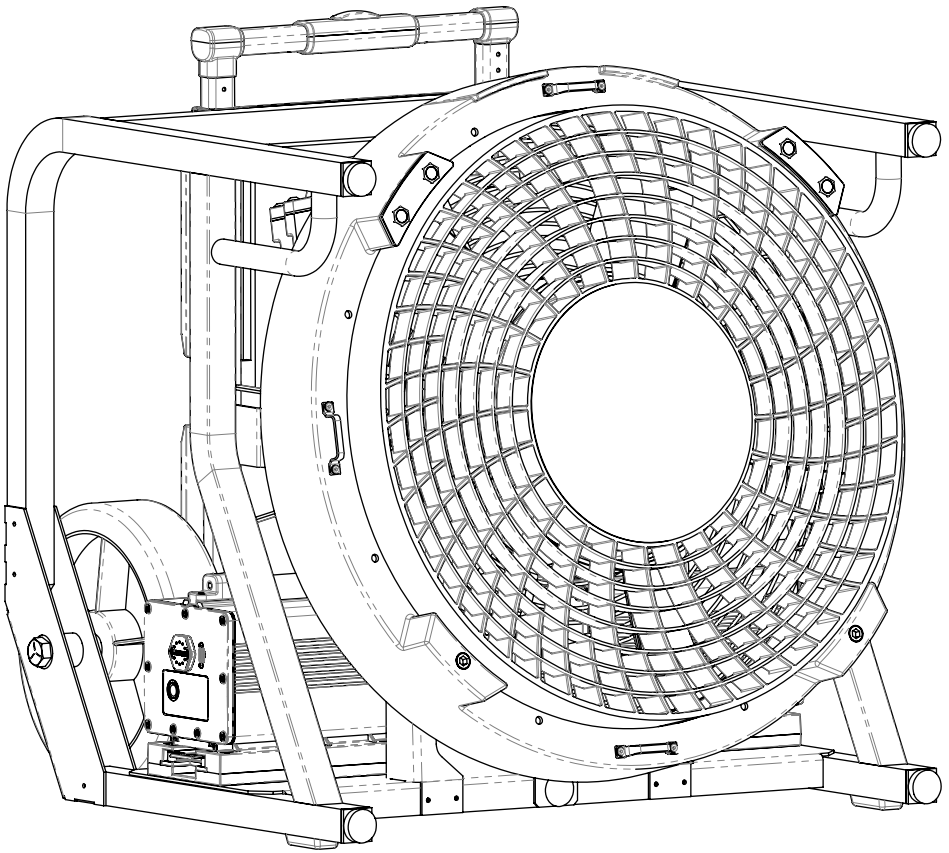


Benutzerhandbuch



EX150LI HOCHLEISTUNGS-BATTERIE-VENTILATOR

HANDBUCH VOR DER ERSTEN BEDIENUNG LESEN!

Vielen Dank für den Kauf des RAMFAN® EX150Li Hochleistungs-Ventilators, hergestellt in den USA von Euramco Group, Inc.

Seit mehr als 50 Jahren ist die Euramco Group führend auf dem Gebiet der Industrie-, Brand- und Schiffsbelüftungsprodukte. Jedes unserer Lüfter / Exhaustoren, PPV- & LSV-Ventilatoren und Zubehörteile repräsentiert die besten verfügbaren Technologien. Jedes Produkt wird nach anspruchsvollen und genauen Spezifikationen für Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit hergestellt.

Wenn menschliches Leben von einem Ventilator abhängt, der saubere, sichere Luft liefert, gibt es nur eine Wahl, der Sie vertrauen können: RAMFAN.

Besuchen Sie unsere Website und unseren Online-Katalog unter www.ramfan.com und entdecken Sie, wie RAMFAN in der Praxis den Unterschied machen kann!

Alle Produktinformationen in dieser Publikation basieren auf den aktuellsten Informationen, die zum Zeitpunkt der Herausgabe verfügbar waren. Euramco Group, Inc.

Für RAMFAN-Produkte gilt eine Garantie auf Herstellungsfehler. Wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß gewartet wird, verfällt der Garantieanspruch. Bitte besuchen Sie www.euramco.com für Einzelheiten zur Garantie.

VOR ERSTER NUTZUNG

1. Mit einer Netzspannung von 85-264 V, 50/60 Hz 1Φ zum Laden und Entladen betreiben.
2. Das Gerät ist für den Einsatz in erdschlussgesicherten Stromkreisen geeignet.
3. Eignet sich der mitgelieferte AC-Stecker nicht, ersetzen Sie ihn durch den gewünschten Stecker, der einen Erdungskreis enthält. Prüfen Sie den Stromfluss von der Erdungsklemme zum Motorgehäuse.
4. Legen Sie die Batterien in die Halterungen und schließen Sie sie an die IP66-Anschlüsse an. Vor Gebrauch vollständig aufladen.
5. Der Ventilator ist für den Einsatz im Notdienst vorgesehen. Zwischen den Einsätzen vollständig aufladen. Erstellen Sie ein Ladeprotokoll.
6. Drehen Sie zum Aufladen den Geschwindigkeitsregler ganz nach links (AUS) und schließen Sie ihn an eine Netzsteckdose an. Die Anzeigelampen leuchten auf und erlöschen dann. Wenn der Ladevorgang beginnt, zeigen die Anzeigelampen den Ladezustand an. Der Ladevorgang sollte in 3 bis 4 Stunden abgeschlossen sein, sobald die Anzeigeleuchten grün leuchten.
7. Für den Gleichstrombetrieb bei abgeschaltetem Wechselstrom halten Sie die Aktivierungstaste gedrückt, bis die Anzeigeleuchten den Batteriestatus aufleuchten. Geschwindigkeitskontrolle vorverlegen.
8. Bei Wechselstrombetrieb den Geschwindigkeitsregler verschieben.



INHALT

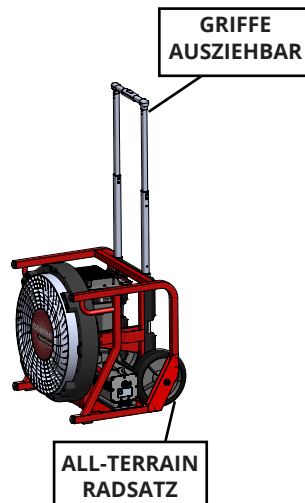
Beschreibung des Geräts	4
Teilliste.....	4
Warnhinweise & Sicherheitsvorkehrungen	5
Spezifikationen.....	5
Zentrale Schnittstelle	6
Stecker-Typen	7
Einstellbarer Winkel	8
Betriebsmodi	9
Wechselstrombetrieb.....	9
Gleichstrombetrieb.....	9
Anschluss des Akkupacks	9-10
Verfahren für den Batteriebetrieb	11-12
Betriebszeit.....	12
Ladevorgang.....	13
Kraftstoffanzeige	14
Akkustatusanzeigeleuchten	15
Schutz des Akkupacks.....	15
Aufbewahrungs-/Transportmodus.....	16
Aktivierung des „Aufbewahrungs-/Transportmodus“.....	16
Wechselstromkabel.....	17
Betriebseinschränkungen.....	17
Wartungsrichtlinien für Lithium-Ionen-Akkus	18
Übersicht.....	18
Lagerung.....	18
Empfehlung.....	18
Wartung und Entsorgung	19
Zeitplan für die Wartung.....	20
Zubehör	21
Zertifizierung	22

