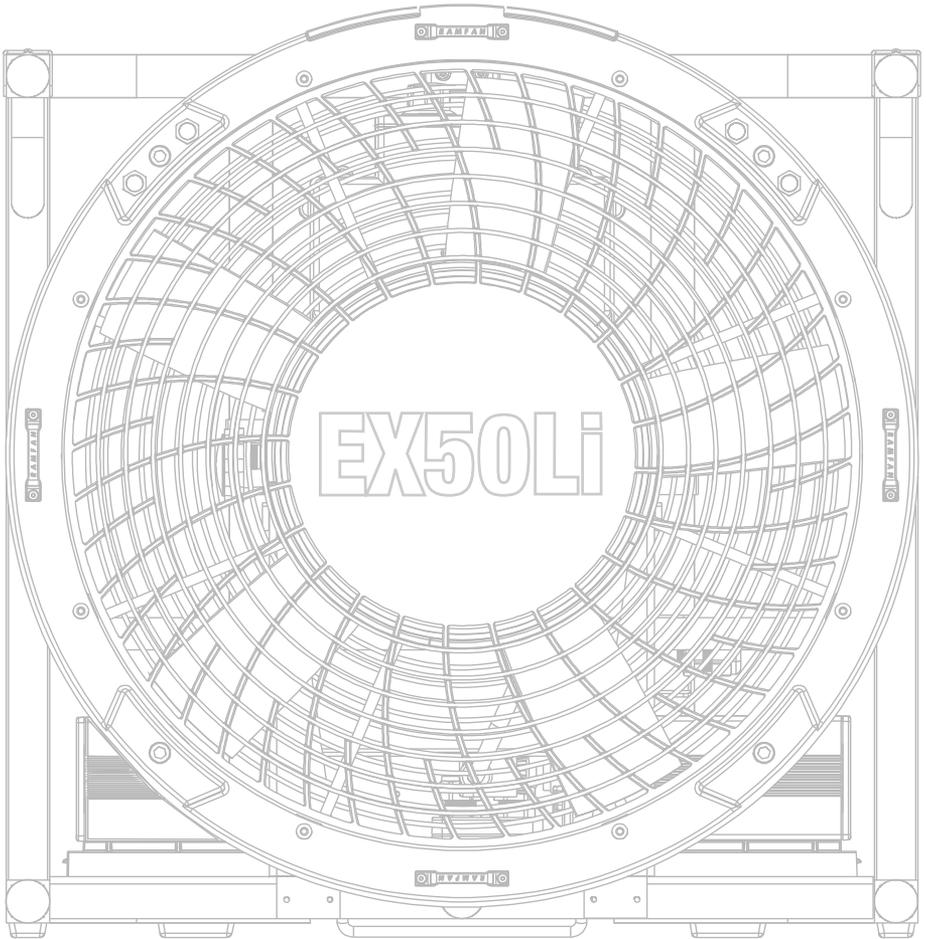


# Gebrauchsanweisung



## AKKUBETRIEBENER ALLZWECKVENTILATOR

## **LESEN SIE DIE GEBRAUCHSANWEISUNG VOR DER ERSTEN NUTZUNG!**

Vielen Dank, dass Sie den RAMFAN®EX50Li batteriebetriebenen multifunktionellen Ventilator, hergestellt von Euramco Group, Inc. in den USA, gekauft haben.

Seit mehr als 50 Jahren ist Euramco Group an der führenden Spitze von Produkten der Industrie-, Brand- und Schiffsbelüftung. Jeder unserer Ventilatoren/Lüfter, PPV & LSV Ventilatoren und Zubehörteile ist mit der besten verfügbaren Technologie ausgestattet. Jedes Produkt wird nach den geforderten und strikten Vorschriften für Qualität, Leistung und Beständigkeit hergestellt.

Wenn Menschenleben von einem Ventilator abhängen, der saubere und sichere Luft liefert, dann haben Sie nur eine Wahl, der Sie vertrauen können: RAMFAN

Entdecken Sie unsere Website sowie unseren Online-Katalog auf [www.ramfan.com](http://www.ramfan.com) und lernen Sie, wie RAMFAN in diesem Feld einen Unterschied bewirken kann!

Alle Produktinformationen dieser Ausgabe basieren auf den zum Zeitpunkt des Druckens aktuellen verfügbaren Informationen. Euramco Group, Inc. behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

**RAMFAN Produkte haben eine Garantie für Herstellungsfehler. Wird das Produkt nicht ordnungsgemäß gepflegt, verfällt der Anspruch auf Garantie. Bitte besuchen Sie [www.euramco.com](http://www.euramco.com) für Details zur Garantie.**

