NUVA® WAVE

ISTRUZIONI D'USO

Sistema NuvaWave®
Modelli: NW-UVC-100 e NW-UVC-100-USP

Prodotto per:
UV Innovators™, LLC
parte del Gruppo WellAir™
401 Harrison Oaks Boulevard, Suite 230
Cary, NC 27513, USA

CE

N. registr. EPA 99860-NC-1

WELLAIR

037-0110-IT (Rev. A)

©2021 WellAir™

Cronologia delle revisioni				
Revisione	**Data**	**Descrizione delle modifiche**	**Autore**	**Ordine modifica**
A	04/05/22	Edizione iniziale	J. Grenon	P2203311

©2021 WellAir™

Uso previsto

Il dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave produce livelli germicidi di luce ultravioletta C (UV-C) per la disinfezione delle superfici.

Quando usato in ambiente sanitario, NuvaWave aumenta la disinfezione delle superfici dopo la pulizia manuale. NuvaWave si può usare per eliminare gli agenti patogeni su superfici ad elevata frequenza di contatto come ausilio nella prevenzione delle infezioni nosocomiali, note anche come infezioni acquisite in ospedale.

Requisiti e formazione dell'utente

Leggere e comprendere la Guida rapida o le Istruzioni d'uso prima di usare NuvaWave per garantire la sicurezza dell'utente e l'efficacia del dispositivo. Comprendere le istruzioni per l'uso, le precauzioni e gli avvertimenti contenuti nella Guida rapida o nel manuale è il primo passo per poter utilizzare NuvaWave.

La Guida rapida e il manuale sono stati elaborati per l'autoapprendimento degli operatori, fornendo tutte le informazioni necessarie per familiarizzare con NuvaWave e i passaggi adeguati per l'uso corretto.

Per poter usare NuvaWave gli operatori devono aver compiuto almeno 18 anni. La formazione di nuovi operatori dovrebbe essere effettuata da qualcuno che abbia letto la Guida rapida o il manuale, abbia usato il dispositivo seguendo rigorosamente le istruzioni e conosca tutti gli aspetti dell'utilizzo e della gestione dell'apparecchio.

Informazioni di contatto

Prodotto per:

UV Innovators™, LLC
parte del Gruppo WellAir™
401 Harrison Oaks Boulevard, Suite 230
Cary, NC 27513, USA
1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928)
NuvaWave@wellairsolutions.com
www.NuvaWave.com

Importatore:

(per l'Unione europea)
Novaerus (Ireland) Limited
Old Finglas Road
Glasnevin, Dublin 11, Irlanda
+353 1 907 2750

Dispositivo coperto da uno o più brevetti. Consultare www.NuvaWave.com/Patents

Il presente Manuale con le istruzioni d'uso è completamente protetto contro la produzione di fotocopie non autorizzate conformemente alla legge sul diritto d'autore degli Stati Uniti.
Copyright © 2021 WellAir™
Tutti i diritti riservati.

Indice

Sezione 1: Panoramica del sistema NuvaWave 7
1.1 Descrizione generale 7
1.2 Contenuto del kit NuvaWave 8
1.3 Dati tecnici del sistema NuvaWave 9
1.4 Etichette 9
1.4.1 Avvertenze e precauzioni del dispositivo 9
1.4.2 Definizioni dei simboli 12
Sezione 2: Informazioni sulla sicurezza del sistema NuvaWave 14
2.1 Radiazioni UV-C e funzionamento 14
2.2 Effetti della radiazione UV-C sull'essere umano 15
2.3 Protezione dall'esposizione nociva alla radiazione UV-C 16
2.4 DPI in dotazione nel kit 16
Sezione 3: Funzionamento del sistema NuvaWave 17
3.1 Descrizione dei componenti del kit NuvaWave 17
3.1.1 Dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave 17
3.1.2 Batteria e caricabatterie 18
3.1.3 Cintura e custodie del NuvaWave 18
3.1.4 Visiera di protezione da UV-C 19
3.1.5 Valigetta di custodia e trasporto 20
3.2 Istruzioni d'uso ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.1 Ricarica della batteria 21
3.2.2 Indossare la cintura di supporto della batteria 21
3.2.3 Collegamento della batteria a NuvaWave 22
3.2.4 Modo corretto di impugnare NuvaWave 23
3.2.5 Accensione di NuvaWave 24
3.2.6 La disinfezione con NuvaWave 24
3.3 Manutenzione di NuvaWave 25
3.3.1 Pulizia di NuvaWave 25
3.3.2 Stoccaggio del dispositivo 25
3.3.3 Manutenzione del dispositivo 25
3.3.4 Compatibilità del dispositivo 26
3.4 Risoluzione dei problemi di NuvaWave e garanzia 26

 ©2021 WellAir™

3.4.1 Funzionalità di sicurezza elettronica e condizioni di errore 26
3.4.2 Guida per la risoluzione dei problemi 27
3.4.3 Individuazione della revisione della versione software 28
3.4.4 Garanzia del dispositivo 28
3.4.5 Smaltimento del dispositivo 28
Sezione 4: Efficacia della radiazione UV-C su agenti patogeni 29
4.1 Come leggere le tabelle 29
4.2 Requisiti di dosaggio in materia di virus, batteri e altri patogeni 30

Appendice A: Manuale d'istruzioni per batteria per modello n. NW-UVC-040 (IDX DUO C150) 32
Appendice B: Manuale d'istruzioni per batteria per modello n. NW-UVC-040 (CORE NEO-150) e modello n. NW-UVC-040-US (CORE NEO-150S) 35
Appendice C: Manuale d'istruzioni per caricabatterie per modello n. NW-UVC-020 (IDX VL-DT1) 41
Appendice D: Manuale d'istruzioni per caricabatterie per modello n. NW-UVC-020 (CORE DSS48-16PB) 42
Appendice E: Manuale d'istruzioni per caricabatterie per modello n. NW-UVC-020-US (CORE GPM-X2S) 45

 ©2021 WellAir™

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Sezione 1: PANORAMICA DEL SISTEMA NUVAWAVE

1.1 Descrizione generale

NuvaWave è un potente dispositivo portatile, leggero e intelligente che emette raggi UV-C studiato per la disinfezione di superficie non porose per mezzo delle radiazioni UV-C non ionizzanti. La luce UV-C è controllata da un semplice meccanismo di attivazione che consente all'operatore l'accensione/lo spegnimento istantanei. Il sistema è alimentato da una batteria esterna che, quando completamente carica, garantisce un funzionamento continuo di oltre 3 ore.

Se usato correttamente, NuvaWave è in grado di disinfettare e disattivare una superficie di 100 mm x 100 mm (4 in x 4 in) contaminata con SARS-CoV-2, il virus responsabile del COVID-19, ossia la malattia da coronavirus 2019, in meno di 2 secondi. Per altri valori relativi alla disinfezione, consultare da Tabella 4.2.a a Tabella 4.2.d.

Attenzione: ***l'uso di NuvaWave richiede l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI).*** *Consultare la sezione 1.4.1-Avvertenze e precauzioni del dispositivo, la sezione 2.3-Protezione dall'esposizione nociva alla radiazione UV-C e la sezione 2.4-DPI in dotazione nel kit.*

 ©2021 WellAir™

1.2 Contenuto del kit NuvaWave

Il kit di NuvaWave (il “kit”) è costituito dalla valigetta di custodia/trasporto, un (1) dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave, due (2) batterie ricaricabili, una (1) cintura NuvaWave con custodia per il dispositivo, un (1) caricabatterie, e due (2) visiere di protezione da UV-C.

Figura 1.2.a: Contenuto della valigetta di custodia e trasporto

Legenda	
1	Valigetta di custodia e trasporto
2	(2) Visiere di protezione da UV-C
3	(2) Batterie
4	(1) Dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave
5	(1) Cintura con supporto per batteria e custodia
6	(1) Caricabatteria

©2021 WellAir™

1.3 Dati tecnici del sistema NuvaWave

Tabella 1.3.a: Dati tecnici del sistema NuvaWave

Dati tecnici / Classificazione		**Descrizione**
Caricabatteria	Requisiti ingresso CA	100 - 240 VCA, 50-60 Hz, 90 W
	Nominale uscita CC	NW-UVC-020: 16,8 VCC, 2-2,8 A NW-UVC-020-US: 16,8 V, 3 A
Dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave	Nominale ingresso CC	14,4 VCC, 3,5 A, 50 W
	Irradianza @ 5 cm (2”)	270 nm, 1,2 W, 12 mW/cm^2
	Durata utile trasmettitore UVC	5000 ore
	Uso continuo (carica completa)	3 ore
	Peso	0,64 kg (1,4 lbs)
	Area da disinfettare	100 mm x 100 mm (4 in x 4 in)
	Distanza per azione della disinfezione	25 - 90 mm (1-3,5 in)
	Tempi della disinfezione	Consultare da Tabella 4.2.a a Tabella 4.2.d
Dimensioni	del kit	51 cm x 41 cm x 20 cm (20 in x 16 in x 8 in)
	Peso	6,8 kg (15 lbs)
Batteria	Tecnologia / Tensione/ Capacità (nominale)	Ioni di litio / nominale 14,4-14,8 VCC / 140-150 Wh
	Peso	0,9 kg (2 lbs)
Sistema NuvaWave	Temperatura di esercizio	Da 15 °C a 25 °C (da 59 °F a 77 °F)
	Temperatura di deposito	Da 15 °C a 35 °C (da 59 °F a 95 °F)
	Temperatura di trasporto	Da -25 °C a 70 °C (da -13 °F a 158 °F)
	Umidità relativa	Da 5% a 95%, senza condensa
	Altezza di esercizio	Fino a 2000 metri (2200 Yards)
	Ambiente operativo	Uso interno, solo in luoghi asciutti

1.4 Etichette

1.4.1 Avvertenze e precauzioni del dispositivo

Tabella 1.4.a: Avvertenze generali del sistema NuvaWave

Avvertenze generali	
Attenzione:	**Manutenzione dispositivo**. Non tentare di effettuare interventi di assistenza sul dispositivo. L'utente non deve effettuare operazioni di assistenza sul dispositivo o le sue parti. Modificare il dispositivo potrebbe ridurne l'efficacia e / o causare lesioni fisiche all'utente, tra cui scossa elettrica, combustione o esposizione a livelli nocivi di radiazioni UV-C. Contattare l'assistenza clienti all'indirizzo NuvaWave@wellairsolutions.com o chiamare 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928) per chiedere di intervenire.

 ©2021 WellAir™

Avvertenze generali	
Attenzione:	**Danno del dispositivo**. Evitare cadute e impatti del dispositivo. L'esposizione ai **componenti** interni potrebbe causare ustioni o traumi. Possibile esposizione pericolosa a raggi UV.
Attenzione:	**Batteria**. **Usare** solo **batterie** ricaricabili approvate dal fabbricante.
Attenzione:	**Caricabatterie**. Usare solo il caricabatterie approvato dal fabbricante. L'uso di un caricabatterie non **approvato** potrebbe causare shock o combustione.
Attenzione:	**Ingresso dannoso di liquidi**. IP20. L'apparecchio non è dotato di alcuna protezione contro **l'ingresso** di liquidi.
Attenzione:	Il dispositivo deve essere utilizzato solo nel rispetto dei dati tecnici del presente documento. **Consultare** la Tabella 1.3.a. Utilizzare il dispositivo solo con parti e componenti forniti dal fabbricante. Non è possibile garantirne le prestazioni qualora si usino parti o componenti di altro tipo.
Attenzione:	Il **dispositivo** non è adatto per l'uso in presenza di miscele infiammabili.
Attenzione:	Il **dispositivo** non è adatto per ambienti ricchi di ossigeno.
Attenzione:	Non esporre alla fiamma.
Attenzione:	Non smaltire in una discarica pubblica generale.

Tabella 1.4.b: Avvertenze operative del sistema NuvaWave

AVVERTENZE OPERATIVE	
Attenzione:	**Per poter usare NuvaWave gli operatori devono aver compiuto almeno 18 anni.**
Attenzione:	**Usare il dispositivo solo dopo aver letto e compreso le sezioni relative a precauzioni e sicurezza.**
Attenzione:	**Usare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI)** quando si utilizza il dispositivo. Il DPI deve coprire le superfici di epidermide visibili tra cui braccia, mani, gambe, piedi e volto.
Attenzione:	**Usare la protezione per gli occhi da UV-C.** L'esposizione degli occhi alle radiazioni UV-C può causare la fotocheratite (sensibilità alla luce intensa) o la congiuntivite (infiammazione della **membrana** che copre l'occhio) con conseguente disagio e sensazione della presenza di sabbia negli occhi. L'occhio è molto più sensibile ai raggi UV-C rispetto alla pelle, per questo motivo è così importante proteggerlo. L'esposizione diretta degli occhi a una distanza di 100 mm (4 pollici) per oltre 1 secondo supera il limite della soglia di sicurezza per un turno di 8 ore. Il tempo massimo dell'esposizione diretta degli occhi a una distanza di 3 metri (10 piedi) è di 38 secondi.

