

OPERATING TEMPERATURE: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)  
 SHORT TERM STORAGE TEMPERATURE: -30°C to 65°C (-22°F to 149°F)  
 LONG TERM STORAGE TEMPERATURE: 0°C to 35°C (32°F to 95°F)



ENGLISH / Page 1 of 27

January 2024 / R1245-37 Rev. K

**Intended Purpose:** To transfer energy for defibrillation, cardioversion, non-invasive pacing therapy to the heart and provide ECG monitoring.

**Indications for use:** For use on adult patients with ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced and Propaq® MD by trained personnel including Physicians, Nurses, Paramedics, Emergency Medical Technicians and Cardiovascular Laboratory Technicians. The Pro-padz electrodes are not indicated for use on a patient less than 8 years of age or weighing less than 55lbs (25kg).

## SKIN PREPARATION

### Instructions

1. Remove excess chest hair. Clip if necessary to maximize gel to skin contact. Clipping is recommended since shaving can leave tiny microabrasions that can lead to patient discomfort during pacing.
2. Ensure skin is clean and dry under electrode. Remove any debris, ointments, skin preps, etc. with water (and mild soap if needed). Wipe off excess moisture/diaphoresis with dry cloth.

⚠ Excessive hair can inhibit good coupling (contact), which can lead to the possibility of arcing and skin burns.

## ELECTRODE APPLICATION

### Instructions

1. Apply the electrode securely to the patient.
2. Press electrode FIRMLY to the skin, moving any air pockets to the outer edges.

⚠ Poor adherence and/or air under the electrodes can lead to the possibility of arcing and skin burns.

## ELECTRODE PLACEMENT

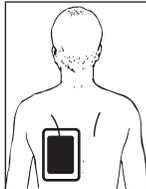
### Anterior-Posterior

Recommended for defibrillation, non-invasive pacing, ventricular cardioversion, and ECG monitoring. Optimal for non-invasive pacing because it increases patient tolerance and decreases capture thresholds.

#### Posterior:

Grasp the Posterior electrode at the red tab and peel away from the plastic liner. Place to the left of the spine just below the scapula at the heart level.

⚠ Always apply Posterior electrode first. If Anterior electrode is already in place when patient is being maneuvered for placement of the Posterior, the Anterior may become partially lifted. This could lead to arcing and skin burns.

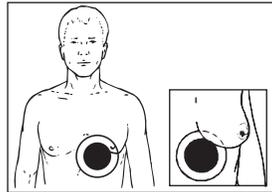


POSTERIOR

#### Anterior Apical:

Grasp the Anterior Apical electrode at the red tab and peel away from the plastic liner. Apply over cardiac apex with the nipple under adhesive area on a male patient. Position under breast on a female patient.

⚠ Avoid any contact between nipple and gel treatment area. Skin of the nipple area is more susceptible to burning.



ANTERIOR APICAL

### Anterior-Posterior

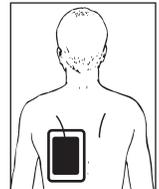
Recommended for atrial cardioversion only.

⚠ Not optimal for non-invasive pacing or defibrillation.

#### Posterior:

Grasp the Posterior electrode at the red tab and peel away from the plastic liner. Place to the left of the spine just below the scapula at the heart level.

⚠ Always apply Posterior electrode first. If Anterior electrode is already in place when patient is being maneuvered for placement of the Posterior, the Anterior may become partially lifted. This could lead to arcing and skin burns.

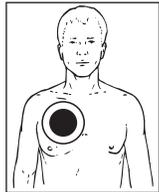


POSTERIOR

#### Anterior Sternal:

Grasp the Anterior Sternal electrode at the red tab and peel away from the plastic liner. Apply on patient's upper right torso.

⚠ Avoid any contact between nipple and gel treatment area. Skin of the nipple area is more susceptible to burning.



ANTERIOR STERNAL

## CARDIOVERSION

Elective cardioversion may cause visible reddening under the surface of a defibrillation / pacing / monitoring electrode. This effect is likely caused by hyperemia (excess blood) under the surface of the skin and is probably not a "burn".

During cardioversion, in contrast to a standard defibrillation, the patient is normally perfused. The impact of the energy passing through engorged capillaries under the skin's surface can cause blood to diffuse out, creating an effect that often looks like a burn or rash. The reddening typically goes away within a few days.

Among the factors that contribute to this phenomenon are:

- 1) high energy settings
- 2) multiple, successive shocks
- 3) skin integrity
- 4) patient age
- 5) certain antiarrhythmic drugs

Blistering and/or sloughing do not typically result from cardioversion and should be considered an indication of burning due to other factors.