Beschreibung des Geräts

- Der EX150Li ist ein Mehrzweckventilator, der mit Batterie(n) oder einer einphasigen Wechselstromquelle von 90-250 V, 50-60 Hz, betrieben wird. Sein Mehrzweckrahmen kann für den Einsatz als PPV, Rauchabzug oder Kanalventilator in normaler, horizontaler und hängender Position sowie für die Mobilität auf Rädern im Gelände oder in der Stadt konfiguriert werden.
- Der Motor ist ein BLDC-Motor mit variabler Geschwindigkeit, der von einem Mikroprozessor gesteuert wird, der mit einer Stromversorgung, zwei Batterieladegeräten und einem LED-Lichttreiber integriert ist.
- Der EX150Li kann mit einem oder zwei 52V 8Ah Lithium-Ionen-Akkupacks betrieben werden. Die Batterien können während des Betriebs ausgetauscht werden.
- Während des Batteriebetriebs kann Wechselstrom angelegt werden, und der Ventilator schaltet automatisch auf Wechselstrom um. Umgekehrt kann die Wechselstromversorgung unterbrochen werden, und das Gerät schaltet automatisch auf Batteriebetrieb um, wenn noch genügend Ladung für den Betrieb des Ventilators vorhanden ist.
- Die integrierten Batterieladegeräte laden einen oder zwei vollständig entladene Akkupacks in 6 Stunden oder weniger.
- Die LED-Lichter sind in die Ventilatorabdeckung integriert und verfügen über einen dreistufigen Intensitätsschalter: hoch, niedrig und aus. Zum Wechseln drehen. Mit dem LED-Drehknopf wird die Leistungsstufe des Lichts in einer Reihe ausgewählt. Drehung im Uhrzeigersinn: Aus ► Voll ► Halb ► Aus
- Ein Kontrollpanel auf der Oberseite des Geräts steuert alle Funktionen.

Teilliste

Mg.	Teilliste
1	Ventilator EX150Li mit All-Terrain-Radsatz montiert
2	Lithium-Ionen-Akkupack M1-52V 8Ah
1	Netzkabel
1	Ausziehbare Griffe



Warnhinweise & Sicherheitsvorkehrungen

This is the safety-alert symbol. 

Wenn Sie dieses Symbol auf Ihrem Ventilator oder in diesem Handbuch sehen, sollten Sie sich der Gefahr von Verletzungen oder Schäden an Ihrem Gerät bewusst sein. Beachten Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise und befolgen Sie stets die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen und sicheren Betriebsverfahren. In diesem Abschnitt und im gesamten Handbuch finden Sie wichtige Sicherheitsinformationen:

- Gefahr eines Stromschlags. Öffnen Sie das Gerät nicht.
- NICHT STARTEN, wenn Anzeichen einer sichtbaren Beschädigung vorliegen.
- Der Ventilator ist nicht für den Betrieb in Explosionsbereichen vorgesehen.
- Tragen Sie einen Gehörschutz, wenn in der Nähe.
- Halten Sie Körperteile und lose Gegenstände von der Nähe des Ventilators fern.
- Ventilator während des Betriebs nicht bewegen.
- Bedienung und Reparatur nur von Fachpersonal durchführen lassen.
- Verwenden Sie immer einen geerdeten Stecker und eine ordnungsgemäß geerdete Wechselstromsteckdose.
- Der Kühlkörper wird beim Aufladen bis zu einem gewissen Grad heiß. NICHT berühren.
- Verwenden Sie ein zugelassenes, gut erhaltenes Verlängerungskabel mit Erdanschluss:



Bedarf an Drahtstärke pro m	
0-150 ft (0-50m)	AWG 14 (2,5 mm ²)
>150 ft (> 50m)	AWG 12 (4 mm ²)

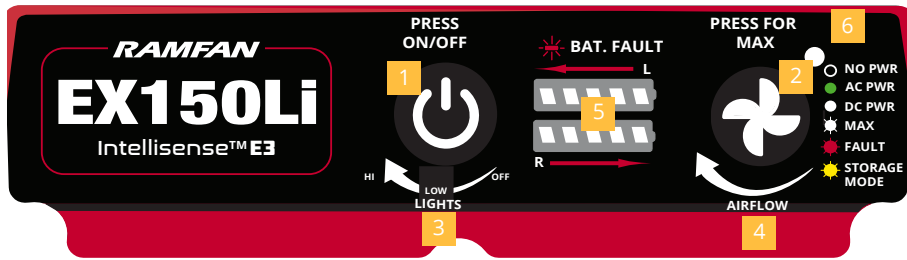
Spezifikationen

Modell	EX150Li 18"/46 cm	
Best-Nr.	EL6525	
Motor	1.9 Hp / 1.4 kw, BLDC	
Laufzeit und Max. Geschwindigkeit	DC: 45 Minuten (vier Akkupacks) DC: 30 Minuten (zwei Akkus) AC: Unbegrenzt	
Leistung Wechselstrom	Universeller Eingang: 85-264V 1Φ, 50/60 HZ	
Batteriesystem	52V Lithium-Ionen, 832Wh, 16Ah	
IP-Bewertung (Motor/ Batteriesystem/Steuerung)	IP66 / IP66 / IP66	
Dimensionen (H x B x T)	23" x 21" x 21" in / 58 x 53 x 53 mm	
Gewicht	mit zwei Batterien: 35 kg mit einer Batterie: 32 kg ohne Batterien: 29 kg	
Betriebstemperatur	-4°F to 105°F	-20°C to 40°C
Ladetemperatur	-32°F to 105°F	-0°C to 40°C
Neigung	0° to + 34°	
Zulassung	CE AMCA	
AMCA-geprüfter Luftstrom		
AC-Stromversorgung	12,377 cfm (21,029 m ³ /hr)	
DC-Stromversorgung	11,896 cfm (20,211 m ³ /hr)	



Zentrale Schnittstelle

Kontrollpanel:



Number	Symbol	Indicate Function
1		Schalter / Notschalter Drücken und halten Sie den Schalter zum Starten.
2		Taste Höchstgeschwindigkeit (DC) Taste MAX 2 Sekunden lang gedrückt halten.
3		Regler für LED-Lichter Ein, Aus, Hoch oder Niedrig.
4		Geschwindigkeitsregler Kontrollierter Betrieb von 0 bis volle Geschwindigkeit
5		Batterie-Status-LEDs
6		LED-Leuchten für den Ventilatorstatus Siehe Tabelle unten für weitere Einzelheiten.