 ©2021 WellAir™

AVVERTENZE OPERATIVE	
Attenzione:	**Non guardare direttamente la fonte di luce UV-C.**
Attenzione:	Non usare NuvaWave in presenza di personale privo di protezioni.
Attenzione:	Non usare le visiere di protezione da UV-C per scopi che non siano impedire l'esposizione alle radiazioni UV-C.
Attenzione:	Non premere il meccanismo di attivazione finché non si è pronti a disinfettare una superficie.
Attenzione:	Non rivolgere NuvaWave verso nessuno.
Attenzione:	Far sempre passare il cavo della batteria attorno alla parte posteriore della cintura, come da istruzioni, per ridurre i potenziali intralci che potrebbero danneggiare l'apparecchio.
Attenzione:	Quando si indossa NuvaWave con la cintura e la batteria, muoversi con cautela in modo da evitare di tirare il cavo di alimentazione e causare potenziali lesioni e / o danni al dispositivo.
Attenzione:	Non usare il dispositivo in caso di danni palesi, tra cui parti in plastica rotte o crepate.
Attenzione:	Applicare correttamente le procedura per contrastare le infezioni, tra cui lavarsi le mani prima e dopo il contatto con il dispositivo e pulire l'apparecchio con un panno disinfettante qualora risulti contaminato.
Attenzione:	Se si verifica un problema di sistema con NuvaWave, individuare il sintomo e poi tentare di risolvere la situazione come indicato nella sezione dedicata alla risoluzione dei problemi. Qualora non sia possibile risolvere il problema, contattare l'assistenza clienti all'indirizzo NuvaWave@wellairsolutions.com o al numero 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928).
Attenzione:	Per evitare la formazione di graffi e mantenere le prestazioni a livello ottimale del riflettore, usare solo alcool isopropilico al 70% su un panno in microfibra per pulire il riflettore.
Attenzione:	Rischio di scossa elettrica. NON tentare di collegare elementi al dispositivo NuvaWave che non siano parti specifiche del sistema o non siano forniti dal fabbricante.
Attenzione:	Durante la ricarica, non bloccare la connessione alla rete di alimentazione (collegamento e rimozione). Posizionare il dispositivo in modo da scollegare facilmente il cavo di alimentazione. Scollegare il dispositivo per disattivare la rete elettrica.
Attenzione:	NuvaWave potrebbe non eliminare il 100% di tutti gli agenti patogeni sulla superficie disinfettata. Consultare la Tabella 4.2.d
Attenzione:	Il dispositivo non deve essere utilizzato in ambienti al di fuori delle gamme di temperatura e umidità di esercizio specificate.
Attenzione:	Procedere con cautela quando si utilizza NuvaWave in prossimità o nell'ambiente circostante rubinetti automatici, per evitare di bagnare il dispositivo.

1.4.2 Definizioni dei simboli

Di seguito è riportata una breve spiegazione dei simboli usati sulle etichette del sistema NuvaWave, compresi simboli che forniscono informazioni importanti sul dispositivo e sul suo impiego. Approfondite la conoscenza delle icone e dei loro significati prima di usare NuvaWave.

Tabella 1.4.c: Simboli delle etichette del sistema NuvaWave

Simbolo etichetta	Descrizione simbolo
	Numero di serie
	Numero di lotto
	Consultare le istruzioni d'uso per le misure di sicurezza
	Non bagnare
	Non far cadere
	Avvertenza o precauzione riguardo alla sicurezza della luce UV. Leggere attentamente il testo e usare l'apparecchio secondo le istruzioni per garantire la sicurezza.
	Avvertenza o precauzione generale. Leggere attentamente il testo e usare l'apparecchio secondo le istruzioni per garantire la sicurezza
	Non esporre alla fiamma
	Prodotto destinato al riciclo
	Non smaltire in discarica
	Il dispositivo deve essere custodito, trasportato o azionato a una temperatura che rientra nella gamma indicata
	Data di fabbricazione
	Prodotto per
	Il dispositivo deve essere custodito o azionato a un livello di umidità che rientra nella gamma indicata

©2021 WellAir™

Simbolo etichetta	Descrizione simbolo
	Il dispositivo è stato montato negli USA
	Significa marchio di conformità europea
	Importato da
	Numero modello
	Significa che il dispositivo soddisfa i requisiti delle norme di sicurezza elettrica applicabili del Canada e degli Stati Uniti.

 ©2021 WellAir™

Sezione 2: INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA DEL SISTEMA NUVAWAVE

2.1 Radiazioni UV-C e funzionamento

Lo spettro visibile della luce è stato caratterizzato con precisione e si può facilmente vedere nei colori di un arcobaleno che spaziano dal violetto (400 nm) al rosso (700 nm). All'aumento della lunghezza dell'onda corrisponde la diminuzione dell'energia dei fotoni, come mostrato nella Figura 2.1.a.

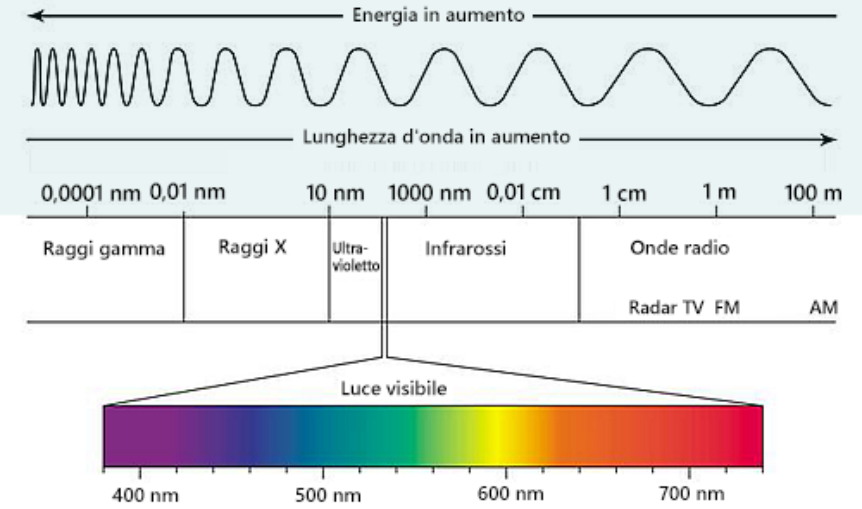


Figura 2.1.a: Lo spettro elettromagnetico

La radiazione ultravioletta (UV) fu scoperta nel 1801, quando il fisico tedesco Johann Wilhelm Ritter notò che la carta impregnata di cloruro d'argento era fotosensibile, cioè diventava scura in presenza di raggi invisibili appena sotto la fine dello spettro visibile del violetto. Nei 100 anni successivi, gli scienziati iniziarono a studiare la potenza dello spettro ultravioletto (Figura 2.1.b), e nel 1878 fu scoperta la proprietà sterilizzante della luce a piccole lunghezze d'onda UV sui batteri.

 ©2021 WellAir™

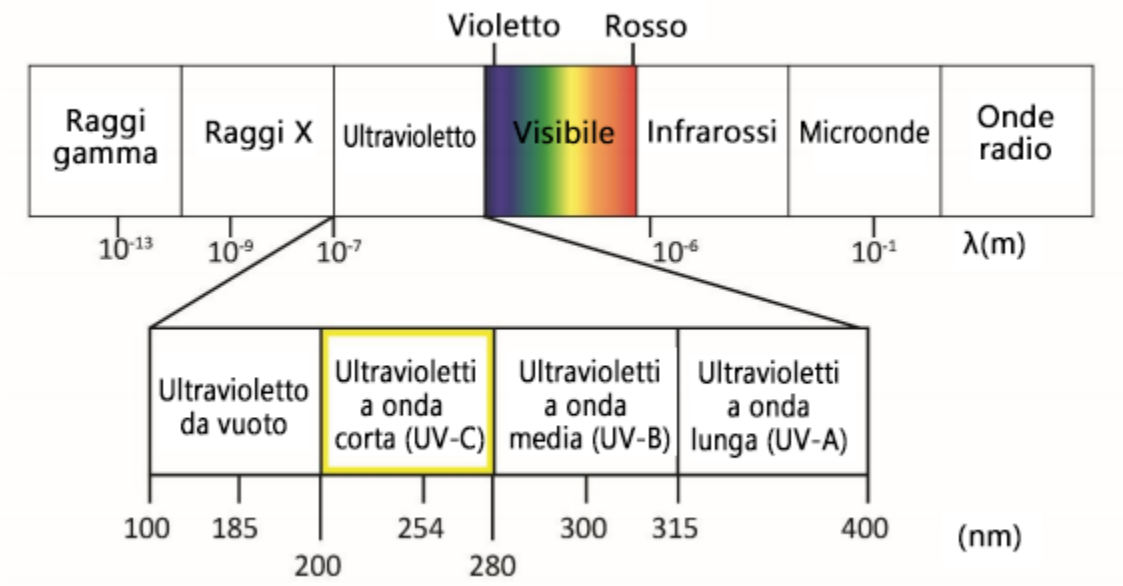


Figura 2.1.b: Lunghezza d'onda suddivisa in gamme spettrali

Lo spettro dei raggi UV è suddiviso in 4 diverse gamme, ognuna con caratteristiche o usi diversi:

- UV-A: (315 – 400 nm, lunghezza d'onda lunga) è usata in lettini abbronzanti, applicazioni di polimerizzazione e luci nere forensi.
- UV-B: (280 – 315 nm, lunghezza d'onda media) è usata in applicazioni di fototerapia/psoriasi; è la lunghezza d'onda che causa scottature solari e cancri della pelle.
- **UV-C: (200 – 280 nm, lunghezza d'onda corta) è molto efficace per la disinfezione da patogeni di superfici, acqua o aria.**
- VUV: (100 – 200 nm, ultravioletto da vuoto) è usata per produrre plasmi all'ozono.

2.2 Effetti della radiazione UV-C sull'essere umano

Il sole produce luce che copre l'intero spettro elettromagnetico. L'atmosfera della Terra impedisce a una parte significativa di quello spettro di raggiungere la superficie. La nostra atmosfera superiore blocca l'UV-C e solo l'UV-B, l'UV-A, e la luce a infrarossi riescono a penetrare e a interagire con gli esseri umani. Lo strato protettivo dell'atmosfera protegge l'uomo dall'esposizione nociva all'energia UV-C. Le cellule umane interagiscono con l'energia fotonica in vari modi. Ad esempio, la luce UV-A vicino e visibile è assorbita dai cromofori in celle e la trasmissione di energia stimola meccanismi cellulari indipendenti. La maggior parte di questi meccanismi ha effetti positivi per il corpo umano, in quanto gli effetti secondari dell'assorbimento fotonico causano reazioni a catena nelle cellule che sono protettive e sane.[1] Ad esempio, l'assorbimento dell'UV-B nella pelle è responsabile della formazione di vitamina D nell'essere umano. In un altro meccanismo d'azione, l'attivazione cellulare dovuta all'interazione fotonica fa sì che le cellule producano specie reattive all'ossigeno che possono attaccare i batteri e distruggerne le

[1] Glickman G, Byrne B, Pineda C, Hauck WW, Brainard GC. Light therapy for seasonal affective disorder with blue narrow-band light-emitting diodes (LEDs). *Biol Psychiatry*. 2006;59(6):502-507.

membrane.[2] L'UV-C agisce in un meccanismo diretto con il DNA delle cellule dei mammiferi. L'energia dell'UV-C viene assorbita dalle cellule e causa un'interruzione dei dimeri di timina della sequenza del DNA e dell'RNA dei virus. L'interruzione inibisce la capacità delle cellule di replicarsi o riprodursi.[3] Questo effettivamente limita l'azione delle cellule e ne causa il decesso rendendo la lunghezza d'onda UV-C molto efficace nella riduzione degli agenti patogeni. Per questo motivo, l'UV-C è noto come la lunghezza d'onda dall'irradiazione germicida.