## ⚠ WARNINGS

1. After patient movement due to muscle contraction or patient repositioning, press pads to skin to ensure good coupling between pads and skin.
2. Do not conduct chest compressions through the pads. Doing so may cause damage to the pads that could lead to the possibility of arcing and skin burns.
3. Transcutaneous pacing may cause burns to the skin. Periodically check the electrode site to ensure that the electrodes are well adhered to the skin.
4. During transcutaneous pacing, do not exceed the maximum pacing settings of 1 hour of pacing (140 mA/180 ppm) or 8 hours of pacing (100 mA/100 ppm). Doing so can increase the possibility of skin burns.
5. Replace electrodes after 24 hours of skin contact, 8 hours of pacing, or 1 hour of pacing at maximum settings to maximize patient benefit.
6. Do not use if gel is dry. Dried out gel can lead to skin burning. Do not open pouch until ready to use. Do not use electrodes past the expiration date printed on the pouch label.
7. To avoid electrical shock, do not touch the pads, patient, or bed when defibrillating.
8. Do not discharge standard paddles on or through electrodes or place separate ECG leads under pads. Doing so could lead to arcing and/or skin burning.
9. Always apply electrodes to flat areas of skin. If possible, avoid folds of skin such as those underneath the breast or those visible on obese individuals.
10. Avoid electrode placement near the generator of an internal pacemaker, other electrodes or metal parts in contact with the patient.
11. Some current generated by electrosurgical units (ESU) may concentrate in the conductive gel of pacing / defibrillation electrodes, especially if an ESU grounding pad other than that recommended by the ESU manufacturer is used. Consult the ESU operator's manual for further details.
12. Do not fold the electrodes or packaging. Any fold in or other damage to the conductive element could lead to the possibility of arcing and/or skin burns.
13. Use only with ZOLL pacemaker/defibrillator products.
14. Device disposal should follow hospital protocol.
15. Do not use electrodes in the presence of oxygen-rich environment or other flammable agents. Doing so could cause explosion.
16. If any serious incident has occurred in relation to the device, the incident should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established.
17. If repositioning of the electrodes is needed, consider replacement with a new electrode.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)  
 TEMPÉRATURE DE CONSERVATION À COURT TERME : -30 °C à 65 °C (-22 °F à 149 °F)  
 TEMPÉRATURE DE CONSERVATION À LONG TERME : 0 °C à 35 °C (32 °F à 95 °F)



FRANÇAIS / Page 2 sur 27

Janvier 2024 / R1245-37 Rev. K

**Utilisation prévue :** transférer l'énergie pour la défibrillation, la cardioversion, la thérapie de stimulation non invasive au cœur et assurer le monitoring ECG.

**Indications :** pour une utilisation chez des patients adultes avec des défibrillateurs ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced et Propaq® MD par un personnel formé y compris médecins, infirmières, ambulanciers paramédicaux, techniciens médicaux d'urgence et techniciens de laboratoire cardiovasculaire. Les électrodes Pro-padz ne sont pas indiquées chez les patients âgés de moins de 8 ans ou pesant moins de 25 kg (55 livres).

## PRÉPARATION CUTANÉE

### Instructions

- Éliminer l'excédent de poils sur la poitrine. Selon les besoins, tondre les poils pour maximiser le contact entre le gel et la peau. Il est recommandé d'utiliser une tondeuse car le rasage peut produire des microabrasions éventuellement gênantes pour le patient pendant la stimulation.
- S'assurer que la peau sous les électrodes est propre et sèche. Éliminer tous les débris et traces de pommade, de solutions de préparation cutanée et autres avec de l'eau (et un savon doux, selon les besoins). Essuyer l'excédent d'humidité ou de transpiration avec un linge sec.

⚠ Un excès de poils peut empêcher un bon contact, ce qui risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et de brûlures cutanées.

## APPLICATION DES ÉLECTRODES

### Instructions

- Appliquer fermement l'électrode sur le patient.
- Appuyer FERMEMENT l'électrode sur la peau, en déplaçant les poches d'air éventuelles vers les bords extérieurs.

⚠ Une mauvaise adhérence et/ou la présence d'air sous les électrodes risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et de brûlures cutanées.

## DISPOSITION DES ÉLECTRODES

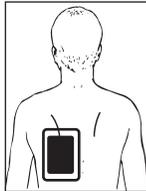
### Antérieure/postérieure

Recommandée pour la défibrillation, la stimulation non invasive, la cardioversion ventriculaire et le monitoring ECG. Cette disposition est optimale pour la stimulation non invasive, car elle renforce la tolérance du patient et diminue les seuils de capture.

#### Postérieure :

Tenir l'électrode postérieure au niveau de l'onglet rouge et en ôter la pellicule de plastique. Placer à gauche du rachis, juste au-dessous de l'omoplate au niveau du cœur.

- ⚠ Toujours appliquer l'électrode postérieure en premier. Si l'électrode antérieure est déjà en place lors du déplacement du patient pour la pose de l'électrode postérieure, l'électrode antérieure peut être partiellement décollée. Ceci risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et de brûlures cutanées.