Farbe	Status	Beschreibung
Aus	KEIN STROM	Strom ist aus
Grün (fest)	AC STROM	Ventilator ist an die AC-Stromversorgung angeschlossen
Weiß (fest)	DC STROM	Ventilator läuft mit DC-Stromversorgung
Weiß (blinkt)	MAX	Ventilator läuft mit maximaler Drehzahl - DC-Stromversorgung
Rot (blinkt)	FEHLER	Störung am Ventilator
Gelb (blinkt)	LAGERMODUS	Speicher-/Transportmodus

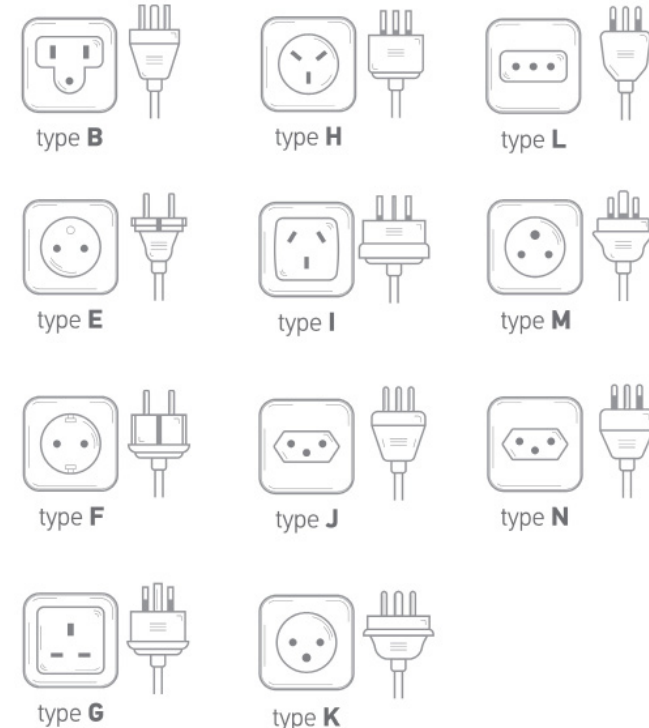
Stecker-Typen

Der EX150Li ist für den weltweiten Einsatz geeignet. Ein Spannungswandler ist nicht erforderlich. Das Gerät verfügt über ein leicht abnehmbares Kabel, mit dem das Gerät bis zu 250 VAC arbeiten kann:

Hauptsächlich verwendet in	Typ	Bestellungsnummer
Nord- und Mittelamerika, Japan	B	EL-CUS-4762
Frankreich, Belgien, Deutschland, Österreich, die Niederlande (und die meisten europäischen Länder)	E/F	EL-CEU-4762
Vereinigtes Königreich, Irland, Malta, Malaysia und Singapur, Hongkong, Nigeria	G	EL-83070-4762
Australien, Neuseeland, Papua-Neuguinea und Argentinien	I	EL-84040-4762
China, P.R.C.	I	EL-84640-4762

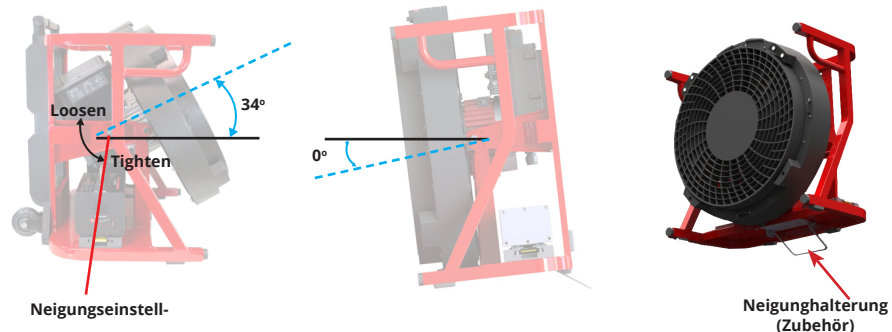
Wenn Sie ein Netzkabel mit einer anderen Steckerart verwenden müssen, bestellen Sie das Netzkabel, das den elektrischen Anforderungen des jeweiligen Landes oder Gebiets entspricht. Der physische Adapter für die Steckdose ist für die Verwendung in verschiedenen Ländern austauschbar und ermöglicht es Ihnen, das Kabel selbst in die Steckdose zu tauschen.

Auf dieser Seite finden Sie eine Auswahl an elektrischen Steckern, die wir derzeit für den EX150Li anbieten können. Wenn Sie eine spezielle Lösung benötigen, informieren Sie einfach Ihren lokalen Euramco-Vertreter darüber.

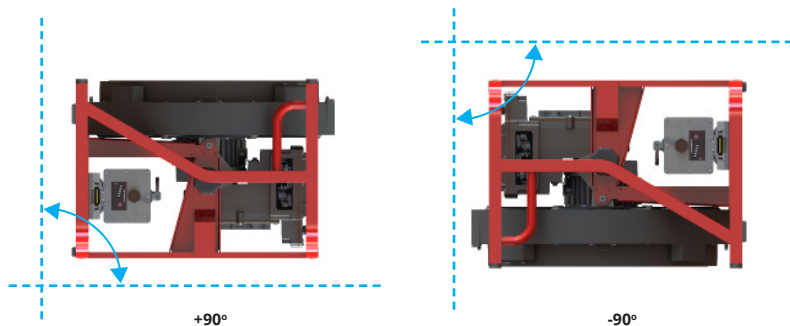


Einstellbarer Winkel

Mit diesem Verfahren können Sie die Position des Ventilators einstellen. Verwenden Sie Ihre Hand um den Neigungseinstellknopf zu lösen und ihn dann von oben zu arretieren und durch Festziehen des Knopfes in der geeigneten Position zu halten. Für eine negative Neigung verwenden Sie die negative Neigungshalterung. Damit lässt sich die Neigung von 0 bis + 34 Grad nach oben/unten einstellen. Mit diesem Verfahren können Sie die Position des Ventilators einstellen. Verwenden Sie Ihre Hand um den Neigungseinstellknopf zu lösen und ihn dann von oben zu arretieren und durch Festziehen des Knopfes in der geeigneten Position zu halten. Für eine negative Neigung verwenden Sie die negative Neigungshalterung. Damit lässt sich die Neigung von 0 bis + 34 Grad nach oben/unten einstellen.



Bei Rettungseinsätzen in engen Räumen können Sie den Ventilator direkt auf ein Schachtloch stellen. Der Neigungsbereich reicht von -90 bis +90 Grad. Beachten Sie, dass diese Positionen den Luftstrom nach unten oder nach oben lenken können.



Betriebsmodi

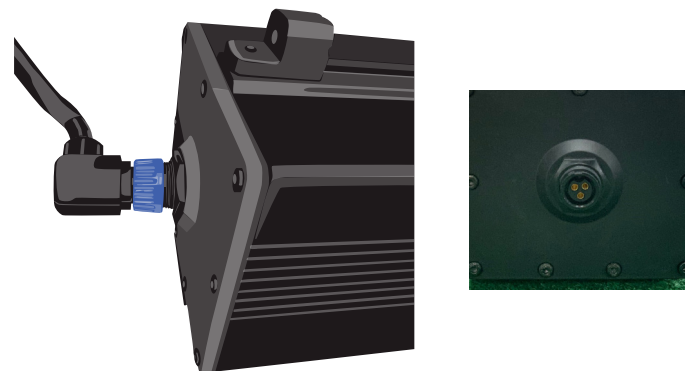
Wechselstrombetrieb

- Eingangsspannung: 90-250VAC, 50/60Hz
 - Der Ventilator ist in der Lage, in Ländern mit einer Stromspannung von 120 V AC/60 Hz oder 240 V AC/50 Hz ohne manuelle Einstellungen durch den Benutzer problemlos zu arbeiten.
 - Ein Betrieb außerhalb dieser Grenzwerte kann die elektrischen Komponenten beschädigen und führt zum Garantieerlöschen.
1. Schließen Sie den Ventilator an eine Wechselstromquelle an.
 2. Die Status-LED leuchtet automatisch grün und zeigt den Status "Ventilator ist an die Netzstromversorgung angeschlossen" an.
 3. Starten Sie den Ventilator, indem Sie den Geschwindigkeitsregler auf die gewünschte Geschwindigkeit einstellen.
Hinweis: Sie können die Batterien an ihrem Platz lassen, ohne sie aufzuladen. Die Batterieanzeige leuchtet nicht, da die Batterie nicht aufgeladen wird, wenn der Ventilator mit Wechselstrom betrieben wird.
 4. Wenn der Ventilator ausgeschaltet ist, schaltet sich die Status-LED-Leuchte nach einer Stunde automatisch aus, und die Akku-Anzeigeleuchten zeigen den Ladezustand jedes erkannten Akkus an. Der Ventilator beginnt nach 60 Minuten Leerlaufzeit mit dem Aufladen der Akkus.