2.3 Protezione dall'esposizione nociva alla radiazione UV-C

Poiché la lunghezza d'onda UV-C può interrompere il DNA delle cellule, è essenziale proteggere l'essere umano da questa lunghezza d'onda così potente. La lente dell'occhio umano assorbe per lo più luce UV-A, il che può provocare la cataratta; le lunghezze d'onda più corte (UV-B e UV-C) sono assorbite dalla cornea, con potenziale pregiudizio dei tessuti interessati.[4] Per questo motivo, in presenza di luce UV occorre sempre indossare occhiali protettivi contro i raggi UV. Inoltre, l'utente deve indossare una visiera di protezione dai raggi UV-C per proteggere gli occhi e la parte di pelle esposta del volto durante l'uso di prodotti con irradiazione UV-C. I materiali polimerici più trasparenti in termini ottici, ad esempio il policarbonato, bloccano le lunghezze d'onda più corte (UV-C) e consentono il passaggio della luce visibile. Inoltre gli utenti dei dispositivi a irradiazione UV-C dovrebbero proteggere la pelle dall'esposizione diretta o indiretta di queste lunghezze d'onda nocive. Occorre indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) durante la disinfezione di aree contaminate. Esempi di DPI:

Guanti	Camice	Manicotti
Mascherina/occhiali	Calotta	Respiratore
Visiera	Copristivali	Mascherina

Le visiere certificate per proteggere dall'UV-C proteggono dall'azione della radiazione UV-C entrambi gli occhi e la pelle del volto esposta. Per questo motivo, se si indossa la visiera contro gli UV-C in dotazione nel kit del sistema NuvaWave o una visiera con una protezione da UV-C equivalente, non occorre usare alcuna protezione aggiuntiva per gli occhi, ad esempio occhiali.

La dotazione minima di DPI necessaria durante l'uso di NuvaWave è costituita da una visiera del tipo UV-C, guanti, maglia aderente a maniche lunghe, pantaloni aderenti e scarpe chiuse in punta.

2.4 DPI in dotazione nel kit

Per quanto riguarda i DPI, il kit fornisce 2 visiere con protezione da UV-C. Gli utenti devono sempre attenersi alle procedure della struttura presso la quale svolgono l'attività per garantire l'uso corretto di tutti i DPI previsti. Oltre alla visiera con protezione da UV-C in dotazione, l'utente deve coprire la pelle esposta con capi d'abbigliamento, quali pantaloni aderenti e maglia a maniche lunghe aderente, guanti e scarpe chiuse in punta.

[2] Hamblin M, Jori G. *Photodynamic Inactivation of Microbial Pathogens: medical and environmental applications*. Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry; 2011:57-63.
[3] Yin R, Dai T, Avci P, et al. Light based anti-infectives: ultraviolet C irradiation, photodynamic therapy, blue light, and beyond. *Curr Opin Pharmacol.* 2013;13(5):731–62.
[4] Sliney DH., How light reaches the eye and its components. *Int J Toxicol*. 2002;21(6):501-9.

Sezione 3: FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA NUVAWAVE

3.1 Descrizione dei componenti del kit NuvaWave

3.1.1 Dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave

Il dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave (“NuvaWave”) contiene la fonte luminosa UV-C, il riflettore, il microprocessore e tutti gli elementi del circuito di sicurezza. Si interfaccia con una batteria esterna tramite il cavo di alimentazione.

Figura 3.1.a: Dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave

Legenda	
1	Maniglia
2	Connettore del cavo di alimentazione
3	Sfiato della ventola
4	Spia luminosa a LED
5	Attivazione luce UV-C
6	Spia UV-C – Anello luminoso
7	Piastra riflettore UV-C
8	Spot di distanza LED bianco
9.	Interruttore alimentazione
10	Posizione etichetta dispositivo NuvaWave

©2021 WellAir™

3.1.2 Batteria e caricabatterie

Il kit ha in dotazione due (2) batterie da 143W/hr, ciascuna in grado di alimentare il dispositivo per 3 ore di uso continuo. Mentre si usa una batteria, si può caricare l'altra con l'apposito caricabatterie.

Figura 3.1.b: Batteria

Figura 3.1.c: caricabatterie

Legenda	
1	Batteria
2	Caricabatterie
3	Spia luminosa a LED del caricabatterie
4	Cavo di ricarica e connettore
5	Cavo di alimentazione CA
6	Posizione dell'etichetta della batteria (sulla base della batteria)
7	Posizione dell'etichetta del caricabatteria (sulla base del caricabatteria)

3.1.3 Cintura e custodie del NuvaWave

La cintura offre un modo comodo di trasportare la batteria e custodire il NuvaWave quando non lo si usa, lasciando libere entrambe le mani dell'operatore che può così svolgere altri compiti.

©2021 WellAir™

Figura 3.1.d: Cintura e custodie di NuvaWave

Legenda	
1	Cintura regolabile con velcro
2	Passanti per cavo
3	Custodia batteria
4	Chiusura della cintura
5	Custodia del dispositivo NuvaWave

3.1.4 Visiera di protezione da UV-C

Il kit ha in dotazione due (2) visiere di protezione da UV-C che proteggono dalla radiazione UV-C entrambi gli occhi e la pelle del volto esposta.

Figura 3.1.e: Visiera di protezione da UV-C

Legenda	
1	Sostegno frontale
2	Nastro posteriore per la testa
3	Visiera di protezione da UV-C
4	Posizione dell'etichetta della visiera di protezione da UV-C

©2021 WellAir™

3.1.5 Valigetta di custodia e trasporto

Il kit ha in dotazione una comoda valigetta per la custodia e il trasporto con un inserto in schiuma su misura per il NuvaWave e tutti i vari componenti.

Figura 3.1.f: Contenuto della valigetta di custodia e trasporto

Legenda	
1	Valigetta di custodia e trasporto
2	(2) visiere di protezione da UVC
3	(2) batterie
4	Dispositivo di disinfezione portatile NuvaWave
5	Cintura con supporto per batteria e custodia
6	Caricabatterie

©2021 WellAir™

3.2 Istruzioni d'uso per NuvaWave

3.2.1 Ricarica della batteria

Il kit NuvaWave ha in dotazione un caricabatterie progettato ad hoc in grado di ricaricare una batteria scarica in meno di 6 ore. Raccomandiamo di ricaricare la seconda batteria, mentre la prima è in uso. Per procedere alla ricarica, si deve collegare il dispositivo NuvaWave all'alimentazione CA utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione. Collegare un'estremità del cavo di alimentazione alla presa posizionata sulla porta di ricarica D-TAP / P-TAP del gruppo batteria NuvaWave. Collegare l'estremità CA del cavo in una presa elettrica standard da 100-240 Volt 50-60 Hz. Per comodità, il connettore del cavo del caricabatterie si accoppia direttamente con il cavo della batteria.

Figura 3.2.a: Batteria in ricarica

Figura 3.2.b: Spie caricabatterie

Quando il caricabatterie è alimentato e collegato alla batteria, la spia luminosa a LED sul caricabatterie diventa rossa, indicando che la ricarica della batteria è in corso. Quando la batteria è completamente carica, la spia luminosa a LED diventa verde.

3.2.2 Indossare la cintura di supporto della batteria

La cintura e la custodia per NuvaWave sono studiate per essere indossate sullo strato più esterno dell'abbigliamento, compreso il dispositivo di protezione individuale.

Rimuovere la cintura dall'alloggiamento e regolare le strisce di velcro in base al proprio girovita. Per ridurre la lunghezza della cintura, liberare il velcro e tirare per stringere, posizionando la striscia verso la fibbia della cintura. Per aumentare la lunghezza della cintura, liberare il velcro e allentare, posizionando la striscia a maggiore distanza rispetto alla fibbia della cintura. La cintura deve adattarsi perfettamente e rimanere sopra le anche. Per accedere al dispositivo senza difficoltà, la custodia per il NuvaWave dovrebbe trovarsi sul lato dominante dell'operatore e il supporto della batteria di tipo V-mount dovrebbe essere sul lato non dominante. Il dispositivo viene fornito con il supporto batteria montato sul suo lato sinistro. Per cambiare l'orientamento della batteria, aprire il velcro della cintura, sfilare la piastra della batteria e collocare sul lato opposto. Far passare il cavo della batteria, collegato alla piastra della batteria, attraverso i passanti per cavo all'interno della cintura, in modo da ridurre potenziali intoppi che potrebbero danneggiare l'apparecchio.

©2021 WellAir™

La fibbia della cintura deve trovarsi al centro del girovita. Per inserire la batteria nella cintura, rimuovere la batteria dalla custodia. Inserire la batteria sul supporto sulla cintura fino a quando non "scatta" indicando che è posizionata.

Figura 3.2.c: Cintura con gruppo batteria montato

Per inserire NuvaWave nella custodia del dispositivo, indossare innanzitutto la cintura e verificare che si possa regolarla comodamente sul proprio DPI. La custodia sarà premontata, ma si può spostare sul lato destro o sinistro della cintura, per potervi accedere con comodità. Ruotare il NuvaWave in modo che la testa del dispositivo punti verso terra e la fonte luminosa UV-C punti verso il corpo dell'operatore. Far combaciare l'impugnatura del dispositivo con l'apertura della custodia. Spingere l'impugnatura nella custodia e spostare il dispositivo verso il basso fino a quando NuvaWave è saldamente posizionato all'interno. Il cavo di alimentazione dovrebbe fuoriuscire dalla base del dispositivo ed essere chiaramente visibile dalla cintura.

3.2.3 Collegamento della batteria a NuvaWave

Assicurarsi che l'interruttore di accensione posizionato sul lato inferiore di NuvaWave sia in posizione OFF (spento).

Rimuovere NuvaWave dalla custodia e inserire il cavo della batteria nel connettore sulla base del dispositivo, spingendo e ruotando simultaneamente in senso orario per fissare la connessione. Per verificare il livello di carica della batteria, premere l'apposito pulsante indicatore mostrato nella Figura 3.2.d.

 ©2021 WellAir™

Figura 3.2.d: Pulsante sulla batteria indicatore della carica

3.2.4 Modo corretto di impugnare NuvaWave

Per un uso efficace di NuvaWave è essenziale maneggiarlo in modo corretto. Durante l'uso, la fonte luminosa UV-C di NuvaWave non deve essere rivolta verso l'operatore, la cui mano deve avvolgere leggermente l'impugnatura.

Figura 3.2.e: Impugnare NuvaWave

Quando non lo si usa, collocare NuvaWave nella custodia sulla cintura.

Per rimuovere NuvaWave dalla custodia, è sufficiente spostare il dispositivo portatile a sinistra o a destra posizionando la luce verso l'alto ed esercitando una pressione sulla base dell'apparecchio. NuvaWave scivolerà facilmente fuori dalla custodia.

 ©2021 WellAir™

Figure 3.2.f: Rimuovere NuvaWave dalla custodia

Se NuvaWave non si sfila facilmente dalla custodia, verificare che sia perpendicolare rispetto alla pinza della cintura prima di rimuoverlo. Se correttamente allineato, occorre poca forza per togliere NuvaWave dalla custodia.

3.2.5 Accensione di NuvaWave

Per accendere il dispositivo, verificare che il cavo della batteria sia collegato a NuvaWave e la batteria saldamente inserita nella custodia. Premere l'interruttore posizionato alla base di NuvaWave e portarlo nella modalità ON (acceso). NuvaWave ha una sequenza di avvio che si attiverà a ogni accensione del dispositivo.

La spia luminosa a LED lampeggerà prima in rosso, poi in arancione e infine in verde. Se il dispositivo ha superato tutti test di autodiagnostica, la luce rimarrà fissa verde, indicando che il sistema è pronto per l'uso. La spia luminosa a LED che inizia a lampeggiare in un momento qualsiasi dopo il ciclo di avvio segnala un errore dell'utente o un errore di sistema. Per un'analisi dettaglia delle sequenze degli errori dei LED e dei rispettivi significati, consultare la sezione 3.4.2-Guida per la risoluzione dei problemi.

3.2.6 La disinfezione con NuvaWave

Per iniziare a disinfettare con NuvaWave, l'operatore deve assicurarsi che la fonte luminosa UV-C non sia puntata verso la sua persona ma verso la superficie da disinfettare. Per avviare la disinfezione, azionare l'interruttore sull'impugnatura. L'anello luminoso si accende ed è di colore blu quando viene emessa la luce UV-C. Quattro spot illumineranno con una luce bianca gli angoli dell'area in fase di disinfezione. La luce UV-C è invisibile, pertanto l'anello luminoso e i quattro spot indicano l'emissione in corso della luce UV-C.

Per disinfettare correttamente un'area, tenere NuvaWave a una distanza compresa tra i 25 e i 90 mm (da 1 a 3,5 pollici) sopra la superficie interessata. Tenere il dispositivo al di sopra dell'area contaminata e muoverlo lentamente, facendolo scorrere ed esponendo ogni punto della superficie per almeno 2 secondi. Consultare dallaTabella 4.2.a alla Tabella 4.2.d per un riepilogo dei tempi della disinfezione di livello log 3 per patogeni comuni, tra cui SARS-CoV-2.

Gli spot consentono di mantenere la distanza corretta dalla superficie. Quando il dispositivo viene allontanato dalla superficie, la dimensione della luce degli spot aumenta, segnalando quindi che la distanza dall'oggetto può essere approssimata. La posizione corretta del dispositivo NuvaWave si può vedere dalla Figura 3.2.g alla Figura 3.2.i. L'area di disinfezione da 100 mm x 100 mm (4 in x 4 in) è indicata dalla zona evidenziata in blu nella Figura 3.2.g. Se si mantiene una distanza dalla superficie compresa tra i 25 e i 90 mm (tra 1 e 3,5 pollici), si applicano i valori relativi alla disinfezione della Tabella 4.2.d.