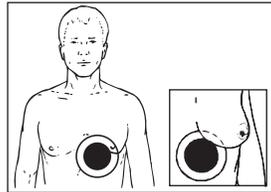


POSTÉRIEURE

#### Antérieure/apex :

Tenir l'électrode antérieure/apex au niveau de l'onglet rouge et en ôter la pellicule de plastique. Appliquer l'électrode au-dessus de l'apex cardiaque, avec le mamelon sous la zone adhésive chez les hommes. Chez les femmes, appliquer l'électrode sous le sein.

- ⚠ Éviter tout contact entre le mamelon et la zone de traitement recouverte de gel. La peau du mamelon est plus sujette aux brûlures.



ANTÉRIEURE/APEX

### Antérieure/postérieure

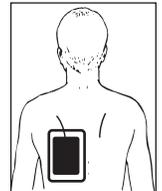
Recommandé uniquement pour la cardioversion auriculaire.

- ⚠ Non optimal pour la stimulation non invasive ou la défibrillation.

#### Postérieure :

Tenir l'électrode postérieure au niveau de l'onglet rouge et en ôter la pellicule de plastique. Placer à gauche du rachis, juste au-dessous de l'omoplate au niveau du cœur.

- ⚠ Toujours appliquer l'électrode postérieure en premier. Si l'électrode antérieure est déjà en place lors du déplacement du patient pour la pose de l'électrode postérieure, l'électrode antérieure peut être partiellement décollée. Ceci risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et de brûlures cutanées.

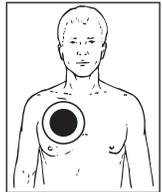


POSTÉRIEURE

#### Antérieure sternum :

Tenir l'électrode antérieure sternum au niveau de l'onglet rouge et en ôter la pellicule de plastique. Appliquer l'électrode sur la partie supérieure droite du thorax du patient.

- ⚠ Éviter tout contact entre le mamelon et la zone de traitement recouverte de gel. La peau du mamelon est plus sujette aux brûlures.



ANTÉRIEURE STERNUM

## CARDIOVERSION

La cardioversion élective peut provoquer des rougeurs visibles au-dessous de la surface d'une électrode de défibrillation/stimulation/monitorage. Cet effet est probablement causé par une hyperémie (un excès de sang) au-dessous de la surface cutanée et ne correspond probablement pas à une brûlure.

Au cours d'une cardioversion, la circulation sanguine du patient est normale, contrairement à ce qui est le cas lors d'une défibrillation standard. L'impact de l'énergie passant par les capillaires engorgés au-dessous de la surface cutanée peut provoquer une diffusion du sang vers l'extérieur, créant ainsi un effet souvent semblable à une brûlure ou une éruption. Cette rougeur disparaît normalement en quelques jours.

Parmi les facteurs contribuant à ce phénomène, on compte notamment :

- des valeurs d'énergie élevées
- des chocs multiples, successifs
- l'intégrité de la peau
- l'âge du patient
- certains médicaments antiarythmiques

La formation de cloques et/ou d'escarre n'est généralement pas un résultat de la cardioversion et doit être considérée comme un signe de brûlure provoquée par d'autres facteurs.

## ⚠ AVERTISSEMENTS

- Après un mouvement du patient en raison d'une contraction musculaire ou de son repositionnement, appuyer les électrodes sur la peau pour assurer un bon contact entre celles-ci et la peau.
- Ne pas procéder à des compressions thoraciques par-dessus les électrodes. Cette manœuvre peut endommager les électrodes, ce qui risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et de brûlures cutanées.
- Une stimulation transcutanée peut provoquer des brûlures sur la peau. Vérifier périodiquement le site de l'électrode pour s'assurer que les électrodes sont bien collées à la peau.
- Pendant une stimulation transcutanée, ne pas dépasser le réglage de stimulation maximum d'une heure (140 mA/180 ppm) ou de 8 heures (100 mA/100 ppm). Le non-respect de cette consigne peut augmenter le risque de brûlures cutanées.
- Afin d'assurer des résultats optimaux pour le patient, remplacer les électrodes après 24 heures de contact avec la peau, 8 heures de stimulation ou 1 heure de stimulation aux réglages maximum.
- Ne pas utiliser si le gel est sec. Le gel desséché risque d'entraîner des brûlures cutanées. Ouvrir le sachet juste avant l'utilisation uniquement. Ne pas utiliser les électrodes au-delà de la date de péremption imprimée sur l'étiquette du sachet.
- Pour éviter un choc électrique, ne pas toucher les électrodes, le patient ou le lit pendant la défibrillation.
- Ne pas décharger des palettes standard par-dessus ou à travers des électrodes, ni placer des électrodes ECG distinctes sous les électrodes. Cela risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et/ou de brûlures cutanées.
- Toujours appliquer les électrodes sur des régions cutanées planes. Si possible, éviter les plis cutanés tels que le sillon mammaire ou ceux existant chez les personnes obèses.
- Éviter de disposer les électrodes à proximité du générateur d'un stimulateur implanté, d'autres électrodes ou de pièces métalliques en contact avec le patient.
- Il arrive que le courant généré par les appareils d'électrochirurgie s'accumule dans le gel conducteur des électrodes de stimulation/défibrillation, en particulier lors de l'utilisation d'une électrode de mise à la terre autre que celle recommandée par le fabricant de l'appareil d'électrochirurgie. Consulter le manuel d'utilisation de l'appareil d'électrochirurgie pour plus de détails.
- Ne pas plier les électrodes ou leur emballage. Toute pliure ou tout autre endommagement de l'élément conducteur risque d'entraîner la formation d'un arc électrique et/ou de brûlures cutanées.
- Utiliser uniquement avec les produits de stimulation et de défibrillation ZOLL.
- Éliminer le dispositif conformément au protocole hospitalier.
- Ne pas utiliser les électrodes dans un milieu riche en oxygène ou en présence d'autres agents inflammables. Cela risque de provoquer une explosion.
- Tout éventuel incident grave survenu en lien avec le dispositif doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient sont établis.
- Si un repositionnement des électrodes est nécessaire, prévoir un remplacement avec de nouvelles électrodes.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland

TEMPERATURA DI UTILIZZO: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)

TEMPERATURA DI CONSERVAZIONE A BREVE TERMINE: da -30 °C a 65 °C (da -22 °F a 149 °F)

TEMPERATURA DI CONSERVAZIONE A LUNGO TERMINE: da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)



Rx ONLY



IPXX MD MR



NON CONTENGONO LATTICE DI GOMMA NATURALE

ITALIANO / Pagina 3 di 27

Gennaio 2024/R1245-37 Rev. K

**Scopo previsto:** trasferire l'energia per la defibrillazione, la cardioversione, la terapia di stimolazione non invasiva al cuore e fornire il monitoraggio ECG.

**Indicazioni per l'uso:** per l'uso sui pazienti adulti con i defibrillatori ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced e Propaq® MD da parte di personale addestrato, tra cui personale medico, infermieristico, paramedico, tecnici medici del servizio di emergenza e tecnici del laboratorio cardiovascolare. Gli elettrodi Pro-padz non sono indicati per l'uso sui pazienti di età inferiore agli 8 anni o di peso inferiore a 25 kg (55 libbre).

## Istruzioni

1. Eliminare i peli in eccesso sul torace. Se necessario, effettuare la tricotomia allo scopo di ottimizzare il contatto tra il gel e la cute. La tricotomia è preferibile alla rasatura, che può creare piccole microabrasioni in grado di provocare disagio al paziente durante la stimolazione.
2. Verificare che il sito cutaneo previsto per l'applicazione dell'elettrodo sia pulito e asciutto. Asportare eventuali residui, unguenti, soluzioni per la preparazione cutanea, ecc. con acqua (e sapone neutro, se necessario). Eliminare l'umidità/diaforesi in eccesso con un panno asciutto.

⚠ La presenza di una peluria eccessiva può compromettere l'accoppiamento (contatto) tra il gel e la cute, dando origine al rischio di archi elettrici e ustioni cutanee.

## PREPARAZIONE CUTANEA

## Istruzioni

1. Applicare saldamente l'elettrodo sul paziente.
2. Premerlo CON DECISIONE sulla cute, spingendo le eventuali bolle d'aria verso i bordi esterni.

⚠ Un'adesione inadeguata e/o la presenza di bolle d'aria sotto gli elettrodi può causare la formazione di archi elettrici e ustioni cutanee.

## APPLICAZIONE DEGLI ELETTRODI

## POSIZIONAMENTO DEGLI ELETTRODI

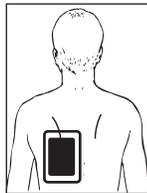
### Antero-posteriore

Consigliato per defibrillazione, stimolazione non invasiva, cardioversione ventricolare e monitoraggio ECG. Ottimale per la stimolazione non invasiva perché aumenta la soglia di tolleranza del paziente e riduce le soglie di cattura.

#### Posteriore:

Afferrare l'elettrodo posteriore in corrispondenza della linguetta rossa e staccarlo dal rivestimento in plastica. Posizionarlo a sinistra della colonna vertebrale, appena sotto la scapola, a livello del cuore.

⚠ Applicare sempre prima l'elettrodo posteriore. Lo spostamento del paziente per il posizionamento dell'elettrodo posteriore può provocare un parziale sollevamento dell'elettrodo anteriore, se questo è già in posizione, che può a sua volta causare la formazione di archi elettrici e ustioni cutanee.