Gleichstrombetrieb

Anschluss des Akkupacks

- Stecken Sie das Anschlusskabel des Ventilators (blau) in den Batterieanschluss:



- Setzen Sie den Installationsindex auf die Batterie, wobei das Kabel mit dem Kabelstecker ausgerichtet sein muss.
- Drücken Sie auf die Verriegelung des Steckers und drehen Sie das blaue Teil so vorsichtig wie möglich im Uhrzeigersinn (eine Vierteldrehung nach rechts).
- Richten Sie die Kante des Akkus mit der Halterung unter der roten Linie aus, auf der steht: „Richten Sie den Akku EX150Li aus“, und schieben Sie den Akku fest in Pfeilrichtung, wie in der Abbildung gezeigt, bis Sie ein lautes Klicken hören.

Verfahren für den Batteriebetrieb

Bitte laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig auf

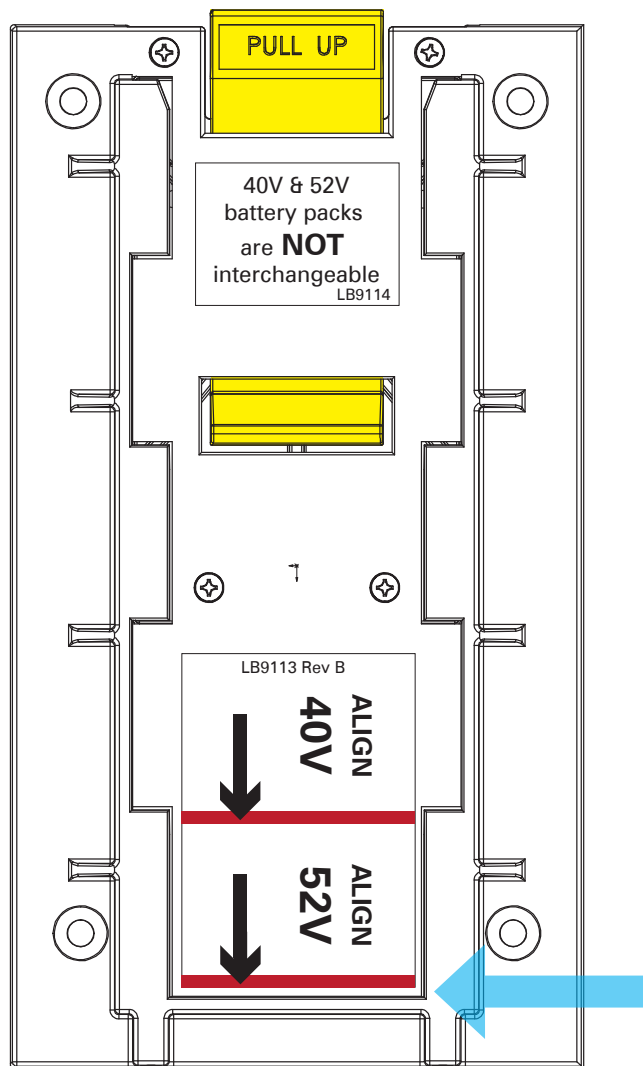
Verwendung eines Akkus

- Der EX150Li bietet die Möglichkeit, einen oder zwei Akkus zu verwenden.
- Wenn Sie einen Akku verwenden, schließen Sie den Akku einfach an einen der beiden Akkuanschlüsse (links oder rechts) an.
- Achten Sie darauf, dass Sie den unbenutzten Batterieanschluss mit Isolierband über den Kontakten sichern.
- Wenn das Gebläse mit einer einzigen Batterie betrieben wird, wird die Betriebsleistung begrenzt, um den maximalen Entladestrom zu reduzieren - und damit die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.

Verwendung von zwei Akkus

• Der EX150Li bietet ein echtes redundantes Doppelbatteriesystem.

- Bei Verwendung von zwei Akkus mit identischem Ladezustand werden die Akkus parallelgeschaltet, um die Gesamtlaufzeit und die Luftstromleistung deutlich zu erhöhen.
- Bei Verwendung von zwei Akkus funktioniert jeder Akku unabhängig und ist vom anderen isoliert, so dass bei einem Ausfall eines Akkus (Unterbrechung, Kurzschluss oder Entladung) der andere Akku das System mit Strom versorgt.
- Bei der Verwendung von zwei Batterien ist es wichtig, dass beide Batterien den gleichen Ladezustand und idealerweise das gleiche Alter und den gleichen Zustand haben.
- Es ist normal, dass sich eine Batterie etwas stärker entlädt als die andere. Das liegt in der Natur eines wirklich redundanten, isolierten Batteriesystems.
- Die Batterie mit der höheren Spannung entlädt sich schneller (bis sie die gleiche Spannung wie die andere Batterie hat).
- Wir empfehlen, beide Batterien mit dem gleichen Ladezustand zu verwenden (oder zumindest so nahe wie möglich). Wenn dies nicht möglich ist, bringt der Controller die Batterien schließlich auf einen ausgeglichenen Ladezustand.
- Um die Akkus für eine langfristige Nutzung gesund zu erhalten, umfasst eine einfache Implementierung des Zellenausgleichs innerhalb des Akkus einen FET, der parallel zu jeder Zelle platziert ist und von einem Komparator für einfache spannungsbasierte Algorithmen gesteuert wird, die die Bypass-FETs bei beginnenden Spannungsunterschieden einschalten, und von einem Mikrocontroller für komplexere und effektivere Algorithmen gesteuert wird, die unabhängig von den Spannungsunterschieden kontinuierlich arbeiten können.



- Ziehen Sie den gelben Griff vorsichtig nach oben, um die Batterie aus der Halterung zu nehmen.

Verfahren für den Batteriebetrieb

- Wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt wird und die Drehzahlregelung ausgeschaltet ist (Drehzahl = 0), gehen das Steuergerät und die Batterie(n) nach 60 Minuten ohne Aktivität in einen Schlafmodus über, um die Batterie zu schonen.
- Um das Beatmungsgerät aufzuwecken, drücken und halten Sie die EIN/AUS | STOP Taste auf dem Bedienfeld. Die LED-Anzeige für den Batteriestatus leuchtet weiß. Das Gerät kehrt in den Ruhemodus zurück, wenn es nicht innerhalb von 10 Minuten benutzt wird.
- Der Ventilator startet mit der niedrigsten Geschwindigkeit = 0. Die Geschwindigkeit variiert in 11 Stufen - von 11 (höchste) bis 0 (ausgeschaltet). Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Geschwindigkeit zu erhöhen. Bei Stufe 11 (höchste Stufe) ändert sich die Geschwindigkeit nicht, wenn Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn weiterdrehen. Um die Geschwindigkeit zu verringern, drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn.
- Wenn Sie die Geschwindigkeit erhöhen möchten, halten Sie die MAX-Taste gedrückt. Die LED-Anzeige für den Ventilatorstatus blinkt weiß. Beachten Sie, dass dies nur funktioniert, wenn 2 Batterien an das Beatmungsgerät angeschlossen sind und wenn es ausschließlich mit Gleichstrom (Batterie) betrieben wird.
- Um den Ventilator zu stoppen, drücken und halten Sie die EIN/AUS | STOP-Taste auf dem Bedienfeld. Die Batteriestatus-LED wird erlöschen.
- Die Batterie(n) können jederzeit gegen geladene Batterien ausgetauscht werden.
- Reduzieren Sie die Laufgeschwindigkeit auf das erforderliche Minimum, um die Laufzeit zu verlängern.

