



# EO-BAT9 BRUKERHÅNDBOK



## INNHold

1	Introduksjon .....	5
1.1	EO-BAT9.....	5
1.1.1	Medisinsk indikasjon .....	5
1.1.2	Brukere .....	5
1.1.3	Kontraindikasjoner .....	5
1.1.4	Bivirkninger.....	5
1.2	Advarsler og sikkerhetsregler .....	5
1.2.1	Definisjoner .....	5
1.2.2	Advarsler.....	2
2	Generell informasjon.....	4
2.1	Beskrivelse av EO-BAT9 .....	4
2.2	Batterikabel .....	5
2.3	Symboltabell.....	6
2.4	Indikasjoner for bruk .....	7
2.5	Bruksmiljø.....	7
2.6	Brukere .....	7
2.7	Innhold i emballasjen .....	7
2.8	Forklaring for serienummer .....	7
3	Bruksanvisning for tilkobling av EO-BAT9 .....	8
3.1	Koble EO-BAT9 til EO-ventilatoren .....	8
3.2	Lad EO-BAT9 .....	9
3.3	Koble kablene fra EO-BAT9 .....	9
3.4	Koble EO-BAT9 til EO150 med Y-kabelen Ekstern batterikobling ( EO-EXTBATCBL ) .....	10
4	Bruk av EO-BAT9.....	13
4.1	Tilkobling med EO-ventilatoren.....	13
4.2	Tastaturindikatorer.....	13
4.3	Indikatorer når EO-BAT9 lader .....	13
4.4	Indikatorer når EO-BAT9 driver ventilatoren .....	14
4.4.1	Indikator for batterilevetid.....	14
4.4.2	Indikator for feil på ladetemperatur .....	15
4.5	Indikator for batterilevetid.....	15
5	Vedlikehold av EO-BAT9 .....	16
5.1	Rengjøring av EO-BAT9.....	16
5.2	Periodiske sikkerhetskontroller.....	16
5.3	Instruksjoner for avhending .....	17

6	Produktspesifikasjoner .....	18
6.1	Elektriske egenskaper for ekstern lader.....	18
6.2	Elektriske egenskaper for EO-BAT9 .....	18
6.3	Fysiske egenskaper for EO-BAT9 .....	18
6.4	Batteridriftstid for EO-BAT9 .....	19
6.5	Miljøforhold.....	19
6.6	Produktsamsvar.....	20
6.7	Veiledning og produsentens erklæring, elektromagnetiske utslipp og immunitet .....	20
6.8	Overholdelse av standarder .....	22
6.9	Opplæring og støtte .....	23
6.10	Begrenset garanti .....	23
6.11	Revisjonshistorikk.....	24

# 1 Introduksjon

## 1.1 EO-BAT9

EO-BAT9 er et medisinsk utstyr som øker autonomien til EO-ventilatorer. Batteripakken er beregnet til bruk i hjemmet, på institusjoner og i bærbare omgivelser. Denne brukerhåndboken er utformet for pasient eller omsorgsperson.

### 1.1.1 Medisinsk indikasjon

EO-BAT9-batteripakken har ingen medisinske indikasjoner. Det er et MD-tilbehør som øker autonomien til EO-ventilatorene. Disse ventilatorene brukes i seg selv til å behandle pasienter med akutt eller kronisk respirasjonssvikt (for eksempel KOLS, OHS, NMDs og så videre).

### 1.1.2 Brukere

EO-BAT9-batteripakken har ingen spesifikk målgruppe. Det er et MD-tilbehør som øker autonomien til EO-ventilatorene. Disse ventilatorene er i seg selv utviklet for å utstyre pediatriske og voksne pasienter som veier minst 3,5 kg og som trenger mekanisk ventilasjon. Disse pasientene kan være avhengige av ventilator eller ikke, og kan kreve invasiv eller ikke-invasiv ventilasjon.

### 1.1.3 Kontraindikasjoner


Det finnes ingen kjente kontraindikasjoner for EO-BAT9-enheten.

### 1.1.4 Bivirkninger

Det er ingen kjente bivirkninger for EO-BAT9-enheten.

## 1.2 Advarsler og sikkerhetsregler

### 1.2.1 Definisjoner

	<b>ADVARSEL</b>	INDIKERER EN TILSTAND SOM KAN SETTE PASIENTEN ELLER ENHETSOPERATØREN I FARE
	<b>FORSIKTIG</b>	Indikerer en tilstand som kan skade enheten eller utstyret
	<b>Merk</b>	Råd som gjør bruken av enheten mer praktisk eller effektiv

Les, forstå og følg disse instruksjonene før du bruker EO-BAT9-enheten. I tillegg, for å bruke batteripakken riktig og effektivt og for å forhindre hendelser, må du lese og følge alle advarsler og forholdsregler i brukerhåndboken som er spesifikke for ventilatoren som er i bruk.

### 1.2.2 Advarsler



#### **ADVARSLER OM BRANNFARE**

- UTSETT ALDRI BATTERIER FOR DIREKTE FLAMMER.



#### **ADVARSLER FØR BRUK AV UTSTYR**

- KONTROLLER ALLTID AT BATTERIPAKKEN FUNGERER RIKTIG FØR BRUK.
- BRUK ALDRI EN BATTERIPAKKE, KOMPONENTER ELLER TILBEHØR SOM SER UT Å VÆRE SKADET. HVIS DET ER TYDELIGE TEGN PÅ SKADE, KONTAKT UTSTYRSLEVERANDØREN ELLER EOVE.
- INSTALLER EO-BAT9 OG TILBEHØRET MED STØTTE FRA EN TEKNIKER SOM ER OPPLÆRT I DE AKTUELLE ENHETENE.



#### **ADVARSLER ANGÅENDE BRUKSMILJØ**

- IKKE BRUK ENHETEN I DIREKTE SOLLYS, NÆR VARMEKILDER ELLER NÆR INSTALLASJON DER VÆSKE KAN UTGJØRE EN RISIKO, UTEN FØRST Å SIKRE TILSTREKkelig BESKYTTELSE FOR ENHETEN.
- FOR Å SIKRE RIKTIG OG VARIG DRIFT AV ENHETEN MÅ UTSTYRET INSTALLERES OG BRUKES UNDER MILJØFORHOLDENE SOM ANBEFALT I DENNE HÅNDBOKEN.
- HÅNDTER BATTERIPAKKEN MED FORSIKTIGHET UNDER OG ETTER BRUK, SPESIELT NÅR OMGIVELSESTEMPERATUREN ER HØY. NOEN OVERFLATER PÅ BATTERIPAKKEN KAN BLI VARME SELV OM SIKKERHETSSPESIFIKASJONENE IKKE OVERSKRIDES.
- HVIS BATTERIPAKKEN HAR BLITT TRANSPORTERT ELLER LAGRET VED EN TEMPERATUR SOM AVVIKER MER ENN +/- 20 °C FRA TEMPERATUREN DEN SKAL BRUKES I, MÅ BATTERIPAKKEN STABILISERES I DRIFTSOMGIVELSENE I MINST TO TIMER FØR BRUK.
- IKKE LADE ELLER UTLADE LI-ION-BATTERIER UTENFOR DET ANBEFALT TEMPERATUROMRÅDET.