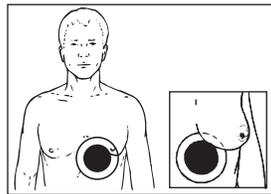


POSTERIORE

#### Apicale anteriore:

Afferrare l'elettrodo apicale anteriore in corrispondenza della linguetta rossa e staccarlo dal rivestimento in plastica. Applicarlo alla zona sovrastante l'apice cardiaco, con il capezzolo, nel caso di un paziente di sesso maschile, sotto l'area adesiva. Nel caso di una paziente di sesso femminile, posizionarlo sotto il seno.

⚠ Evitare qualsiasi contatto tra il capezzolo e l'area trattata con il gel. La cute dell'area capezzolo è più suscettibile alle ustioni.



ANTERIORE APICALE

### Antero-posteriore

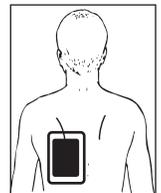
Consigliato solo per la cardioversione atriale.

⚠ Non ottimale per la stimolazione non invasiva o la defibrillazione.

#### Posteriore:

Afferrare l'elettrodo posteriore in corrispondenza della linguetta rossa e staccarlo dal rivestimento in plastica. Posizionarlo a sinistra della colonna vertebrale, appena sotto la scapola, a livello del cuore.

⚠ Applicare sempre prima l'elettrodo posteriore. Lo spostamento del paziente per il posizionamento dell'elettrodo posteriore può provocare un parziale sollevamento dell'elettrodo anteriore, se questo è già in posizione, che può a sua volta causare la formazione di archi elettrici e ustioni cutanee.

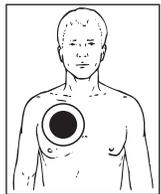


POSTERIORE

#### Anteriore sternale:

Afferrare l'elettrodo sternale anteriore in corrispondenza della linguetta rossa e staccarlo dal rivestimento in plastica. Applicarlo alla parte superiore destra del torace del paziente.

⚠ Evitare qualsiasi contatto tra il capezzolo e l'area trattata con il gel. La cute dell'area capezzolo è più suscettibile alle ustioni.



ANTERIORE STERNALE

## CARDIOVERSIONE

La cardioversione elettiva può provocare un arrossamento visibile sotto la superficie di un elettrodo di defibrillazione/stimolazione/monitoraggio. Questo effetto è probabilmente causato da iperemia (perfusioni eccessive) nello strato sottocutaneo e non è generalmente un'ustione.

Durante la cardioversione, a differenza di una defibrillazione standard, il paziente è normalmente perfuso. L'impatto dell'energia che attraversa i capillari congestionali dello strato sottocutaneo può provocare la diffusione del sangue verso l'esterno, creando un effetto simile, per aspetto, a un'ustione o a un'eruzione cutanea. Questo arrossamento si risolve generalmente in modo spontaneo entro qualche giorno.

Tra i fattori contribuenti di questo fenomeno vi sono:

- 1) impostazioni di energia elevate
- 2) shock multipli in successione
- 3) integrità della pelle
- 4) età del paziente
- 5) alcuni farmaci antiaritmici

La cardioversione non provoca tipicamente alcuna vescica e/o desquamazione; questi fenomeni devono pertanto essere considerati un segno di ustione imputabile ad altri fattori.

## ⚠ AVVERTENZE

1. In caso di spostamenti del paziente dovuti a una contrazione muscolare o riposizionamento del paziente, premere i cuscinetti sulla cute per garantire un buon accoppiamento tra i cuscinetti e la cute.
2. Non praticare le compressioni toraciche sui cuscinetti. In caso contrario, i dani subiti dai cuscinetti possono causare la formazione di archi elettrici e ustioni cutanee.
3. La stimolazione transcutanea può causare ustioni cutanee. Controllare periodicamente il sito di applicazione degli elettrodi per assicurarsi che siano ben aderenti alla cute.
4. Durante la stimolazione transcutanea, non superare le impostazioni massime di 1 ora di stimolazione (140 mA/180 ppm) o 8 ore di stimolazione (100 mA/100 ppm). In caso contrario può aumentare il rischio di ustioni cutanee.
5. Per garantire prestazioni ottimali per il paziente, sostituire gli elettrodi dopo 24 ore di contatto con la cute, 8 ore di stimolazione o 1 ora di stimolazione alle impostazioni massime.
6. Non usare gli elettrodi se il gel risulta essiccato. La presenza di gel essiccato può causare ustioni cutanee. Non aprire la confezione fino a quando non si è pronti per l'uso. Non utilizzare elettrodi che hanno superato la data di scadenza stampata sull'etichetta della confezione.
7. Per evitare scosse elettriche, non toccare i cuscinetti, il paziente o il lettino durante la defibrillazione.
8. Non scaricare piastre standard sopra o attraverso gli elettrodi, né posizionare derivazioni ECG separate sotto i cuscinetti. In caso contrario insorge il rischio di archi elettrici e/o ustioni cutanee.
9. Applicare sempre gli elettrodi a zone cutanee prive di protuberanze. Se possibile, evitare pieghe cutanee come quelle sotto il seno o quelle visibili negli individui obesi.
10. Evitare il posizionamento degli elettrodi vicino al generatore di un pacemaker impiantato, ad altri elettrodi o a parti metalliche a contatto con il paziente.
11. Una parte della corrente generata dalle unità elettrochirurgiche (ESU) può concentrarsi nel gel conduttivo degli elettrodi di stimolazione/defibrillazione, in special modo se si usa un elettrodo dispersivo per l'unità elettrochirurgica diverso da quello consigliato dal fabbricante dell'unità stessa. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale d'uso dell'unità elettrochirurgica in dotazione.
12. Non piegare né gli elettrodi né la confezione. Pieghe o altri danni a carico dell'elemento conduttivo possono causare la formazione di archi elettrici e/o ustioni cutanee.
13. Usare esclusivamente con pacemaker/defibrillatori ZOLL.
14. Smaltire il dispositivo in base al protocollo della struttura ospedaliera.
15. Non usare elettrodi in ambienti ricchi di ossigeno o di altri agenti infiammabili, poiché ciò potrebbe causare esplosioni.
16. Eventuali incidenti gravi correlati all'uso del dispositivo devono essere segnalati al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui l'utilizzatore e/o il paziente risiedono.
17. Se è necessario riposizionare gli elettrodi, considerare la sostituzione con un nuovo elettrodo.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