Betriebszeit

Die Betriebszeit gibt an, wie lange der Ventilator im Batteriebetrieb bei einer bestimmten Belastung durchhält. Wir gehen davon aus, dass beide Batterien vorher voll aufgeladen sind und einen Wirkungsgrad von 100 % haben (siehe Abschnitt „Faktoren, die die Batterielebensdauer beeinflussen“):

	2 Batterien	Geschwindigkeitsregler
Bei Höchstgeschwindigkeit	45 minuten	11
Bei Höchstgeschwindigkeit und aktivierter MAX-Taste	30 minuten	Aktivierter MAX-Taste

Ladevorgang

ergewissern Sie sich, dass das Akkupaket richtig an den Ventilator angeschlossen ist, wie oben unter „Anschluss des Akkupacks“ beschrieben.

- Der nächste Schritt besteht darin, den Ventilator auszuschalten. Während des Ladevorgangs blinken die Batterieleuchten. Der Ladezustand der Batterien lässt sich an der Anzahl der ständig leuchtenden Lampen erkennen.
- Wenn sowohl Batterien als auch Wechselstrom angeschlossen sind, beginnen die Batterien nach 60 Minuten Leerlaufzeit mit dem Aufladen. Wenn nur ein einzelner Akku angeschlossen ist, beginnt der Akku nach 120 Minuten Leerlaufzeit zu laden.
- Während des Ladevorgangs zeigen die Kontrollleuchten den Ladezustand an. Der Ladevorgang sollte in ca. 5 Stunden abgeschlossen sein, wenn die Batteriestatusanzeige grün und alle fünf Anzeigen der Kraftstoffanzeige (falls die Batterie mit einer Anzeige ausgestattet ist) rot leuchten. Sollte der Geschwindigkeitsregler während des Ladevorgangs gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, wird der Ladevorgang unterbrochen und der Ventilator startet. Der Ladevorgang wird nach 15 Minuten Leerlaufzeit wieder aufgenommen.
- Nach Abschluss des Ladevorgangs hält das Ladegerät die Batterie(n) aufrecht, indem es das Ventilator an den Wechselstrom angeschlossen lässt.
- Während des Ladevorgangs blinken die LED-Leuchten für den Batteriestatus sowie die Batterieladeanzeige (falls vorhanden) an der Batterie selbst. Die Batterien werden am Ende des Ladevorgangs automatisch abgeschaltet. Am Ende des Ladevorgangs wird die aktuelle Leistung 5 Minuten lang angezeigt, dann werden die Lichter ausgeschaltet.
- Wenn alle Leuchten der Kraftstoffanzeige blinken, weist dies auf einen Fehler hin.



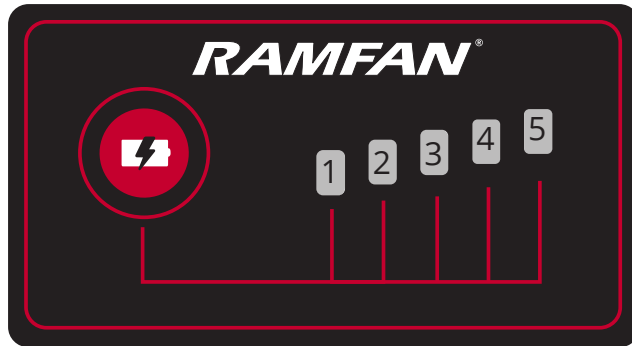
Kraftstoffanzeige

Für Batterien, die mit einer Batterietankanzeige ausgestattet sind:

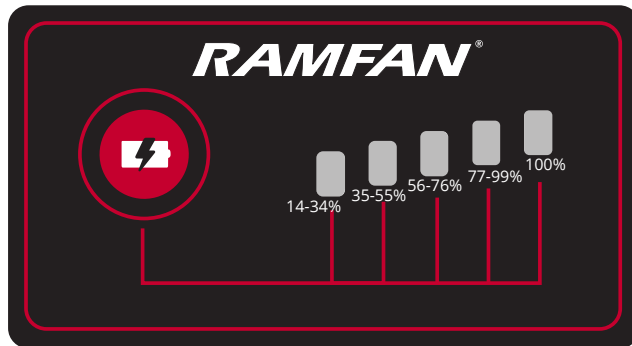
Die Batterie-Kraftstoffanzeige zeigt den Batteriestatus mit fünf roten LEDs an.

Drücken Sie die Taste Kraftstoffanzeige, um die Lichter anzuzeigen. Die Lichter der Tankanzeige leuchten etwa fünf Sekunden lang.

Die Zahlen stellen die einzelnen LEDs dar und das Raster zeigt, wie sie angeordnet sind:

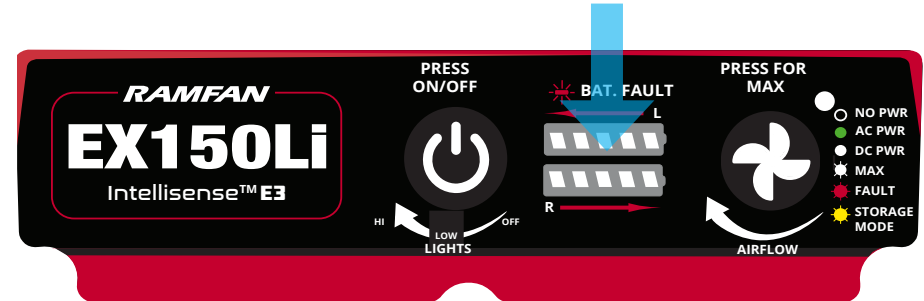


Lichter der Kraftstoffanzeige	Diagnose	Lösung
LEDs 1-5: Stetig rot	Verbleibende Laufzeit	Weiterarbeiten
LED 1: blinkend rot LEDs 2-5: Aus	Weniger als 13% Restlaufzeit	Akkupack aufladen
LEDs 1-5: blinkend rot	Batterietemperatur zu hoch	Akku abkühlen lassen



Akkustatusanzeigelampen

Auf dem Kontrollpanel befinden sich 2 Gruppen von Lichtern: Auf der Oberseite der Batterie zeigen die Lichter den Ladezustand der Batterie an, die auf der linken Seite des Ventilators angebracht ist, auf der Unterseite der Batterie zeigen die Lichter den Ladezustand der Batterie an, die auf der rechten Seite des Ventilators angebracht ist.



Wenn der Akku geladen wird, bewegen sich die grünen Anzeigelampen horizontal von links nach rechts und leuchten dauerhaft grün, wenn der Akku vollständig geladen ist.