#### **ADVARSLER SOM GJELDER VED BRUK AV UTSTYRET**

- HÅNDTER ALLTID EO-BAT9 MED FORSIKTIGHET.
- FOR Å MINIMERE RISIKOEN FOR SKADE MÅ DU BRUKE VESKEN TIL BATTERIPAKKEN TIL Å TRANSPORTERE BATTERIPAKKEN.
- SENK ALDRI ENHETEN I VÆSKE ELLER LA VÆSKE KOMME INN I ÅPNINGER PÅ ENHETEN. PLASSER ALDRI EN BEHOLDER MED VÆSKE OPPÅ APPARATET. TØRK UMIDDELBART BORT EVENTUELLE VÆSKER PÅ ENHETENS OVERFLATE.
- KOBLE FRA OG OVERVÅK EVENTUELLE LADERE ELLER BATTERIER SOM BLIR FOR VARME (FOR VARME TIL Å OPPRETTHOLDE HÅNDKONTAKT), FORDI DETTE KAN VÆRE ET TIDLIG TEGN PÅ STRUKTURELL SKADE PÅ CELLEN.
- FULLSTENDIG UTLADING AV ET LI-ION-BATTERI ANBEFALES IKKE, FORDI OVERDREVEN UTLADING KAN FØRE TIL «DVALEMODUS» FOR SIKKERHETSFUNKSJONER.
- DET ER IKKE TILLATT Å LADE LI-ION-BATTERIER UNDER FLYVNING. DET ANBEFALES Å BRUKE FLERE EO-BAT9-BATTERIER HVIS DET ER NØDVENDIG.
- HVIS ET BATTERI MISTES ELLER DET IDENTIFISERES ELLER ER MISTANKE OM SKADE, SKAL DET VIDERESENDES TIL SERVICEUTSTYRSANSVARLIG, SETTES I KARANTENE OG DERETTER SENDES TIL PRODUSENTEN ELLER RELEVANT SERVICEVERKSTED FOR KONTROLL/SERVICE.



#### **ADVARSLER FOR ELEKTRISK STRØM**

- BATTERIPAKKEN ER BEREGNET TIL Å FUNGERE MED DEN EKSTERNE STRØMFORSYNINGEN 2541 FRA MASCOT. BRUK ALDRI ANNEN STRØMFORSYNING NÅR DEN BRUKES MED EKSTERN BATTERIKOBLING (EO-EXTBATCBL) ELLER MED MINDRE DET ER ANBEFALT AV EOVE.

- KOBLE FRA STRØMFORSYNINGEN FOR Å KOBLE ENHETEN FRA STRØMNETTET.
- SØRG FOR AT BATTERIPAKKEN OG VENTILATORENS INNEBYGDE BATTERI ER FULLADET FØR DU KOBLER VENTILATOREN TIL BATTERIPAKKEN.
- BRUK AV BATTERIPAKKEN TIL Å LEVERE STRØM TIL VENTILATOREN GJØR DET IKKE MULIG Å LADE DET INNEBYGDE BATTERIET.
- NÅR BATTERIPAKKEN LADES PÅ NYTT, MÅ STRØMFORSYNINGEN SOM DEN EKSTERNE LADEREN ER KOBLET TIL, OVERHOLDE ALLE GJELDENE STANDARDER OG LEVERE ELEKTRISK STRØM I SAMSVAR MED AC-SPENNINGSEGENSKAPENE SOM ER ANGITT PÅ ETIKETTEN TIL DEN EKSTERNE LADEREN.
- FOR Å SIKRE AT VENTILASJONEN FORTSETTER UAVBRUTT, MÅ ALTERNATIVE STRØMKILDER VÆRE TILGJENGELIG (NETTSTRØMKILDE, EKSTERN BATTERIPAKKE ELLER EN DC-HJELPEADAPTER FOR BIL). VÆR FORBEREDT PÅ MULIGHETEN FOR STRØMBRUDD VED Å HA ALTERNATIVE VENTILASJONSMETODER KLAR TIL BRUK.
- FOR Å UNNGÅ SKADE PÅ BATTERIET ELLER ELEKTRISKE KOMPONENTER, MÅ DU FORHINDRE AT VÆSKE TRENGER INN I ENHETEN.
- SØRG FOR AT AC- OG DC-STRØMKABLER ER I PERFEKT STAND OG IKKE KLEMT. ENHETEN SKAL IKKE SLÅS PÅ HVIS AC- ELLER DC-STRØMKABELN ER SKADET.
- MAKSIMAL ANBEFALT HOLDBARHET FOR BATTERIPAKKEN ER TRE ÅR. IKKE BRUK EN BATTERIPAKKE SOM HAR VÆRT LAGRET I TRE ÅR ELLER MER. REGELMESSIG OPPLADING ER VIKTIG FOR Å MAKSIMERE NYTTEVERDIEN FOR BATTERIET. IKKE OPPBEVAR BATTERIPAKKEN OVER LENGRE PERIODER UTEN Å LADE DEN, DA DETTE KAN REDUSERE MAKSIMAL LEVETID.



#### **ADVARSLER ANGÅENDE VEDLIKEHOLD**

- IKKE FORSØK Å ÅPNE ELLER REPARERE BATTERIPAKKEN. DETTE KAN SETTE PASIENTEN I FARE, SKADE BATTERIET OG UGYLDIGGJØRE GARANTIEN.
- BATTERIPAKKEN KAN KASSERES. DET ER IKKE BEHOV FOR VEDLIKEHOLD.
- RENGJØR BATTERIPAKKEN REGELMESSIG I HENHOLD TIL PROSEDYREN BESKREVET I DENNE HÅNDBOKEN.
- RENGJØR REISEVESKEN REGELMESSIG I HENHOLD TIL PRODUSENTENS ANBEFALINGER.



#### **ADVARSLER FOR Å BESKYTTE MILJØET**

- BATTERIPAKKEN SKAL BETRAKTES SOM ELEKTRISK OG ELEKTRONISK AVFALL (EE-AVFALL). AVHENDE BATTERIPAKKEN I SAMSVAR MED LOKALE KRAV OG FORSKRIFTER.

## 2 Generell informasjon

### 2.1 Beskrivelse av EO-BAT9



EO-BAT9

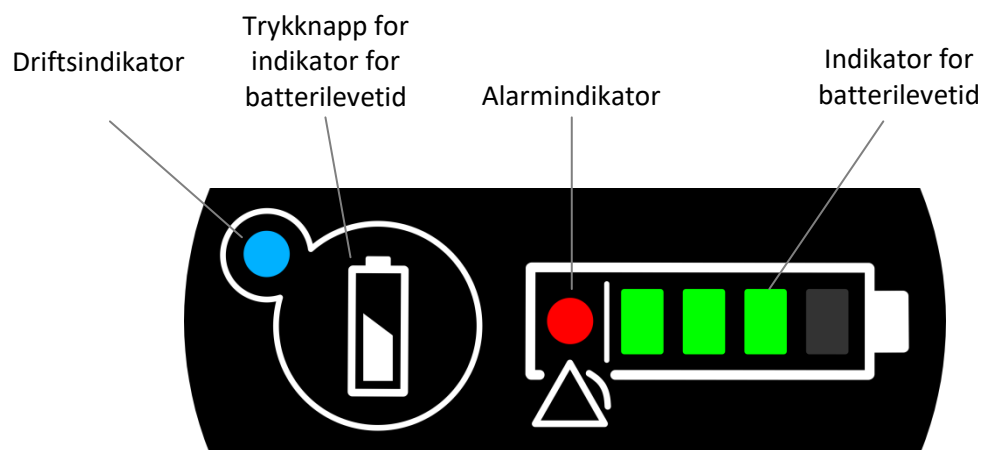


EO-BAT9 – sett forfra

Lade-/utladningskontakt



*EO-BAT9 – sett bakfra*



*Tastaturvisning*
















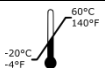





## 2.2 Batterikabel





*Batterikabel*

MERK: EO-BAT9-kontakten på kabelen er den samme som på batterikabelen.