### **VOR DER ERSTEN NUTZUNG**

1. Funktioniert mit Wechselspannung, 85-264V, 50/60Hz 1  $\Phi$  zum Laden und Entladen.
2. Das Gerät ist für den Einsatz in erdschlussgesicherten Stromkreisen geeignet.
3. Sollte der mitgelieferte AC-Stecker ungeeignet sein, ersetzen Sie ihn durch einen gewünschten Stecker, der einen Erdungskreis enthält. Prüfen Sie den Durchgang von der Erdungsklemme zum Motorgehäuse.
4. Legen Sie den Akku in die Fassung und verbinden Sie ihn mit dem IP66 Anschluss. Muss vor der ersten Nutzung vollständig geladen sein.
5. Dieser Ventilator ist für den Einsatz im Notfalldienst. Laden Sie ihn zwischen den Arbeitsgängen vollständig auf. Erstellen Sie ein Ladeprotokoll.
6. Um zu laden, drehen Sie den Geschwindigkeitsregler komplett nach links (OFF) und verbinden Sie ihn dann mit dem AC-Ausgang. Die Kontrollleuchte wird aufleuchten und dann wieder ausgehen. Wenn das Laden beginnt, zeigt die Kontrollleuchte den Ladestatus an. Der Ladevorgang sollte nach 3-4 Stunden beendet sein, wenn das Licht der Kontrollleuchte grün aufleuchtet.
7. Für den Gleichstrombetrieb bei abgeschaltetem Wechselstrom halten Sie die WAKE-Taste gedrückt, bis die Anzeigeleuchten aufleuchten und den Akkustatus anzeigen. Erhöhen Sie die Geschwindigkeitskontrolle.
8. Für den Wechselstrombetrieb erhöhen Sie die Geschwindigkeitskontrolle



### **INHALT**

<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>4</b>
Liste der Bestandteile.....	4
<b>Warnzeichen &amp; Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
Leistungsumfang.....	5
<b>Zentrale Benutzeroberfläche</b> .....	<b>6</b>
<b>Steckertypen</b> .....	<b>7</b>
<b>Winkel einstellen</b> .....	<b>8</b>
<b>Betriebsarten</b> .....	<b>9</b>
Wechselstrombetrieb.....	9
Gleichstrombetrieb,.....	9
<b>Verbindung zum Akkusatz</b> .....	<b>9-10</b>
<b>Vorgehensweise beim Batteriebetrieb</b> .....	<b>11-12</b>
Laufzeit.....	12
Akku aufladen.....	13
<b>Batterieanzeige</b> .....	<b>14</b>
<b>Batteriestand-Anzeigeleuchten</b> .....	<b>15</b>
Schutz der Akkus.....	15
Aufbewahrungs-/Transport-Modus.....	16
„Aufbewahrungs-/Transportmodus“ aktivieren ".....	16
AC-Stromkabel.....	17
Betriebsbeschränkungen.....	17
<b>Instandhaltung und Pflege der Lithium-Ionen-Batterien</b> .....	<b>18</b>
Übersicht.....	18
Aufbewahrung.....	18
Empfehlungen.....	18
<b>Wartung und Entsorgung</b> .....	<b>19</b>
Zeitplan für die Wartung.....	20
Kompatibilität.....	20
Zubehör.....	21
<b>Zertifizierung</b> .....	<b>22</b>

## Gerätebeschreibung

Der EX50Li ist ein multi-funktionseller Ventilator, betrieben durch Batterien oder einphasigem Wechselstrom. Die flexible Rahmenkonfiguration ermöglicht den Einsatz von PPV, Rauchabzugsgeräten oder Kanalgebläsen in normaler, horizontaler und hängender Position.

Bei dem Motor handelt es sich um einen BLDC-Motor mit variabler Drehzahl, der von einem Mikroprozessor gesteuert wird, welcher mit einer Stromversorgung, einem dualen Batterieladegerät sowie einem LED-Lichttreiber verbunden ist.

Der EX50Li wird mit einem oder zwei 40V (6 oder 7Ah) Lithium-Ionen-Akkupacks betrieben. Jeder Akkupack ermöglicht einen Betrieb von bis zu 23 Minuten bei voller Leistung. Ein längerer Betrieb kann durch Reduzierung der Geschwindigkeit erreicht werden. Die Batterien können während des Betriebs ausgetauscht werden.

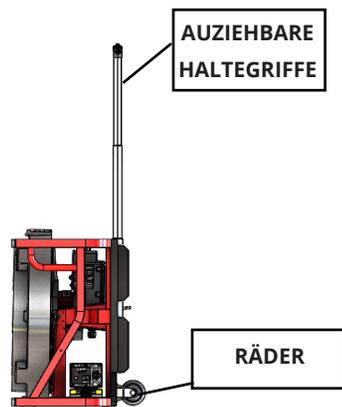
Während des Batteriebetriebs kann eine Wechselspannung angelegt werden, und das Gerät schaltet automatisch auf Wechselstrom um. Umgekehrt kann die Wechselspannung entfernt werden und das Gerät schaltet automatisch auf Batteriebetrieb um, wenn noch genügend Ladung vorhanden ist.

Das integrierte Ladegerät lädt einen oder zwei vollständig entladene Akkus in höchstens 4 Stunden auf.

Die LED-Vorgangsluchte ist in der Ventilatorabdeckung integriert und verfügt über 3 stufenlose Schalter: hoch, niedrig und aus. Zum Wechseln gedrückt halten. Mit dem LED-Drehknopf wird die Ausgangsstufe der Vorgangsluchte in einer Reihe ausgewählt. Progression im Uhrzeigersinn: Off ▶ Full ▶ Half ▶ Off.

## Liste der Bestandteile

Menge	Beschreibung
1	Ventilator EX50Li mit montiertem Radsatz
2	Lithium-Ion Akkusatz R2-360-AH-U 6Ah
1	Netzkabel
1	Ausziehbare Haltegriffe



## Warnzeichen & Sicherheitshinweise

- Stromschlaggefahr. Öffnen Sie nicht die Gehäuse.
- Starten Sie nicht, wenn Schäden erkennbar sind.
- Ventilator ist nicht für den Einsatz in explosiven Atmosphären gedacht.
- In kurzer Entfernung zum Ventilator tragen Sie einen Gehörschutz.
- Halten Sie Körperteile und lose Objekte von der Ansaugung des Ventilators fern.
- Bewegen Sie den Ventilator nicht während dem Betrieb.
- Nutzung und Reparatur nur von geschultem Personal.
- Nutzen Sie immer einen Schutzkontaktstecker und eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose.
- Wärmesenke wird während Einsatz und Ladevorgang heiß. LED-Lichter werden während Gebrauch heiß. Berühren Sie diese nicht.
- Verwenden Sie ein zugelassenes, gut erhaltenes Verlängerungskabel mit Erdungsanschluss.