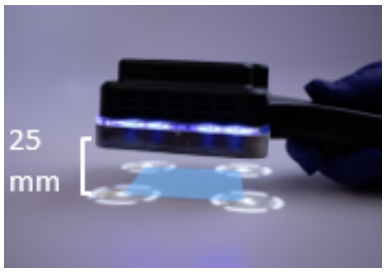


Figura 3.2.g:
Distanza = 25 mm (1”)

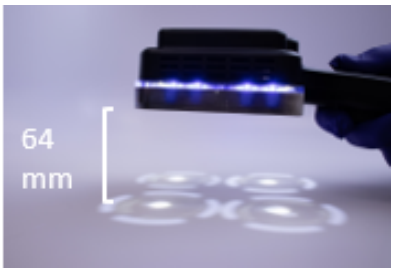


Figura 3.2.h:
Distanza = 64 mm (2,5”)

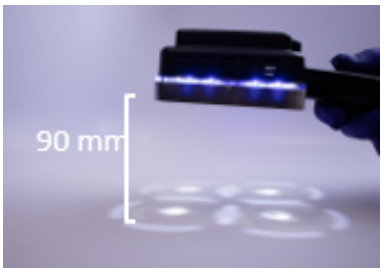


Figura 3.2.i:
Distanza = 90 mm (3,5”)

3.3 Manutenzione di NuvaWave

3.3.1 Pulizia di NuvaWave

Per pulire NuvaWave, trattare l'esterno in plastica con un panno con alcool isopropilico al 70% o panno disinfettante. Questo impedisce la contaminazione crociata quando ci si sposta tra aree diverse.

Per pulire la piastra del riflettore, eliminare con delicatezza le particelle visibili con un panno o una spazzola soffice ed eliminare eventuali macchie con un detergente per lenti. Questo impedisce che la lente si graffi. Usare quindi alcool isopropilico al 70% su un panno in microfibra per detergere delicatamente la superficie del riflettore. Questa procedura consentirà al riflettore di funzionare sempre al meglio delle prestazioni. Non spruzzare né versare direttamente sul riflettore, in quanto può causare l'ingresso nocivo di liquidi e danneggiare il dispositivo.

3.3.2 Stoccaggio del dispositivo

Dopo ogni uso e la pulizia, riporre NuvaWave e i componenti nel loro opportuno spazio, all'interno della valigetta. Collocare il kit in un luogo asciutto.

3.3.3 Manutenzione del dispositivo

La manutenzione corretta di NuvaWave ne garantirà il funzionamento al massimo delle prestazioni. I passaggi della manutenzione giornaliera prevedono:

- Per pulire la piastra del riflettore, eliminare con delicatezza le particelle visibili con un panno o una spazzola soffice e togliere eventuali macchie con un detergente per lenti. Disinfettare quindi il riflettore con alcool isopropilico al 70% e un panno in microfibra.

 ©2021 WellAir™

- Pulire la parti in plastica del dispositivo con alcool isopropilico al 70% o con panni disinfettanti per ridurre la possibilità di contaminazione crociata.
- Controllare l'eventuale presenza di parti in plastica del dispositivo crepate o rotte.

3.3.4 Compatibilità del dispositivo

Analogamente a qualsiasi processo di disinfezione (ossia chimico, con decontaminazione meccanica, con calore), il processo in questione potrebbe avere un impatto sulla superficie da disinfettare. È molto esigua la letteratura formale sugli effetti della radiazione UV-C sulle superfici. Tuttavia, i dispositivi di pulizia terminali usati nel settore sanitario che impiegano torri UV-C sottoporranno a bagno un intero locale per un'ora. I dispositivi sono inuso da molti anni e il fabbricante non è a conoscenza di alcun effetto avverso sull'attrezzatura medica sensibile presente nella stanza. Alcune parti in plastica, come quelle in polipropilene, sono risultate molto resistenti alla radiazione UV-C, mentre altre parti in plastica come l'ABS non resistono.[5] Materiali quali metalli, vetro e ceramica sono virtualmente non interessati dall'azione delle radiazioni UV-C.[6]

3.4 Risoluzione dei problemi di NuvaWave e garanzia

3.4.1 Funzionalità di sicurezza elettronica e condizioni di errore

NuvaWave offre varie funzionalità integrate nonché la capacità di testarlo. Se si rileva un errore, il dispositivo automaticamente si spegne e segnala l'evento all'utente. Tra le funzionalità di rilevamento di errori e sicurezza figurano:

- Autodiagnostica continua del dispositivo durante l'uso. L'autodiagnostica comprende controlli di surriscaldamento, trasmettitori UV-C non funzionanti, tempo d'impiego totale, durata UV-C, prestazioni batteria, controlli degli spot di distanza, funzionamento della ventola, controlli di computer e software, funzionamento corretto del circuito.
- La spia di batteria quasi scarica che segnalerà se il livello è eccessivamente basso per l'uso e occorre ricaricare.
- Rilevamento di caduta che disabilita automaticamente il dispositivo quando registra un impatto.
- Feedback aptico che fa vibrare il dispositivo se rileva un errore.
- Meccanismo di attivazione UV-C, che abilita il trasmettitore UV-C fino a quando è premuto.
- Rilevamento blocco meccanismo di attivazione UV-C, che disabilita la luce se il meccanismo UV-C risulta premuto quando il dispositivo è alimentato per la prima volta.
- Timeout UV-C, che spegne il trasmettitore UV-C se il meccanismo di attivazione è premuto per più di 5 minuti continuativi.
- Spia UV-C, anello luminoso che si accende ogniqualvolta la fonte luminosa UV-C è attiva.
- Spot di distanza che si accendono quando la fonte luminosa UV-C è attiva, illuminando gli angoli dell'area obiettivo e fornendo una stima della distanza dalla superficie.

[5] Teska P. Risks of Surface Damage to Polymeric (Plastic) Surfaces from UV-C Exposure. *UV Solutions Magazine*. Giugno 2020:14-16.

[6] Rocket C., UV Degradation Effects in Materials- An Elementary Overview. *UV Solutions Magazine*. Dicembre 2019:14-16.

3.4.2 Guida per la risoluzione dei problemi

La spia a LED collocata sul retro di NuvaWave segnala all'utente lo stato del dispositivo. La spia a LED può avere uno di questi tre colori: verde, arancione o rosso. Durante l'avvio compariranno alternati tutti e tre i colori, poiché il dispositivo è in fase di inizializzazione. Una luce fissa verde indica il normale stato d'esercizio del dispositivo. Le condizioni di errore sono segnalate all'utente dalla spia a LED che lampeggia in arancione o rosso e dalla vibrazione del NuvaWave che indica un feedback aptico. Con il feedback aptico, il dispositivo vibra quando l'utente preme il meccanismo di attivazione e sussiste una condizione di errore. I tipi di errore previsti sono due: errori dell'utente (arancione) ed errori del dispositivo (rosso). Quando il meccanismo di attivazione è premuto per più di cinque minuti consecutivi, la spia a LED lampeggerà in arancione, segnalando un errore dell'utente. In caso di errore di dispositivo, la spia a LED lampeggia in rosso. La sequenza dei lampeggio è univoca per le condizioni di errore, nell'intento di aiutare gli utenti daltonici. Consultare la Guida rapida per la risoluzione dei problemi nella Tabella 3.4.a per i significati degli indicatori e le azioni necessarie. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza clienti al numero 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928).

Tabella 3.4.a: Guida rapida per la risoluzione dei problemi

Spia luminosa	Errore	Motivo	Azione necessaria
Verde fisso	NESSUNO	Tutte le prove di autodiagnostica superate. Nessun errore utente.	Pronto all'uso previsto.
Lampeggio arancione Off	Errore utente	L'utente ha tenuto premuto il meccanismo di attivazione per più di 5 minuti oppure il meccanismo di attivazione è premuto all'accensione.	Non orientare il dispositivo verso il corpo e rilasciare il meccanismo di attivazione. Azionare quindi di nuovo il meccanismo di attivazione per eliminare l'errore e proseguire.
Lampeggio rosso OFF *1 lampeggio ogni 3 secondi*	Livello batteria basso	La carica della batteria non è sufficiente per proseguire.	Ricaricare la batteria o sostituire con una batteria completamente carica.
Lampeggio rosso SOS *3 lampeggii rapidi alternati a 3 lampeggii lenti*	Errore dispositivo	Malfunzionamento dell'apparecchio	Spegnere e riaccendere il dispositivo con OFF e ON. Se l'errore persiste, restituire al fabbricante per l'assistenza.

©2021 WellAir™

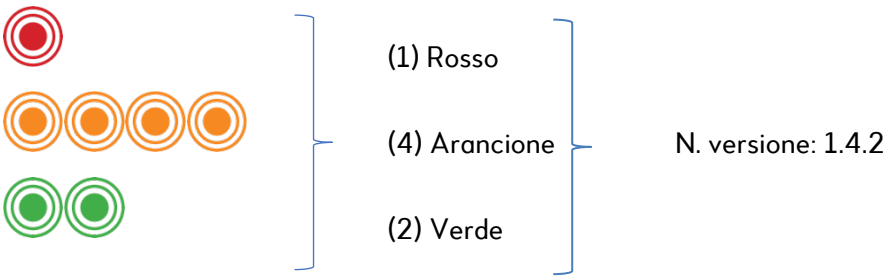
3.4.3 Individuazione della revisione della versione software

Il software installato sul dispositivo ha un numero di revisione indicato da tre numeri nel seguente modo: Revisione: X.Y.Z. dove:

- X è il n. della revisione principale
- Y è il n. della revisione minore
- Z è il n. di build

Poiché il dispositivo è privo di display, NuvaWave utilizza una serie di lampeggii per indicare la revisione del software. Per visualizzare la versione del software, indossare i DPI adatti, quindi orientare il dispositivo lontano dal corpo, premere il meccanismo di attivazione, premere l'interruttore OFF e quindi ON. Osservare la spia a LED in alto sul dispositivo: il numero della revisione lampeggerà. La prima luce che lampeggia è ROSSA. Contare i lampeggii ROSSI per sapere il numero della revisione principale. La luce lampeggia quindi in ARANCIONE. Contare i lampeggii ARANCIONI per sapere il numero della revisione minore. La luce lampeggia quindi in VERDE. Contare i lampeggii VERDI per sapere il numero di build.

Esempio: Premere il meccanismo di attivazione e ruotare prima su OFF e poi su ON. Per la versione 1.4.2 i LED lampeggeranno con la sequenza mostrata qui sotto.



3.4.4 Garanzia del dispositivo

La garanzia copre tutte le parti e la manodopera per 1 anno dall'acquisto e non copre l'uso improprio quali componenti in plastica rotti o danni dovuti all'azione dell'acqua. Contattare l'assistenza clienti al numero 1-855-NUV-AWAV (1-855-688-2928) per presentare un reclamo e ricevere un numero di autorizzazione reso materiale (RMA#).

3.4.5 Smaltimento del dispositivo

Il kit NuvaWave, che comprende l'unità di disinfezione portatile NuvaWave, due (2) batterie, un (1) caricabatterie, due visiere di protezione da UV-C, una (1) cintura NuvaWave con supporto batteria e custodia, e la valigetta di custodia/trasporto non deve essere smaltito in una discarica pubblica generale. Riciclare il kit attenendosi alle regolamentazioni nazionali e locali per la propria area nonché alle linee guida per lo smaltimento del centro rifiuti.

©2021 WellAir™

Sezione 4: EFFICACIA DELLA RADIAZIONE UV-C SU AGENTI PATOGENI

4.1 Come leggere le tabelle

Sono previsti molti livelli diversi di disinfezione e, in ultima analisi, di sterilizzazione. L'EPA e altri organi di regolamentazione classificano i livelli di disinfezione con la riduzione logaritmica (log) dei patogeni, con le linee guida dell'EPA del 2012 per la valutazione delle prestazioni dei prodotti. La riduzione logaritmica si riferisce a un abbattimento di 10 volte del livello della carica batterica. La metrica di prestazione standard è la riduzione logaritmica in termini di unità formanti colonie (CFU). La Tabella 4.1.a rappresenta la riduzione logaritmica dei patogeni.

Tabella 4.1.a: Riduzione logaritmica in termini di CFU e percentuale

Riduzione logaritmica	Numero di CFU residue	Riduzione percentuale
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%

Ogni struttura ha requisiti diversi per la disinfezione, ma la maggior parte considera efficace una disinfezione normale pari a una riduzione logaritmica di livello 3 o 4.