## 2.3 Symboltabell

Symbol	Beskrivelse
	Tilkoblingsport
	DC-strøminntak
	Se i bruksanvisningen
	Driftsindikator
	Alarmindikator
	Trykknapp
	Indikator for batterilevetid
	Serienummer
	Klasse II-enhet
<b>IP22</b>	Internasjonal beskyttelsesmerking, IEC-standard 60529 Beskyttelse mot inntrenging av vann og fremmedlegemer
	Skal ikke kastes i husholdningsavfall.
	Oppfyller europeiske juridiske krav
	Produsent
	Holdes tørr
	Denne siden opp
	Skjør – håndter med forsiktighet
	Høy og lav temperaturbegrensning
	Begrensning for høy og lav luftfuktighet
	Resirkulerbar
	Importør
	Inntak
	Uttak

	Inntak/uttak
	Informasjon

## 2.4 Indikasjoner for bruk

EO-BAT9-batteripakken er medisinsk utstyr som øker autonomien til EO-ventilatorer. Det er en ekstern DC-strømkilde.

## 2.5 Bruksmiljø

EO-BAT9-batteripakken er beregnet til bruk i hjem, på institusjon, på sykehus og i bærbare og mobile miljøer (f.eks. tog, bil, fly og rullestol).

## 2.6 Brukere

Ikke-spesialiserte operatører av EO-BAT9-batteripakken, som definert av IEC 60601-1, er:

- pasienten
- pasientens familie
- omsorgspersonene

De kliniske operatørene er:

- leger
- sykepleiere
- fysioterapeuter

De ansvarlige organisasjonsoperatørene er:

- installasjonstekniker og
- vedlikeholdstekniker

## 2.7 Innhold i emballasjen

Batteripakken for ventilatorer i EO-serien, ref. **EO-BATPCK**, inkluderer:

- En batteripakke: **EO-BAT9**
- En lader: **EO-BATCHRG**
- En batterikabel: **EO-BATCBL**

## 2.8 Forklaring for serienummer



Serienummeret til EO-BAT9-enheten finner du på etiketten like etter **SN**-symbolet. Det vises også etter applikasjonsidentifikatoren (21) som er kodet i strekkoden. Formatet er EOBAT9YYMMiii. Det inkluderer produksjonsdatoen i formatet ÅÅMM.

### 3 Bruksanvisning for tilkobling av EO-BAT9

#### 3.1 Koble EO-BAT9 til EO-ventilatoren



**ADVARSEL:**

- SØRG FOR AT BATTERIPAKKEN OG VENTILATORENS INNEBYGDE BATTERI ER FULLADET FØR DU KOBLER VENTILATOREN TIL BATTERIPAKKEN.
- HVIS BATTERIPAKKEN HAR BLITT TRANSPORTERT ELLER LAGRET VED EN TEMPERATUR SOM AVVIKER MER ENN +/- 20 °C FRA BRUKSTEMPERATUREN, MÅ DEN STABILISERES I DRIFTSMILJØET I MINST TO TIMER FØR BRUK.



*Lade-/utladningskontakt*

- Rett inn kontakten på kabelen med porten på batteripakken.
- Skyv kontakten på sokkelen til du hører et klikk. Klikket indikerer at kontaktene er låst sammen.

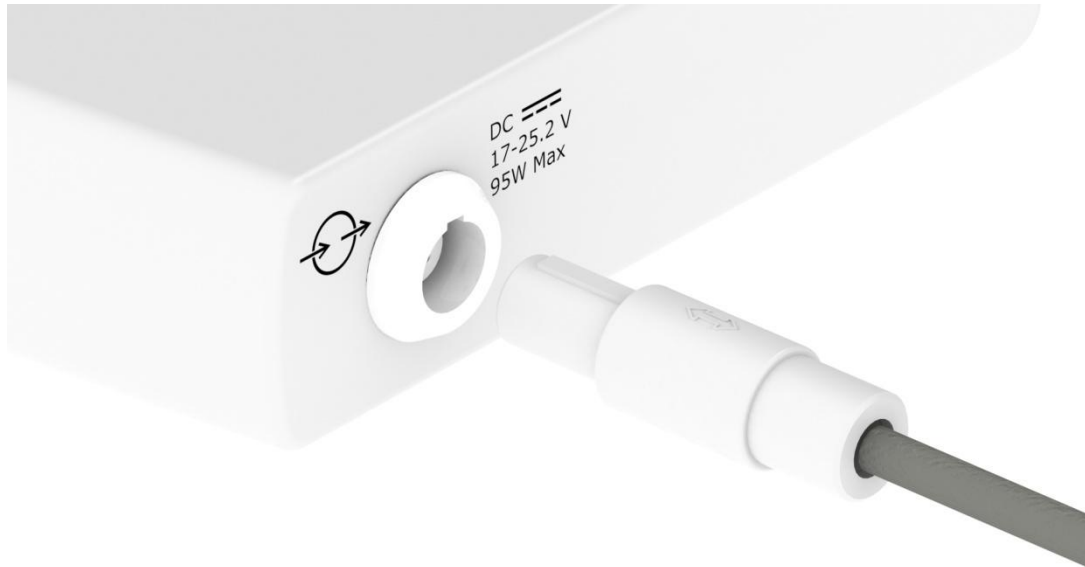


*Ladekontakt for EO-150*

- Plugg DC-kontakten inn i ventilatoren, og skru til mutteren.

Merk: Når DC-indikatoren på ventilatorens tastatur lyser, indikerer det en riktig tilkobling mellom de to enhetene.

### 3.2 Lad EO-BAT9



*Lade-/utladningskontakt*

- Rett inn kontakten på DC-strømkabelen med porten på batteripakken.
- Skyv kontakten på sokkelen til du hører et klikk. Klikket indikerer at kontaktene er låst sammen.
- Koble enden av strømkabelen til laderen og den andre enden til et strømuttak.



**ADVARSEL:**

- IKKE FORSØK Å KOBLE EO-BAT9-LADEREN TIL EO-VENTILATOREN. IKKE FORSØK Å KOBLE EO-VENTILATORLADEREN TIL EO-BAT9.

### 3.3 Koble kablene fra EO-BAT9

- Grip tak i pluggen som er koblet til batteripakken.
- Skyv låseringen tilbake.
- Trekk pluggen vekk fra batteripakken for å koble den fra.

Merk: En «DC POWER LOSS»-alarm på ventilatoren signaliserer frakoblingen fra EO-BAT9 og automatisk bytte til ventilatorens innebygde batteri.

Batteripakken EO-BAT9 slår seg automatisk av når kabelen kobles fra.