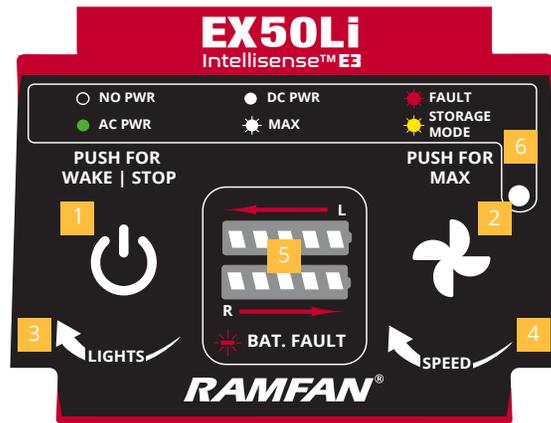
Anforderung für Drahtstärke pro m	
0-150 ft (0-50m)	AWG 14 (2.5 mm <sup>2</sup> )
>150 ft (> 50m)	AWG 12 (4 mm <sup>2</sup> )

## Leistungsumfang

Modell	EX50Li 18"/46 cm	
Auftrag#	EL5500 / EL5500-230	
Motor	1.20 Hp / 0.89 kW, BLDC	
Laufzeit auf max. Geschwindigkeit	Gleichstrom: 90 Minuten (4 Akkupacks) Gleichstrom: 45 Minuten (2 Akkupacks) Wechselstrom: unbegrenzt	
Wechselstromleistung	Universaleingang: 85-264V 1Φ, 50/60	
Akkusystem	40V Lithium-Ion, 432Wh, 14Ah	
IP Klassifizierung (Motor / Akkusystem / Controller)	IP66 / IP66 / IP66	
Maße (h x w x d)	22" x 21" x 12" in / 56 x 53 x 30 mm	
Gewicht	Mit zwei Akkus: 25 kg Mit einem Akku: 23 kg Ohne Akku: 20 kg	
Einsatztemperaturbereich	-4°F to 105°F	-20°C to 40°C
Ladetemperaturbereich	-32°F to 105°F	-0°C to 40°C
Neigung	-10° to + 34°	
Zulassung	CE AMCA	
AMCA zertifizierter Luftstrom		
AC-Netzgerät	9,635 cfm (16,370 m <sup>3</sup> /hr)	
DC-Netzgerät	10,120 cfm (17,194 m <sup>3</sup> /hr)	



## Zentrale Benutzeroberfläche



Nummer	Symbol	Funktion anzeigen
1		Wake-Taste/Notfall-Stopp-Taste. Wake-Taste drücken und halten zum Starten.
2		Maximale Geschwindigkeit (DC) Taste. MAX-Taste für 2 Sekunden drücken.
3		LED-Vorgangsleuchte, Drehknopf. An, Aus, An Hoch oder An Niedrig.
4		Geschwindigkeitsregler, kontrollierter Einsatz von 0 bis max. Geschwindigkeit
5		Akkustatus LED-Lichter
6		Ventilatorstatus LED-Lichter. Siehe untere Tabelle für Details.

Farbe	Status	Beschreibung
Aus	NO PWR	Strom ist ausgeschaltet
Grün (leuchtend)	AC PWR	Ventilator ist an AC-Netzteil angeschlossen
Weiß (leuchtend)	DC PWR	Ventilator läuft mit DC-Netzteil
Weiß (blinkend)	MAX	Ventilator läuft auf maximaler Geschwindigkeit – DC-Netzteil
Rot (blinkend)	FAULT	Fehler am Ventilator
Gelb (blinkend)	STORAGE MODE	Lagerungs-/Transportmodus

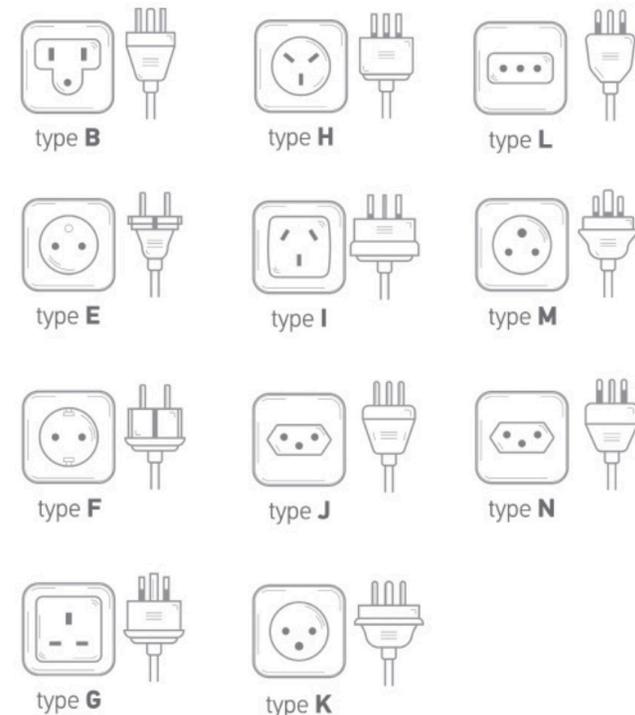
## Steckertypen

Der EX50Li eignet sich für eine weltweite Nutzung. Es wird kein Spannungswandler benötigt. Das Gerät verfügt über ein einfaches, abnehmbares Kabel, mit dem das Gerät bis zu 250 VAC betrieben werden kann:

Hauptsächlich genutzt in	Typ	Auftrag #
Nord- und Zentralamerika, Japan	B	EL-CUS-4762
Frankreich, Belgien, Deutschland, Österreich, den Niederlanden (und den meisten europäischen Ländern)	E/F	EL-CEU-4762
Vereinigtes Königreich, Irland, Malaysia und Singapur	G	EL-83070-4762
Australien, Neuseeland, Papua-Neuguinea und Argentinien	I	EL-84040-4762
China	I	EL-84640-4762

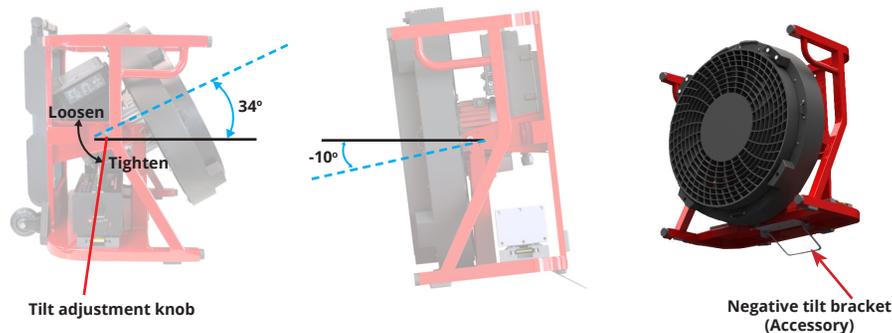
Wenn Sie ein Netzkabel mit einer anderen Steckernorm verwenden müssen, bestellen Sie das Netzkabel, das den elektrischen Anforderungen des jeweiligen Landes oder Gebiets entspricht. Der physische Adapter für die Steckdose kann in verschiedenen Ländern verwendet werden und ermöglicht es Ihnen, das Kabel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

Diese Seite zeigt eine Auswahl an elektrischen Steckern, die wir derzeit für den EX50Li anbieten. Wenn Sie eine besondere Lösung benötigen, informieren Sie sich einfach bei Ihrem örtlichen Euramco Vertreter über die Besonderheit. If you need a special solution, just inform your local Euramco representative about the

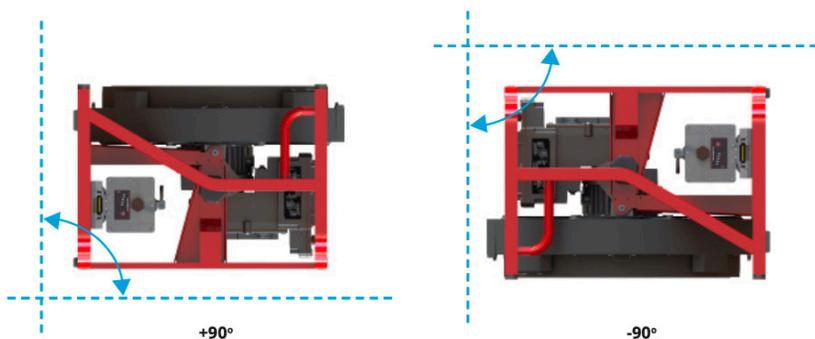


## Winkel einstellen

Führen sie diese Vorgehensweise durch, um die Position des Ventilators anzupassen. Schrauben Sie den Neigungseinstellknopf mit der Hand ab, arretieren Sie ihn von oben und halten Sie ihn in geneigter Position, indem Sie den Knopf festziehen. Für eine negative Neigung verwenden Sie die dafür entsprechende Halterung. Damit lässt sich die Neigung von -10 bis +34 Grad nach oben/unten einstellen.



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



## Betriebsarten

### Wechselstrombetrieb

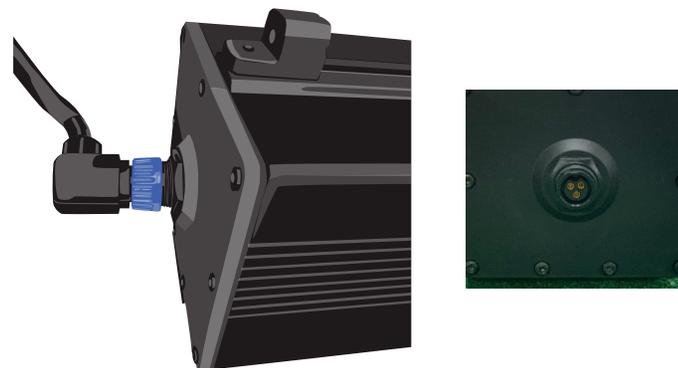
- Anschlussspannung. 90-250VAC, 50/60Hz
- Der Ventilator funktioniert problemlos in Ländern mit einer Stromversorgung von entweder 120V AC/60Hz oder 240V AC/50Hz, ohne dass es eine manuelle Einstellung durch den Benutzer bedarf.
- Der Betrieb außerhalb dieser Grenzwerte kann die elektrischen Komponenten beschädigen und führt zum Verlust der Garantie.