Per testare l'idoneità dell'UV-C come disinfettante, si diffondo batteri, virus e spore diversi con uno specifico livello di energia per un determinato intervallo di tempo su un'area in particolare. I dati tecnici chiave per confrontare le diverse fonti luminose UV-C sono i seguenti:

- Irradianza = potenza ottica / area; di norma è rappresentata come Watt / area (W/cm^2)
- Dose = Irradianza x tempo (in secondi); di norma è rappresentata come Joule / area (J/cm^2)

Per confrontare esperimenti, dispositivi ed efficacia complessiva, la dose è valutata come funzione della riduzione logaritmica per singolo patogeno. Le tabelle che seguono indicano la dose necessaria per ottenere una riduzione logaritmica di livello 3 (99,9%) in diversi patogeni e la relativa quantità di tempo necessaria a NuvaWave per questi risultati.

 ©2021 WellAir™

4.2 Requisiti di dosaggio in materia di virus, batteri e altri patogeni

I dosaggi indicati di seguito sono supportati dalla letteratura menzionata nella colonna della bibliografia. Il tempo di NuvaWave rappresenta il numero di secondi di esposizione che occorrono a virus, batteri o patogeni per ottenere un coefficiente di abbattimento con una riduzione logaritmica di livello 3 (99,9%) quando la luce viene usata come previsto.

Tabella 4.2.a: Dosaggi virus

Virus: riduzione 3 log	Dose (mJ/cm2)	Tempo NW (secondi)	Bibliografia
Virus della poliomielite – Tipo 1	21	2,1	Simonet & Gantzer 2006 Picornaviridae
Picornaviridae aphthovirus (virus della malattia piedi-bocca)	67	6,7	Nuanualsuwan et al. 2008
Echovirus – 12	18	1,8	Park et al. 2011
Epatite A	15	1,5	Wiedenmann et al. 1993
Adenovirus – Tipo 5	27	2,7	Guo et al. 2010
Batteriofago MS2 Escherichia coli	10	1	Tseng et al., Journal of Occ. and Env. Hygiene, 4:400-405
Batteriofago Phi X174 Escherichia coli	10	1	
Escherichia coli (Migula) Castellani e Chalmers	22	2,2	
Pseudomonas syringae van Hall pathovar phaseolicola	28	2,8	

Tabella 4.2.b: Dosaggi batteri

Batteri: riduzione 3 log	Dose (mJ/cm2)	Tempo NW (secondi)	Bibliografia
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
Stafilococco aureo	6,4	0,64	Clauß 2006
Yersinia enterocolitica	5	0,5	Clauß et al. 2005

Tabella 4.2.c: Dosaggi di altri patogeni

Spore: riduzione 3 log	Dose (mJ/cm2)	Tempo NW (secondi)	Bibliografia
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 e Galeano 2003

 ©2021 WellAir™

Tabella 4.2.d: Test NuvaWave per patogeni – Distanza di 2” con passaggio patogeno attraverso apertura 4” x 4” del dispositivo entro il “Tempo NW”

Patogeno	Tempo NW (secondi)	% riduzione	Laboratorio del test	Anno
SARS-CoV-2	1	99,88%	Texas Biomedical Research Institute	2020
Staphylococcus aureus meticillino-resistente (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

 ©2021 WellAir™

Appendice A: Manuale d'istruzioni per batteria per modello n. NW-UVC-040 (IDX DUO C150)

DUO-C98 / DUO-C150/ DUO-C198

Batteria V-Mount agli ioni di litio

Manuale d'istruzioni

Grazie per aver acquistato la batteria V-Mount agli ioni di litio DUO-C98 / DUO-C150 / DUO-C198. Prima di usare i modelli DUO-C98 / DUO-C150 I DUO-C198, raccomandiamo fortemente di leggere il presente manuale che illustra come usare al meglio i prodotti citati. Tenere il manuale a portata di mano a scopo di riferimento. Per qualsiasi altro chiarimento, contattare l'uffico IDX locale indicato alla fine del presente manuale.

Attenzione per un uso sicuro

L'uso non corretto di questa batteria agli ioni di litio può generare fumo, calore, fuoco, esplosione o fuoriuscite nonché il degrado o l'anomalia delle prestazioni. Rispettare rigorosamente le seguenti precauzioni.

⚠PERICOLO

Può causare lesioni gravi improvvise e la morte.

- Caricare solo con caricabatterie IDX.
- Usare con videocamere professionali o altra attrezzatura video. Contattare IDX per maggiori informazioni.
- Non mettere in cortocircuito i perni di contatto con un oggetto metallico. Non trasportare o custodire con apparecchi metallici.
- Non esporre al calore e non gettare mai la batteria nel fuoco.
- Non immergere nell'acqua. Mantenere la batteria asciutta e lontano da ambienti eccessivamente asciutti o umidi.
- Non lasciare la batteria esposta a eccessivo calore, ad esempio in un auto o direttamente sotto i raggi solari. Non usare al di fuori degli intervalli di temperatura specificati.
- Non saldare direttamente sui perni di contatto.
- Non tentare di aprire l'alloggiamento esterno o di dividere la batteria.
- Non sottoporre l'unità a impatto fisico o pressione estremi né posizionare oggetti sui terminali: potrebbe causarne il cortocircuito.
- Non perforare o trapanare l'alloggiamento esterno dell'unità.
- Non tentare di usare la batteria se danneggiata.
- Non usare la batteria in un ambiente corrosivo. I danni sono imputabili all'azione di acqua salina, acqua di mare, acidi, alcali, gas corrosivi e così via.
- Sussiste il rischio di esplosione in caso di sostituzione delle celle delle batterie con un tipo non corretto.

⚠AVVERTENZA

Può causare lesioni gravi e la morte.

- Tenere presente che l'alloggiamento esterno si riscalda quando la batteria è scarica a temperature elevate o con carichi elevati.
- Se la batteria non riesce a ricaricarsi entro l'intervallo di tempo indicato, sospendere subito l'operazione. Consultare il manuale del caricabatterie per i tempi di ricarica.
- Non usare se la batteria evidenzia caratteristiche insolite (odore particolare, scolorimento ecc.) quando è in funzione, durante la carica o se riposta.
- Tenere lontano dal fuoco, se la batteria ha fuoriuscite di liquido o un odore insolito.
- In caso di fuoriuscite di liquido, lavarsi subito a fondo le mani e il viso con acqua pulita e contattare il rappresentante IDX per ulteriori istruzioni.
- Chiedere immediatamente assistenza medica se il liquido della batteria entra a contatto con gli occhi.

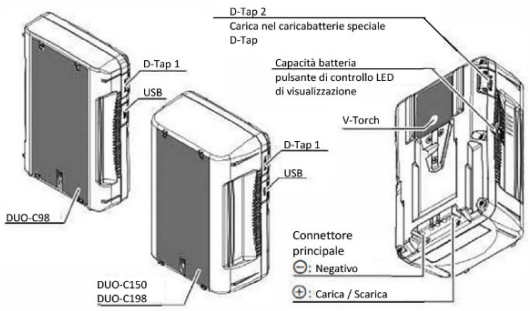
⚠ATTENZIONE

Può causare lesioni o danneggiare altri apparecchi.

- Seguire le istruzioni per caricare e scaricare la batteria.
- Custodire in luoghi freschi e asciutti.
- In caso di lunghi periodi di inattività, rimuovere la batteria dal dispositivo.
- Non usare, custodire o collocare la batteria in un'area elettrostatica.
- Mantenere sempre puliti i connettori.

Caratteristiche

- Batteria agli ioni di litio leggera, compatta, a prestazioni elevate e con un design duraturo.
- Cinque spie a LED indicano con precisione la capacità di alimentazione rimanente. [Fare riferimento ai LED di visualizzazione della capacità]
- Due connettori di uscita CC per le periferiche. [Fare riferimento a D-Tap] D-Tap 2 è compatibile con la ricarica.
- Uscita USB per la ricarica di dispositivi portatili. [Fare riferimento a USB]
- Dotata di V-Torch (luce LED) per versatilità d'uso. (luce per circa dieci secondi) [Fare riferimento a V-Torch]
- Si può configurare la modalità IB. [Fare riferimento all'impostazione IB]



Circuito di protezione

- Sono quattro i tipi di circuiti che garantiscono la protezione della batteria da carica eccessiva, scarica eccessiva, sovracorrente e protezione termica. Se il fusibile è bruciato, la batteria non è più utilizzabile.
- Quando la temperatura all'interno della batteria raggiunge gli 80 °C (176 °F), la batteria interrompe automaticamente la scarica. La scarica riprenderà quando la temperatura interna scende a 60 °C (140 °F) o meno.
- Caricare rapidamente la batteria, se si attiva la protezione contro la scarica eccessiva. Se lasciata senza carica, la batteria può diventare inutilizzabile.

Scarica

- Verificare che il consumo totale di potenza del connettore principale, dei due connettori D-Taps e di quello USB sia inferiore rispetto alla potenza di scarica massima della batteria. Se è maggiore di quest'ultima, la funzione di protezione di sicurezza potrebbe attivarsi e arrestare la scarica, causando così un possibile danno alla batteria. Se il fusibile è bruciato a causa di un carico eccessivo, la batteria non si ripristinerà.
- È possibile che la durata della batteria diminuisca se si applicano frequentemente carichi elevati.
- È possibile che il tempo di esecuzione della batteria si riduca in caso di utilizzo a temperature estremamente alte o basse. IDX raccomanda vivamente di usare la batteria con temperature ambiente di 10 °C~40 °C (50~104 °F).
- Le caratteristiche di scarica delle batterie agli ioni di litio evidenziano una curva stabile fino a 13 V. A 13 V, la curva di scarica scende bruscamente. Per questo motivo, IDX raccomanda di impostare l'allarme "bassa tensione" della fotocamera a 13~13,5 V. Fare riferimento alle impostazioni della batteria riportate sul manuale utente della fotocamera.
- Quando la tensione raggiunge 11 V, la batteria interrompe automaticamente la scarica. Per prolungare la durata della batteria, IDX raccomanda di sospendere l'uso prima che la batteria raggiunga i 12 V.
- Tenere quanto più possibile lontano dalla batteria i trasmettitori a microonde con uscite da 5 W o più. I trasmettitori a elevata potenza possono disturbare o interrompere l'erogazione di energia.
- Assicurarsi di rimuovere la batteria dal dispositivo dopo l'uso. Se si lascia montata una batteria su un dispositivo che dispone di ampia energia in stand-by, la capacità residua della batteria si abbasserà e la protezione per scarica eccessiva potrebbe danneggiarsi.
- Non usare le batterie collegate in serie: può causare danni.

Carica

- Usare solo caricabatterie agli ioni di litio IDX ed evitare di utilizzare caricabatterie di terzi. Fare riferimento al manuale del caricabatterie per le informazioni sul metodo di ricarica.
- I tempi di ricarica stimati possono variare a seconda del caricabatterie e delle condizioni della batteria. Fare riferimento al nostro sito web per maggiori dettagli.
- L'intervallo di temperatura ambiente per la carica è 0~40 °C (32~104 °F); tuttavia, si raccomanda un intervallo di 10~30 °C (50~86 °F) per ottimizzare le prestazioni dell'operazione. Quando la batteria viene caricata a una temperatura di 0 °C (32 °F) o inferiore potrebbe non completare la carica anche se è trascorso il tempo previsto.
- Caricare al di fuori dell'intervallo di temperatura raccomandato può accelerare il deterioramento della cella.
- Usare il caricabatteria IDX D-Tap quando si carica la batteria tramite il connettore D-Tap2.
- Le batterie agli ioni di litio hanno una leggera dispersione di carica; IDX raccomanda pertanto di caricarle prima dell'uso.
- Non ricaricare con C-NP2E,C-VAL2E.

⚠ AVVERTENZA Per IDX la sicurezza è la priorità assoluta, al di sopra di qualsiasi altra considerazione, e per questo motivo non è possibile caricare le batterie DUO quando la temperatura interna delle batterie è inferiore a 0 °C (32 °F) o superiore a 40 °C (104 °F). Durante l'uso, la temperatura interna di tutte le batterie aumenta. IDX monitora questa temperatura nelle batterie DUO e, se rileva che supera i 40 °C (104 °F), un circuito di protezione attiva un messaggio di errore sul caricabatterie IDX nel caso in cui si tenti di caricare la batteria mentre persiste lo stato di sovratemperatura. Il segnale di errore cessa nel momento in cui la batteria rientra nella gamma di temperature corretta e può riprendere l'operazione di ricarica.

* Qualora la temperatura interna della batteria sia inferiore a 0 °C (32 °F) o superi i 40 °C (104 °F), premendo il pulsante di controllo della capacità della batteria per 1 secondo verrà visualizzata con i LED la capacità residua. Successivamente, tutti i LED lampeggeranno 2 volte.