### 3.4 Koble EOBAT9 til EO150 med Y-kabelen Ekstern batterikobling ( EO-EXTBATCBL )

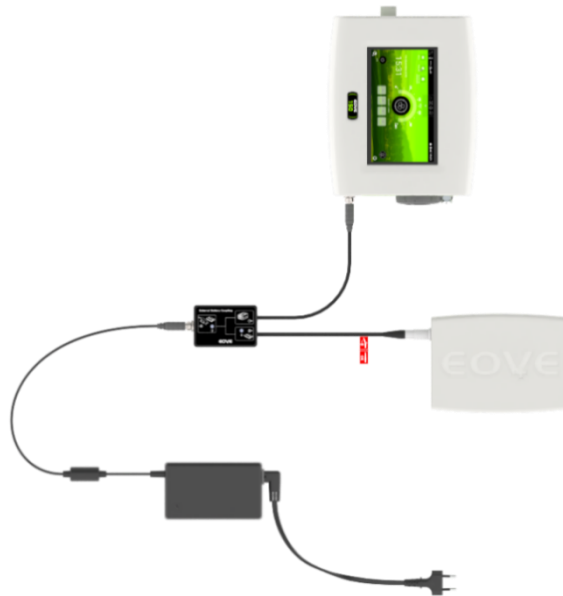
#### Koble sammen EO-BAT9 og strømforsyningen EO-150

I denne konfigurasjonen leverer AC/DC-strømforsyningen strøm til EO-150 mens den er koblet til strømmettet, og ladingen av EO-BAT9 opprettholdes. Hvis strømforsyningen kobles fra strømmettet, vil EO-BAT9 levere strøm til EO-150 og vil ikke lenger lades.

Merk: EO-EXTBATCBL ble utviklet for å opprettholde ladingen til EO-BAT9 (kompensere for selvutlading av batteripakken) og ikke for optimal lading når EO-BAT9 er fullstendig utladet. For rask lading anbefaler vi å bruke EO-BAT9-laderen separat fra EO-EXTBATCBL.

Full lading av EO-BAT9 gjennom EO-EXTBATCBL varierer vanligvis fra 9 timer til 15 timer, avhengig av ventilatorens strømforbruk (f.eks. om intern batterilading pågår).

Hvis ventilatoren har et svært høyt strømforbruk, kan ladingen i ekstreme tilfeller vare i opptil 45 timer. I så fall bør du kontakte serviceleverandøren, fordi dette ikke er en vanlig situasjon.



#### Koble til to EO-BAT9-enheter

I denne konfigurasjonen drives EO-150 suksessivt av de to EO-BAT9-enhetene. I denne konfigurasjonen vil det utføres lading. Pakken som er koblet til førsteprioritetskanalen (ved hjelp av utladningskabelen) vil levere strøm til EO-150 først.



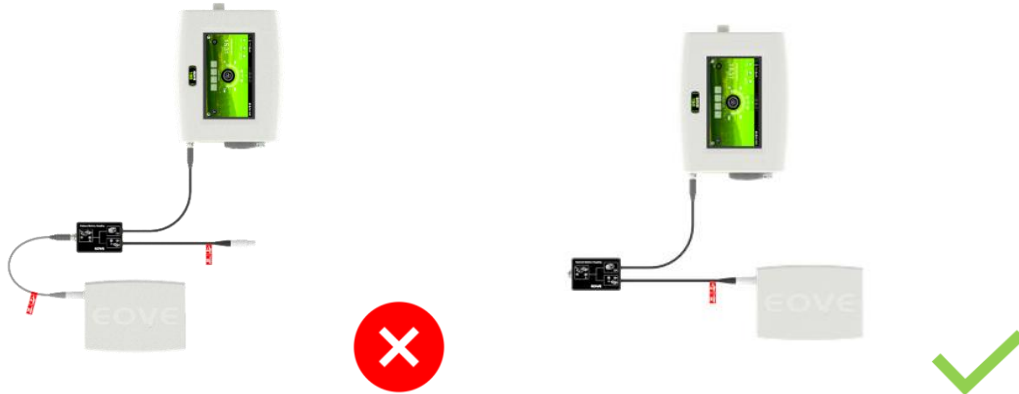


**ADVARSEL:**

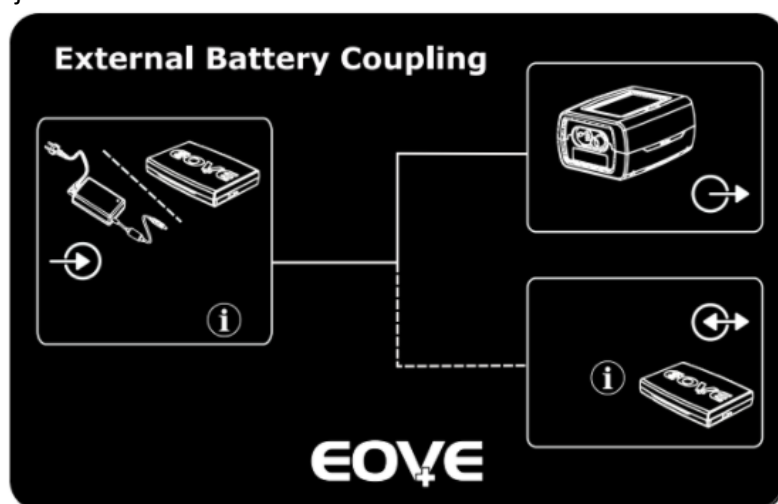
EO-EXTBATCBL MÅ BRUKES I EN AV KONFIGURASJONENE OVENFOR. ETHVERT FORSØK PÅ Å KOBLE TIL ANDRE ENHETER ELLER SAMME ENHETER I FORSKJELLIGE KONFIGURASJONER, VIL FØRE TIL EN BETYDELIG RISIKO FOR VENTILATORENS SIKKERHET OG FOR PASIENTEN. IKKE KOBLE UTGANGSPLOGGEN (DEDIKERT TIL VENTILATOREN) TIL INNGANGSPLOGGEN, FORDI DETTE VIL FØRE TIL AT HELE SYSTEMET IKKE FUNGERER (INGEN STRØM TIL EO-150 OG INGEN LADING AV EO-BAT9).








Koble til én EO-BAT9-enhet

I så fall kan tilkoblingen gjøres via EO-EXTBATCBL, men helst ved å bruke andreprioritetstilkoblingen som integrerer EO-BAT9-kabelen. Hvis den plasseres i feil posisjon, vil den tilhørende lysdioden blinke rødt.






## Visuell indikasjon for EO-EXTBATCBL



Lysdiode	Farge	Beskrivelse
LED1 Status for førsteprioritetsforsyning	 Lyser blått	Førsteprioritetsforsyning i bruk
	 AV	Førsteprioritetsforsyning ikke tilgjengelig
LED2 Status for andreprioritetsforsyning	 Lyser lilla	EO-BAT9 er i bruk
	 Blinker lilla	EO-BAT9 er tilgjengelig (men ladingen opprettholdes ikke / ingen strømforsyning tilkoblet)
	 AV	EO-BAT9 er ikke tilgjengelig
	 Blinker grønt	EO-BAT9 er tilgjengelig og lades (1)
	 Lyser grønt	EO-BAT9 er tilgjengelig og fulladet (2)

## Visuell indikasjon for feilsøking av EO-EXTBATCBL

Lysdiode	Farge	Beskrivelse
LED1 Status for førsteprioritetsforsyning	 AV (mens strømforsyningen er tilkoblet)	Mulig problem med strømforsyningen eller EO-EXTBATCBL, kontakt teknisk assistanse.
LED2 Status for andreprioritetsforsyning	 Blinker rødt ELLER  AV (mens EO-BAT9 er tilkoblet og ladet)	Mulig problem med EO-EXTBATCBL-kabelen eller EO-BAT9. Kontakt teknisk assistanse.