Wenn das Ventilator im Akkubetrieb läuft, wird die geschätzte Restlaufzeit des Akkus angezeigt.

Wenn alle Lichter rot blinken, bedeutet dies, dass die Batterie ausgefallen ist und ausgetauscht werden muss.

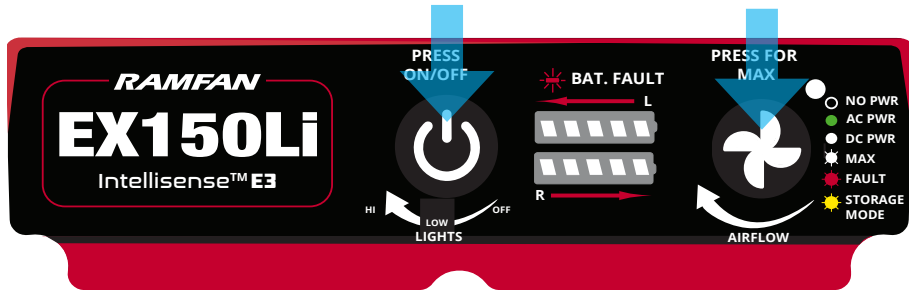
Schutz des Akkupacks

- Um sich vor Schäden zu schützen und seine Lebensdauer zu verlängern, überwacht die intelligente Schaltung des Akkupacks die Stromaufnahme und die Temperatur. In Extremsituationen schaltet der Akku den Ventilator aus, wenn die Stromaufnahme zu hoch wird. Alle Lichter der Kraftstoffanzeige blinken dann.
- Unter extremen Umständen kann die Innentemperatur des Akkus zu hoch werden. In diesem Fall blinken die Lichter der Kraftstoffanzeige abwechselnd und das Gerät läuft nicht.
- Während ein Akku einen Ladezyklus durchläuft, steigt seine Temperatur an. Lassen Sie den Akku zwischen den Lade- und Entladevorgängen abkühlen, um Netzkorrosion und ein mögliches Versagen des Akkus zu vermeiden.

Aufbewahrungs-/Transportmodus

Die Hersteller von Lithium-Ionen-Batterien empfehlen, die Zellen bei einem Ladezustand von 30 % zu lagern, um die beste langfristige Gesundheit und Stabilität zu gewährleisten. Darüber hinaus schreiben die Gefahrgutvorschriften der IATA (International Air Transport Association) vor, dass alle Lithium-Ionen-Batterien zum Zeitpunkt des Versands einen Ladezustand von 30 % nicht überschreiten dürfen.

Die batteriebetriebenen RAMFAN Ventilatoren mit Intellisense™ E3-Controller sind mit einem integrierten "Aufbewahrungs-/Transportmodus" ausgestattet, der die Einhaltung der Aufbewahrungsempfehlungen Lagerungs- und Transportvorschriften einzuhalten, indem installierte Akkupacks automatisch auf 30% Ladezustand entladen werden.



Aktivierung des „Aufbewahrungs-/Transportmodus“

1. Damit der Aufbewahrungs-/Transportmodus aktiviert werden kann, muss die Netzstromversorgung unterbrochen sein.
2. Halten Sie die Tasten EIN/AUS | STOP und MAX zusammen 8 Sekunden lang gedrückt, bis die Status-LED gelb blinkt.
3. Nach der Aktivierung dreht der Lüfter automatisch mit niedriger Drehzahl, bis der Akku 30 % Ladezustand erreicht hat. Sobald 30% Ladezustand erreicht sind, schaltet sich der Lüfter ab.

Der Aufbewahrungs-/Transportmodus kann jederzeit während des Betriebs durch Drehen des Drehzahlreglers unterbrochen werden.

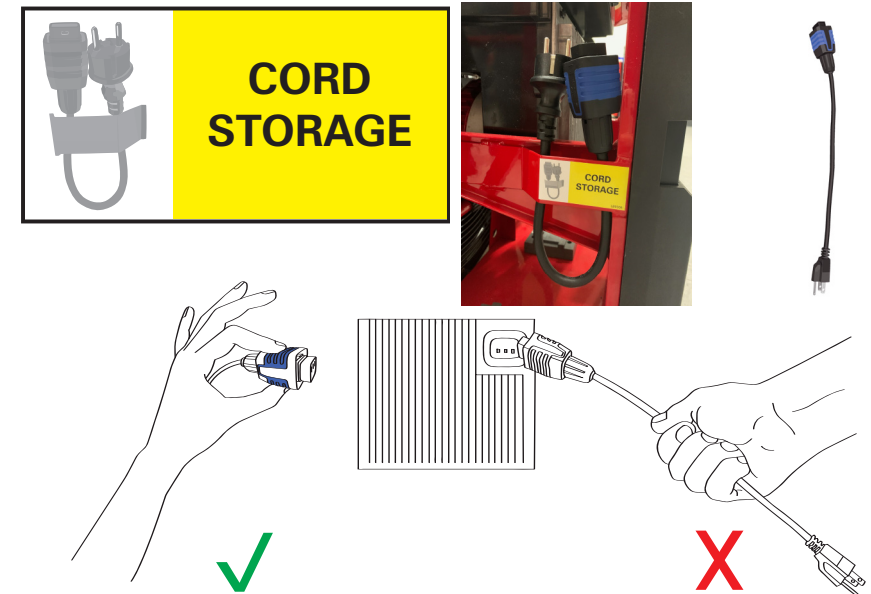
Der Aufbewahrungs-/Transportmodus kann entweder mit einem (1) oder zwei (2) im Ventilator installierten Akkupacks aktiviert werden.

Wechselstromkabel

Dieser Akku-Ventilator wurde entwickelt, um kabelgebundene Wechselstromventilatoren zu ersetzen und den kabellosen Betrieb zu optimieren. Das Wechselstromkabel ist so konzipiert, dass es abnehmbar ist, um den Benutzern, die kabellos arbeiten möchten, die Arbeit zu erleichtern.

Der Wechselstromanschluss ist ein "Push-Pull"-Verriegelungssystem, bei dem der äußere (blaue) Schieber in Höhe des Kabels zurückgezogen werden muss, um den Anschluss sicher zu verriegeln.

- Wenn Wechselstrom benötigt wird, schieben Sie den (blauen) Stecker auf den (schwarzen) Eingang der Lüftersteuerung. Prüfen Sie, ob er sicher eingerastet ist.
- Wenn Sie das Wechselstromkabel vom Ventilator trennen möchten, ziehen Sie den (blauen) Schieber zurück, um ihn zu lösen, und entfernen Sie ihn vorsichtig. Bei Nichtgebrauch im markierten Rahmen aufbewahren.



Ziehen Sie den Stecker selbst heraus. Ziehen Sie ihn niemals am Kabel oder durch Wackeln aus der Steckdose.

Betriebseinschränkungen

RAMFAN-Lithium-Ionen-Akkus sind für den Betrieb in einem breiten Temperaturbereich ausgelegt. Aufgrund der Chemie der Lithium-Ionen-Akkuzellen gelten unterschiedliche Betriebsgrenzen für die Entlade- und Ladefunktion.

- Temperaturbereich (Entladung): -20°C bis +45°C (-4°F to +113°F)
- Temperaturbereich (Laden): 0°C bis +40°C (32°F to 104°F)

Eine „kalte“ Batterie ist möglicherweise nicht in der Lage, einen Lüfter zu betreiben oder eine Ladung aufzunehmen. Wärmen Sie in diesem Fall die kalte Batterie bei Raumtemperatur 20°C auf und versuchen Sie es erneut.

