



## dpv-ritmo<sup>®</sup> III

### Applizieren des Rekorders

- Verwendbare Elektrodentypen
- Auswahl und Positionierung der Elektroden
- Vorbereitung der Hautoberfläche
- Konfigurierung des ritmo III
- Applizierung des Rekorders

## II Vorwort

Diese Anleitung beinhaltet Hinweise für das Applizieren des **ritmo III** Holter Rekorder Systems am Patienten.

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch des **ritmo III** sorgfältig durch.

**Urheberrechte** Diese Gebrauchsanleitung unterliegt dem Urheberrecht. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Übertragen in ein elektronisches Format, im Ganzen oder in Teilen, ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers nicht erlaubt.

### Hersteller



livetec Ingenieurbüro GmbH  
Marie-Curie-Str. 8  
79539 Lörrach  
GERMANY  
info@livetec.de  
[www.livetec.de](http://www.livetec.de)

Ihr Distributor  
Hotline /  
Kontakt

## 1. Verwendbare Elektrodentypen

Für die Anwendung des **ritmo III** Holter Rekorder Systems wird die Verwendung folgender Elektrodentypen empfohlen:

- **SKINTACT** dezentralisierte Elektroden, Typ **FS-VB01/ T-V001**, erhältlich über den Distributor des **ritmo III**.
- **AMBU** dezentralisierte Elektroden, Typ „**Blue Sensor L**“ oder „**Blue Sensor VLC**“ (für empfindliche Haut), für Kinder „**Blue Sensor P**“, erhältlich über den Distributor des **ritmo III** Holter Rekorder Systems oder über den Fachhandel.



**Achtung**

- Beachten Sie immer das „Haltbarkeitsdatum“ der Elektroden entsprechend den technischen Daten und den Angaben auf der Verpackung der Elektroden.
- Bei geöffneten Packungen: Verwenden Sie die Einmal-Elektroden innerhalb von max. 5 Tagen (Bitte achten Sie auf die Herstellerinformationen).
- Achten Sie bei der Wahl der Elektroden auf die Eignung der Elektroden für Holter- und Langzeit- EKG- Aufnahmen, insbesondere im Hinblick auf die Hautverträglichkeit oder die Eignung für die Anwendung an Kindern unter 10 kg Körpergewicht.

## 2. Positionieren der Elektroden



**Hinweis**

### Lage der Elektrode:

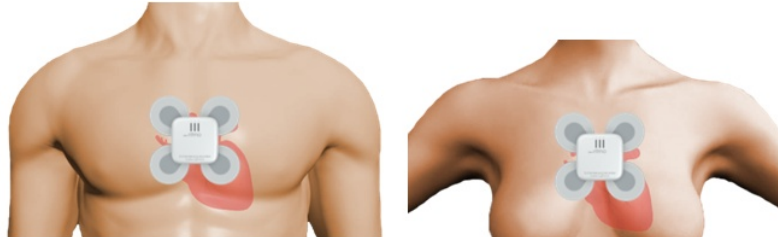
Obwohl der **ritmo III** vielfältige Maßnahmen für eine qualitativ hochwertige, stabile Signableitung beinhaltet, sollten nachfolgende Empfehlungen beim Anbringen der Elektrode beachtet werden:

- Platzieren Sie die Elektroden entsprechend den nachfolgenden Empfehlungen.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit, die Elektroden direkt auf Muskelgewebe zu platzieren.
- Versuchen Sie, die Elektrode(n) so zu platzieren, dass möglichst wenig gekrümmte Hautoberfläche ausgeglichen werden muss.

Die verwendeten Elektroden können wie folgt positioniert werden:

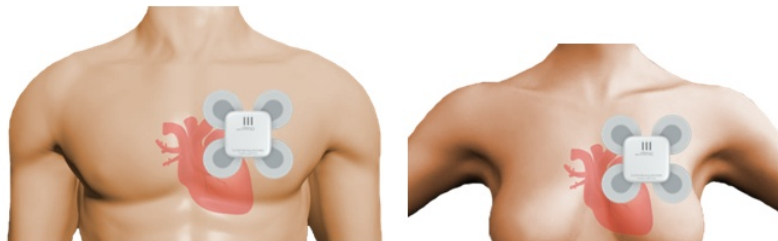
### Empfohlene Position: Position Mittig Brustkorb

---



### Alternative Position: Linker Brustkorb

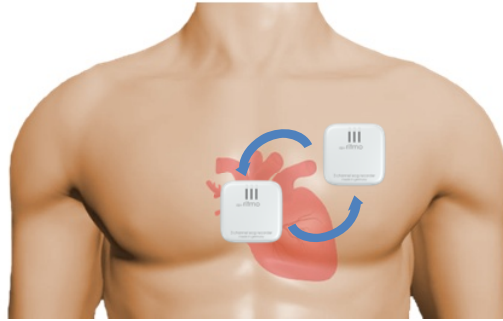
---



### Empfehlung:

- Positionieren Sie die Elektroden entsprechend den Bildern
- Achten Sie darauf, dass die Elektroden nicht zu hoch positioniert werden, die unteren Elektrode(n) sollte(n) so nahe wie möglich zur horizontalen Herzachse positioniert sein.
- Bei Platzierung auf linkem Brustkorb: Achten Sie darauf, dass die Elektroden nicht zu weit links positioniert werden, die rechten Elektrodenpole sollten möglichst nahe Sternum platziert sein.

