ladegerät rot und zeigt damit an, dass die Batterie geladen wird. Sobald die Batterie vollständig aufgeladen wurde, ändert die LED-Anzeigelampe ihre Farbe zu grün.

### 3.2.2 Anlegen des Gürtels mit der Batteriehalterung

Der Gürtel und das Holster für das NuvaWave sind zum Tragen über der äußersten Kleidungsschicht einschließlich der persönlichen Schutzausrüstung bestimmt.

Nehmen Sie den Gürtel aus dem Koffer und passen Sie die Klettverschlüsse an Ihre Taille an. Um den Gürtel enger zu machen, lösen Sie den Klettverschluss und ziehen Sie ihn fester, wobei Sie das Band in Richtung der Schnalle am Gürtel bewegen. Um den Gürtel weiter zu machen, lösen Sie den Klettverschluss und lockern Sie ihn, wobei Sie das Band weiter von der Gürtelschnalle weg bewegen. Der Gürtel sollte sicher sitzen und über den Hüften liegen. Für einen bequemen Zugang sollte sich das Holster für das NuvaWave auf Ihrer dominanten Seite befinden und die V-förmige Batteriehalterung auf Ihrer nicht-dominanten Seite. Das Gerät wird mit der Batteriehalterung an der linken Seite des Geräts ausgeliefert. Um die Ausrichtung der Batterie zu ändern, lösen Sie den Klettverschluss am Gürtel, schieben Sie die Batterieplatte heraus und setzen Sie sie auf der gegenüberliegenden Seite ein. Führen Sie das an der Batterieplatte befestigte Batteriekabel durch die Kabelschlaufen an der Innenseite des Gurtes entlang, um mögliche Verwicklungen zu vermeiden, die das Gerät beschädigen könnten.

Die Gürtelschnalle sollte mittig auf Ihrer Taille sitzen. Zum Befestigen der Batterie am Gürtel nehmen Sie die Batterie aus dem Aufbewahrungskoffer. Führen Sie die Batterie in die Batteriehalterung am Gürtel ein, bis sie mit einem "Klick" einrastet.



**Abbildung 3.2.c: Gürtel mit installiertem Batteriepack**

Um das NuvaWave in das Geräteholster einzuführen, legen Sie zunächst den Gürtel an und vergewissern Sie sich, dass er so eingestellt ist, dass er bequem über Ihre PSA passt. Das Holster ist bereits befestigt, kann aber zum bequemen Zugriff auf die rechte oder linke Seite des Gürtels verschoben werden. Drehen Sie das NuvaWave so, dass der Kopf des Geräts auf den Boden und die UVC-Lichtquelle auf Ihren Körper gerichtet ist. Richten Sie den Griff des Geräts auf die Öffnung im Holster aus. Drücken Sie den Griff in das Holster und schieben Sie das Gerät nach unten, bis das NuvaWave fest im Holster sitzt. Das Netzkabel sollte von der Unterseite des Geräts nach oben führen und vom Gürtel aus gut sichtbar sein.

### 3.2.3 Anschließen der Batterie an das NuvaWave

Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter an der Unterseite des NuvaWave in der Position AUS steht.

Nehmen Sie das NuvaWave aus dem Holster und stecken Sie das Batteriekabel in den Anschluss an der Unterseite des Geräts, indem Sie es eindrücken und gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen, um die Verbindung zu sichern. Um den Ladezustand der Batterie zu überprüfen, drücken Sie die in Abbildung 3.2.d gezeigte Taste der Batterieladeanzeige.



**Abbildung 3.2.d: Taste der Batterieladeanzeige an der Batterie**

### 3.2.4 Richtiges Halten des NuvaWave

Für die effektive Nutzung von NuvaWave ist eine korrekte Handhabungstechnik wichtig. Bei der Verwendung des NuvaWave sollte die UVC-Lichtquelle von Ihnen abgewandt sein, und Ihre Hand sollte leicht um den Griff ruhen.



**Abbildung 3.2.e: Halten des NuvaWave**

Bei Nichtgebrauch sollte das NuvaWave in das Holster am Gürtel eingelegt werden.

Um das NuvaWave aus dem Holster zu nehmen, bewegen Sie das Handgerät einfach nach links oder rechts, während Sie leichten Druck nach oben auf die Basis des Handgeräts ausüben. Das NuvaWave gleitet leicht aus dem Holster.



**Abbildung 3.2.f: Herausnehmen des NuvaWave aus dem Holster**

Sollte das NuvaWave nicht leicht aus dem Holster gleiten, überprüfen Sie, ob es senkrecht zum Gürtelclip ist, bevor Sie es herausnehmen. Bei korrekter Ausrichtung ist nur sehr wenig Kraft erforderlich, um das NuvaWave aus dem Holster herauszunehmen.

### 3.2.5 Einschalten des NuvaWave

Um das Gerät einzuschalten, vergewissern Sie sich, dass das Batteriekabel mit dem NuvaWave verbunden ist und die Batterie im Holster befestigt ist. Drücken Sie den Schalter an der Unterseite des NuvaWave in die Position EIN. Das NuvaWave hat eine Einschaltsequenz, die bei jedem Einschalten des Geräts ausgeführt wird.

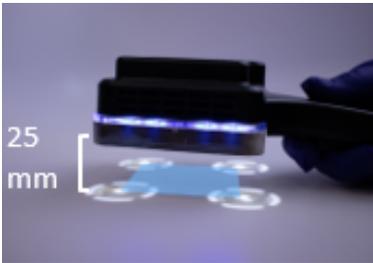
Die LED-Anzeigeleuchte blinkt zuerst rot, dann orange und schließlich grün. Wenn das Gerät alle Selbsttests bestanden hat, bleibt die Leuchte dauerhaft grün und zeigt an, dass das System betriebsbereit ist. Wenn die LED-Anzeigeleuchte zu irgendeinem Zeitpunkt nach dem Einschaltzyklus zu blinken beginnt, ist dies ein Hinweis auf einen Nutzer- oder Systemfehler. Eine vollständige Aufschlüsselung der LED-Fehlersequenzen und ihrer Bedeutungen finden Sie in Abschnitt 3.4.2-Fehlerbehebung.

### 3.2.6 Desinfizieren mit NuvaWave

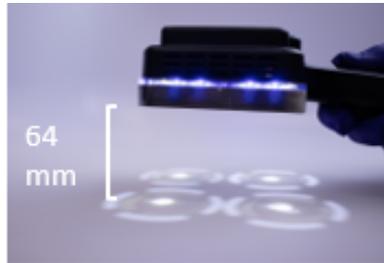
Zu Beginn der Desinfektion mit NuvaWave stellen Sie sicher, dass die UVC-Lichtquelle von Ihnen weg auf die zu desinfizierende Fläche gerichtet ist. Betätigen Sie den Auslöser am Griff, um die Desinfektion zu starten. Der Leuchtring schaltet sich ein und leuchtet blau, wenn das UVC-Licht ausgestrahlt wird. Vier Punktstrahler beleuchten die Ecken des zu desinfizierenden Bereichs mit weißem Licht. UVC-Licht ist unsichtbar. Der Leuchtring und die vier Punktstrahler zeigen an, dass UVC-Licht ausgestrahlt wird.

Um einen Bereich gründlich zu desinfizieren, muss NuvaWave 25 mm bis 90 mm (1 bis 3,5 Zoll) über die zu desinfizierende Fläche gehalten werden. Halten Sie das Gerät über den kontaminierten Bereich und bewegen Sie es langsam in einer streichenden Bewegung, wobei Sie jeden Punkt der Oberfläche mindestens 2 Sekunden lang bestrahlen. In Tabelle 4.2.a bis Tabelle 4.2.d finden Sie eine Zusammenfassung der 3-Log-Desinfektionszeiten für gängige Erreger, einschließlich SARS-CoV-2.

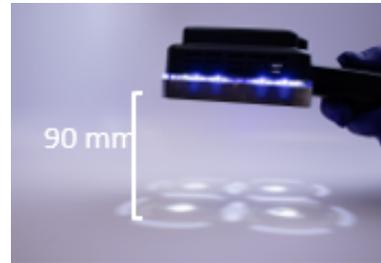
Die Punktstrahler sorgen dafür, dass Sie den richtigen Abstand zur Oberfläche haben. Wenn das Gerät von der Oberfläche wegbewegt wird, nimmt die Größe des Punktstrahls zu, so dass der Abstand zum Objekt angeglichen werden kann. Die korrekte Position des NuvaWave-Geräts ist in der folgenden Abbildung zu sehen Abbildung 3.2.g bis Abbildung 3.2.i. Der Desinfektionsbereich von 100 mm x 100 mm (4 in x 4 in) wird durch den blau hervorgehobenen Bereich in der Abbildung 3.2.g angezeigt. Solange ein Abstand von 25 bis 90 mm (1 bis 3,5 Zoll) von der Oberfläche eingehalten wird, gelten die in Tabelle 4.2.d angegebenen Desinfektionsraten.



**Abbildung 3.2.g:**  
Abstand = 25 mm (1 Zoll)



**Abbildung 3.2.h:**  
Abstand = 64 mm (2,5 Zoll)



**Abbildung 3.2.i:**  
Abstand = 90 mm (3,5 Zoll)

### 3.3 Pflege des NuvaWave

#### 3.3.1 Reinigen des NuvaWave

Um das NuvaWave zu reinigen, wischen Sie das Kunststoffgehäuse mit Isopropylalkohol 70 % oder einem Desinfektionstuch ab. Dadurch wird eine Kreuzkontamination verhindert, wenn Sie sich von einem Bereich zum anderen bewegen.

Um die Reflektorplatte zu reinigen, bürsten Sie alle sichtbaren Partikel vorsichtig mit einem weichen Tuch oder einer Bürste ab und wischen Sie eventuelle Verschmutzungen mit Linsenreiniger weg. Dadurch vermeiden Sie ein Zerkratzen der Platte. Verwenden Sie dann Isopropylalkohol 70 % auf einem Mikrofasertuch, um die Reflektorplatte vorsichtig zu reinigen. Auf diese Weise behält der Reflektor seine volle Leistungsfähigkeit bei. Sprühen oder gießen Sie nichts direkt auf die Reflektorplatte, da dies zu schädlichem Eindringen von Flüssigkeiten führen und das Gerät beschädigen kann.