1. Schließen Sie den Ventilator an die AC-Stromquelle an.
2. Die Status LED-Leuchte leuchtet automatisch grün auf, was den Status „Ventilator ist an die AC-Stromversorgung angeschlossen“ anzeigt.
3. Starten Sie den Ventilator, indem Sie mit dem Geschwindigkeitsregler die gewünschte Geschwindigkeit einstellen.  
Hinweis: Sie können den Akku an seiner Position lassen, ohne ihn zu laden. Die Akkukontrollleuchte schaltet sich aus, da der Akku nicht geladen wird, wenn der Ventilator mit Wechselstrom betrieben wird.
4. Wenn der Ventilator ausgeschaltet ist, geht die Status LED-Leuchte automatisch nach einer Stunde aus und die Akkukontrollleuchte wird den Ladestatus für jeden erkannten Akku erneut anzeigen. Der Ventilator beginnt dann den Akkusatz nach 60 Minuten Standzeit aufzuladen.

### Gleichstrombetrieb

#### Verbindung zum Akkusatz

- Stecken Sie das Anschlusskabel des Ventilators (blau) in den Anschluss am Akku:



- Setzen Sie den Installationsindex mit dem Kabel auf die Batterie, so dass er mit dem Kabelanschluss ausgerichtet ist.
- 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: „Akku ausrichten EX50Li“, und schieben Sie den Akku fest in Pfeilrichtung, wie in der Abbildung gezeigt, bis ein lautes Klicken zu hören ist.

## Verfahren für den Batteriebetrieb

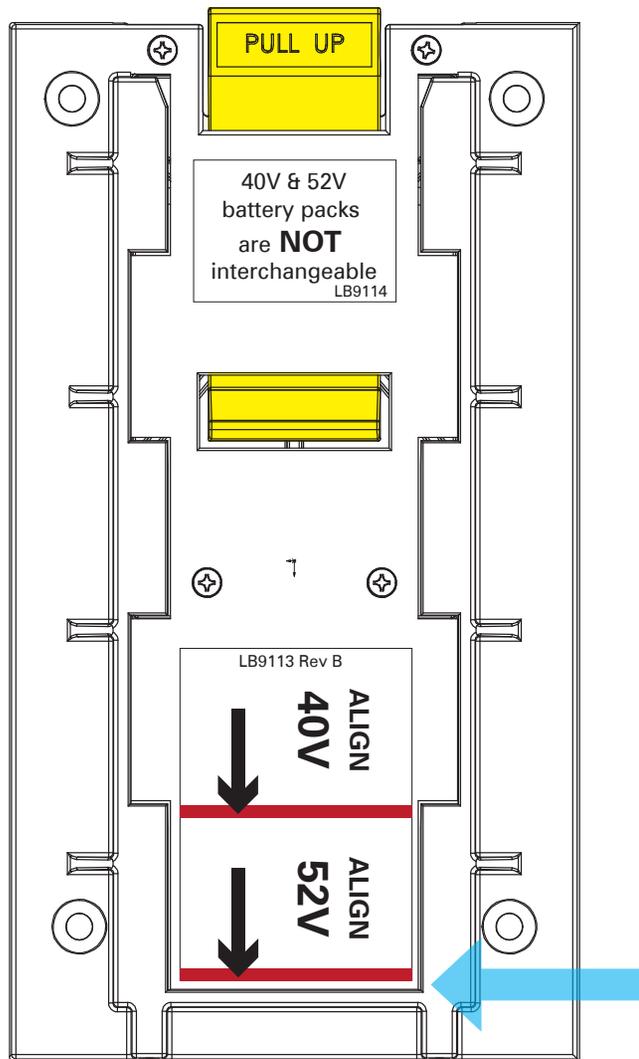
Bitte laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig auf

### Verwendung eines Akkus

- Das EX50Li 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.
- Vergewissern Sie sich, dass der unbenutzte Batterieanschluss mit Isolierband über den Kontakten gesichert ist.
- Wenn das System mit einer Batterie betrieben wird, leuchtet die Batterieanzeigeleiste auf dem Bedienfeld nur für eine Batterie, wenn das System eingeschaltet ist.

### Verwendung von zwei Batterien

- **Das EX50Li bietet ein echtes redundantes Doppelbatteriesystem.**
- Bei Verwendung von zwei Batterien mit identischem Ladezustand werden die Batterien parallel geschaltet, 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 geschaltet ist und von einem Komparator für einfache spannungsbasierte Algorithmen gesteuert wird, die die Bypass-FETs beim Auftreten von 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 den Akku 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 Ruhemodus über, um die Batterie zu schonen.
- Um den Ventilator einzuschalten, drücken und halten Sie die WAKE | 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-Leuchte für den Ventilatorstatus blinkt dann weiß. Beachten Sie, dass dies nur funktioniert, wenn 2 Batterien an der Ventilator angeschlossen sind und wenn es ausschließlich mit Gleichstrom (Batterie) betrieben wird.
- Um den Ventilator zu STOPPEN, drücken und halten Sie die WAKE|STOP-Taste  auf dem Bedienfeld. Die Batteriestatus-LED leuchtet nicht mehr.
- 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. Es wird davon ausgegangen, dass beide Batterien vorher voll geladen sind und einen Wirkungsgrad von 100 % haben (siehe Abschnitt "Faktoren, die die Batterielebensdauer beeinflussen"):

	2 Batterien	Geschwindigkeitsstufenregler
Bei maximaler Geschwindigkeit	45 minuten	11
Bei maximaler Geschwindigkeit und aktivierter Max-Taste	30 minuten	Max-Taste aktiviert 

## Vorgehensweise beim Aufladen

Vergewissern Sie sich, dass das Akkupaket richtig an den Ventilator angeschlossen ist, wie oben unter "**Anschluss des Akkupacks**" beschrieben.