### Vorpositionierung ohne Klebe-Elektrode(n)



#### Empfehlung:

- Suchen Sie den optimalen Ort mit Hilfe z.B. der **liveECG Viewer** Visualisierung
- Die Positionierung näher zum Vorhof vergrößert die P-Welle



#### Hinweis

#### Hinweise zum Kleben der Elektroden:

- Vermeiden Sie mechanische Spannung an den Elektroden
- Eine gute Positionierung sollte auch bei Bewegungen ein „Aufwerfen“ der Elektroden verhindern
- Versuchen Sie, die Elektrode(n) so zu platzieren, dass möglichst wenig gekrümmte Hautoberfläche ausgeglichen werden muss.

## 3. Vorbereitung der Hautoberfläche

Bereiten Sie den Patienten, an welchem Sie die Elektroden applizieren wollen, sorgfältig wie folgt vor:

- Rasieren Sie den Bereich des Patienten, in welchem die Elektroden platziert werden sollen, sorgfältig (falls notwendig).
- Reinigen Sie den Körper mit Seife und Wasser oder erhältlichen Reinigungs- und Kontaktmitteln für EKG Aufnahmen.
- Trocknen Sie anschließend den Bereich sorgfältig.



Hinweis

- Bei Patienten, welche Body Lotion verwenden, muss die Haut besonders sorgfältig gereinigt bzw. entfettet werden

## 4. Konfigurierung des ritmo III

Konfektionieren Sie der ritmo III für die Anwendung in folgenden Schritten:

- Laden Sie den Akku der ritmo III auf entsprechend **Anhang 3, Kapitel 5**.
- Achten Sie darauf, dass der Akku voll aufgeladen wird.
- Entnehmen Sie den Rekorder aus der Ladeschale.



### Hinweis

- Nach der Entnahme des Rekorders aus der Ladeschale führt der Rekorder einen Selbsttest durch. Es müssen alle 3 LED's des ritmo III zyklisch aufleuchten (Zustand „Selbsttest“).
- Im Anschluss an den Selbsttest wechselt der ritmo III in einen stromsparenden Ruhe- Zustand in dem er auf die Kontaktierung zum Patienten wartet.
- Nach dem Applizieren des Rekorders am Patienten und dem Erkennen des Patientenkontaktes wechselt der ritmo III in den Zustand „Initialisierung“ und wartet auf eine Initialisierung der EKG-Aufnahme -> **Anhang 2, Kapitel 4**.
- Zustandszeigen -> **Anhang 2, Kapitel 11**.

### 5. Applizieren des ritmo III

Applizieren Sie den **ritmo III** Rekorder am Patienten wie folgt:

- Befestigen Sie 4 einzelne **Elektroden** am **ritmo III** Rekorder entsprechend nachfolgendem Bild.



- Entfernen Sie die Schutzfolien an den Unterseiten der Elektroden.
- Applizieren Sie den **ritmo III** Rekorder am Patienten, indem Sie die Elektroden samt Rekorder entsprechend den Empfehlungen nach **Kapitel 2** auf die Haut des Patienten kleben.
- Drücken Sie dabei mit mittlerer Kraft auf den Rekorder und auf die äußeren Konturen der Elektroden.





Hinweis

- Führen Sie nach dem Applizieren des **ritmo III** am Patienten unbedingt eine Signalkontrolle und eine Optimierung der Signalamplitude durch. Beachten Sie dabei die Hinweise in **Anhang 2** der Gebrauchsanleitung ( **Initialisierung, Aufnahme und Analyse mit einem kompatiblen EKG-Auswertesystem** ).



Hinweis

- Beachten Sie die Anwendungsempfehlungen für die richtigen Elektrodenpositionen -> **Kapitel 2**.
- Nach dem Anbringen des **ritmo III** am Patienten wechselt der **ritmo III** nach einigen Sekunden in den Zustand „**Bereit für Initialisierung**“. Dieser Zustand wird durch ein zyklisches, doppeltes Blinken der grünen LED an der Oberseite des **ritmo III Rekorders** angezeigt. In diesem Zustand wartet der **ritmo III** auf eine Initialisierung.
- Findet innerhalb von 10 Minuten keine Initialisierung statt, so startet der **ritmo III Rekorder** selbstständig mit der EKG- Aufnahme.
- Während der Initialisierung des **ritmo III** wechselt der **ritmo III** in den Zustand „**Initialisierung**“. Dieser Zustand wird durch ein zyklisches Blinken der grünen LED alle 2s angezeigt.



Achtung

- Achten Sie darauf, dass alle 4 Kontakte der Elektrode(n) und des Rekorder-Modules miteinander verbunden sind. Prüfen Sie dies, indem Sie das Rekorder-Modul an jedem Elektrodenkontakt leicht anheben.