#### 3.3.2 Lagerung des Geräts

Legen Sie das NuvaWave und die Komponenten nach jedem Gebrauch und jeder Reinigung wieder an ihren Platz im Koffer zurück. Bewahren Sie das Kit an einem trockenen Ort auf.

#### 3.3.3 Wartung des Geräts

Eine ordnungsgemäße Wartung des NuvaWave stellt sicher, dass das Gerät auch weiterhin mit maximaler Leistung arbeitet. Zu den täglichen Wartungsschritten für das Gerät gehören:

- Reinigen der Reflektorplatte durch vorsichtiges Abbürsten aller sichtbaren Partikel mit einem weichen Tuch oder einer Bürste und Abwischen eventueller Verschmutzungen mit Linsenreiniger. Gefolgt von Desinfektion der Reflektorplatte mit Isopropylalkohol 70 % auf einem Mikrofasertuch.
- Reinigen der Kunststoffteile des Geräts mit Isopropylalkohol 70 % oder Desinfektionstüchern, um die Möglichkeit einer Kreuzkontamination zu verringern
- Inspizieren des Geräts auf Risse oder Brüche in den Kunststoffteilen

### 3.3.4 Verträglichkeit des Geräts

Wie bei jedem Desinfektionsverfahren (z. B. chemisches, mechanisches Schrubben, Hitze) kann die zu desinfizierende Oberfläche durch das Verfahren beeinträchtigt werden. Es gibt nur sehr wenige formale Studien über die Wirkung von UVC-Strahlung auf Oberflächen. Die in der Gesundheitsbranche verwendeten Endreinigungsgeräte mit UVC-Türmen baden jedoch einen ganzen Raum bis zu einer Stunde lang. Diese Geräte sind seit vielen Jahren im Einsatz und dem Hersteller sind keine negativen Auswirkungen auf die empfindlichen medizinischen Geräte im Raum bekannt. Einige Kunststoffe wie Polypropylen haben sich als sehr beständig gegenüber UVC-Strahlung erwiesen, während andere Kunststoffe wie ABS nicht so beständig sind<sup>5</sup>. Materialien wie Metalle, Glas und Keramik werden durch UVC-Strahlung praktisch nicht beeinträchtigt<sup>6</sup>.

## 3.4 NuvaWave Fehlerbehebung und Garantie

### 3.4.1 Elektronische Sicherheitsfunktionen und Fehlerbedingungen

NuvaWave verfügt über mehrere eingebaute Sicherheitsfunktionen und die Fähigkeit, sich selbst zu testen. Wird ein Fehler erkannt, schaltet sich das Gerät automatisch ab und verständigt den Nutzer. Zu den Sicherheits- und Fehlererkennungsfunktionen gehören:

- Kontinuierlicher Selbsttest bei arbeitendem Gerät. Der Selbsttest umfasst die Überprüfung auf Überhitzung, nicht funktionierende UVC-Strahler, die Gesamtnutzungsdauer, die UVC-Leistungsdauer, die Batterieleistung, die Überprüfung der Abstandsstrahler, den Betrieb des Lüfters, die Überprüfung des Computers und der Software sowie die ordnungsgemäße Funktion der Schaltkreise.
- Anzeige für niedrigen Batteriestand, die sich einschaltet, wenn die Batterie zu schwach für den Gebrauch ist und wieder aufgeladen werden muss.
- Fallerkennung, die das Gerät automatisch deaktiviert, wenn es einen Aufprall erkennt.
- Eine haptische Rückmeldung, die das Gerät bei einem Fehler vibrieren lässt.
- UVC-Auslöser, der den UVC-Strahler aktiviert, solange der Auslöser gedrückt wird.
- Blockiererkennung des UVC-Auslösers, die das Licht deaktiviert, wenn der UVC-Auslöser beim ersten Einschalten des Geräts gedrückt ist.
- UVC-Zeitüberschreitung, die den UVC-Strahler ausschaltet, wenn der Auslöser länger als 5 Minuten ununterbrochen gedrückt wird.

---

<sup>5</sup> Teska P. Risks of Surface Damage to Polymeric (Plastic) Surfaces from UV-C Exposure (Risiken der Oberflächenbeschädigung von Polymer- (Kunststoff-)Oberflächen durch UV-C-Exposition). *UV Solutions Magazine*. Juni 2020, S 14–16.

<sup>6</sup> Rocket C., UV Degradation Effects in Materials- An Elementary Overview (UV-Zersetzungseffekte in Materialien – ein elementarer Überblick). *UV Solutions Magazine*. Dezember 2019, S 14–16.

- UVC-Anzeige – Leuchtring, der sich einschaltet, wenn die UVC-Lichtquelle aktiv ist.
- Abstandsstrahler, die sich einschalten, wenn die UVC-Lichtquelle aktiv ist, die Ecken des Zielbereichs beleuchten und eine Schätzung des Abstands zur Oberfläche ermöglichen.

### 3.4.2 Fehlerbehebung

Die LED-Anzeigeleuchte auf der Rückseite des NuvaWave signalisiert dem Nutzer den Zustand des Geräts. Die LED-Anzeigeleuchte kann eine von drei Farben haben: Grün, Orange oder Rot. Beim Einschalten werden alle drei Farben durchlaufen, während das Gerät initialisiert wird. Ein grünes Dauerlicht zeigt den normalen Betriebszustand des Geräts an. Fehlerzustände werden dem Benutzer durch ein orangefarbenes oder rotes Blinken der LED-Anzeigeleuchte und durch Vibrationen des NuvaWave mit haptischer Rückmeldung signalisiert. Die haptische Rückmeldung lässt das Gerät vibrieren, wenn der Nutzer den Auslöser drückt, während ein Fehlerzustand vorliegt. Es gibt zwei Arten von Fehlern: Nutzerfehler (orange) und Gerätefehler (rot). Wenn der Auslöser länger als fünf Minuten ununterbrochen gedrückt wird, blinkt die Anzeige-LED orange und signalisiert einen Nutzerfehler. Ein Gerätefehler wird durch eine blinkende rote Anzeige-LED signalisiert. Die Blinksequenz ist einzigartig für die Fehlerbedingungen, um farbenblinde Nutzer zu unterstützen. Die Bedeutung der Anzeigen und die erforderlichen Maßnahmen finden Sie in der Kurzanleitung zur Fehlerbehebung in Tabelle 3.4.a. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst unter 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928).

**Tabelle 3.4.a: Kurzanleitung zur Fehlerbehebung**

Anzeigeleuchte	Fehler	Ursache	Erforderliche Maßnahme
Grünes Dauerlicht 	KEINE	Alle System-Selbsttests wurden bestanden. Keine Nutzerfehler.	Bereit zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
Orange blinkend aus 	Nutzerfehler	Der Nutzer hat den Auslöser länger als 5 Minuten lang gedrückt, oder der Auslöser ist beim Einschalten gedrückt.	Richten Sie das Gerät vom Körper weg und lassen Sie den Auslöser los. Betätigen Sie dann erneut den Auslöser, um den Fehler zu löschen, und fahren Sie fort.
AUS blinkt rot  Blinkt 1 mal alle 3 Sekunden	Niedriger Batteriestand	Batterie hat zu wenig Ladung, um den Betrieb fortzusetzen.	Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen Sie sie durch eine vollständig geladene Batterie.
Rotes SOS-Blinken  Blinkt 3 mal schnell, dann 3 mal langsam	Gerätefehler	Hardwarestörung	Führen Sie einen Neustart durch, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten. Wenn der Fehler nicht behoben wird, senden Sie das Gerät zur Reparatur an den Hersteller.

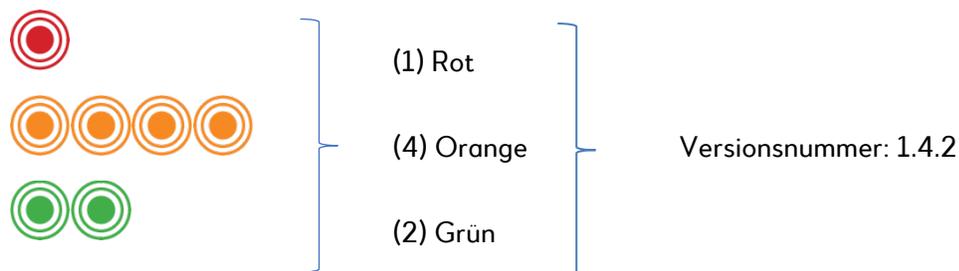
### 3.4.3 Bestimmen der Softwareversion

Die auf dem Gerät installierte Software hat eine Versionsnummer, die durch die folgenden drei Zahlen angezeigt wird: Version: X.Y.Z wobei gilt:

- X ist die Hauptversionsnummer
- Y ist die Nebenversionsnummer
- Z ist die Build-Nummer

Da das Gerät nicht über ein Display verfügt, zeigt das NuvaWave die Softwareversion durch eine Reihe von Blinksignalen an. Um die Software-Revision anzuzeigen, tragen Sie die geeignete PSA und richten Sie das Gerät vom Körper weg, drücken Sie den Auslöser und schalten Sie den Netzschalter AUS und wieder EIN. Beobachten Sie die LED-Anzeigeleuchte auf der Oberseite des Geräts: Die Revisionsnummer beginnt zu blinken. Die Leuchte blinkt zunächst ROT. Zählen Sie die ROTEN Blinkzeichen, um die Hauptrevisionsnummer zu erhalten. Die Leuchte blinkt dann ORANGE. Zählen Sie die ORANGEN Blinkzeichen, um die Nummer der Nebenversion zu erhalten. Die Leuchte blinkt dann GRÜN. Zählen Sie die GRÜNEN Blinkzeichen, um die Build-Nummer zu erhalten.

**Beispiel:** Drücken Sie den Auslöser und schalten Sie das Gerät AUS und wieder EIN. Um die Versionsnummer 1.4.2 anzuzeigen blinken die LEDs in der folgenden Reihenfolge.



### 3.4.4 Gerätegarantie

Die Garantie deckt alle Teile und Arbeitsleistungen für 1 Jahr ab Kaufdatum ab und gilt nicht für Missbrauch wie gebrochene Kunststoffteile und Wasserschäden. Wenden Sie sich an den Kundendienst unter 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928), um eine Reklamation einzureichen und eine RMA-Nummer (Return Materials Authorization) zu erhalten.