### Merknader:

- (1) Hvis den grønne lysdioden blinker (svært kort blinking) i mer enn noen få sekunder, kan det bety at batteriet ikke er klar til utlading ennå (det krever tilgjengelig minimumslading for å være tilgjengelig).
- (2) Indikasjon for fulladet batteri kan bety at ladenivået er mellom 80 % og 100 %, fordi ladingen ikke starter på nytt over 80 % (for å bevare batterilevetiden).

## 4 Bruk av EO-BAT9

### 4.1 Tilkobling med EO-ventilatoren

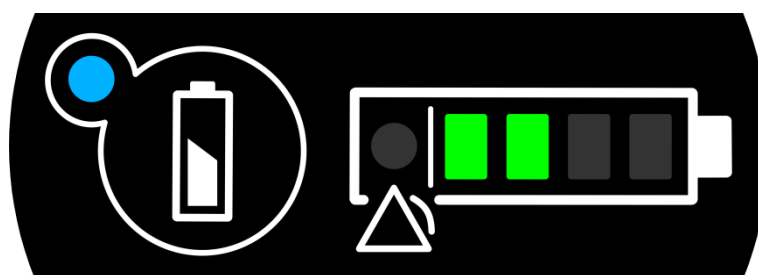
Når ventilatoren ikke er koblet til en nettstrømkilde, men er koblet til EO-BAT9, leverer EO-BAT9-batteriet strøm til ventilatoren. AC/DC-strømindikatoren på ventilatorens tastatur lyser også.



Ventilatorens tastatur – EO-BAT9 som levere strøm til ventilatoren

### 4.2 Tastaturindikatorer

Når EO-BAT9 er koblet til en ventilator eller laderen, er tastaturet aktivt. Når den ikke er tilkoblet, er tastaturet inaktivt. Ved å trykke på trykkknappen aktiveres tastaturet og batterinivået vises.



Tastatur aktivert



Tastatur ikke aktivert

### 4.3 Indikatorer når EO-BAT9 lader

Dette gjelder bare når EO-BAT9 er koblet direkte til den eksterne laderen og ikke når den lades via EO-EXTBATCBL.

Når EO-BAT9 lader, slår tastaturets indikator for batterilevetid på lysdiodene for batterinivå.

Lysdioden på den eksterne laderen lyser også mens batteripakken er koblet til.

LED-farge	Batteritilstand
Oransje	Starter lading
Gul	Middels ladenivå
Grønn	Lading fullført

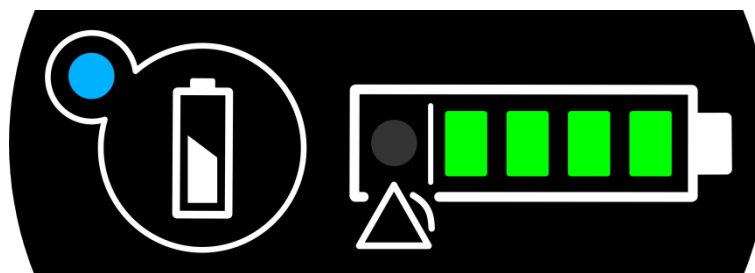
*Fargekode for lysdiode for lader*

Merk: Når den eksterne laderen ikke er koblet til EO-BAT9, lyser lysdioden grønt. Se 6.1 for informasjon om spesifikasjonene og egenskapene til den eksterne laderen.

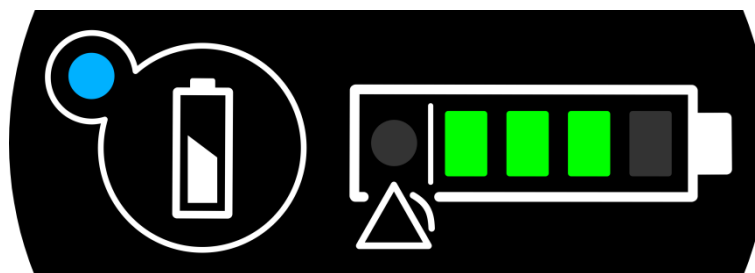
#### 4.4 Indikatorer når EO-BAT9 driver ventilatoren

##### 4.4.1 Indikator for batterilevetid

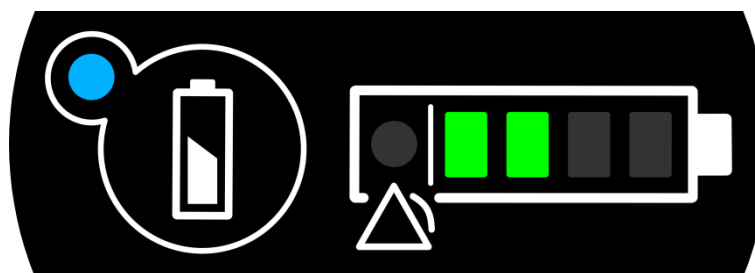
Indikatoren for batterilevetid viser gjenværende batteristrøm. Hvis alle fire lysdiode lyser, er batteriet fulladet. Bare lysdioden lengst til venstre lyser når batteriet nesten er tomt.



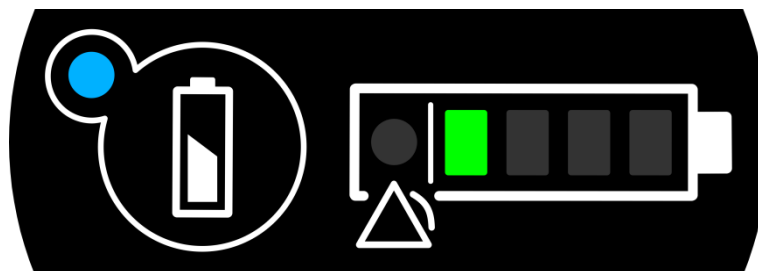
*Batterinivå > 80 %*



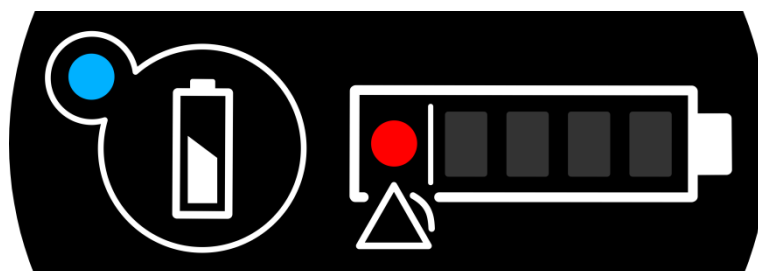
*Batterinivå > 60 %*



*Batterinivå > 40 %*



*Batterinivå > 20 %*

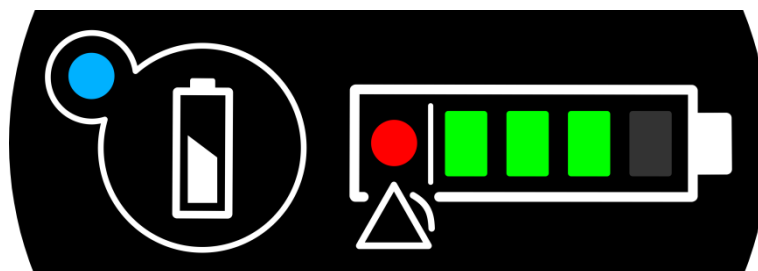


*Batterinivå < 20 % eller utladet*

Merk: Når batteripakken er helt utladet, bytter ventilatoren automatisk til det innebygde batteriet, og en hørbar og synlig «DC POWER LOSS»-alarm utløses på ventilatoren.