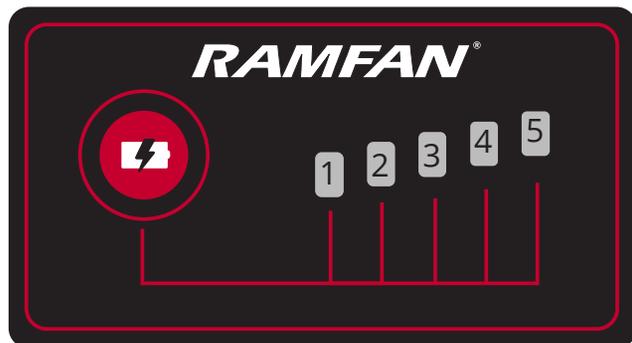
- Der nächste Schritt besteht darin, den Ventilator ausgeschaltet zu lassen. Während des Ladevorgangs blinken die Akkuanzeigeleuchten. Der Ladezustand des Akkus lässt sich an der Anzahl der ständig leuchtenden Lämpchen erkennen.
- Wenn beide Akkus und der Wechselstrom angeschlossen sind, beginnen die Akkus 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 etwa 5 Stunden abgeschlossen sein, wenn die Batteriestatusanzeige grün und alle fünf Ladeanzeigen (falls die Batterie mit einer Anzeige ausgestattet ist) auf der Batterie rot leuchten. Sollte der Geschwindigkeitsregler während des Ladevorgangs gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, wird der Ladevorgang unterbrochen und das Gebläse startet. Der Ladevorgang wird nach 15 Minuten Leerlaufzeit wieder aufgenommen.
- Nach Abschluss des Ladevorgangs hält das Ladegerät die Batterie(n) instand, indem es den 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 Ladeanzeige blinken, weist dies auf einen Fehler hin.

## Die Ladeanzeige

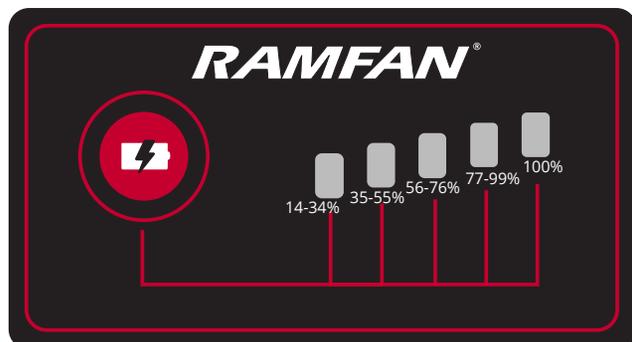
Für Batterien, die mit einer Batterien Ladeanzeige ausgestattet sind:

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

Drücken Sie die Taste Fuel Gauge (Ladeanzeige), um die Lichter anzuzeigen. Die Leuchten der Ladeanzeige leuchten etwa fünf Sekunden lang.

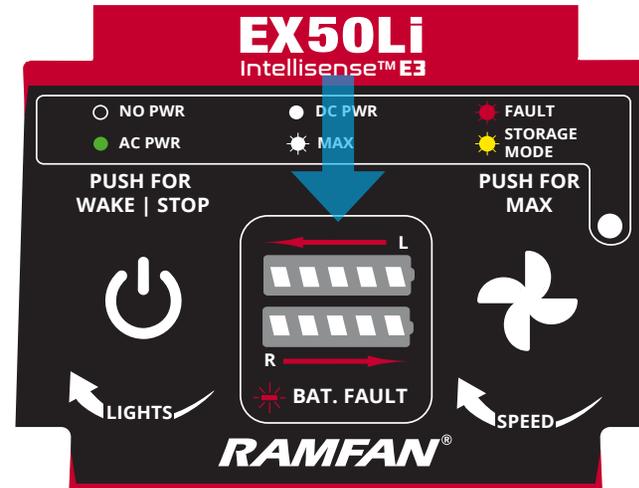


Ladeanzeigelampen	Diagnose	Lösung
LEDs 1-5: Rot leuchtend	Verbleibende Betriebszeit	Arbeitet weiter
LED 1: Rot blinkend LEDs 2-5: Aus	Weniger als 13% Restlaufzeit	Ladegerät
LEDs 1-5: Rot blinkend	Akku-Temperatur zu hoch	Akku abkühlen lassen



## Batteriestatus-Anzeigeleuchten

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



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

Wenn der Ventilator im Akkubetrieb läuft, wird die geschätzte verbleibende Akkulaufzeit angezeigt.

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

## Schutz des Akku-Packs

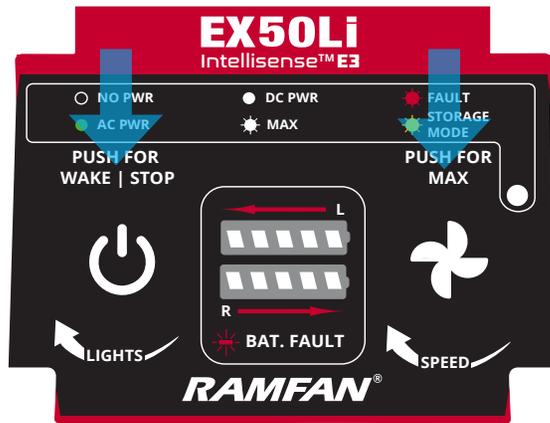
- Um sich selbst vor Schäden zu schützen und die Lebensdauer des Akkus zu verlängern, überwacht die intelligente Schaltung des Akkus die Stromaufnahme und die Temperatur. In extremen Situationen schaltet das Akkupaket den Ventilator aus, wenn die Stromaufnahme zu hoch wird. Alle Lichter der Ladeanzeige blinken dann.
- Unter extremen Umständen kann die Innentemperatur des Akkus zu hoch werden. In diesem Fall blinken die Lichter der Ladeanzeige 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.