### 3.4.5 Entsorgung des Geräts

Das NuvaWave-Kit, bestehend aus dem tragbaren NuvaWave-Desinfektionsgerät, zwei (2) Batterien, einem (1) Batterieladegerät, zwei UVC-Gesichtsschilden, einem (1) NuvaWave-Gürtel mit Batteriehalterung und Holster sowie dem Aufbewahrungs-/Transportkoffer, darf nicht auf einer allgemeinen öffentlichen Mülldeponie entsorgt werden. Bitte recyceln Sie das Kit unter Beachtung der für Ihr Gebiet geltenden staatlichen und regionalen Vorschriften sowie der Richtlinien für die Abfallentsorgung.

## Abschnitt 4. WIRKSAMKEIT VON UVC-STRAHLUNG GEGEN KRANKHEITSERREGER

### 4.1 So lesen Sie die Tabellen

Es gibt viele verschiedene Stufen der Desinfektion bis hin zur Sterilisation. Die EPA und andere Aufsichtsbehörden klassifizieren den Desinfektionsgrad nach der logarithmischen (log) Reduktion von Krankheitserregern (EPA Product Performance Test Guidelines, 2012). Die logarithmische Reduktion entspricht einer 10-fachen Verringerung des Erregerniveaus. Die Standard-Leistungskennzahl ist die logarithmische Reduktion in Form von koloniebildenden Einheiten (KBE). Tabelle 4.1.a stellt die logarithmische Reduktion von Krankheitserregern dar.

**Tabelle 4.1.a: Logarithmische Reduktion in Form von KBE und Prozentsatz**

Reduktion (logarithmisch)	Anzahl der verbleibenden KBE	Reduktion als Prozentsatz
0log	1.000.000	0 %
1log	100.000	90 %
2log	10.000	99 %
3log	1.000	99,9 %
4log	100	99,99 %
5log	10	99,999 %
6log	1	99,9999 %

Jede Einrichtung hat andere Anforderungen an die Desinfektion, die meisten betrachten jedoch eine routinemäßige Desinfektion mit einer 3-Log- oder 4-Log-Reduktion als wirksam.

Um die Wirksamkeit von UVC als Desinfektionsmittel zu testen, werden verschiedene Bakterien, Viren und Sporen mit einer bestimmten Energiemenge für eine bestimmte Zeit auf einer bestimmten Fläche bestrahlt. Die wichtigsten Spezifikationen für den Vergleich verschiedener UVC-Lichtquellen sind die folgenden:

- Bestrahlungsstärke = optische Leistung/Fläche; in der Regel wird dies als Watt/Fläche ( $W/cm^2$ ) angegeben.
- Dosis = Bestrahlungsstärke x Zeit (in Sekunden); üblicherweise wird dies als Joule/Fläche ( $J/cm^2$ ) angegeben.

Um Experimente, Geräte und die Gesamtwirksamkeit zu vergleichen, wird die Dosis als Funktion der logarithmischen Reduktion pro individuellem Erreger bewertet. Die folgenden Tabellen zeigen die Dosis, die erforderlich ist, um eine 3-Log-Reduktion (99,9 %) bei verschiedenen Krankheitserregern zu erreichen, und die relative Zeit, die NuvaWave für diese Ergebnisse benötigt.

## 4.2 Dosierungsanforderungen für Viren, Bakterien und andere Krankheitserreger

Die folgenden Dosierungen werden durch die in der Referenzspalte angegebene Literatur unterstützt. Die NuvaWave-Zeit gibt die Anzahl der Sekunden an, die ein bestimmtes Virus, eine Bakterie oder ein Krankheitserreger der Strahlung ausgesetzt werden muss, um bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Lichts eine 3-Log-Reduktion (99,9 %) zu erreichen.

**Tabelle 4.2.a: Dosierungen für Viren**

Virus: 3-Log-Reduktion	Dosis (mJ/cm <sup>2</sup> )	NW Zeit (Sekunden)	Referenz
Poliovirus – Typ 1	21	2,1	Simonet and Gantzer 2006 Picornaviridae
Picornaviridae aphthovirus (Maul- und Klauenseuche-Virus)	67	6,7	Nuanualsuwan et al. 2008
Echovirus – 12	18	1,8	Park et al. 2011
Hepatitis A	15	1,5	Wiedenmann et al. 1993
Adenovirus – Typ 5	27	2,7	Guo et al. 2010
Escherichia coli bacteriophage MS2	10	1	Tseng et al., Journal of Occ. and Env. Hygiene, 4, S. 400-405
Escherichia coli bacteriophage Phi X174	10	1	
Escherichia coli (Migula) Castellani and Chalmers	22	2,2	
Pseudomonas syringae van Hall pathovar phaseolicola	28	2,8	

**Tabelle 4.2.b: Dosierungen für Bakterien**

Bakterien: 3-Log-Reduktion	Dosis (mJ/cm <sup>2</sup> )	NW Zeit (Sekunden)	Referenz
Escherichia coli	5,7	0,57	Clauß et al. 2005
Helicobacter pylori	3,8	0,38	Hayes et al. 2006
Legionella pneumophila	4,5	0,45	Cervero-Aragó et al. 2014
Pseudomonas aeruginosa	2,3	0,23	Clauß 2006
Staphylococcus aureus	6,4	0,64	Clauß 2006
Yersinia enterocolitica	5	0,5	Clauß et al. 2005

**Tabelle 4.2.c: Dosierungen für andere Krankheitserreger**

Sporen: 3-Log-Reduktion	Dosis (mJ/cm <sup>2</sup> )	NW Zeit (Sekunden)	Referenz
Streptomyces griseus	15	1,5	Clauß 2006
Penicillium expansum	49	4,9	Clauß 2006
Clostridium pasteurianum	6,7	0,67	Clauß 2006
Bacillus subtilis	24	2,4	Mamane-Gravetz et al. 2005
Bacillus anthracis Sterne	52	5,2	Nicholson and Galeano 2003

**Tabelle 4.2.d: NuvaWave Erregertest – 2 Zoll Abstand, wobei der Erreger über die 4 Zoll x 4 Zoll große Öffnung des Geräts innerhalb der "NW-Zeit" gestrichen wird**

Erreger	NW-Zeit (Sekunden)	% Reduktion	Testlabor	Jahr
SARS-CoV-2	1	99,88 %	Texas Biomedical Research Institute	2020
Methicillin-resistenter Staphylococcus Aureus (MRSA)	1	99,75 %	EMSL Analytical, Inc.	2020
Escherichia coli (E. coli)	1	99,99 %	EMSL Analytical, Inc.	2020
Salmonella typhimurium	1	99,95 %	EMSL Analytical, Inc.	2020
Enterococcus faecalis	1	99,96 %	EMSL Analytical, Inc.	2020
Klebsiella pneumoniae	1	99,64 %	EMSL Analytical, Inc.	2020
Pseudomonas aeruginosa	1	99,9 %	EMSL Analytical, Inc.	2020
Acinetobacter baumannii	1	99,93 %	EMSL Analytical, Inc.	2020

## Anhang A: Bedienungsanleitung für die Batterie, Modell Nr. NW-UVC-040 (IDX DUO C150)

### DUO-C98/DUO-C150/DUO-C198

Lithium-Ionen-V-Mount-Batterie



### Bedienungsanleitung



Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf der DUO-C98/DUO-C150/DUO-C198 Lithium-Ionen- V-Mount-Batterie entschieden haben. Vor der Verwendung der DUO-C98/DUO-C150/DUO-C198 empfehlen wir eindringlich, diese Bedienungsanleitung zu lesen, um die DUO-C98/DUO-C150/DUO-C198 optimal nutzen zu können. Bitte bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen auf. Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches IDX-Büro, das am Ende dieser Anleitung aufgeführt ist.

### Sicherheitshinweis für die Verwendung

Unsachgemäßer Umgang mit dieser Lithium-Ionen-Batterie kann zu Rauch, Hitze, Feuer, Explosion oder Auslaufen sowie zu Leistungseinbußen oder Ausfällen führen. Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

#### ⚠ GEFAHR

**Kann zu plötzlichen schweren Verletzungen und zum Tod führen.**

- Nur mit einem IDX-Batterieladegerät aufladen.
- Verwendung mit professionellen Videokameras oder anderen Videogeräten. Bitte kontaktieren Sie IDX für weitere Informationen.
- Die Kontaktstifte nicht mit einem Metallgegenstand kurzschließen. Nicht zusammen mit Metallgeräten tragen oder lagern.
- Die Batterie nicht starker Hitze aussetzen und nicht ins Feuer werfen.
- Nicht in Wasser eintauchen. Halten Sie die Batterie trocken und fern von übermäßig trockenen oder feuchten Umgebungen.
- Die Batterie darf nicht übermäßiger Hitze ausgesetzt werden, z. B. in einem Auto oder bei direkter Sonneneinstrahlung. Nicht außerhalb der spezifizierten Temperaturbereiche verwenden.
- Nicht direkt an den Kontaktstiften löten.
- Nicht versuchen, das Außengehäuse zu öffnen oder die Batterie aufzubrechen.
- Die Batterie keinen extremen physischen Stößen oder Druck aussetzen und keine Gegenstände über die Anschlüsse legen, die einen Kurzschluss verursachen könnten.
- Das Außengehäuse der Batterie darf nicht durchstoßen oder angebohrt werden.
- Batterie nicht verwenden, wenn sie beschädigt ist.
- Die Batterie nicht in einer korrosiven Umgebung verwenden. Salzwasser, Meerwasser, Säuren, Laugen, korrosive Gase usw. verursachen Schäden.
- Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batteriezellen durch einen falschen Typ ersetzt werden.