Intervalli di tempo di riferimento per la riduzione della temperatura interna al di sotto di 40 °C (104 °F) a seguito della scarica. (Temperatura ambiente: ca. 25 °C (77 °F))

DUO-C98		DUO-C150		DUO-C198	
Potenza di scarica	Tempo approssimativo	Potenza di scarica	Tempo approssimativo	Potenza di scarica	Tempo approssimativo
70W scarica	20 minuti	95W scarica	20 minuti	95W scarica	25 minuti
95W scarica	35 minuti	125W scarica	35 minuti	125W scarica	50 minuti
115W scarica	45 minuti	154W scarica	45 minuti	154W scarica	60 minuti

⚠ AVVERTENZA Il LED potrebbe non accendersi se la batteria viene lasciata senza carica. In tal caso, il caricabatterie non avvia la carica della batteria se quest'ultima è collegata e il LED lampeggia. Il caricabatterie avvierà la carica e il LED si accenderà mettendo e togliendo la batteria due volte.

LED di visualizzazione della capacità

- Quando il pulsante di controllo è premuto, i LED si accendono per circa 2,5 secondi.
- La capacità residua è indicata con cinque LED e il valore indicato è pari al 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% 90% e 100%.

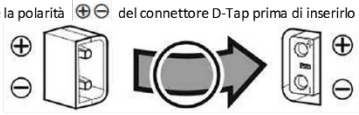
● Fisso / ☼ : Lampeggiante

Visualizzazione / capacità	100% ↘ 90%	89% ↘ 80%	79% ↘ 70%	69% ↘ 60%	59% ↘ 50%	49% ↘ 40%	39% ↘ 30%	29% ↘ 20%	19% ↘ 10%	9% ↘ 0%
F	●	☼								
●	●	●	●	☼						
●	●	●	●	●	●	☼				
●	●	●	●	●	●	●	●	☼		
E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	☼

D-Tap

- Due terminali di uscita di potenza D-Tap disponibili.
- La potenza massima di uscita è 80 W. "Al momento dell'uso, verificare il valore della potenza massima di scarica della batteria. Tenere anche presente che la potenza massima di uscita di DUO-C98 è 70 W alla temperatura di 35~45 °C (95~113 °F).
- La tensione di uscita è attraverso una batteria (11~16,8V).
- Non usare connettori D-Tap quando si carica la batteria tramite il connettore principale. Se si usano connettori D-Tap durante la carica della batteria attraverso il connettore principale, potrebbe verificarsi un errore di carica o potrebbe danneggiarsi il caricabatterie.
- L'uscita D-Tap può essere usata per le luci e i monitor portatili IDX.
- È possibile caricare la batteria tramite il connettore D-Tap2 solo con il caricabatterie IDX D-Tap. Non caricare la batteria tramite il connettore D-Tap2 quando si carica la batteria usando il connettore principale, in quanto può verificarsi un errore di carica o potrebbe danneggiarsi il caricabatterie.
- Non usare il connettore principale, il D-Tap1 e il connettore USB quando si carica la batteria tramite il connettore D-Tap2, in quanto può verificarsi un errore di carica o potrebbe danneggiarsi il caricabatterie.

⚠ AVVERTENZA Controllare la polarità ⊕⊖ del connettore D-Tap prima di inserirlo nella presa.



Confermare la forma del connettore e la ⊕⊖ polarità del lato della spina prima di connetterlo con la presa. Non forzare se si hanno difficoltà nel procedere.

USB

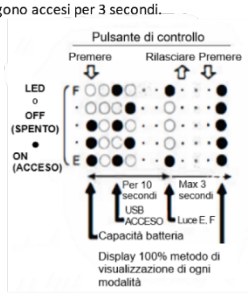
- Connettore USB per alimentazione. (DCSV / 2,3A)
- Il connettore USB è A-type. (Anche il cavo USB dovrebbe essere A-type).
- Per attivare l'uscita di potenza USB, premere e tenere premuto il pulsante CHECK / USB ON per più di 3 secondi (vedi diagramma a destra).
- L'alimentazione USB si spegnerà automaticamente 30 minuti dopo aver staccato il cavo USB.
- Non staccare l'alimentazione dall'USB durante la ricarica, in quanto la ricarica potrebbe interrompersi, potrebbe verificarsi un errore del caricabatterie o quest'ultimo potrebbe danneggiarsi.
- Il terminale non fornisce dati, solo alimentazione.

V-Torch (luce LED)

- Premendo il pulsante di controllo della capacità due volte di seguito, si accenderà il LED integrato (sul lato posteriore). Dieci secondi dopo, il LED si spegnerà automaticamente.
- È anche possibile spegnerlo manualmente, premendo il pulsante due volte di seguito quando è acceso.
- Non fissare la luce direttamente quando è accesa.

Impostazione IB

- È possibile attivare la funzione di comunicazione SB premendo e tenendo premuto il pulsante di controllo dei LED di visualizzazione della capacità della batteria. Con l'attivazione della modalità SB, si possono leggere i dati della batteria dall'apparecchio conforme a SMBus.
  Non usare la modalità SB con apparecchi non compatibili con il protocollo SMBus: può mancare improvvisamente l'alimentazione a causa di un errore di comunicazione.
- Le modalità configurabili sono le due seguenti.
  · Modalità SB: la batteria può comunicare con un apparecchio conforme a SM Bus.
  · Modalità IB: la batteria può comunicare con un apparecchio conforme a BMS di IDX tramite una comunicazione dati in essa.
  · L'impostazione predefinita della batteria è la modalità SB.
- Attivazione/disattivazione della modalità SB (Attivazione/disattivazione della modalità IB)
  · Premere il pulsante di controllo dei LED di visualizzazione della capacità della batteria per più di 10 secondi.
  · I LED superiore, centrale e inferiore emettono una breve luce; il LED centrale si spegne, mentre i LED superiore e inferiore (E e F) rimangono accesi per 3 secondi.
  · Mentre i 2 LED (E e F) emettono luce, rilasciare e premere di nuovo il pulsante.
  · Quando ogni modalità è attivata correttamente, i LED indicheranno 100%. Se i LED non riportano 100%, riavviare il processo di attivazione/disattivazione.
- Modalità SB e modalità IB: metodo di visualizzazione della capacità. I modelli di LED indicheranno l'attuale modalità.
  Modalità SB: i LED di visualizzazione della capacità si illumineranno gradualmente passando da "E" a "F".
  Modalità IB: tutti i LED di visualizzazione della capacità si accendono simultaneamente.
  (Quando la capacità residua è 100%, si accenderanno simultaneamente 5 posizioni di LED.)



 ©2021 WellAir™

Specifiche

		DUO-C98	DUO-C150	DUO-C198
Chimica della cella		Ioni di litio		
Tensione nominale		CC 14,4V		
Visualizzazione		6,6Ah/96Wh *1	9,9Ah/ 143Wh *1	13,2Ah/191Wh *1
Tensione di carica		CC 16,8V		
Corrente di carica		Max 3,3A	Max 4,9A	Max 6,6A
Massima velocità di scarica	≤25°C (77°F)	115W/6,8A (16,8V) ↘ 10,5A (11V) *2	154W/9,2A (16,8V) ↘ 14,0A (11V) *2	154W/9,2A (16,8V) ↘ 14,0A (11V) *2
	≤35°C (95°F)	95W/5,7A (16,8V) ↘ 8,6A (11V) *2	125W/7,4A (16,8V) ↘ 11,4A (11V) *2	125W/7,4A (16,8V) ↘ 11,4A (11V) *2
	≤45°C (113°F)	70W/4,2A (16,8V) ↘ 6,4A (11V) *2	95W/5,7A (16,8V) ↘ 8,6A (11V) *2	95W/5,7A (16,8V) ↘ 8,6A (11V) *2
Massima corrente di scarica	≤25°C (77°F)	9,5A	12,4A	13,0A
	≤35°C (95°F)	7,5A	10,0A	10,0A
	≤45°C (113°F)	5,7A	7,8A	8,0A
D-Tap		Tensione di uscita Tensione della batteria (D-Tap1, D-Tap2)		
		Carico massimo 80W/4,8A (16,8V) ~ 7,3A (11V)(perD-Tap) *3		
USB		Tensione di uscita CC 5,0V		
		Corrente massima 2,3A		
		Connettore tipo USB Type-A (attacchi)		
		Spegnimento automatico dopo 30 minuti dal rilevamento di meno di 150mA		
Tensione finale		11V		
Circuito di protezione della batteria		Carica in eccesso, scarica in eccesso, sovracorrente e protezione termica		
Temperatura ambiente		Carica 0~40°C (32~104°F) (10~30°C (50~86°F) raccomandata)		
		Scarica -20~45°C (-4~113°F) (10~40°C (50~104°F) raccomandata)		
		Stoccaggio -20~50°C (-4~122°F) (meno di 1 mese)		
Dimensioni	mm	97(L)x146(A)x39(P)	97(L)x146(A)x59(P)	97(L)x146(A)x59(P)
	Pollici	3,82(L)x5,75 (A)x1,54(P)	3,82(L)x5,75 (A)x2,32(P)	3,82(L)x5,75 (A)x2,32(P)
Peso	g	circa 640	circa 910	circa 1.100
	lbs	circa 1,41	circa 2,00	circa 2,42

*1. La capacità misurata della batteria è al valore minimo a 20 °C (68 °F).
*2. Il carico massimo è la somma dei carichi D-Tapx2, USB e Fotocamera.
*3. La potenza massima di uscita di DUO-C98 è 70 W alla temperatura di 35~45 °C (95~113 °F).

Stoccaggio

- Custodire in luoghi freschi e asciutti.
- Non riporre o lasciare a temperature di 50 °C (122 °F) o superiori.
- Per stoccaggio a lungo termine, riporre con circa il 30~40% della capacità (con 2 LED). Si raccomanda una ricarica ogni cinque mesi.
- Il deterioramento delle prestazioni della batteria risulta accelerato se si custodisce la batteria a una temperatura ambiente elevata e/o per un periodo prolungato senza usarla.

Durata

- La durata varia in base alla frequenza d'uso, allo stoccaggio e alla temperatura ambiente operativa.
- La durata si riduce in caso di uso frequente con applicazioni a carico elevato.
- La durata si riduce anche se la batteria viene riposta completamente carica e/o scarica per periodi prolungati.

Compensazione per contenuto registrato

Non è possibile compensare il contenuto registrato, in quanto la registrazione o il playback sono disabilitati a causa di un malfunzionamento del gruppo batteria o di altri dispositivi.

Riciclo della batteria

È possibile riciclare la batteria agli ioni di litio. Attenersi alle normative previste nel proprio paese o contattare l'ufficio IDX locale per chiedere ulteriori ragguagli.

Conformità al trasporto aereo della batteria agli ioni di litio

Le regolamentazioni in materia di trasporto aereo per le batterie agli ioni di litio saranno regolarmente oggetto di revisione, controllare il nostro sito web prima di trasportare la batteria.
(http://idxtek.com/lithium-ion-transportation/)

Progettazione e specifiche sono soggette a modifiche senza alcun avviso al riguardo.

Produttore: **IDX Company, Ltd.** 6-28-11 Shukugawara, Tamu-ku. Kawasaki-shi, Kanagawa-ken. 214-0021 Giappone
Tel.: +81-44-850-8801 Fax : +81-44-850-8838 URL : https://www.idx.tv/ E-mail : idx.japan@idx.tv
Importatore per l'UE: **IDX Technology Europe, Ltd.** Unit 9, Langley Park, Waterside Drive, Langley, Berkshire SL3 6AD, Inghilterra
Tel.: +44-1753-547692 Fax : +44-1753-546660 URL : https://www.idx-europe.co.uk/ E-mail: idx.europe@idx.tv
Importatore per gli 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

201808
BLMK170164-3

Appendice B: Manuale d'istruzioni per batteria per modello n. NW-UVC-040 (CORE NEO-150) e modello n. NW-UVC-040-US (CORE NEO-150S)

NEO150S/AG
Gruppo batteria
Manuale d'istruzioni

©2021 WellAir™

LA PRESENTE BATTERIA VIENE SPEDITA IN MODALITÀ STORAGE.

Premere il pulsante LED per attivare il gruppo batteria. Il gruppo batteria da attivare si può anche caricare. Tenere presente che alcuni caricabatterie di terzi non caricheranno il gruppo quando è in modalità storage. Se la batteria è in modalità storage (LCD bianco), il gruppo batteria è funzionante, ma non si verificherà alcuna trasmissione di dati intelligenti.

Introduzione:

Grazie per aver scelto di acquistare un gruppo batteria Core SWX. La batteria è progettata per migliorare e soddisfare i requisiti di alimentazione di dispositivi mobili. Il prodotto è all'avanguardia dei progressi tecnologici, offre le funzionalità e le prestazioni di vari prodotti, caratteristica che ne fa la soluzione più avanzata del settore.

Leggere il presente manuale per comprendere e sfruttare al meglio le caratteristiche della batteria.