#### 4.4.2 Indikator for feil på ladetemperatur

Når batteripakken brukes utenfor anbefalte miljøforhold, lyser lysdioden for alarmindikator, og lysdiode for indikator for batterilevetid lyse når ladingen pågår.



*Temperaturfeil*

#### 4.5 Indikator for batterilevetid

Operatøren kan kontrollere batteriets ladenivå når det ikke er koblet til ventilatoren eller laderen ved å trykke kontinuerlig på ladeindikatorknappen.

## 5 Vedlikehold av EO-BAT9

### 5.1 Rengjøring av EO-BAT9



#### ADVARSEL:

- BRUK ALLE RENGJØRINGSMIDLER OG -PRODUKTER MED FORSIKTIGHET. LES OG FØLG INSTRUKSJONENE SOM FØLGER MED RENGJØRINGSMIDLENE DU BRUKER TIL Å RENGJØRE BATTERIPAKKEN.
- SENK ALDRI ENHETEN I VÆSKE ELLER LA VÆSKE KOMME INN I ÅPNINGER PÅ ENHETEN. PLASSER ALDRI EN BEHOLDER MED VÆSKE OPPÅ APPARATET. TØRK UMIDDELBART BORT ALL VÆSKE PÅ ENHETENS OVERFLATE.
- FOR Å UNNGÅ SKADE PÅ BATTERIET ELLER ELEKTRISKE KOMPONENTER, MÅ DU FORHINDRE AT VÆSKE KOMMER INN I ENHETEN.
- KOBLE ALLTID FRA BATTERIPAKKEN FØR RENGJØRING, OG KONTROLLER AT DEN ER TØRR FØR DU KOBLER DEN TIL IGJEN.
- RENGJØR KUN DE UTVENDIGE OVERFLATENE PÅ BATTERIPAKKEN.
- IKKE RENGJØR EN SKADET ENHET, IKKE BYTT DEN UT ELLER FÅ DEN REPARERT FØR RENGJØRING

Tørk av de utvendige overflatene på EO-BAT9 og EO-EXTBATCBL med en fuktig klut og et mildt rengjøringsmiddel så ofte som nødvendig.

Rengjør batteripakken jevnlig når den er tilsmusset eller skitten, og før lagring.

### 5.2 Periodiske sikkerhetskontroller

Brukeren bør utføre noen sikkerhetskontroller regelmessig:

- Kontrollere at EO-BAT9 og EO-EXTBATCBL er i orden og er rene.
- Kontrollere at etikettene på batteripakken er tydelige og lesbare.
- Kontrollere utseendet til DC-kontaktens strømkabel: Sørg for at DC-kontaktens strømkabel ikke viser tegn til skade, for eksempel knekk, brudd eller skadet isolasjon.
- Kontroller levetiden i typiske innstillinger (levetiden vil reduseres over tid ned til 70 % etter tre år med en full lade-/utladingssyklus under 23 °C én gang hver andre til tredje dag, tilsvarende 500 lade-/utladingssykluser totalt når den brukes i henhold til anbefalingene i denne håndboken. Vær oppmerksom på at varigheten og antall sykluser er veiledende.)

Ved lagringstemperatur fra +20 °C til +30 °C, bør EO-BAT9 lades hver sjetten måned.

Ved lagringstemperaturer på mellom +20 °C og +30 °C, men mellom -20 °C og +55 °C, bør EO-BAT9-enheten lades hver tredje måned.

EO-BAT9 bør byttes ut hvert tredje år eller etter 500 lade-/utladingssykluser (når batterilevetiden er lavere enn 70 % av batteriets opprinnelige levetid på lignende ventilatorinnstillinger).

### 5.3 Instruksjoner for avhending



#### ADVARSLER:

- BATTERIENE SOM SKAL KASSERES MÅ HÅNDTERES MED FORSIKTIGHET.
- AVFALLSHÅNDTERING AV DEFEKTE BATTERIER SKAL GJØRES I SAMSVAR MED GJELDENE LOVER I DITT LAND. LITHIUM-ION-BATTERIER KAN UTGJØRE EN FARE FOR EKSPLOSJON ELLER BRANN NÅR DET ER DEFECT. BRUKTE BATTERIER MÅ OPPBEVARES I LUKKEDE, GODKJENTE BOKSER MED EGNET BESKYTTELSE (SOM VERMIKULITT) MOT STØT OG SPREDNING VED OVEROPPHETING. INNSAMLING TIL ET GJENVINNINGSSENTER MÅ GJØRES VIA AKKREDITERT KANALER SOM KAN LEVERE SERTIFIKAT OG SPORBARHET.
- MILJØULYKKER SOM JORDSKJELV, FLOM, ORKANER, TSUNAMIER OG SIKKERHETSRIKHO KAN FORÅRSAKE PÅ ENHETEN PÅ VEDLIKEHOLDSSENTERET, HAR INGEN MILJØPÅVIRKNING, MED UNNTAK AV BRANN. LITHIUM-ION-BATTERIER KOMBINERT MED VARMEEKSPONERING, KAN ØKE BRANN- OG EKSPLOSJONSFAREN OG FRIGJØRE FARLIG OG GIFTIG GASS FOR MENNESKER, DYR OG MILJØET. OPPBEVAR BATTERIENE BORTE FRA DIREKTE SOLLYS OG BRENNBARE MATERIALER, PÅ EN IKKE-BRENNBAR OVERFLATE.



Litium-ion-batterier	Elektroniske kort	Elektronisk avfall	Plast/skall

## 6 Produktspesifikasjoner

### 6.1 Elektriske egenskaper for ekstern lader

Spenning	Frekvens	Forbruk
Inngangsspenning: 100 VAC til 240 VAC	50 Hz / 60 Hz	90 A maks.
Utgangsspenning: 25,2 V	Kontinuerlig	1,4 A

LED-farge	Spenning og strøm
Oransje	25,2 V 1,4 A
Gul	25,2 V < 0,6 A
Grønn	< 0,1 A Klar/standby

### 6.2 Elektriske egenskaper for EO-BAT9

Egenskaper	EO-BAT9-batteri
DC-spenningsutgang	21,6 VDC (nominell) 17–25,2 VDC
Maks. effekt ut	95 W
Maks. strøm ut	5,5 A
Kapasitet ved full belastning	4,4 Ah
Batteriladetid	Full lading (med EO-BATCHRG-lader): < 4 timer Full lading (via EO-EXTBATCBL): Fra 9 til 15 t
Ladestrøm	Med EO-BATCHRG-lader: 1,4 A Gjennom EO-EXTBATCBL: 0,1 A eller 0,5 A

### 6.3 Fysiske egenskaper for EO-BAT9

Egenskaper	EO-BAT9-batteri
Dimensjoner	190 x 138 x 32 mm
Vekt	850 g

## 6.4 Batteridriftstid for EO-BAT9

Kjøretiden for EO-BAT9 bestemmes av:

- miljøforhold
- batteriets tilstand og alder
- innstillingene for ventilatoren
- strømkretsen og utilsiktet lekkasje

EO-BAT9-batteripakken vil drive ventilasjonsmodulen i minst ni timer ved 21 °C +/- 3 °C:

- for en voksen pasient (Motstand: 20 cmH<sub>2</sub>O/l/s, samsvar: 25 ml/cmH<sub>2</sub>O): Inspirasjonstrykk: 20 cmH<sub>2</sub>O, Ventilasjonshastighet: 15 bpm, I/E-forhold: 1/2 PEEP: AV, VT=300 ml.
- for en voksen pasient (Motstand: 5 cmH<sub>2</sub>O/l/s, samsvar: 50 ml/cmH<sub>2</sub>O): Inspirasjonsvolum: 800 ml, ventilasjonshastighet: 20 bpm, I/E-forhold: ½