#### ⚠ WARNUNG

**Kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen.**

- Bitte beachten, dass das Außengehäuse heiß wird, wenn die Batterie bei hohen Temperaturen oder hoher Belastung entladen wird.
- Ladevorgang sofort beenden, wenn die Batterie nicht innerhalb der angegebenen Zeit aufgeladen wird. Die Ladezeiten sind in den Bedienungsanleitungen der Ladegeräte angegeben.
- Batterie nicht verwenden, wenn sie während des Gebrauchs, des Ladevorgangs oder der Lagerung ungewöhnliche Eigenschaften aufweist (seilsamer Geruch, Verfärbung usw.).
- Von Feuer fernhalten, wenn aus der Batterie Flüssigkeit ausläuft oder sie ungewöhnlich riecht.
- Wenn Flüssigkeit ausläuft, sofort Hände und Gesicht gründlich mit sauberem Wasser waschen und Ihren IDX-Vertreter kontaktieren, um weitere Anweisungen zu erhalten.
- Wenn Batterieflüssigkeit in die Augen gelangt, sofort einen Arzt aufsuchen.

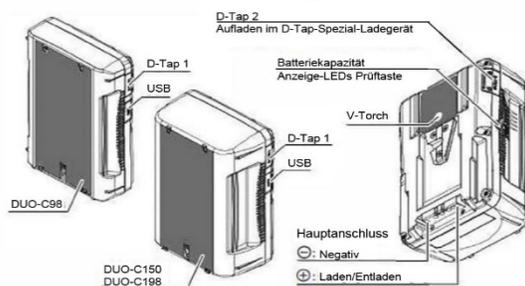
#### ⚠ VORSICHT

**Kann zu Verletzungen führen oder andere Geräte beschädigen.**

- Die Anweisungen zum Aufladen und Entladen befolgen.
- Kühl und trocken lagern.
- Bei längerer Inaktivität bitte die Batterie aus dem Gerät nehmen.
- Die Batterie nicht in einem elektrostatischen Bereich verwenden, lagern oder platzieren.
- Die Anschlüsse stets sauber halten.

### Funktionen

- Leichte, kompakte, leistungsstarke Li-Ionen-Batterie mit langlebigem Design.
- Fünf LED-Statusanzeigen zeigen die verbleibende Energiekapazität genau an. [Siehe Kapazitätsanzeige-LEDs]
- Zwei DC-Ausgangsanschlüsse für Peripheriegeräte. [Siehe D-Tap] D-Tap 2 ist mit dem Aufladen kompatibel.
- USB-Stromausgang zum Aufladen tragbarer Geräte. [Siehe USB]
- Ausgestattet mit V-Torch (LED-Licht) für den universellen Einsatz. (Licht für etwa zehn Sekunden) [Siehe V-Torch]
- IB-Modus kann konfiguriert werden. [Siehe IB-Einstellung]



### Schutzbeschaltung

- Vier Arten von Schutzschaltungen sorgen dafür, dass die Batterie vor Überladung, Überentladung, Überstrom und thermisch geschützt ist. Bei durchgebrannter Sicherung ist die Batterie nicht mehr funktionsfähig.
- Wenn die Temperatur im Inneren der Batterie 80 °C (176 °F) erreicht, wird die Entladung der Batterie automatisch gestoppt. Die Entladung wird wieder aufgenommen, wenn die Innentemperatur 60 °C (140 °F) oder weniger beträgt.
- Bitte laden Sie die Batterie schnell auf, wenn der Überentladungsschutz aktiviert ist. Die Batterie kann unbrauchbar werden, wenn sie nicht aufgeladen wird.

### Entladen

- Bitte sicherstellen, dass die gesamte Leistungsaufnahme des Hauptanschlusses, der beiden D-Tap- und USB-Anschlüsse geringer ist als die maximale Entladeleistung der Batterie. Wenn die maximale Entladeleistung überschritten wird, kann die Sicherheitsschutzfunktion aktiviert werden und der Entladevorgang wird gestoppt, was zu einer Beschädigung der Batterie führen kann. Wenn die Sicherung aufgrund einer Überlastung durchbrennt, lässt sich die Batterie nicht wiederherstellen.
- Die Lebensdauer der Batterie kann sich verringern, wenn sie häufig stark belastet wird.
- Die Batterienlaufzeit kann sich bei extrem hohen und niedrigen Temperaturen verringern. IDX empfiehlt dringend, die Batterie bei Umgebungstemperaturen von 10 °C bis 40 °C (50 bis 104 °F) zu verwenden.
- Die Entladeeigenschaften von Lithium-Ionen-Batterien zeigen eine stetige Kurve bis 13 V. Bei 13 V fällt die Entladungskurve steil ab. Aus diesem Grund empfiehlt IDX, die Alarminstellungen der Kamera für "Niederspannung" auf 13-13,5 V einzustellen. Siehe Batterieeinstellungen im Benutzerhandbuch der Kamera.
- Die Batterie stoppt die Entladung automatisch, wenn die Spannung 11 V erreicht. Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, empfiehlt IDX, die Verwendung zu beenden, bevor die Batterie 12 V erreicht.
- Die Batterie sollte so weit wie möglich von Mikrowellensendern mit einer Leistung von 5 W oder mehr ferngehalten werden. Sender mit hoher Leistung können die Stromzufuhr unterbrechen oder einstellen.
- Die Batterie nach dem Gebrauch bitte unbedingt aus dem Gerät entfernen. Wenn eine Batterie an ein Gerät mit hoher Standby-Leistung angeschlossen bleibt, sinkt die Restkapazität der Batterie und der Überentladungsschutz kann beschädigt werden.
- Bitte die Batterien nicht in Reihe geschaltet verwenden. Sie können dadurch beschädigt werden.

## Laden

- Bitte nur mit Lithium-Ionen-Ladegeräten von IDX aufladen und keine Ladegeräte von Drittanbietern verwenden. Informationen zur Lademethode bitte dem Handbuch des Ladegeräts entnehmen.
- Die geschätzten Ladezeiten können je nach Ladegerät und Zustand der Batterie variieren. Weitere Details dazu finden Sie auf unserer Webseite.
- Der Umgebungstemperaturbereich für das Aufladen liegt bei 0~40°C (32~104°F); zur Optimierung der Ladeleistung wird jedoch eine Temperatur von 10~30°C (50~86°F) empfohlen. Wenn die Batterie bei Temperaturen unter 0°C (32°F) geladen wird, kann es sein, dass sie auch nach Ablauf der angegebenen Ladezeit nicht vollständig aufgeladen wird.
- Das Aufladen außerhalb des empfohlenen Temperaturbereichs kann den Verschleiß der Zellen beschleunigen.
- Bitte das IDX D-Tap-Ladegerät verwenden, wenn Sie die Batterie über den D-Tap-2-Anschluss aufladen.
- Lithium-Ionen-Batterien haben eine leichte Selbstentladung; daher empfiehlt IDX, sie vor dem Gebrauch aufzuladen.
- Kann nicht unter Verwendung von C-NP2E, C-VAL2E aufgeladen werden.



IDX stellt die Sicherheit über alle anderen Überlegungen. Aus diesem Grund können die DUO-Batterien nicht geladen werden, wenn die Innentemperatur der Batterien unter 0°C (32°F) oder über 40°C (104°F) liegt. Während des Gebrauchs steigt die Innentemperatur aller Batterien an. IDX überwacht diese Temperatur in den DUO-Batterien, und wenn sie 40°C (104°F) übersteigt, löst eine Schutzschaltung eine Fehlermeldung auf einem IDX-Ladegerät aus, wenn ein Ladeversuch unternommen wird, während sich die Batterie in diesem Übertemperaturzustand befindet. Das Fehlersymbol erlischt, sobald sich die Batterie wieder im richtigen Temperaturbereich befindet, und der Ladevorgang wird fortgesetzt. Liegt die Innentemperatur der Batterie unter 0°C (32°F) oder über 40°C (104°F) und die Taste zur Überprüfung der Batteriekapazität wird gedrückt, wird die verbleibende Kapazität für 1 Sekunde mit LEDs angezeigt. Danach blinken alle LEDs 2 Mal.

Referenzzeitintervalle, in denen die Innentemperatur nach der Entladung unter 40°C (104°F) fallen sollte. (Umgebungstemperatur: ca. 25°C (77°F))

DUO-C98		DUO-C150		DUO-C198	
Leistung der Entladung	Ungefähre Zeit	Leistung der Entladung	Ungefähre Zeit	Leistung der Entladung	Ungefähre Zeit
70 W	20 Minuten	95 W	20 Minuten	95 W	25 Minuten
95 W	35 Minuten	125 W	35 Minuten	125 W	50 Minuten
115 W	45 Minuten	154 W	45 Minuten	154 W	60 Minuten



Die LED leuchtet möglicherweise nicht, wenn die Batterie länger nicht aufgeladen wurde. In diesem Fall beginnt das Ladegerät nicht mit dem Laden der Batterie, wenn die Batterie angeschlossen ist, und die LED blinkt. Das Ladegerät beginnt mit dem Aufladen und die LED leuchtet auf, wenn die Batterie zweimal eingelegt und wieder herausgenommen wird.

## Kapazitätsanzeige-LEDs

- Wenn die Prüftaste gedrückt wird, leuchten die LEDs für etwa 2,5 Sekunden auf.
- Die verbleibende Kapazität wird mit fünf LEDs angezeigt. Dies wird als 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 % und 100 % angezeigt.



● : Dauerlicht / ● : Blinklicht

Kapazität	100 %	89 %	79 %	69 %	59 %	49 %	39 %	29 %	19 %	9 %
Anzeige	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %	0 %
F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## D-Tap

- Zwei D-Tap-Leistungsausgangsanschlüsse verfügbar.
- Die maximale Ausgangsleistung beträgt 80 W.
- "Bitte achten Sie bei der Benutzung auf den maximalen Entladewert der Batterie. Bitte beachten Sie auch, dass die maximale Ausgangsleistung des DUO-C98 70 W bei einer Temperatur von 35~45°C (95~113°F) beträgt.
- Die Ausgangsspannung ist eine Batteriespannung. (11~16,8 V)
- Bitte verwenden Sie keine D-Tap-Anschlüsse, wenn Sie die Batterie über den Hauptanschluss aufladen. Wenn Sie D-Tap-Anschlüsse verwenden, während Sie die Batterie über den Hauptanschluss laden, kann dies zu einem Ladefehler oder einer Beschädigung des Ladegeräts führen.
- Der D-Tap-Ausgang kann für tragbare Leuchten und Monitore von IDX verwendet werden.
- Sie können die Batterie über den D-Tap-2-Anschluss nur unter Verwendung des D-Tap-Ladegeräts von IDX aufladen. Bitte Laden Sie die Batterie nicht durch den D-Tap-2-Anschluss, während Sie die Batterie über den Hauptanschluss aufladen. Dies kann einen Ladefehler verursachen oder das Ladegerät beschädigen.
- Bitte den Hauptanschluss und die Anschlüsse D-Tap 1 und USB nicht verwenden, während die Batterie über den D-Tap-2-Anschluss geladen wird. Dies kann einen Ladefehler verursachen oder das Ladegerät beschädigen.