Caratteristiche:

- LCD RunTime
- Il microprocessore integrato contiene: nome, numero di serie, tensione, temperatura, corrente, tipo di chimica, cicli di ricarica, e data di fabbricazione.
- Il display di capacità per viewfinder comunica con la fotocamera per visualizzare la capacità residua della batteria sul viewfinder dell'apparecchio, tra cui i modelli Sony, BMD e RED DSMC2.
- Indicatore LED di alimentazione preciso, a quattro livelli.
- Assenza di effetto memoria.
- Protezione di temperatura, corrente e tensione.
- Alloggiamento gommato che garantisce l'assorbimento degli urti, involucro antiscivolo per proteggere il gruppo batteria.
- Ptap/dtap integrato per fornire alimentazione non stabilizzata(11V-16,8V), nonché una USB a 5V. L'USB si può anche usare come porta per l'aggiornamento del firmware.

*contattare Core SWX per confermare la compatibilità del caricabatterie se si desidera usarne di altro tipo.

Funzionamento:

1. ***Ricarica della batteria:***
    - Le batterie CoreSWX HC sono state sviluppate per essere usate con i caricabatterie CoreSWX. Qualsiasi altro tipo di caricabatterie può danneggiare la batteria e/o il caricabatterie stesso. Contattarci prima di usare caricabatterie diversi.
    - Le batterie CoreSWX si possono ricaricare in qualsiasi condizione di carica.

- Ricaricare la batteria con una temperatura ambiente compresa tra 0 °C e 45 °C. Per ottenere i risultati migliori, procedere in un ambiente con una fascia di temperatura compresa tra 10 °C e 35 °C. Effettuare l'operazione al di fuori di queste gamme di temperatura può impedire al gruppo di raggiungere la massima capacità di carica.

2. ***Scarica della batteria:***

• La massima scarica continua è a 12 A (144 W) con un tasso di scarica di picco di 10 secondi a 16 A (192 W)

• L'LCD cambia automaticamente fra 3 diverse fasi: Normal RT (RT normale basata su un assorbimento predefinito di 30wh), Remaining RT (RT residuo sulla base dell'assorbimento effettivo, quando in uso), e Remaining Charge Time (Tempo di ricarica rimanente quando è collegata a un caricabatterie).

• Premere il pulsante LED laterale per 1 secondo per attivare la funzione di retroilluminazione.

• Durante il funzionamento, la batteria campiona la corrente in entrata o in uscita dalla batteria con intervalli di 7 secondi. Durante la ricarica, la corrente di carica oscilla, causando la variazione delle letture del tempo di ricarica.

Guida indicazioni LED:

Restante	***LED1***	***LED2***	***LED3***	***LED4***
0%	Off	Off	Off	Off
Meno del 10%	Lampeggiante	Off	Off	Off
10-25%	On	Off	Off	Off
26-50%	On	On	Off	Off
51-75%	On	On	On	Off
76-100%	On	On	On	On

Nel tempo, la precisione dell'indicatore di alimentazione e del RunTime dell'LCD dipende da una carica e una scarica complete. Almeno una volta ogni 2 mesi si dovrebbe scaricare e caricare completamente la batteria, in modo da riapprenderne la capacità.

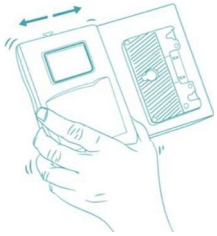
Stoccaggio della batteria:

Qualora la batteria non venga utilizzata per un periodo di tempo prolungato, riporla con il 40% di carica in un ambiente con temperature comprese tra i 10 °C e i 35 °C. Ogni due mesi sarebbe opportuno scaricare e ricaricare completamente la batteria, in modo da ridurre il tasso di autoscarica e la perdita di capacità.

Funzione di reset / ripristino:

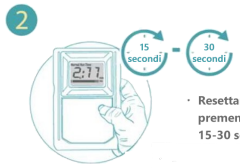
Se la batteria si spegne, è possibile che si sia attivato il circuito interno di protezione della stessa. Per ripristinare il gruppo, procedere nel modo riportato di seguito:

1



- Se il caricabatterie è un Anton Bauer e la batteria è completamente scarica, accenderla e spegnerla un po' di volte in modo da ricaricarla a sufficienza perché possa riprendere la carica.

2



- **Resettare la modalità risparmio premendo il tasto a LED per 15-30 secondi**

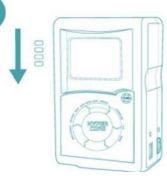
Nota: per i gruppi di minibatterie HC9, premere il pulsante laterale LEO

3

- Un reset totale tramite P-Tap

Nota: solo i gruppi batterie con numero di serie BPSB 1 w1U hanno questa opzione

4



- Scaricare completamente la batteria e caricare

5

- Se è possibile dividere a metà le batterie, scaricare completamente e ricaricare

Funzione di aggiornamento del firmware:

I gruppi sono dotati di una porta USB che funge da uscita a 5V (per caricare/alimentare i dispositivi) nonché da una porta per l'aggiornamento del firmware. Per aggiornare il firmware, collegare un cavo USBA-USBA al gruppo batteria e al PC o MAC. Una volta collegato, il LED sulla base del gruppo lampeggerà ROSSO e VERDE. Sul desktop comparirà una cartella in cui trascinare il pacchetto firmware aggiornato. Gli aggiornamenti del firmware richiedono fino a 30 secondi, ma è preferibile attendere 1 minuto prima di scollegare il gruppo dal computer. Per scollegare, trascinare la cartella di aggiornamento del firmware nel Cestino, analogamente a quanto si farebbe con un Flash Drive. È quindi opportuno scollegare il gruppo dal computer.

Note sull'uso:

- Un aumento della temperatura durante la ricarica e la scarica è normale.
- Assicurasi di mantenere puliti i contatti della batteria.
- Non tentare di smontare la batteria. Contattare Core SWX per qualsiasi problema di assistenza.
- Tenere le batterie separate durante il trasporto.
- Mantenere il gruppo batteria asciutto ed evitare l'utilizzo in ambienti umidi.

Idoneità al trasporto aereo di NEO150S e NEO150AG

I modelli di batterie indicati in precedenza sono adatti al trasporto aereo in quanto sono un articolo non pericoloso ai sensi delle disposizioni IATA, dell'ICAO e dell'ONU. Secondo le regolamentazioni IATA, le batterie agli ioni di litio non possono essere collocate nella stiva di un aereo passeggeri, tuttavia, la batteria Neo150 può essere portata a bordo nel bagaglio a mano, previa autorizzazione della compagnia aerea.Controllare le norme della rispettiva compagnia aerea per verificare i limiti specifici.Proteggere singolarmente le batterie di ricambio per evitare il verificarsi di cortocircuiti.

Specifiche:

NEO150S: Connessione V-mount
NEO150AG: Connessione 3-stud

Capacità: 147 Wh(14,8 v, 9,9 Ah)
Dimensioni: 3,54" x 4,65" x 2,38"
Peso: 1,955 libbre.
Runtime normale: (25w) 5,9 ore.
Carico: 16A picco/12A continuo

 ©2021 WellAir™

Garanzia:

L'acquirente originale garantisce il presente prodotto contro tutti i difetti di materiale e/o manodopera per il periodo in questione.

Il periodo di garanzia è di 2 anni per parti e manodopera, se non diversamente indicato. Core SWX acconsente ad assumersi i costi di spedizione del reso equivalenti per restituire il prodotto con lo stesso metodo con cui è arrivato. Qualora sorga un problema, l'acquirente acconsente alla procedura RMA qui sotto.

Procedura:

1. Accedere a http://www.coreswx.com/repairsreturns e compilare il modulo online.
2. Stampare la conferma del numero RMA e spedire il prodotto da controllare a Core SWX, LLC. insieme alla conferma del numero RMA e a una copia del documento di vendita.
3. Tutte le spedizioni devono essere effettuate tramite UPS o FEDEX e assicurate, se necessario
4. Core SWX, LLC. non si assume alcuna responsabilità riguardo a spedizioni andate perse.

Core SWX si riserva il diritto di riparare o sostituire un prodotto difettoso coperto da garanzia, dopo aver stabilito quale sia la soluzione più percorribile.

Qualora Core SWX riceva un prodotto difettoso per una riparazione coperta da garanzia e rilevi che il guasto/difetto è imputabile a uso non corretto o altro danno, non dovuto a normale usura e consumo, Core SWX notificherà al cliente una stima della riparazione. Il cliente dovrà sostenere eventuali costi. Non sono presenti altre garanzie, esplicite o implicite, tra cui garanzie di commerciabilità o idoneità per un particolare scopo che abbiano un'incidenza sulla transazione in oggetto.

91B Commercial St. Plainview NY 11803 USA

Web: www.coreswx.com E-mail: sales@coreswx.com

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

Copyright © 2019

Tutti i diritti riservati

Clausola di esonero della responsabilità

Si dichiara che le informazioni contenute nel presente manuale sono corrette all'epoca della pubblicazione. Core SWX, LLC. si riserva il diritto di apportare modifiche alle informazioni o alle specifiche senza obbligo di notificare a qualsivoglia persona le revisioni o le modifiche in questione. Le modifiche saranno integrate nelle nuove versioni del manuale.

Core SWX, LLC. si riserva il diritto di apportare modifiche al design e alla funzionalità del prodotto senza preavviso.

Marchi

Tutti i marchi e i marchi registrati dei prodotti sono di proprietà di Core SWX, LLC. Tutti gli altri marchi e marchi registrati sono di proprietà delle rispettive società.

Appendice C: Manuale d'istruzioni per caricabatterie per modello n. NW-UVC-020 (IDX VL-DT1)

VL-DT1

Caricabatterie avanzato D-Tap

Manuale d'istruzioni

Grazie per aver acquistato VL-DT1. VL-DT1 è progettato per caricare batterie agli ioni di litio dotate di D-Tap Advanced. Prima di usare il caricabatterie, IDX raccomanda di leggere il presente manuale e di mantenerlo a portata di mano per riferimento.

⚠ AVVERTENZA

Può causare lesioni gravi improvvise e la morte

- Non collegare a un'alimentazione CA che supera le specifiche di tensione indicate sull'unità.
- Usare solo con le batterie compatibili elencate nel presente manuale.
- Non mettere in cortocircuito i perni di contatto con un oggetto metallico.
- Non trasportare o custodire con apparecchi metallici.
- Non immergere nell'acqua.
- Non tentare di aprire o di separare l'alloggiamento esterno.
- Non sottoporre l'unità a impatto fisico o pressione estremi né posizionare oggetti sui terminali: potrebbe causarne il cortocircuito.
- Non tentare di usare la batteria se danneggiata.
- Proteggere il cavo di alimentazione da eventuali danni.

⚠ ATTENZIONE

Può causare lesioni o danneggiare altri apparecchi

- L'unità va utilizzata alle condizioni indicate nel presente manuale.
- Non esporre l'unità a temperature estremamente elevate.
- Usare cavo di alimentazione / connettore del dispositivo / spina approvati e conformi ai valori corretti (volt, ampere) e alle regolamentazioni di sicurezza di ogni Paese, se applicabili.
- Mantenere l'unità lontano da ambienti eccessivamente asciutti o umidi.
- Se la carica non si completa entro l'intervallo di tempo indicato, sospendere subito l'operazione.
- In caso di odore insolito, fuoriuscita di liquido, cambio di colore o deformazione dell'alloggiamento durante l'uso, spegnere e scollegare il cavo dalla presa per evitare possibili lesioni.
- Non trasportare il caricabatterie con la batteria collegata.
- Non caricare la batteria se in uso con apparecchi.
- Non caricare la batteria se caricata con altro caricabatterie.

Specifiche

- Batterie raccomandate: batterie IDX agli ioni di litio dotate di D-Tap Advanced
- Tensione in ingresso: CA100V-240V 50 / 60Hz automatica
- Uscita nominale: CC 16,8V/2A
- Consumo potenza: MAX 90V A
- Metodo di carica: corrente continua/tensione costante
- Temperatura di esercizio: 0 ~ 40 °C / 32 ~ 104 °F
- Umidità d'esercizio: 20% ~ 90% RH
- Funzionalità di sicurezza: protezione della temperatura / protezione da sovracorrente / protezione da cortocircuito / protezione da inversione di polarità / timer di protezione carica
- Indicazione: spia LED di stato (ROSSO / VERDE)
- Dimensioni: caricabatterie circa 110 (L) x 33,5 (A) x 62 (P) in mm
  4,3 (L) x 1,3 (A) x 2,44 (P) in pollici
  Lunghezza del cavo di carica 0,8 m / 31,5 pollici
- Peso: corpo caricabatterie circa 230 g / 0,5 lbs
- Tempo di carica standard:
  Per le ultime informazioni sul tempo di carica, consultare il nostro sito web (http://idxtek.com/charge-chart)

Caratteristiche

- Si possono caricare le batterie IDX agli ioni di litio dotate di D-Tap Advanced.
- Funzionalità di sicurezza e protezione automatiche

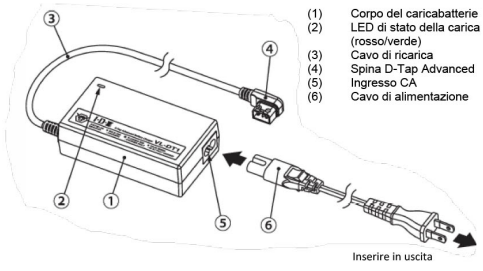
* D-Tap Advanced è un connettore a 3 pin che consente la carica.