Wartungsrichtlinien für Lithium-Ionen-Akkus

Die Akkus müssen regelmäßig gewartet und gepflegt werden, um ihre Lebensdauer zu verlängern und die Garantie aufrechtzuerhalten. Lesen und befolgen Sie die Richtlinien in diesem Handbuch, um Ihre Lithium-Ionen-Akkus sicher zu verwenden und die Lebensdauer der Akkus zu verlängern.

Übersicht

Nach Angaben führender Zellhersteller (LG, Samsung, Panasonic) beträgt die geschätzte Lebensdauer eines Lithium-Ionen-Akkus 500 Ladezyklen. Wenn die Hersteller die ungefähre Lebensdauer eines Akkus in "Ladezyklen" angeben, definieren sie dies als den Punkt, an dem die Akkukapazität (Ah) auf 80 % des ursprünglichen Wertes gesunken ist. Das bedeutet, dass der Akku nach 500 Ladezyklen nicht "tot" ist, aber die Laufzeit ist deutlich reduziert, und ein Austausch sollte in Betracht gezogen werden.

Eine Teilentladung von Lithium-Ionen-Batterien ist zulässig. Es gibt keinen „Speichereffekt“ und die Batterie muss nicht regelmäßig vollständig entladen werden, um ihre Lebensdauer zu verlängern.

Lagerung

Nehmen Sie die Akkus vor der Lagerung aus dem Ventilator und lagern Sie sie an einem trockenen und kühlen Ort. Vermeiden Sie extreme Temperaturen

- Empfohlene Lagertemperatur: 5°C bis 20°C
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit während der Lagerung: 90% RH

HINWEIS: Alle Batterien entladen sich während der Lagerung selbst. Höhere Temperaturen (>20°C) verkürzen die Lebensdauer der Batterie.

Lithium-Ionen-Batterien sollten in geladenem Zustand gelagert werden, idealerweise bei etwa 30 % Ladezustand. Im Abschnitt „Aufbewahrungs-/Transportmodus“ dieses Handbuchs finden Sie einfache Entladungsschritte, die Sie vor der Lagerung von Akkus befolgen sollten.

Eine langfristige (>6 Monate) Lagerung von Akkus wird nicht empfohlen. Wenn ein Akkupack 6 Monate lang nicht benutzt wurde, überprüfen Sie den Ladezustand und laden Sie den Akku entweder auf oder entsorgen Sie ihn entsprechend.

Empfehlung

- Die Akkus halten deutlich länger, wenn sie paarweise betrieben werden (zwei Akkus pro Ventilator), da der Entladestrom pro Akku um 50 % geringer ist.
- Wie bei jedem Gerät nutzen sich die Batterien bei starker Beanspruchung schneller ab. Der Entladungsgrad bestimmt die Anzahl der Zyklen des Akkus. Je geringer die Entladung (niedriger Grad), desto geringer ist die Belastung für die Batteriechemie und desto länger hält die Batterie letztendlich. Idealerweise sollten Betreiber eine vollständige Entladung vermeiden und den Akku nach jedem Gebrauch aufladen.

Wartung und Entsorgung

- Zerlegen Sie den Ventilator NICHT zu Wartungszwecken.
- Lösen Sie die Schrauben des Schaltkastens nicht ohne Rücksprache mit dem Euramco-Kundendienst. Sie sind mit einem Anzugsmoment versehen, das die Wasserdichtigkeit gewährleistet.
- Wickeln Sie das Netzkabel vollständig ab und stellen Sie das Gerät auf eine ebene, stabile Fläche. Reinigen Sie den Ventilator regelmäßig, um angesammelten Staub oder Partikel von den Ventilatorschutzvorrichtungen, dem Laufrad und dem Kühlkörper auf der Rückseite des Steuergeräts (gerippt) zu entfernen. Verwenden Sie nur biologisch abbaubare Reinigungsmittel. Beim Waschen mit einem Hochdruckreiniger das Gehäuse des Reglers, insbesondere die Dichtungen und das Kontrollpanel, aussparen.
- Wenden Sie sich für Ersatzteile und Installationsanweisungen an das Werk. Um Ersatzteile zu bestellen, rufen Sie Euramco Group **+1.619.670.9590** oder **theteam@euramco.com** an.
- Entsorgen Sie Ihr Akkupaket immer gemäß den bundesstaatlichen, staatlichen und örtlichen Vorschriften.
- Auch entladene Batterien enthalten noch etwas Energie. Decken Sie vor der Entsorgung die Pole mit Isolierband ab, um einen Kurzschluss des Akkus zu verhindern.
- Entsorgen Sie Akkupacks bei Bedarf ordnungsgemäß. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Sondermüllsammelstelle, um Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Akkus zu erhalten.

Zeitplan für die Wartung

Die Akkus sollten regelmäßig auf mechanische Schäden untersucht werden

- Durch Stürze oder andere starke Stöße kann der Schutz vor eindringendem Wasser beeinträchtigt werden. Untersuchen Sie sie nach jedem Gebrauch auf offensichtliche Schäden. Wenden Sie sich im Falle einer Beschädigung an ein autorisiertes Service-Center, um eine Inspektion, Prüfung und Wartung durchzuführen.
- Eine Beschädigung der Dichtung kann den Schutz gegen das Eindringen von Wasser beeinträchtigen und das Risiko eines Ausfalls des Akkus erhöhen.
- Lagern Sie das Gerät nicht zusammen mit brennbaren oder leicht entflammbaren Materialien wie Benzin oder Dieselöl.
- Schäden durch Flüssigkeiten sind nicht von der Garantie abgedeckt.

REGELMÄSSIGER WARTUNGSZEITRAUM Nach jedem angegebenen Monat oder Betriebsstundenintervall durchführen, je nachdem, was zuerst eintritt.		Jede Verwendung	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jedes Jahr
ARTIKEL					
Gebläseeinlass- und -auslassöffnungen	Sichtprüfung	•			
	Sauber			• (1)	
Laufrad	Sichtprüfung	•			
	Sauber				• (1)
Dichtungen des Schaltkastens	Sichtprüfung		• (2)		
	Bei Bedarf austauschen				• (3)
Elektrische Kabel	prüfen				•
GummifüÙe	prüfen				•
Batteriepacks:					
Dichtungen	Sichtprüfung		• (2)		
	Bei Bedarf austauschen				• (3)
Elektrischer Anschluss/ USB-Anschluss	Sichtprüfung		• (2)		
Interne Diagnostik	Anschluss an USB, falls vorhanden				• (3)

- (1) Reinigen Sie das Gerät häufiger, wenn es in Gebieten mit hohem Sedimentanteil eingesetzt wird.
 (2)) Prüfen Sie sofort, ob das Gerät heruntergefallen ist, da sonst der Schutz vor eindringendem Wasser beeinträchtigt werden könnte.
 (3) Diese Teile sollten von Ihrem RAMFAN-Kundendienst gewartet werden, es sei denn, Sie verfügen über die entsprechenden Werkzeuge und sind mechanisch versiert. Siehe RAMFAN-Wartungshandbuch für Wartungsverfahren. Die Nichteinhaltung dieses Wartungsplans kann zu nicht garantierbaren Ausfällen führen.