Bitte unbedingt die Polarität des D-Tap-Anschlusses vor dem Einstecken überprüfen.



Bitte überprüfen Sie die Form des Steckers und die Polarität der Steckersseite, bevor Sie ihn mit der Buchse verbinden. Bitte bei Schwergängigkeit keine Gewalt anwenden.

## USB

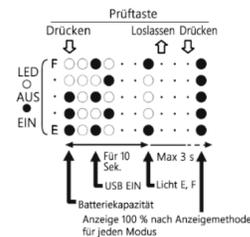
- USB-Anschluss für die Stromversorgung. (DC5V/2,3 A)
- Der USB-Anschluss ist Typ A. (Das USB-Kabel sollte ebenfalls vom Typ A sein).
- Um den USB-Stromausgang zu aktivieren, halten Sie die Taste CHECK/USB ON länger als 3 Sekunden gedrückt (siehe Abbildung rechts).
- Die USB-Stromversorgung wird 30 Minuten nach dem Abziehen des USB-Kabels automatisch abgeschaltet.
- Ziehen Sie während des Ladevorgangs keinen Strom über USB, da dies zu einer Unterbrechung des Ladevorgangs, einem Ladegerätfehler oder einer Beschädigung des Ladegeräts führen kann.
- Dieser Anschluss liefert keine Daten, sondern nur Strom.

## V-Torch (LED-Licht)

- Die eingebaute LED (auf der Rückseite) leuchtet auf, wenn die Taste zur Kapazitätsprüfung zweimal hintereinander gedrückt wird. Zehn Sekunden später schaltet sich die LED automatisch aus.
- Sie kann auch manuell ausgeschaltet werden, indem der Knopf zweimal hintereinander gedrückt wird während sie leuchtet.
- Bitte nicht direkt ins Licht schauen während es leuchtet.

## IB-Einstellung

- Die SB-Kommunikationsfunktion kann durch Drücken und Halten der Prüftaste der Batteriekapazitätsanzeige-LEDs aktiviert werden. Durch Aktivieren des SB-Modus können die Batteriedaten von SMBus-konformen Geräten ausgelesen werden.
  - Bitte den SB-Modus nicht mit Geräten verwenden, die nicht mit dem SMBus-Protokoll kompatibel sind; es kann zu einer plötzlichen Stromunterbrechung aufgrund eines Kommunikationsfehlers kommen.
  - Die folgenden zwei Modi sind konfigurierbar:
    - SB-Modus: Die Batterie kann mit SMBus-kompatiblen Geräten kommunizieren.
    - IB-Modus: Die Batterie kann mit BMS-kompatiblen Geräten von IDX durch einige interne Datenkommunikation kommunizieren.
  - Die Standardeinstellung der Batterie ist der SB-Modus.
  - Aktivieren/Deaktivieren des SB-Modus (Aktivieren/Deaktivieren des IB-Modus)
    - Halten Sie die Prüftaste der Batteriekapazitätsanzeige-LEDs länger als 10 Sekunden gedrückt.
    - Die obere, mittlere und untere LED leuchten kurz auf; die mittlere LED erlischt und die obere und untere LED (E und F) leuchten 3 Sekunden lang.
    - Während die 2 LEDs (E und F) leuchten, die Taste loslassen und erneut drücken.
    - Wenn jeder Modus korrekt aktiviert wurde, zeigen die LEDs 100 % an. Wenn die LEDs nicht 100 % anzeigen, den Aktivierungs-/Deaktivierungsvorgang bitte erneut starten.
  - Kapazitätsanzeigeverfahren im SB- und IB-Modus. Die LED-Muster zeigen den aktuellen Modus an.
    - SB-Modus: Die Kapazitätsanzeige-LEDs leuchten schrittweise von "E" bis "F"
    - IB-Modus: Alle Kapazitätsanzeige-LEDs leuchten gleichzeitig.
- (Wenn die verbleibende Kapazität 100 % beträgt, leuchten 5 Positionen von LEDs gleichzeitig.)



### Spezifikationen

		DUO-C98	DUO-C150	DUO-C198
Zellchemie		Lithium-Ionen		
Nennspannung		DC 14,4 V		
Kapazität		6,6 Ah/96 Wh *1	9,9 Ah/143 Wh *1	13,2 Ah/191 Wh *1
Ladespannung		DC 16,8 V		
Ladestrom		Max 3,3 A	Max 4,9 A	Max 6,6 A
Maximale Entladerate	≤25 °C (77 °F)	115 W/6,8 A (16,8 V)	154 W/9,2 A (16,8 V)	154 W/9,2 A (16,8 V)
		10,5 A (11 V) *2	14,0 A (11 V) *2	14,0 A (11 V) *2
	≤35 °C (95 °F)	95 W/5,7 A (16,8 V)	125 W/7,4 A (16,8 V)	125 W/7,4 A (16,8 V)
		8,6 A (11 V) *2	11,4 A (11 V) *2	11,4 A (11 V) *2
	≤45 °C (113 °F)	70 W/4,2 A (16,8 V)	95 W/5,7 A (16,8 V)	95 W/5,7 A (16,8 V)
		6,4 A (11 V) *2	8,6 A (11 V) *2	8,6 A (11 V) *2
Maximaler Entladestrom	≤25 °C (77 °F)	9,5 A	12,4 A	13,0 A
	≤35 °C (95 °F)	7,5 A	10,0 A	10,0 A
	≤45 °C (113 °F)	5,7 A	7,8 A	8,0 A
D-Tap	Ausgangsspannung Batteriedurchgangsspannung (D-Tap 1, D-Tap 2)			
	Maximallast 80 W/4,8 A (16,8 V) ~ 7,3 A (11 V) (pro D-Tap) *3			
USB	Ausgangsspannung DC 5,0 V			
	Maximalstrom 2,3 A			
	Anschlusstyp USB Typ A (Buchsen)			
	Automatische Abschaltung 30 Minuten nach Erkennung von weniger als 150 mA			
Endspannung		11 V		
Batterieschutzschaltung		Überladungsschutz, Überentladungsschutz, Überstromschutz, Wärmeschutz		
Umgebungstemperatur		Laden 0~40 °C (32~104 °F) (50~86 °F (10~30 °C) empfohlen)		
		Entladen -20~45 °C (-4~113 °F) (10~40 °C (50~104 °F) empfohlen)		
		Lagerung -20~50 °C (-4~122 °F) (weniger als 1 Monat)		
Abmessungen	mm	97 (B) x 146 (H) x 39 (T)	97 (B) x 146 (H) x 59 (T)	97 (B) x 146 (H) x 59 (T)
	Zoll	3,82 (B) x 5,75 (H) x 1,54 (T)	3,82 (B) x 5,75 (H) x 2,32 (T)	3,82 (B) x 5,75 (H) x 2,32 (T)
Gewicht	g	Ca. 640	Ca. 910	Ca. 1.100
	lbs	Ca. 1,41	Ca. 2,00	Ca. 2,42

- \*1. Die gemessene Kapazität der Batterie ist ein Mindestwert bei 20 °C (68 °F).
- \*2. Die maximale Last ist die Summe der Lasten von D-Tap x 2, USB und Kamera.
- \*3. Die maximale Ausgangsleistung des DUO-C98 beträgt 70 W bei einer Temperatur von 35~45 °C (95~113 °F).

### Lagerung

- Kühl und trocken lagern.
- Nicht bei Temperaturen von 50 °C (122 °F) oder darüber lagern oder aufbewahren.
- Bei langfristiger Lagerung bitte mit ca. 30~40 % der Kapazität (2 LEDs leuchten) lagern, wobei wir alle fünf Monate eine erneute Aufladung empfehlen.
- Die Verschlechterung der Batterieleistung wird beschleunigt, wenn die Batterie bei hohen Umgebungstemperaturen und/oder über einen längeren Zeitraum unbenutzt gelagert wird.

### Lebensdauer

- Die Lebensdauer kann je nach Nutzungshäufigkeit, Lagerung und Betriebstemperatur variieren.
- Die Lebensdauer verkürzt sich bei häufigem Einsatz mit hoher Belastung.
- Die Lebensdauer verkürzt sich auch, wenn eine Lagerung über einen längeren Zeitraum in voll geladenem und/oder leerem Zustand erfolgt.

### Entschädigung für aufgezeichnete Inhalte

Wenn die Aufzeichnung oder die Wiedergabe aufgrund einer Fehlfunktion des Batteriepacks oder anderer Geräte deaktiviert wird, erfolgt keine Entschädigung für aufgezeichnete Inhalte.

### Recycling der Batterie

Diese Li-Ionen-Batterie kann recycelt werden. Bitte die Vorschriften in Ihrem Land beachten oder weitere Einzelheiten in Ihrem örtlichen IDX-Büro erfragen.