BETRIEBSTEMPERATUR: 0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)  
 KURZZEIT-LAGERUNGSTEMPERATUR: -30 °C bis 65 °C (-22 °F bis 149 °F)  
 LANGZEIT-LAGERUNGSTEMPERATUR: 0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)



DEUTSCH / Seite 4 von 27

January 2024 / R1245-37 Rev. K

**Zweckbestimmung:** Übertragung von Energie zur Defibrillation, Kardioversion und nichtinvasiven Stimulation an das Herz und Bereitstellung von EKG-Überwachung.

**Indikationen:** Zum Gebrauch bei erwachsenen Patienten mit ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced und Propaq® MD durch geschultes Personal wie beispielsweise Ärzte, Krankenschwestern/-pfleger, Sanitäter, medizinische Assistenten im Notdienst und Techniker kardiovaskulärer Labors. Die Pro-padz-Elektroden sind bei Patienten unter 8 Jahren oder einem Gewicht unter 25 kg (55 lbs) nicht indiziert.

## VORBEREITUNG DER HAUT

### Anweisungen

- Übermäßige Brustbehaarung entfernen. Haare ggf. abschneiden, um maximalen Kontakt zwischen Gel und Haut zu erzielen. Es wird empfohlen, die Haare abzuschneiden, da Rasieren winzige Mikroabschürfungen hinterlassen kann, die während der Stimulation möglicherweise zu Patientenbeschwerden führen.
- Sicherstellen, dass die Haut unter der Elektrode sauber und trocken ist. Alle Schmutzpartikel, Salben, Hautpräparate etc. mit Wasser (und ggf. milder Seife) entfernen. Überschüssige Feuchtigkeit/Schweißsekretion mit trockenem Tuch abwischen.

⚠ Eine übermäßige Behaarung kann eine gute Verbindung (Kontakt) verhindern, was evtl. zu einem Funkenüberschlag und Hautverbrennungen führen kann.

### Anweisungen

- Die Elektrode fest am Patienten anbringen.
- Die Elektrode FEST auf die Haut drücken. Dabei eventuell vorhandene Luftblasen zu den Außenkanten hin bewegen.

⚠ Eine schlechte Anhaftung und/oder Luft unter den Elektroden kann evtl. zu einem Funkenüberschlag und Hautverbrennungen führen.

## ANBRINGEN DER ELEKTRODEN

## ELEKTRODENPLATZIERUNG

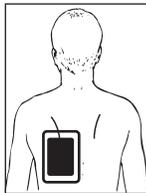
### Anterior-posterior

Empfohlen für Defibrillation, nichtinvasive Stimulation, ventrikuläre Kardioversion und EKG-Überwachung. Optimal für nichtinvasive Stimulation, da die Patiententoleranz erhöht und die Erfassungsschwellen gesenkt werden.

#### Posterior:

Die posteriore Elektrode an der roten Lasche fassen und die Schutzfolie abziehen. Links von der Wirbelsäule unmittelbar unter der Skapula in Herzhöhe platzieren.

⚠ Die posteriore Elektrode immer zuerst anbringen. Andernfalls kann sich die bereits angebrachte anteriore Elektrode wieder teilweise ablösen, wenn der Patient zur Platzierung der posterioren Elektrode bewegt wird. Dies könnte zu einem Funkenüberschlag und Hautverbrennungen führen.