## Lagerung/Transportmodi

Die Hersteller von Lithium-Ionen-Zellen empfehlen, dass die Batteriezellen bei einem Ladezustand von 30 % (SoC) gelagert werden sollten, um eine optimale 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 SoC-Wert von 30 % nicht überschreiten dürfen.

Die batteriebetriebenen RAMFAN-Lüfter mit Intellisense™ E3-Controller sind mit einem integrierten "Storage/Transport Mode" ausgestattet, der die Einhaltung der Lagerungs- und Transportvorschriften erleichtert.

Lagerungs- und Transportvorschriften einzuhalten, indem installierte Akkupacks automatisch auf 30% SoC entladen werden.



## "Speicher-/Transportmodus" aktivieren

1. Damit der Speicher-/Transportmodus aktiviert werden kann, muss die Netzstromversorgung unterbrochen sein.
2. Halten Sie die Tasten WAKE | 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 % SoC erreicht. Sobald 30% SoC erreicht sind, schaltet sich der Lüfter ab.

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

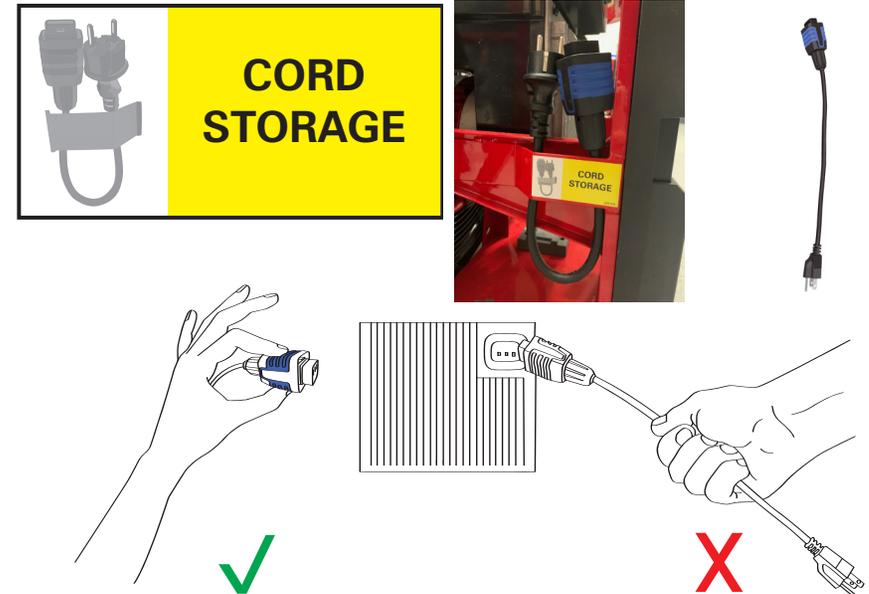
Der Lager-/Transportmodus kann mit einem (1) oder zwei (2) im Lüfter installierten Akkupacks aktiviert werden.

## AC-Netzkabel

Dieser Akku-Ventilator wurde entwickelt, um kabelgebundene AC-Ventilatoren zu ersetzen und den kabellosen Betrieb zu optimieren. Das Netzkabel 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 Netzkabel vom Lüfter trennen möchten, ziehen Sie den (blauen) Schieber zurück, um ihn zu lösen, und ziehen Sie ihn vorsichtig ab. Bewahren Sie das Gerät in der markierten Position auf, wenn es nicht benutzt wird.



Ziehen Sie den Stecker selbst heraus, niemals am Kabel oder durch Herauswackeln 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 bis +113°F)
- Temperaturbereich (Laden): 0°C bis +40°C (32°F bis 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.

## Richtlinien für die Wartung von 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 Nutzungsdauer eines Akkus in "Ladezyklen" angeben, definieren sie dies als den Punkt, an dem die Akkukapazität (Ah) auf 80 % des ursprünglichen Wertes reduziert ist. Das bedeutet, dass die Batterie 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 in Ordnung. Es gibt keinen "Memory-Effekt" und der Akku muss nicht regelmäßig vollständig entladen werden, um seine Lebensdauer zu verlängern.

### Lagerung

---

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

- Empfohlene Lagertemperatur: 5°C bis 20°C (41°F bis 68°F) Maximum relative humidity during storage: 90% RH

*HINWEIS:* Alle Batterien entladen sich während der Lagerung selbst. Höhere Temperaturen (>20°C oder 68°F) verkürzen die Lebensdauer des Akkus.

Lithium-Ionen-Batterien sollten in geladenem Zustand gelagert werden, idealerweise bei etwa 30% Ladezustand (SoC). Im Abschnitt "Lagerung/Transportmodus" dieses Handbuchs finden Sie einfache Entladeschritte, die Sie vor der Lagerung von Akkus beachten sollten.

Eine langfristige (>6 Monate) Lagerung von Akkupacks 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.

### Empfehlungen

---

- Akkus halten deutlich länger, wenn sie paarweise betrieben werden (zwei Akkus pro Ventilator), da der Entladestrom pro Akku um 50 % geringer ist.
- As with any equipment, batteries will wear out faster with heavy use. Depth of Discharge (DoD) determines the cycle count of the battery. The smaller the discharge (low DoD), the less stress is enacted on the chemistry of the battery and the longer the battery will ultimately last. Ideally, operators should avoid full discharges and charge the battery after every use.