### Konformität der Li-Ionen-Batterie für den Lufttransport

Die Lufttransportvorschriften für Lithium-Ionen-Batterien werden regelmäßig überarbeitet, bitte informieren Sie sich daher vor dem Transport der Batterie auf unserer Webseite. (<http://idxtek.com/lithium-ion-transportation/>)



Design und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**Hersteller** : IDX Company, Ltd. 6-28-11 Shukugawara, Tamu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken. 214-0021 Japan  
 Tel.: +81-44-850-8801 Fax: +81-44-850-8838 URL: <https://www.idx.tv/> E-Mail: [idx.japan@idx.tv](mailto:idx.japan@idx.tv)  
**Importeur für die EU** : IDX Technology Europe, Ltd. Unit 9, Langley Park, Waterside Drive, Langley, Berkshire SL3 6AD, England  
 Tel.: +44-1753-547692 Fax: +44-1753-546660 URL: <https://www.idx-europe.co.uk/> E-Mail: [idx.europe@idx.tv](mailto:idx.europe@idx.tv)  
**Importeur für die USA** : IDX System Technology, Inc. 2377 Crenshaw Blvd, Suite 160, Torrance, CA 90501 USA  
 Tel.: +1-310-328-2850 Fax: +1-310-328-8202 URL: <https://www.idxtek.com/> E-Mail: [idx.usa@idx.tv](mailto:idx.usa@idx.tv)

201808  
BLMK170164-3

**Anhang B: Bedienungsanleitung für die Batterie, Modell Nr. NW-UVC-040 (CORE NEO-150) und Modell Nr. NW-UVC-040-US (CORE NEO-150S)**



**NEO150S/AG  
Batteriepack  
Bedienungsanleitung**

**DIESE BATTERIE WIRD IM LAGERMODUS AUSGELIEFERT.**

**Drücken Sie die LED-Taste, um das Batteriepack aufzuwecken. Sie können das Batteriepack auch voll aufladen, um es aufzuwecken. Beachten Sie, dass einige Ladegeräte von Drittanbietern die Batterie im Speichermodus nicht aufladen können. Befindet sich die Batterie im Speichermodus (LCD leer), ist das Batteriepack funktionsfähig, aber es findet keine Übertragung von intelligenten Daten statt.**

**Einführung:**

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Core SWX Batteriepacks entschieden haben. Die Batterie ist dafür ausgelegt, Sie bei Ihren Anforderungen an mobile Stromversorgung zu unterstützen und diese zu verbessern. Dieses Produkt steht an der Spitze des technologischen Fortschritts und bietet die Eigenschaften und die Leistung mehrerer verschiedener Produkte, was es zum fortschrittlichsten Batterieprodukt der Branche macht.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch, damit Sie die Funktionen dieser Batterie besser verstehen und nutzen können.

**Funktionen:**

- LCD-Laufzeitanzeige
- Der On-Board-Mikroprozessor speichert: Name, Seriennummer, Spannung, Temperatur, Stromstärke, Chemietyp, Ladezyklen, und Herstellungsdatum.
- Die Sucher-Kapazitätsanzeige kommuniziert mit der Kamera, um die verbleibende Batteriekapazität im Sucher der Kamera anzuzeigen. Dazu gehören Modelle von Sony, BMD und RED DSMC2.
- Vierstufige, präzise LED-Leistungsanzeige.
- Kein Memoryeffekt.
- Temperatur-, Strom- und Spannungsschutz.
- Das gummierte Gehäuse bietet eine stoßdämpfende, rutschfeste Hülle zum Schutz des Batteriepacks.
- Integriert ist ein P-Tap/D-Tap-Anschluss, der eine unregelmäßige Stromversorgung (11 V–16,8 V) liefert, sowie ein 5 V USB-Anschluss. Der USB-Anschluss kann auch als Anschluss für Firmware-Updates verwendet werden.

\*Wenden Sie sich an Core SWX, um sich die Kompatibilität des Ladegeräts bestätigen zu lassen, wenn Sie andere Ladegeräte verwenden.

**Betrieb:**

**1 . Laden der Batterie:**

- Core-SWX-HC-Batterien wurden für die Verwendung mit Core-SWX-Ladegeräten entwickelt. Jedes andere Ladegerät kann die Batterie und/oder das Ladegerät beschädigen. Bitte kontaktieren Sie uns, bevor Sie andere Ladegeräte verwenden.
- Core-SWX-Batterien können in jedem Ladezustand wieder aufgeladen werden.

- Laden Sie die Batterie bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 45 °C auf. Die besten Ergebnisse erzielen Sie bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 35 °C. Das Laden unter Bedingungen außerhalb der genannten Bereiche kann dazu führen, dass das Batteriepack seine maximale Ladekapazität nicht erreicht.

## **2. Entladen der Batterie:**

- Die maximale Dauerentladung beträgt 12 A (144 W) mit einer 10-Sekunden-Spitzenentladungsrate von 16 A (192 W)
- Die LCD-Anzeige schaltet automatisch zwischen 3 verschiedenen Phasen um: Normale Laufzeit (basierend auf dem Standardverbrauch von 30 Wh), verbleibende Laufzeit (basierend auf dem tatsächlichen Verbrauch bei Verwendung) und verbleibende Ladezeit (wenn an ein Ladegerät angeschlossen).
- Drücken Sie die seitliche LED-Taste 1 Sekunde lang, um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.
- Während des Betriebs misst die Batterie in 7-Sekunden-Intervallen den Strom, der in die Batterie ein- oder aus ihr austritt. Während des Ladevorgangs schwankt der Ladestrom, wodurch die Ladezeitanzeige variiert.

### **Leitfaden zur LED-Anzeige:**

<b>Verbleibend</b>	<b>LED 1</b>	<b>LED 2</b>	<b>LED 3</b>	<b>LED 4</b>
0 %	Aus	Aus	Aus	Aus
Weniger als 10 %	Blinkt	Aus	Aus	Aus
10–25 %	Ein	Aus	Aus	Aus
26–50 %	Ein	Ein	Aus	Aus
51–75 %	Ein	Ein	Ein	Aus
76–100 %	Ein	Ein	Ein	Ein

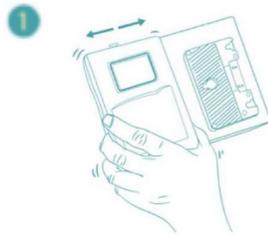
Die Genauigkeit der LCD-Laufzeitanzeige und des Leistungsmessers im Laufe der Zeit hängt von einer vollständigen Ladung und Entladung ab. Mindestens einmal alle 2 Monate sollte die Batterie vollständig entladen und wieder aufgeladen werden, damit die Batterie ihre Kapazität neu lernen kann.

### **Lagern der Batterie:**

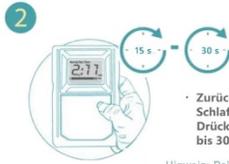
Wenn das Batteriepack über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, lagern Sie es bei 40 % Ladung in einer Umgebung zwischen 10 °C und 35 °C. Alle zwei Monate sollte das Batteriepack vollständig entladen und wieder aufgeladen werden, um die Selbstentladung und den Kapazitätsverlust zu verringern.

### **Funktion zurücksetzen/wiederherstellen:**

Wenn sich die Batterie abschaltet, wurde möglicherweise die interne Schutzschaltung des Batteriepacks aktiviert. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Batterie wiederherzustellen:



- Wenn es sich um ein Ladegerät von Anton Bauer™ handelt und die Batterie vollständig entladen ist, setzen Sie sie einige Male ein und holen Sie sie wieder raus, um sie soweit aufzuladen, dass sie für den Ladevorgang erwacht.



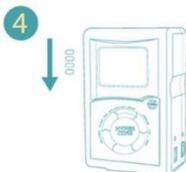
- Zurücksetzen der Schlafmodusfunktion durch Drücken der LED-Taste für 15 bis 30 s

Hinweis: Bei HCS-Mini-Batteriepacks die LEO-Taste an der Seite drücken



- Ein hartes Zurücksetzen über P-Tap

Hinweis: Nur Batteriepacks mit Seriennummer BPS81 wTU verfügen über diese Option



- Batterie vollständig entladen und laden



- Wenn die Batterien halbiert werden können, entladen Sie sie vollständig und laden Sie sie wieder auf



### ***Funktion Firmwareaktualisierung:***

Die Batteriepacks sind mit einem USB-Anschluss ausgestattet, der sowohl als 5-V-Ausgang (zum Laden/Betreiben von Geräten) als auch als Anschluss für Firmware-Aktualisierungen dient. Im Falle einer Firmware-Aktualisierung schließen Sie ein USB-A-USB-B-Kabel an das Batteriepack und einen PC oder MAC an. Sobald die Verbindung hergestellt ist, sehen Sie die LED an der Unterseite des Batteriepacks ROT und GRÜN blinken. Auf Ihrem Desktop erscheint ein Ordner. Ziehen Sie das aktualisierte Firmware-Paket in diesen Ordner. Die Aktualisierung der Firmware kann bis zu 30 Sekunden dauern. Warten Sie jedoch am besten 1 Minute, bevor Sie das Gerät vom Computer trennen. Um die Verbindung zu trennen, ziehen Sie den Firmware-Update-Ordner in den Papierkorb, ähnlich wie beim Trennen eines Flash-Laufwerks. Anschließend können Sie das Batteriepack sicher vom Computer trennen.

### ***Hinweise zur Benutzung:***

- Ein Temperaturanstieg während des Lade- und Entladevorgangs ist normal.
- Achten Sie darauf, die Batteriekontakte sauber zu halten.
- Versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen. Wenden Sie sich bitte an Core SWX, wenn Sie Fragen zum Service haben.
- Halten Sie die Batterien beim Transport getrennt.
- Halten Sie das Batteriepack trocken und vermeiden Sie die Verwendung in feuchten Umgebungen.

### ***Konformität von NEO150S und NEO150AG für den Lufttransport***

Die oben aufgeführten Batteriepack-Modelle sind gemäß den Vorschriften der IATA, der ICAO und der UN für den Lufttransport als nicht gefährliche Artikel geeignet. Gemäß den IATA-Bestimmungen dürfen Lithium-Ionen-Batterien nicht im Frachtraum eines Passagierflugzeugs transportiert werden. Das Neo150-Batteriepack kann jedoch nach vorheriger Genehmigung durch Ihre Fluggesellschaft im Handgepäck mit an Bord genommen werden. Konsultieren Sie die Bestimmungen Ihrer Fluggesellschaft auf spezifische Einschränkungen hin. Ersatzbatterien sollten einzeln geschützt werden, um die Möglichkeit von Kurzschlüssen zu vermeiden.

### **Technische Daten:**

NEO150S: V-Mount-Anschluss  
NEO150AG: 3-Stud-Anschluss

Kapazität: 147 Wh (14,8 V, 9,9 Ah)  
Abmessungen: 3,54 Zoll x 4,65 Zoll x 2,38 Zoll  
**Gewicht:** 1,955 lbs.  
**Normale Laufzeit:** (25 W) 5,9 Std.  
**Ladung:** 16 A Spitze/12 A kontinuierlich

## Garantie:

Für dieses Produkt wird dem Erstkäufer eine Garantie auf alle Material- und Verarbeitungsfehler für den hier angegebenen Zeitraum gewährt.