Spia a LED di stato

Stati della spia a LED

LED	Indicazione	Stato
Rosso fisso	●	Carica in corso
Rosso lampeggiante	✹	Temperatura anomala della batteria / Guasto del caricabatterie
Verde fisso	●	CA collegata / Carica completa
Luce spenta	○	Alimentazione assente

Istruzioni operative / Posizione e funzione dei componenti



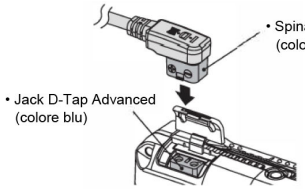
1: inserire una spina nella batteria dotata di connettore D-Tap Advanced e avviare la carica.

※ Assicurarsi che il LED sia ROSSO. Se il LED lampeggia in modo continuativo ed è VERDE, potrebbe indicare un guasto della batteria/la carica completa.

2: la carica sarà completa quando il caricabatterie rileva che la batteria è del tutto carica.

※ Il caricabatteria non inizia la carica se rileva un'anomalia.

※ Il caricabatteria non inizia la carica se la temperatura della batteria è estremamente alta/bassa. Prima di caricare, verificare che la batteria sia tornata alla temperatura normale.



*Verificare che colore, polarità e forma della presa/del jack D-Tap Advanced combacino. Il connettore potrebbe danneggiarsi se si tenta di inserirlo con forza.

Produttore : **IDX Company, Ltd.** 6-28-11 Shukugawara, Tamu-ku. Kawasaki-shi, Kanagawa-ken. 214-0021 Giappone
Tel.: +81-44-850-8801 Fax: +81-44-850-8838 E-mail: idx.japan@idx.tv
Importatore per l'UE : **IDX Technology Europe, Ltd.** Unit 9, Langley Park, Waterside Drive, Langley, Berkshire SL3 6AD, Inghilterra
Tel.: +44-1753-547692 Fax: +44-1753-546660 E-mail: idx.europe@idx.tv
Importatore per gli USA : **IDX System Technology, Inc.** 19001 Harborgate Way, Suite 105, Torrance, CA 90501 USA
Tel.: +1-310-328-2850 Fax: +1-310-328-8202 E-mail: idx.usa@idx.tv

C1MK160295-1
201611

*Progettazione e specifiche sono soggette a modifiche senza alcun avviso al riguardo.

RoHS Compliant

Appendice D: Manuale d'istruzioni per caricabatterie per modello n. NW-UVC-020 (CORE DSS48-16PB)

DSS48-16PB
Caricabatterie Ptap
Manuale d'istruzioni

©2021 WellAir™

Introduzione

Grazie per aver scelto di acquistare un caricabatterie Core SWX DSS48-16PB Ptap. Il caricabatterie è progettato per migliorare e soddisfare i requisiti di ricarica delle batterie. Leggere il presente manuale per comprendere e sfruttare al meglio le caratteristiche del caricabatterie.

Leggere il presente manuale per comprendere e sfruttare al meglio le caratteristiche della batteria.

Caratteristiche:

- Ricariche in sicurezza di un gruppo batteria Core SWX tramite la porta ptap del gruppo.
- Struttura del caricabatterie robusta, elegante, sagomata ad elevato impatto.
- Ingresso CA automatico universale (100-240 VCA) per uso in tutto il mondo.
- Rilevamento automatico di batterie danneggiate o non correttamente usate per
- maggiore sicurezza.
  *contattare Core SWX per confermare la compatibilità del caricabatterie se si desidera ricaricare altri gruppo di batterie.

Ricarica:

- Inserire il cavo di alimentazione CA nel rispettivo attacco CA sulla parte posteriore del caricabatterie.
- Collegare il caricabatterie alla rete di alimentazione CA.
- Collegare il cavo ptap del caricabatterie dal gruppo batteria.
- A questo punto la luce a LED sul caricabatterie sarà rossa per indicare la carica in corso.
- Quando la batteria sarà completamente carica, la luce passerà a verde fisso.

Note sull'uso:

- Mentre il caricabatterie è in funzione, non posizionarvi nulla sopra e non impedirne la dissipazione del calore.
- Un aumento della temperatura durante la ricarica è normale.
- Assicurarsi che il cavo CA sia saldamente inserito nel caricabatterie e che i contatti siano puliti.
- Il prodotto deve avere la messa a terra.
- Non tentare di smontare il caricabatterie, contattare Core SWX per qualsiasi problema di assistenza.
- Non usare il dispositivo in prossimità di apparecchi che possono produrre rumore (ad es. TV).

Specifiche:

N. componente DSS48-16PB

Corrente ricarica rapida: 2,8 A
Tensione in ingresso: auto CA 100~240V 50/60Hz
Tempo di ricarica: 2,4 ore (batteria da 98w)
Dimensioni: 4,46”(L) x 2,1” (A) x 1,22” (P) *escluso cablaggio del caricabatterie.
Peso: 0,4 lbs.

 ©2021 WellAir™

Garanzia:

L'acquirente originale garantisce il presente prodotto contro tutti i difetti di materiale e/o manodopera per il periodo in questione.

Il periodo di garanzia è di 3 anni per parti e manodopera, se non diversamente concordato. Core SWX acconsente ad assumersi pari costi di spedizione del reso per restituire il prodotto con lo stesso metodo con cui è arrivato. Qualora sorga un problema, l'acquirente acconsente alla procedura RMA qui sotto.

Procedura:

1. Andare su http://www.coreswx.com e accedere nella sezione dell'assistenza per compilare il modulo RMA online.
2. Stampare la conferma del numero RMA e spedire il prodotto da controllare a Core SWX, LLC. insieme alla conferma del numero RMA e a una copia del documento di vendita.
3. Tutte le spedizioni devono essere effettuate tramite UPS o FEDEX, e assicurate se necessario
4. Core SWX, LLC. non si assume alcuna responsabilità riguardo a spedizioni andate perse.

Core SWX si riserva il diritto di riparare o sostituire un prodotto difettoso coperto da garanzia, dopo aver stabilito quale sia la soluzione più percorribile.

Qualora Core SWX riceva un prodotto difettoso per una riparazione coperta da garanzia e rilevi che il guasto/difetto è imputabile a uso non corretto o altro danno, non dovuto a normale usura e consumo, Core SWX notificherà al cliente una stima della riparazione. Il cliente dovrà sostenere eventuali costi. Non sono presenti altre garanzie, esplicite o implicite, tra cui garanzie di commerciabilità o idoneità per un particolare scopo che abbiano un'incidenza sulla transazione in oggetto.

91B Commercial St. Plainview NY 11803 USA

Web: www.coreswx.com Email: sales@coreswx.com

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

Copyright © 2021 WellAir™

Tutti i diritti riservati.

Clausola di esonero della responsabilità

Si dichiara che le informazioni contenute nel presente manuale sono corrette all'epoca della pubblicazione. Core SWX, LLC. si riserva il diritto di apportare modifiche alle informazioni o alle specifiche senza obbligo di notificare a qualsivoglia persona le revisioni o le modifiche in questione. Le modifiche saranno integrate nelle nuove versioni del manuale.

Core SWX, LLC. si riserva il diritto di apportare modifiche al design e alla funzionalità del prodotto senza notificare quanto avvenuto.

Marchi

Tutti i marchi e i marchi registrati dei prodotti sono di proprietà di Core SWX, LLC. Tutti gli altri marchi e marchi registrati sono di proprietà delle rispettive società.

Appendice E: Manuale d'istruzioni per caricabatterie per modello n. NW-UVC-020-US (CORE GPM-X2S)

Specifiche:

Serie GPM-X2, caricabatterie simultaneo a 2 canali

Corrente di ricarica rapida simultanea: 1,5 A
Dimensioni: 4,5" x 5,5" x 3"
Peso: 1,0 libbre.
Tensione di ingresso: 90-240 VCA 50/60 Hz

CORE SWX

Providing the power to create.

Garanzia:

L'acquirente originale garantisce il presente prodotto contro tutti i difetti di materiale e/o manodopera per il periodo in questione.

Il periodo di garanzia è di 3 anni per parti e manodopera, se non diversamente indicato. Core SWX acconsente ad assumersi i costi di spedizione del reso equivalenti per restituire il prodotto con lo stesso metodo con cui è arrivato. Qualora sorga un problema, l'acquirente acconsente alla procedura RMA qui sotto.

Procedura:
1. Accedere a http://www.coreswx.com/repairsreturns e compilare il modulo online.
2. Stampare la conferma del numero RMA e spedire il prodotto da controllare a Core SWX, LLC. insieme alla conferma del numero RMA e a una copia del documento di vendita.
3. Tutte le spedizioni devono essere effettuate tramite UPS o FEDEX e assicurate, se necessario.
4. Core SWX, LLC. non si assume alcuna responsabilità riguardo a spedizioni andate perse.

Core SWX si riserva il diritto di riparare o sostituire un prodotto difettoso coperto da garanzia, dopo aver stabilito quale sia la soluzione più percorribile.

Qualora Core SWX riceva un prodotto difettoso per una riparazione coperta da garanzia e rilevi che il guasto/difetto è imputabile a uso non corretto o altro danno, non dovuto a normale usura e consumo, Core SWX notificherà al cliente una stima della riparazione. Il cliente dovrà sostenere eventuali costi. Non sono presenti altre garanzie, esplicite o implicite, tra cui garanzie di commerciabilità o idoneità per un particolare scopo che abbiano un'incidenza sulla transazione in oggetto.

Core SWX
91B Commercial st
Plainview, NY 11803

Tel.: (516) 575 - 7488
Fax: (516) 595 - 7492
www.coreswx.com

MANUALE D'ISTRUZIONI
Caricabatterie
Brick serie GPM-X2

Grazie per aver scelto di acquistare un caricabatterie Core SWX.
Il caricabatterie è progettato per migliorare e soddisfare
i requisiti di ricarica delle batterie.

Leggere il presente manuale per comprendere e sfruttare al meglio le caratteristiche del caricabatterie.

Caratteristiche:

- L'apparecchio è progettato solo per batterie agli ioni di litio.
- Quando si caricano due gruppi, il caricabatterie carica contemporaneamente alla velocità di 1,5 A l'ora. Per i gruppi da 98wh occorreranno circa 4 ore.
- Struttura del caricabatterie robusta, elegante e compatta.
- Ingresso CA automatico universale per l'uso in tutto il mondo.
- Rilevamento automatico di batterie danneggiate o non correttamente usate per maggiore sicurezza.

Ricarica:

- Inserire il cavo di alimentazione CA nel rispettivo attacco CA sulla parte posteriore del caricabatterie.
- Collegare al caricabatterie tutte le batterie da ricaricare.
- Ruotare l'interruttore sul lato posteriore nella posizione ON. A questo punto, l'interruttore si accende e le luci LED sul lato anteriore del caricabatteria lampeggeranno in verde durante la ricarica.
- Se la batteria non soddisfa le condizioni di carica rapida (ossia temperatura o scarica profonda), il caricabatteria pre-carica la batteria e va in una modalità di carica di mantenimento finché non si può entrare in sicurezza nella modalità di carica rapida.
- La luce a LED corrispondente al vano di ricarica tornerà a verde fisso quando la batteria sarà completamente carica.

Note sull'uso:

- Mentre il caricabatterie è in funzione, non posizionarvi nulla sopra e non bloccare le fessure di ventilazione.
- Un aumento della temperatura durante la ricarica è normale.
- Assicurarsi che le batterie siano saldamente collegate ai supporti del caricabatterie e che i contatti siano puliti.
- Il prodotto deve avere la messa a terra.
- Non tentare di smontare il caricabatterie, contattare Core SWX per qualsiasi problema di assistenza.
- Il fusibile nell'attacco CA si può sostituire solo con uno dello stesso tipo e della stessa classe. (Per comodità, la dotazione prevede un fusibile di ricambio)
- Non usare il dispositivo in prossimità di apparecchi che possono produrre rumore (ad es. TV).

Compatibilità al di fuori dei gruppi batterie Core SWX

- Il caricabatterie caricherà la maggior parte delle batterie V-mount agli ioni di litio presenti in commercio.
- Per quanto riguarda le batterie 3-stud, il caricabatterie caricherà solo gruppi Core SWX.

©2021 WellAir™