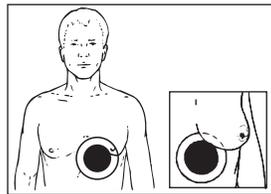


POSTERIOR

#### Anterior apikal:

Die anteriore apikale Elektrode an der roten Lasche fassen und die Schutzfolie abziehen. Über der Herzspitze anbringen, wobei sich die Brustwarze bei Männern unter dem selbstklebenden Bereich befinden sollte. Bei Frauen unter der Brust positionieren.

⚠ Jeglichen Kontakt zwischen Brustwarze und Gelbehandlungsbereich vermeiden. Die Haut im Brustwarzenbereich ist anfälliger gegenüber Verbrennungen.



ANTERIOR APIKAL

### Anterior-posterior

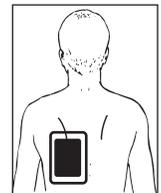
Nur für atriale Kardioversion empfohlen.

⚠ Nicht optimal bei der nichtinvasiven Stimulation oder Defibrillation.

#### Posterior:

Die posteriore Elektrode an der roten Lasche fassen und die Schutzfolie abziehen. Links von der Wirbelsäule unmittelbar unter der Skapula in Herzhöhe platzieren.

⚠ Die posteriore Elektrode immer zuerst anbringen. Andernfalls kann sich die bereits angebrachte anteriore Elektrode wieder teilweise ablösen, wenn der Patient zur Platzierung der posterioren Elektrode bewegt wird. Dies könnte zu einem Funkenüberschlag und Hautverbrennungen führen.

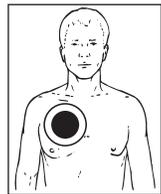


POSTERIOR

#### Anterior Sternum:

Die anteriore Sternumelektrode an der roten Lasche fassen und die Schutzfolie abziehen. Oben rechts am Rumpf des Patienten anbringen.

⚠ Jeglichen Kontakt zwischen Brustwarze und Gelbehandlungsbereich vermeiden. Die Haut im Brustwarzenbereich ist anfälliger gegenüber Verbrennungen.



ANTERIOR STERNUM

## KARDIOVERSION

Eine elektive Kardioversion kann eine sichtbare Rötung unter einer Defibrillations-/Stimulations-/Überwachungselektrode verursachen. Hierbei dürfte es sich nicht um eine Verbrennung, sondern um das Resultat einer Hyperämie (zu starke Durchblutung) unter der Hautoberfläche handeln.

Anders als bei einer Standarddefibrillation ist der Patient bei einer Kardioversion normal durchblutet. Die Auswirkungen des Stromflusses durch die vergrößerten Kapillaren unter der Hautoberfläche können dazu führen, dass Blut heraus diffundiert. Dies ergibt einen ähnlich aussehenden Effekt wie bei einer Verbrennung oder einem Ausschlag. Die Rötung verschwindet normalerweise innerhalb weniger Tage.

Folgende Faktoren können zu diesem Phänomen beitragen:

- hohe Energieeinstellung
- mehrfache, aufeinanderfolgende Stimulationen
- Unversehrtheit der Haut
- Alter des Patienten
- bestimmte Arrhythmika

Eine Blasenbildung und/oder Verschorfung sind nach Kardioversion eher untypisch und sollten als Anzeichen einer Verbrennung infolge anderer Faktoren betrachtet werden.