## Wartung und Entsorgung

---

- Der Ventilator darf zu Wartungszwecken NICHT zerlegt werden.
- Lösen Sie keine Schrauben am Schaltkasten, ohne den Euramco-Kundendienst zu kontaktieren. Sie sind mit einem bestimmten Drehmoment angezogen, um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten.
- Wickeln Sie das Netzkabel vollständig ab und stellen Sie das Gerät auf eine flache, stabile Oberfläche. Reinigen Sie den Ventilator regelmäßig, um angesammelten Staub oder Partikel von den Ventilatorschutzvorrichtungen, dem Flügelrad 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 Bedienfeld, 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 Fallenlassen oder andere starke Stöße kann der Schutz gegen das Eindringen von Wasser beeinträchtigt werden. Untersuchen Sie sie nach jedem Gebrauch auf offensichtliche Schäden. Wenn ein Schaden festgestellt wird, wenden Sie sich an ein autorisiertes Service-Center für Inspektion, Prüfung und Wartung.
- Eine Beschädigung der Dichtung kann den Schutz gegen das Eindringen von Wasser beeinträchtigen und das Risiko eines Ausfalls des Pakets erhöhen.
- Lagern Sie das Gerät nicht zusammen mit brennbaren oder leicht entflammbaren Materialien wie Benzin oder Dieselöl.
- Schäden durch Flüssigkeiten sind nicht durch die 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			• <sup>(1)</sup>	
Lauftrad	Sichtprüfung	•			• <sup>(1)</sup>
	Sauber				
Dichtungen des Schaltkastens	Sichtprüfung		• <sup>(2)</sup>		
	Bei Bedarf auswechseln				• <sup>(3)</sup>
Elektrische Kabel	prüfen				•
GummifüÙe	prüfen				•
<b>Batteriepacks:</b>					
Dichtungen	Sichtprüfung		• <sup>(2)</sup>		
	Bei Bedarf auswechseln				• <sup>(3)</sup>
Elektrischer Anschluss/ USB-Anschluss	Sichtprüfung		• <sup>(2)</sup>		
Interne Diagnostik	Anschluss an USB, falls vorhanden				• <sup>(3)</sup>

- (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.

## Kompatibilität

Datum	Version	Seriennummer (letzte 5 Ziffern)	Update
08/2017	1.1	77091 und höher	Die Abdeckung umfasst einen Schnellverbindungskabelbaum, der für die Installation des integrierten Zerstäubers vor Ort benötigt wird. <b>Hinweis:</b> Frühere Versionen des Ventilators (die letzten 5 Ziffern der Seriennummer sind ≤ 77090) sind für die Aufrüstung mit einem Mister nicht geeignet.

## Zubehör

### 1. Externes Batterieladegerät

Zum Aufladen der Batterien auf dem Feuerwehrggerät  
 Bestellnummer R25515DC

Laden Sie die Batterien in der Feuerwache auf  
 Bestellnummer R25515

### 2. Austauschbarer 40V Li-Ion-Akku

Ersatzakku (wir empfehlen die Bestellung von 2 Stück)  
 Bestellnummer R2-360-AH-U

### 3. Fahrzeugmontage-Kit

Kundenspezifische Halterung, die perfekt zum Lüfter passt  
 Bestellnummer EL610K

### 4. Integrierter Reha-Mister

Bestellnummer EL8111

### 5. HI-Expansionsschaum-Adapter

Der Schaumadapter verwandelt den EX50Li in einen Hochexpansionsschaumgenerator  
 Bestellnummer HI-5000

### 6. Umrüstung auf einen RauchausstoÙer Türstange und Aufhängesatz

Best.-Nr. EL7095K  
 Aufhängesatz (wenn Sie bereits eine Türstange besitzen)

Bestellnummer EL8095

### 7. Umrüstung auf Rettungsventilator für enge Räume

18"/46cm Rohr (16,4'/5m Länge)  
 Bestellnummer FDT-185MSR  
 18"/46cm Rohr (32,8' / 10m Länge)  
 Best.-Nr. FDT-181MSR

### 8. Schultergurt

Bestellnummer EL6013

### 9. GummifüÙe

GummifuÙ (4er Set) +  
 Schrauben für EX50Li Rahmen

### 10. Mister Adapters

Doppelter NH 1"-Adapter mit Innengewinde  
 Bestellnummer WF20-0252  
 1" BSP ZU STORZ





## 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	MAßE (HxBXT)		MOTOR MFG/MODELLNUMMER		GEWICHT		DREH-AHL	RÜCKSETZUNG		WINKEL	LUFTSTROM BIS HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT		STROMVERSORGUNG
	in	cm		in	cm	lbs	kg	ft	m		tilt	cfm		m <sup>3</sup> /hr		
EX50Li	18	46	0.8	22x21x12	56x53x30	EL5500 / EL5500-230	45	20	2798	14	4.3	13°	9,635	16,370	AC	
EX50Li	18	46	0.8	22x21x12	56x53x30	EL5500 / EL5500-230	45	20	3045	14	4.3	9°	10,120	17,194	DC	

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-EX50LI GN REV H2  
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**

A11, No. 1 Jinxi Road  
Qingshuipu, Zhenhai, Zhejiang  
Ningbo, China 315221  
Phone: +86-574-87979390  
Fax: +86-574-87979391  
saleschina@euramcosafety.com