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre für Teile und Arbeit, sofern nicht anders angegeben. Core SWX erklärt sich bereit, die gleichen Kosten für die Rücksendung zu übernehmen, damit das Produkt auf die gleiche Weise zurückgeschickt werden kann, wie es empfangen wurde. Im Falle eines Problems erklärt sich der Käufer mit dem unten beschriebenen RMA-Verfahren einverstanden.

## Verfahren:

1. Rufen Sie <http://www.coreswx.com/repairsreturns> auf und füllen Sie das Online-Formular aus
2. Drucken Sie die Bestätigung der RMA-Nummer aus, und senden Sie das zu reparierende Produkt zusammen mit der Bestätigung der RMA-Nummer und einer Kopie des Kaufbelegs an Core SWX, LLC.
3. Alle Sendungen müssen entweder über UPS oder FEDEX erfolgen, und gegebenenfalls versichert sein
4. Core SWX, LLC. ist nicht verantwortlich für verloren gegangene Sendungen.

Core SWX behält sich das Recht vor, ein defektes Produkt im Rahmen der Garantie zu reparieren oder zu ersetzen, nachdem Core SWX entschieden hat, was praktischer ist.

Wenn Core SWX ein defektes Produkt zur Garantiereparatur erhält und sich herausstellt, dass es aufgrund von Missbrauch oder anderen Schäden, die nicht auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind, defekt ist, wird Core SWX dem Kunden einen Kostenvoranschlag für die Reparatur übermitteln. Der Kunde trägt die Kosten. Es gibt keine weiteren Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich Garantien für die Marktgängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck, die sich auf diese Transaktion auswirken.



91B Commercial St. Plainview NY 11803 USA

Web: [www.coreswx.com](http://www.coreswx.com) E-Mail: [sales@coreswx.com](mailto:sales@coreswx.com)

Tel.: +1 516-595-7488 Fax: +1 516-595-7492

### Copyright© 2019

Alle Rechte vorbehalten

### Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelten zum Zeitpunkt der Herausgabe als korrekt. Core SWX, LLC. behält sich das Recht vor, Änderungen an den Informationen oder Spezifikationen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, irgendeine Person über solche Revisionen oder Änderungen zu informieren. Die Änderungen werden in neue Versionen des Handbuchs eingearbeitet.

Core SWX, LLC. behält sich das Recht vor, Änderungen am Produktdesign und der Funktionalität ohne Vorankündigung vorzunehmen.

### Marken

Alle Produktmarken und eingetragenen Marken sind das Eigentum von Core SWX, LLC. Alle anderen Marken und eingetragenen Warenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

**Anhang C: Bedienungsanleitung für das Batterieladegerät, Modell Nr. NW-UVC-020 (IDX VL-DT1)**

**VL-DT1**

**D-Tap Advanced Batterieladegerät**



**Bedienungsanleitung**

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des VL-DT1 entschieden haben. Das VL-DT1-Ladegerät ist dafür ausgelegt, Lithium-Ionen-Batterien mit einem D-Tap-Advanced-Anschluss zu laden. IDX empfiehlt, vor der Verwendung des Ladegeräts diese Bedienungsanleitung zu lesen und zum späteren Nachschlagen aufzubewahren.

**⚠️ WARNUNG**  
**Kann zu plötzlichen schweren Verletzungen und zum Tod führen**

- Nicht an eine Wechselstromquelle anschließen, die die auf dem Gerät angegebene Spannung überschreitet.
- Nur mit den in diesem Handbuch aufgeführten kompatiblen Batterien verwenden.
- Die Kontaktstifte nicht mit einem Metallgegenstand kurzschließen.
- Nicht zusammen mit Metallgeräten tragen oder lagern.
- Nicht in Wasser eintauchen.
- Nicht versuchen, das Außengehäuse zu öffnen oder aufzubrechen.
- Das Gerät keinen extremen physischen Stößen oder Druck aussetzen und keine Gegenstände über die Anschlüsse legen, die einen Kurzschluss verursachen könnten.
- Bei Beschädigung nicht verwenden.
- Das Netzkabel vor Beschädigung schützen.

**⚠️ VORSICHT**  
**Kann zu Verletzungen führen oder andere Geräte beschädigen**

- Das Gerät sollte unter den in diesem Handbuch aufgeführten Bedingungen verwendet werden.
- Das Gerät darf keinen extrem hohen Temperaturen ausgesetzt werden.
- Verwenden Sie das zugelassene Netzkabel/den zugelassenen Gerätestecker, das/die den Nennwerten (Spannung, Stromstärke) und den Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes entspricht, falls zutreffend.
- Halten Sie das Gerät von übermäßig trockenen oder feuchten Umgebungen fern.
- Beenden Sie den Ladevorgang sofort, wenn er nicht innerhalb der angegebenen Zeit abgeschlossen wird.
- Wenn während des Gebrauchs ein ungewöhnlicher Geruch, ein Leck, eine Farbveränderung oder eine Verformung des Gehäuses auftritt, das Gerät ausschalten und das Kabel aus der Steckdose ziehen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden.
- Das Ladegerät nicht tragen, wenn die Batterie angeschlossen ist.
- Batterie nicht aufladen während sie von einem Gerät verwendet wird.
- Batterie nicht aufladen, während sie von einem anderen Ladegerät geladen wird.

**Spezifikationen**

- Empfohlene Batterien: IDX Lithium-Ionen-Batterien mit D-Tap-Advanced-Anschluss
- Eingangsspannung: AC 100 V~240 V 50/60 Hz automatisch
- Nennausgangsleistung: DC 16,8 V/2 A
- Stromverbrauch: MAX 90 V A
- Lademethode: Konstanter Strom/konstante Spannung
- Betriebstemperatur: 0 ~ 40 °C / 32 ~ 104 °F
- Betriebsluftfeuchtigkeit: 20 % ~ 90 % RH
- Sicherheitsfunktionen:
  - Temperaturschutz/Überstromschutz/Kurzschlusschutz/Verpolungsschutz/Ladeschutz-Timer
- Anzeige: LED-Zustandsanzeige (ROT/GRÜN)
- Abmessungen: Ladegerät ca. 110 (B) x 33,5 (H) x 62 (T) mm  
 4,3 (B)x 1,3 (H) x 2,44 (T) Zoll  
 Länge des Ladekabels 0,8 m/31,5 Zoll
- Gewicht: Ladegerätgehäuse ca. 230 g/0,5 lbs
- Standard-Ladezeit:
- Die aktuellsten Informationen zu den Ladezeiten finden Sie auf unserer Website (<http://idxtek.com/charge-chart>)

**Funktionen**

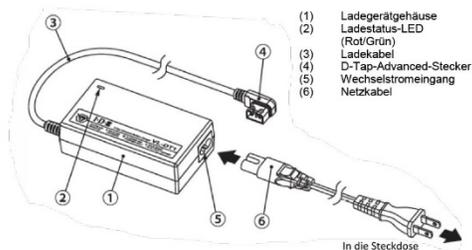
- Mit D-Tap Advanced ausgestattete IDX Lithium-Ionen-Batterien können geladen werden.
- Automatische Sicherheits- und Schutzfunktionen
- \* D-Tap Advanced ist ein 3-poliger Stecker, der das Aufladen ermöglicht.

**LED-Zustandsanzeige**

LED-Anzeigezustände

LED	Anzeige	Zustand
Rotes Dauerlicht	●	Ladevorgang läuft
Rot blinkend	⚡	Ungewöhnliche Temperatur der Batterie/Fehler des Ladegeräts
Grünes Dauerlicht	●	Netzstecker ist angeschlossen/vollständig geladen
Kein Licht	○	Kein Strom

**Betriebsanleitung/Lage und Funktion der Teile**



- 1: Stecker in die mit einem D-Tap-Advanced-Anschluss ausgestattete Batterie stecken und Ladevorgang starten.  
 ■Bitte darauf achten, dass die LED ROT leuchtet. Wenn die LED ständig grün blinkt, könnte es sich um einen Batteriefehler/Vollladung handeln.
- 2: Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn das Ladegerät erkennt, dass die Batterie vollständig geladen ist.  
 ■Das Ladegerät startet den Ladevorgang nicht, wenn es eine Anomalie erkennt.  
 ■Das Ladegerät startet den Ladevorgang nicht, wenn die Temperatur der Batterie extrem hoch/niedrig ist. Bitte darauf achten, dass das Batteriepack vor dem Aufladen eine normale Temperatur hat.



Hersteller: IDX Company, Ltd. 6-28-11 Shukugawara, Tamu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken. 214-0021 Japan  
 Tel.: +81-44-850-8801 Fax: +81-44-850-8838 E-Mail: [idx.japan@idx.tv](mailto:idx.japan@idx.tv)  
 Importeur für die EU: IDX Technology Europe, Ltd. Unit 9, Langley Park, Waterside Drive, Langley, Berkshire SL3 6AD, England  
 Tel.: +44-1753-547692 Fax: +44-1753-546660 E-Mail: [idx.europe@idx.tv](mailto:idx.europe@idx.tv)  
 Importeur für die USA: IDX System Technology, Inc. 19001 Harbortgate Way, Suite 105, Torrance, CA 90501 USA  
 Tel.: +1-310-328-2850 Fax: +1-310-328-8202 E-Mail: [idx.usa@idx.tv](mailto:idx.usa@idx.tv)

C1MK160295-1  
201611



\*Design und Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

**Anhang D: Bedienungsanleitung für das Batterieladegerät, Modell Nr. NW-UVC-020  
(CORE DSS48-16PB)**



**DSS48-16PB  
P-Tap Ladegerät  
Bedienungsanleitung**

### **Einführung:**

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Core SWX DSS48-16PB P-Tap Batterieladegeräts entschieden haben. Das Ladegerät ist dafür ausgelegt, Sie bei Ihren Anforderungen an das Laden von Batterien zu unterstützen und den Vorgang zu verbessern. Bitte lesen Sie dieses Handbuch, damit Sie die Funktionen dieses Ladegeräts besser verstehen und nutzen können.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch, damit Sie die Funktionen dieser Batterie besser verstehen und nutzen können.