MERK
● Se alltid på enhetens indikasjon for å vite de faktiske forholdene for forventet autonomi.
● Disse referansedriftstidene for eksternt batteri er gitt for en ventilasjonsmodul uten dokkingstasjon. Når den brukes med dokkingstasjon, vil driftstiden avhenge av lysstyrkeinnstillingen og standby-modusalternativet, og kan reduseres med 30 % til 40 %.
● Disse referansedriftstidene for det eksterne batteriet er gitt for en ny eksternt batteripakke. Når den brukes med en eksternt batteripakke som har vært brukt i 3 år (500 lade-/utladingscykluser), reduseres den gjenværende driftstiden til 70 %.
● Disse referansekjøretidene for eksterne batterier er gitt under omgivelsestemperatur. Ved bruk under ekstrem temperatur reduseres driftstiden til 80 % ved 5 °C og til 99 % ved 40 °C
● Disse ventilatorparameterne representerer en gjennomsnittlig og representativ bruk for pasienter som er avhengige av ventilator

## 6.5 Miljøforhold

### Drift:

Område for omgivelsestemperatur	Fra +5 °C til +40 °C (etter kondisjonering i 20 min)
Relativ luftfuktighet	Fra 10 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Atmosfærisk trykk	Fra 600 hPa til 1 100 hPa

### Transport

Temperatur	Fra -20 °C til +60 °C
Relativ luftfuktighet	Fra 10 % til 95 % (ikke-kondenserende)
Atmosfærisk trykk	Fra 500 hPa til 1 100 hPa

### Lagring (< 3 måneder):

Temperatur	Fra -20 °C til +55 °C
Relativ luftfuktighet	Fra 10 % til 85 % (ikke-kondenserende)
Atmosfærisk trykk	Fra 500 hPa til 1 100 hPa

### Lagring (< 6 måneder):

Temperatur	Fra +20 °C til +30 °C
Relativ luftfuktighet	Fra 10 % til 85 % (ikke-kondenserende)

Merk: Hvis batteripakken oppbevares utenfor området for omgivelsestemperatur, men innenfor lagringsområdet, skal den være fullt funksjonell to timer etter plassering i et miljø med +23 °C.

## 6.6 Produktsamsvar

Beskyttelsestype	Klasse II
Driftsmodus	Kontinuerlig
Væskeinntrengning	IP22
Direktiv for medisinsk utstyr	IIb
Klassifikasjon	
Viktig ytelse	Leverer strøm til ventilatoren eller utstyret som er koblet til

## 6.7 Veiledning og produsentens erklæring, elektromagnetiske utslipp og immunitet

All informasjon nedenfor er utstedt fra normative krav som gjelder for medisinsk elektrisk utstyr i henhold til IEC60601-1-2.

Enheten er i samsvar med gjeldende forskrifter, men brukeren må sørge for at elektromagnetiske forstyrrelser ikke skaper ytterligere risikoer, for eksempel fra radiofrekvenssendere eller andre typer elektroniske enheter.

I dette kapitlet finner du all nødvendig informasjon for å sikre at enheten installeres under best mulige forhold med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet.

De forskjellige kablene på enheten skal ha avstand til hverandre.

Enkelte enheter, som mobiltelefoner, kan forstyrre dette medisinske utstyret. Avstandene som anbefales i dette kapitlet må følges strengt.

Bruk av annet tilbehør eller reservedeler enn det som anbefales eller selges av EOVE, kan føre til økte utslipp eller redusert immuniteten til enheten.



### ADVARSEL:

– VENTILATOREN OG EO-BAT9-ENHETEN SKAL IKKE BRUKES I NÆRHETEN AV ANNET UTSTYR ELLER STABLES OPPÅ ANDRE ENHETER. HVIS DENNE TYPEN BRUK ER UUNNGÅELIG, BØR VENTILATOREN OG EO-BAT9-ENHETEN KONTROLLERES NØYE OG OBSERVERES FOR Å SIKRE RIKTIG FUNKSJON AV ENHETEN.

– BARE TILBEHØR ANBEFALT TIL EO-BAT9-ENHETEN SKAL BRUKES. BRUK AV ANNET TILBEHØR KAN FØRE TIL RISIKO FOR ENHETEN ELLER PASIENTEN.

ALT TILLEGGsutstyr koblet til medisinsk elektrisk utstyr må være i samsvar med de respektive IEC- eller ISO-standardene (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsutstyr). Videre skal alle konfigurasjoner overholde kravene til medisinske elektriske systemer (se henholdsvis IEC 60601-1-1 eller klausul 16 i 3. utg. i IEC 60601-1). Å legge til tilleggsutstyr konfigurerer et medisinsk system, og dette systemet må oppfylle kravene til medisinske elektriske systemer. Enhver som utfører denne typen tillegg skal være ansvarlige for å sikre at alle krav blir oppfylt. Det er viktig å merke seg at lokale lover prioriterer de ovennevnte kravene. Hvis du er i tvil, bør du kontakte en EOVE-representant eller teknisk serviceavdeling.

Forstyrrelser kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende

SYMBOL:

– EO-BAT9-ENHETEN ER DESIGNET TIL BRUK I DET ELEKTROMAGNETISKE MILJØET BESKREVET NEDENFOR. BRUKERNE AV EO-BAT9-ENHETEN MÅ SØRGE FOR AT DEN BRUKES I ET SLIKT MILJØ.

### Kabellengde

Kabler og tilbehør	Maks. lengde	Testtype	Overholder
AC-kabel, Y-kabel og batterikabel	< 3 m	RF-utslipp	CISPR 11, Klasse B
		Harmoniske utslipp	IEC 61000-3-2
		Spenningsvingninger/flimmerutslipp	IEC 61000-3-3
		Immunitet mot elektrostatisk utladning (ESD)	IEC 61000-4-2
		Immunitet mot magnetfelt, utstrålt RF	IEC 61000-4-3
		Immunitet mot elektrisk rask transient/burst	IEC 61000-4-4
		Immunitet mot overspenning	IEC 61000-4-5
		Immunitet mot ledningsbåren RF	IEC 61000-4-6
		Immunitet mot magnetfelt for strømfrekvens (50/60 Hz)	IEC 61000-4-8
		Immunitet mot spenningsfall, korte avbrudd og spenning spenningsvariasjoner på inngangslinjer for strømforsyning	IEC 61000-4-11

### Anbefalt separasjonsavstand

EOBAT9-enheten må brukes i et elektromagnetisk miljø der forstyrrelsene på grunn av RF er kontrollert.

Brukeren eller installatøren av enheten kan hjelpe med å forhindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand avhengig av RF-emitterens maksimale effekt. Bærbare RF-enheter (inkludert kabler og antenner) må ikke brukes nærmere enn 30 cm (12 tommer) fra noen del av EOBA9-enheten, inkludert spesifiserte kabler. Manglende overholdelse av denne anbefalingen kan føre til endring av ytelsen.