Zubehör

1. Externes Batterieladegerät

Zum Aufladen der Batterien auf dem Feuerwehrgert
 Best.-Nr. M16515DC
 Zum Aufladen der Batterien in der Feuerwehrrentrale
 Best.-Nr. M16515

2. Austauschbarer 52V Li-Ion-Akkupack

Ersatzakku (wir empfehlen die Bestellung von 2 Stück)
 Best.-Nr. M1-52V

3. Fahrzeug-Montage-Kit

MaÙgeschneiderte Halterung, die perfekt zum Ventilator passt
 Best.-Nr. EL610K

4. Integrierter Sprüher

Best.-Nr. EL8111

5. HI-Expansionssschaum-Adapter

Der Schaumadapter verwandelt den EX50Li in einen Hochexpansionsschaumgenerator
 Best.-Nr. HI-5000

6. Umrüstung auf Ventilator zur Rettung beengter Räume

46cm Kanal (Länge 5m)
 Best.-Nr. FDT-185MSR
 46cm Kanal (Länge 10m)
 Best.-Nr. FDT-181MSR

7. Schultergurt

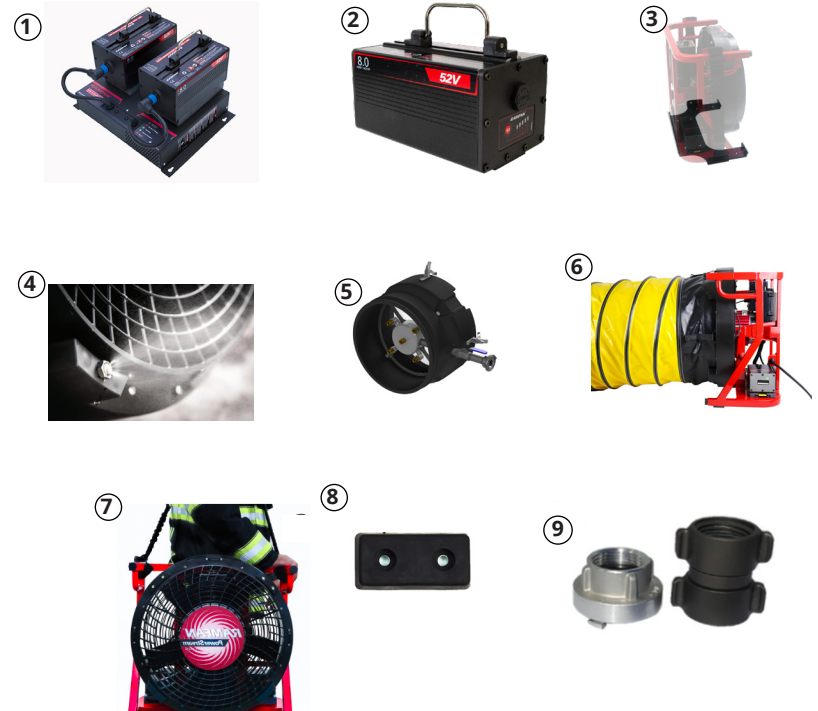
Best.-Nr. EL6013

8. GummifüÙe

GummifuÙ (4er Set) + Schrauben für EX50Li Rahmen

9. Sprühhkopf-Adapter

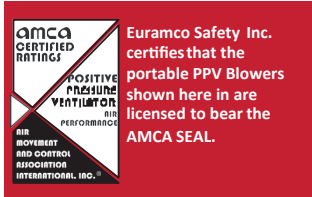
Doppelter NH 1"-Adapter mit Innengewinde
 Best.-Nr. WF20-0252
 1" BSP AUF STORZ
 Best.-Nr. GX-8020





FlowPath™ Control

AMCA Certified RAMFAN PPV TurboVentilator



Euramco Safety Inc. certifies that the portable PPV Blowers shown here in are licensed to bear the AMCA SEAL.

Euramco Safety Inc. versichert, dass das unten abgebildete tragbare PPV-Lüftungsgerät die erforderlichen Voraussetzungen des AMCA-Siegels erfüllt. Die angegebenen Werte basieren auf Tests und Verfahren in Übereinstimmung mit der AMCA-Veröffentlichung 211 und entsprechen dem AMCA Certified Ratings Program.

Warum wir AMCA verwenden

Die Air Movement and Control Association International (AMCA), besteht seit fast 80 Jahren und ist die weltweit einzige anerkannte Institution für die Ausarbeitung von Normen und die Messung von Luftbewegungen.

Die AMCA-Zertifizierung garantiert Ihnen, dass jeder RAMFAN PPV-Turboventilator ordnungsgemäß funktioniert.

SPEZIFIKATIONEN UND LEISTUNGSKLASSEN

MODELL	GRÖßE		HP	MABE (HxBxT)		MOTOR MFG/MODELLNUMMER	GEWICHT		DREZ-AHL	RÜCKSETZUNG		WINKEL	LUFSTROM BEI HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT	
	in	cm		in	cm		lbs	kg		ft	m		tilt	cfm
EX50Li	18	46	0.8	22x21x12	56x53x30	EL5500 / EL5500-230	45	20	2798	14	4.3	13°	9,635	16,370
EX50Li	18	46	0.8	22x21x12	56x53x30	EL5500 / EL5500-230	45	20	3045	14	4.3	9°	10,120	17,194

Die zertifizierte Leistung gilt für den Installationstyp A - freier Einstrom, freier Ausstrom.

Die Leistungsbewertung beinhaltet nicht die Auswirkungen von Zusatzgeräten (Zubehör).

Die PPV-Brandschutzgebläse von RAMFAN übertreffen größere Lüftungsgeräte in ihrer Leistungsklasse mit ihren präzisen ausgerichteten TurboForce-Rotoren, die den Luftstrom maximieren. Diese PPV-Ventilatoren haben sich bei der Bekämpfung von Luftverunreinigungen, dem Luftaustausch in Innenräumen, der Wärmeabfuhr und als Ergänzung zu fest installierten Belüftungssystemen als effektiv erwiesen. Die richtige Druckeinstellung und die Steuerung der Strömungsrichtung führen schnell zu den gewünschten Ergebnissen. Die Ventilatoren verfügen über die erforderliche Leistung und Geschwindigkeit, um in einem Raum oder Gebäude den gewünschten Luftdruck zu erzeugen.

September 2021



2746 Via Orange Way | Spring Valley, CA 91978 USA | (800) 472-6372 | (619) 670-9590



SM-EX150LI REV F1GN
022322

USA
2746 Via Orange Way
Spring Valley, CA 91978 USA
Toll Free: (800) 472-6326
Phone: +1 (619) 670-9590
Fax: +1 (619) 670-7345
theteam@euramcosafety.com

LUXEMBOURG
1 Rue Edmond Reuter,
5326 Contern, Luxembourg
Phone: +352-621377200
Fax: +352-26008056
theteam@euramcosafety.com

MIDDLE EAST - UAE
Jebel Ali FTZ, Dubai
Phone: +1 (619) 670-9590 x114
Fax: +1 (619) 670-7345
theteam@euramcosafety.com

CHINA
No. 128, HeZhou Road,
JiaoChuan Street,
ZhenHai District, Ningbo, China
315207
Phone: +86-57487979390
Fax: +86-57487979391
theteam@euramcosafety.com

SINGAPORE
1 Fullerton Road
#02-01 One Fullerton
Singapore 049213
Tel : +65-9773 33 35