### **Funktionen:**

- Lädt ein Core SWX-Batteriepack sicher über den P-Tap-Anschluss der Batterie.
  - Robustes, schlankes, hochschlagfestes, gegossenes Ladegerätgehäuse.
  - Automatischer Universal-AC-Eingang (100–240 V AC) für den weltweiten Einsatz.
  - Automatische Erkennung von beschädigten oder falsch verwendeten Batterien für zusätzliche Sicherheit.
- \*Wenden Sie sich an Core SWX, um sich die Kompatibilität des Ladegeräts bestätigen zu lassen, wenn Sie andere Batteriepacks laden möchten.

### **Ladebetrieb:**

- Stecken Sie das AC-Netzkabel in die AC-Netzbuchse auf der Rückseite des Ladegeräts.
- Schließen Sie das Ladegerät an das AC-Stromnetz an.
- Verbinden Sie das P-Tap-Kabel des Ladegeräts mit dem Batteriepack.
- Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die LED-Leuchte am Ladegerät rot, während die Batterie geladen wird.
- Die Ladeanzeige leuchtet dauerhaft grün, wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist.

### **Hinweise zur Benutzung:**

- Stellen Sie während des Betriebs des Ladegeräts keine Gegenstände auf das Ladegerät und behindern Sie nicht die Wärmeabfuhr.
- Ein Temperaturanstieg während des Ladevorgangs ist normal.
- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel fest in das Ladegerät eingesteckt ist und die Kontakte sauber sind.
- Das Produkt muss geerdet sein.
- Versuchen Sie nicht, das Ladegerät zu zerlegen. Wenden Sie sich bitte an Core SWX, wenn Sie Fragen zum Service haben.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von rauschempfindlichen Geräten (z. B. Fernseher).

### **Technische Daten:**

Teilenummer DSS48-16PB

Schnellladestrom: 2,8 A

Eingangsspannung: : autom. Wechselstrom 100~240 V 50/60 Hz

Ladezeit: 2,4 Std. (98 W Batterie)

Abmessungen: 4,46 Zoll(B) x 2,1 Zoll (H) x 1,22 Zoll (T) \*Kabel des Ladegeräts nicht eingeschlossen.

Gewicht: 0,4 lbs.

## Garantie:

Für dieses Produkt wird dem Erstkäufer eine Garantie auf alle Material- und Verarbeitungsfehler für den hier angegebenen Zeitraum gewährt.

Die Garantiezeit beträgt 3 Jahre für Teile und Arbeit, sofern nicht anders angegeben. Core SWX erklärt sich bereit, die gleichen Kosten für die Rücksendung zu übernehmen, damit das Produkt auf die gleiche Weise zurückgeschickt werden kann, wie es empfangen wurde. Im Falle eines Problems erklärt sich der Käufer mit dem unten beschriebenen RMA-Verfahren einverstanden.

Verfahren:

1. Rufen Sie <http://www.coreswx.com> auf und füllen Sie im Support-Bereich das Online-RMA-Formular aus.
2. Drucken Sie die Bestätigung der RMA-Nummer aus, und senden Sie das zu reparierende Produkt zusammen mit der Bestätigung der RMA-Nummer und einer Kopie des Kaufbelegs an Core SWX, LLC.
3. Alle Sendungen müssen entweder über UPS oder FEDEX erfolgen, und gegebenenfalls versichert sein
4. Core SWX, LLC. ist nicht verantwortlich für verloren gegangene Sendungen.

Core SWX behält sich das Recht vor, ein defektes Produkt im Rahmen der Garantie zu reparieren oder zu ersetzen, nachdem Core SWX entschieden hat, was praktischer ist.

Wenn Core SWX ein defektes Produkt zur Garantiereparatur erhält und sich herausstellt, dass es aufgrund von Missbrauch oder anderen Schäden, die nicht auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind, defekt ist, wird Core SWX dem Kunden einen Kostenvoranschlag für die Reparatur übermitteln. Der Kunde trägt die Kosten. Es gibt keine weiteren Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich Garantien für die Marktgängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck, die sich auf diese Transaktion auswirken.



91B Commercial St. Plainview NY 11803 USA

Web: [www.coreswx.com](http://www.coreswx.com) E-Mail: [sales@coreswx.com](mailto:sales@coreswx.com)

Tel.: +1 516-595-7488 Fax: +1 516-595-7492

**Copyright © 2021**

Alle Rechte vorbehalten

### Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelten zum Zeitpunkt der Herausgabe als korrekt. Core SWX, LLC. behält sich das Recht vor, Änderungen an den Informationen oder Spezifikationen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, irgendeine Person über solche Revisionen oder Änderungen zu informieren. Die Änderungen werden in neue Versionen des Handbuchs eingearbeitet.

Core SWX, LLC. behält sich das Recht vor, Änderungen am Produktdesign und der Funktionalität ohne Vorankündigung vorzunehmen.

### Marken

Alle Produktmarken und eingetragenen Marken sind das Eigentum von Core SWX, LLC. Alle anderen Marken und eingetragenen Warenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

## Anhang E: Batterieladegerät Bedienungsanleitung für Modell Nr. NW-UVC-020-US (CORE GPM-X2S)

### Spezifikationen:

#### 2-Kanal-Simultan-Ladegerät der Serie GPM-X2

Schnellladestrom: 1,5 A simultan  
Abmessungen: 4,5 Zoll x 5,5 Zoll x 3 Zoll  
Gewicht: 1,0 lbs.  
Eingangsspannung: 90–240 V AC 50/60 Hz



*Providing the power to create.*

### Garantie:

Für dieses Produkt wird dem Erstkäufer eine Garantie auf alle Material- und Verarbeitungsfehler für den hier angegebenen Zeitraum gewährt.

Die Garantiezeit beträgt 3 Jahre für Teile und Arbeit, sofern nicht anders angegeben. Core SWX erklärt sich bereit, die gleichen Kosten für die Rücksendung zu übernehmen, damit das Produkt auf die gleiche Weise zurückgeschickt werden kann, wie es empfangen wurde. Im Falle eines Problems erklärt sich der Käufer mit dem unten beschriebenen RMA-Verfahren einverstanden.

#### Verfahren:

1. Rufen Sie <http://www.coreswx.com/repairsreturns> auf und füllen Sie das Online-Formular aus
2. Drucken Sie die Bestätigung der RMA-Nummer aus, und senden Sie das zu reparierende Produkt zusammen mit der Bestätigung der RMA-Nummer und einer Kopie des Kaufbelegs an Core SWX, LLC.
3. Alle Sendungen müssen entweder über UPS oder FEDEX erfolgen, und gegebenenfalls versichert sein
4. Core SWX, LLC. ist nicht verantwortlich für verloren gegangene Sendungen.

Core SWX behält sich das Recht vor, ein defektes Produkt im Rahmen der Garantie zu reparieren oder zu ersetzen, nachdem Core SWX entschieden hat, was praktischer ist.

Wenn Core SWX ein defektes Produkt zur Garantiereparatur erhält und sich herausstellt, dass es aufgrund von Missbrauch oder anderen Schäden, die nicht auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind, defekt ist, wird Core SWX dem Kunden einen Kostenvorschlag für die Reparatur übermitteln. Der Kunde trägt die Kosten. Es gibt keine weiteren Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich Garantien für die Marktängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck, die sich auf diese Transaktion auswirken.

Core SWX  
91B Commercial st  
Plainview, NY 11803

Tel.: (516) 575 - 7488  
Fax: (516) 595 - 7492  
[www.coreswx.com](http://www.coreswx.com)



## **Batterieladegerät der Serie GPM-X2 BEDIENUNGSANLEITUNG**

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Core SWX Batterieladegeräts entschieden haben. Das Ladegerät ist dafür ausgelegt, Sie bei Ihren Anforderungen an das Laden von Batterien zu unterstützen und den Vorgang zu verbessern.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch, damit Sie die Funktionen dieses Ladegeräts besser verstehen und nutzen können.

### **Funktionen:**

- Dieses Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von Lithium-Ionen-Batteriepacks ausgelegt.
- Wenn zwei Batteriepacks geladen werden, lädt das Ladegerät gleichzeitig mit 1,5 A pro Stunde. Das Aufladen von 98 Wh Akkus dauert etwa 4 Stunden.
- Robustes, schlankes, kompaktes Ladegerätgehäuse.
- Automatischer Universal-AC-Eingang für den weltweiten Einsatz.
- Automatische Erkennung von beschädigten oder falsch verwendeten Batterien für mehr Sicherheit.

### **Ladebetrieb:**

- Stecken Sie das AC-Netzkabel in die AC-Netzbuchse auf der Rückseite des Ladegeräts.
- Schließen Sie alle aufzuladenden Batterien an das Ladegerät an.
- Schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite in die Stellung EIN. Der Schalter beginnt zu leuchten und die LED-Leuchten an der Vorderseite des Ladegeräts blinken während des Ladevorgangs grün.
- Wenn die Batterie die Bedingungen für eine Schnellladung nicht erfüllt (z. B. Temperatur oder Tiefentladung), lädt das Ladegerät die Batterie im Erhaltungslademodus vor, bis der Schnelllademodus sicher gestartet werden kann.
- Die der Ladestation zugeordnete LED leuchtet dauerhaft grün, wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist.

### **Hinweise zur Benutzung:**

- Stellen Sie während des Betriebs des Ladegeräts keine Gegenstände auf das Ladegerät und blockieren Sie nicht die Lüftungsschlitze.
- Ein Temperaturanstieg während des Ladevorgangs ist normal.
- Achten Sie darauf, dass die Batterien fest mit den Aufnahmen des Ladegeräts verbunden sind und dass die Kontakte sauber sind.
- Das Produkt muss geerdet sein.
- Versuchen Sie nicht, das Ladegerät zu zerlegen. Wenden Sie sich bitte an Core SWX, wenn Sie Fragen zum Service haben.
- Die Sicherung in der Wechselstromsteckdose kann nur durch eine Sicherung desselben Typs und derselben Leistung ersetzt werden. (Eine Ersatzsicherung ist im Lieferumfang enthalten)
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von rauschempfindlichen Geräten (z. B. Fernseher).

### **Kompatibilität mit Batteriepacks außerhalb von Core SWX**

- Mit diesem Ladegerät lassen sich die meisten marktgängigen V-Mount-Lithium-Ionen-Batteriepacks laden.
- Für 3-Stud kann dieses Ladegerät nur Batteriepacks von Core SWX laden.