### Elektromagnetisk stråling

Utslippstest	Samsvarsnivå	Veiledning for EM-miljø
RF-utslipp CISPR 11	Klasse B	EOBAT9-enheten er egnet til hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Samsvar med	
Spenningsvingninger/flimmerutslipp p IEC 61000-3-3	Samsvar med	

## Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	IEC 60601-nivå	Samsvarsnivå	Veiledning for EM-miljø
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	8 kV kontakt 15 kV luft	8 kV kontakt 15 kV luft	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Elektrisk raskt transient/burst IEC 61000-4-4	2 kV for strømforsyningslinjer 1 kV for inn-/utgangslinjer	2 kV for strømforsyningslinjer 1 kV for inn-/utgangslinjer	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Bølge IEC 61000-4-5	1 kV differensialmodus 2 kV fellesmodus	1 kV differensialmodus 2 kV fellesmodus	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på inngangslinjer for strømforsyning IEC 61000-4-11	0 % Ut for 0,5 syklus 0 % Ut for 1 syklus 70 % Ut for 25 og 30 sykluser	0 % Ut for 0,5 syklus 0 % Ut for 1 syklus 70 % Ut for 25 og 30 sykluser	Nettstrømkvaliteten bør være som for hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak Hvis den brukes under strømbrytning, anbefales det å bruke andre strømkilder.
Spenningsavbrudd IEC 61000-4-11	0 % Ut for 250 og 300 sykluser	0 % Ut for 250 og 300 sykluser	
Effektfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Elektromagnetiske felt Strålt RF* IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak
Nærhetsfelt som sendes ut av trådløse RF-kommunikasjonsenheter IEC 61000-4-3 (midlertidig metode)	3 V 80 MHz til 2,5 GHz 6 V i ISM-bånd	3 V 80 MHz til 2,5 GHz 6 V i ISM-bånd	For hjemmebasert helsetjeneste og et profesjonelt helseforetak

### 6.8 Overholdelse av standarder

EO-BAT9 oppfyller følgende standarder:

**EN ISO 14971:** Risikostyring for medisinsk enhet

**IEC 60601-1 utg. 3 (og CSA22.2):** Medisinsk elektrisk utstyr – del 1: Generelle krav til sikkerhet 1: Sikkerhetsstandard: Sikkerhetskrav for medisinske elektriske systemer

Ventilatoren er klassifisert i henhold til kapittel 5 i normen CEI 60601-1, som følger:

Klasse II-utstyr

Utstyr drevet av innebygd strøm

IP22 med hensyn til tilgang til farlige deler og inntrengning av fuktighet

Ikke egnet til bruk i nærvær av brennbare anestesiblandinger

Ikke egnet for sterilisering

Egnet for kontinuerlig drift

Avtakbar strømforsyningskabel

**IEC 60601-1-2:** Medisinsk elektrisk utstyr – del 1–2: Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og vesentlig ytelse – Sikkerhetsstandard: Elektromagnetiske forstyrrelser – Krav og tester

**IEC 60601-1-11:** Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og vesentlig ytelse – Sikkerhetsstandard: Krav til medisinsk elektrisk utstyr og medisinsk elektrisk system som brukes i hjemmets helsemiljø.

**EN 62133-2:** Sekundærceller og batterier som inneholder alkaliske eller andre ikke-sure elektrolytter – Sikkerhetskrav for bærbar, forseglede sekundærceller og batterier laget av dem til bærbar bruk – Del 2: Litiumsystemer

## 6.9 Opplæring og støtte

Opplæring og støtte er tilgjengelig på EOVEs nettsted, [www.eove.fr](http://www.eove.fr) eller ved å ringe vår hjelpetelefon på +33 (0)5 59 21 86 84.

## 6.10 Begrenset garanti

Selgeren garanterer at produktet som leveres samsvarer med bruken det er beregnet for, og garanterer kjøperen i så henseende mot materialfeil og utførelse.

Avhengig av den utvidede garantien som selgeren kan tilby kjøperen, avhengig av produktet, tilbyr selgeren kjøperen en tolv måneders garantiperiode, som dekker kostnadene for defekte deler. Slik garanti skal være gjeldende etter utløpet av en periode på femten dager etter fakturadato.

Denne garantien gjelder bare når produktene er installert og betjent i samsvar med fabrikkbefalingene og brukerhåndboken. Denne garantien utelukker spesifikt skader eller slitasje på produkter forårsaket av misbruk, slitasje, korrosjon, uaktsomhet, ulykker, feilinstallasjon eller ved bruk av materiale som er uforenlig med produktet. Denne garantien dekker heller ikke tilknyttede forbruksvarer eller engangsartikler i forhold til bruken av produktet.

Uansett kjøperens krav om kvalitet på produktet, forblir sistnevnte ansvarlig for å betale de tilsvarende beløp på forfallsdato.

Tilstanden til de leverte produktene må bekreftes av kjøperen etter mottak. Som sådan må ethvert krav fra kjøperen basert på kvaliteten på produktet fremsettes med skriftlig varsel innen tre dager etter oppdagelsen av den aktuelle mangelen. Kjøperen skal være ansvarlig for å fremskaffe alle nødvendige bevis som viser bevis for mangler eller avvik.

Når mangler eller avvik er behørig registrert av selgeren, kan kjøperen returnere det aktuelle produktet hvis selgeren mener at det helt eller delvis kan repareres. Ellers skal selger erstatte utstyret som ikke kan repareres med tilsvarende nytt utstyr.

Under alle omstendigheter må enhver retur av produkter som kjøper har bedt om, avtales skriftlig av selger. Spesielt vil ingen retur aksepteres hvis:

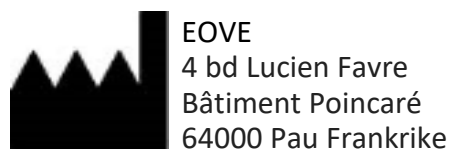
- Produktene ikke er installert og betjent i samsvar med fabrikkbefalingene og bruksanvisningen.
- Produktene ikke lenger er i originalemballasjen.
- Produktene ikke er ledsaget av deres brukerhåndbøker og tilbehør.
- Produktene er reparert av en tilbyder som ikke er akkreditert av selger.

### 6.11 Revisjonshistorikk

Dato	Revisjon	Endringsdetaljer fra forrige versjon
Okt. 2022	H Ny versjon av EO-BAT9 uten USB-port.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapittel 1: Tillegg av advarsler.</li> <li>• Kapittel 2: Avklaringer av tiltenkt bruk. Tillegg av serienummerbeskrivelse.</li> <li>• Kapittel 3: Tillegg av bruksbeskrivelsen for EO-EXTBATCBL</li> <li>• Kapittel 5: Tillegg av instruksjoner og advarsler om avhending</li> <li>• Kapittel 6: Revisjon av tekniske egenskaper. Revisjon av veiledning og produsentens erklæring, elektromagnetiske utslipp og immunitet. Revisjon av standardliste.</li> </ul>
Februar 2025	JEG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapittel 1: Tillegg av §1.1.1–1.1.4</li> <li>• Kapittel 5: §5.2 Revisjon av periodisk sikkerhetskontroll.</li> <li>• Kapittel 6: Revisjon av batteriets driftstid og driftsmiljøforhold.</li> </ul>
November 2025	J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapittel 6: Revisjon av batteriets driftstid</li> </ul>



EOVE – Alle rettigheter forbeholdt – Laget i Frankrike  
Første utgivelsesdato: 1. juli 2016



[www.eove.fr](http://www.eove.fr)  
Tlf: +33 (0)5 59 21 86 84

Sveitsisk merking



**VitalAire Schweiz AG**  
Waldeggstrasse 38  
3097 Liebfeld  
Switzerland



**MedEnvoy Switzerland**  
Gotthardstrasse 28  
6302 Zug  
Switzerland