## ⚠ WARNHINWEISE

- Nach Patientenbewegung infolge von Muskelkontraktion oder Umpositionierung die Pads auf die Haut drücken, um eine gute Verbindung zwischen Pads und Haut zu gewährleisten.
- Keine Brustkompressionen durch die Pads hindurch vornehmen. Andernfalls können die Pads beschädigt werden, was evtl. zu einem Funkenüberschlag und Hautverbrennungen führen könnte.
- Eine transkutane Stimulation kann zu Verbrennungen der Haut führen. Die Elektrodenstelle regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass die Elektroden gut an der Haut anhaften.
- Während der transkutanen Stimulation nicht die maximalen Stimulationseinstellungen von einer Stunde Stimulation (140 mA/180 Schläge/min) oder 8 Stunden Stimulation (100 mA/100 Schläge/min) überschreiten. Andernfalls erhöht sich die Gefahr von Hautverbrennungen.
- Elektroden nach 24 Stunden Hautkontakt, nach 8 Stunden Stimulation oder einer Stunde Stimulation bei maximalen Einstellungen auswechseln, um den Nutzen für den Patienten zu maximieren.
- Nicht verwenden, falls das Gel ausgetrocknet ist. Ausgetrocknetes Gel kann zu Hautverbrennungen führen. Den Beutel erst kurz vor Gebrauch öffnen. Die Elektroden nicht nach dem Verfallsdatum verwenden, das auf dem Beuteletikett aufgedruckt ist.
- Zur Vermeidung von Stromschlägen die Pads, den Patienten und das Bett während der Defibrillation nicht berühren.
- Standardpaddel nicht auf oder durch Elektroden entladen bzw. keine Ableitungselektroden unter die Pads legen, da es sonst zu einem Funkenüberschlag und/oder Hautverbrennungen kommen kann.
- Elektroden grundsätzlich auf flachen Hautstellen anbringen. Hautfalten wie z. B. die Falten unter der Brust oder die bei adipösen Personen sichtbaren Falten möglichst vermeiden.
- Eine Platzierung der Elektroden in der Nähe des Generators eines implantierten Herzschrittmachers, anderer Elektroden oder in Kontakt mit dem Patienten stehender Metallteile vermeiden.
- Der von elektrochirurgischen Geräten erzeugte Strom kann sich teilweise im leitfähigen Gel von Stimulations-/Defibrillationselektroden konzentrieren, besonders dann, wenn ein anderes als das vom Gerätehersteller empfohlene Erdungspad verwendet wird. Nähere Einzelheiten hierzu finden sich in der Bedienungsanleitung des elektrochirurgischen Geräts.
- Weder die Elektroden noch die Packung falten. Falten oder andere Schäden am leitenden Element könnten evtl. zu einem Funkenüberschlag und/oder Hautverbrennungen führen.
- Nur mit Schrittmacher-/Defibrillatorprodukten von ZOLL verwenden.
- Die Entsorgung des Produkts sollte sich nach den Leitlinien des jeweiligen Krankenhauses richten.
- Die Elektroden nicht bei Vorliegen einer mit Sauerstoff angereicherten Umgebung oder anderer entzündlicher Stoffe verwenden. Geschieht dies dennoch, kann es zu einer Explosion kommen.
- Jedes schwerwiegende Vorkommnis, das im Zusammenhang mit dem Produkt auftritt, sollte dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem der Anwender und/oder Patient niedergelassen ist, gemeldet werden.
- Wenn eine Neupositionierung der Elektroden erforderlich ist, sollte der Austausch gegen eine neue Elektrode in Betracht gezogen werden.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: De 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F)

TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO A CORTO PLAZO: De -30 °C a 65 °C (de -22 °F a 149 °F)

TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO: De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)



Rx ONLY



50 °C  
122 °F

IPXX

MD



NO HECHO CON LÁTEX DE CAUCHO NATURAL.

ESPAÑOL / Página 5 de 27

Enero de 2024 / R1245-37 Rev. K

**Finalidad prevista:** Transferir energía para desfibrilación, cardioversión y tratamiento de estimulación cardíaca no invasiva y proporcionar monitorización electrocardiográfica.

**Indicaciones de uso:** Para uso en pacientes adultos con los desfibriladores ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced y Propaq® MD por parte de personal cualificado, como médicos, personal de enfermería, auxiliares sanitarios, socorristas, técnicos de urgencias médicas y técnicos de laboratorios cardiovasculares. Los electrodos Pro-padz no están indicados para utilizarse en pacientes menores de 8 años o de menos de 25 kg (55 libras) de peso.

## PREPARACIÓN DE LA PIEL

### Instrucciones

1. Elimine el exceso de vello del pecho. Recorte el vello si es necesario para maximizar el contacto del gel con la piel. Se recomienda recortarlo, ya que el afeitado puede dejar pequeñas microabrasiones que pueden producir molestias al paciente durante la estimulación.
2. Asegúrese de que la piel de debajo del electrodo esté limpia y seca. Empleando agua (y jabón suave, si es necesario), retire los residuos, pomadas, productos de preparación de la piel, etc., que pueda haber. Elimine el exceso de humedad/diaforesis con un paño seco.

⚠ El exceso de vello puede impedir el acoplamiento (contacto) correcto y hacer que se produzcan chispas y quemaduras cutáneas.

## APLICACIÓN DE LOS ELECTRODOS

### Instrucciones

1. Aplique bien el electrodo al paciente.
2. Presione el electrodo FIRMEMENTE a la piel, desplazando todas las bolsas de aire hacia los bordes exteriores.

⚠ Si los electrodos no se adhieren bien o si quedan burbujas debajo de ellos, es posible que se produzcan chispas y quemaduras cutáneas.

## COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS

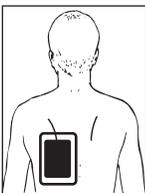
### Anterior-posterior

Recomendada para desfibrilación, estimulación cardíaca no invasiva, cardioversión ventricular y monitorización electrocardiográfica. Óptima para la estimulación no invasiva, ya que aumenta la tolerancia del paciente y disminuye los umbrales de captura.

#### Posterior:

Sujete el electrodo posterior por la lengüeta roja y despréndalo del revestimiento plástico. Colóquelo a la izquierda de la columna vertebral, justo debajo de la escápula a la altura del corazón.

⚠ Aplique siempre primero el electrodo posterior. Si el electrodo anterior se coloca antes de mover al paciente para colocar el posterior, el anterior puede levantarse parcialmente. Esto podría producir chispas y quemaduras cutáneas.

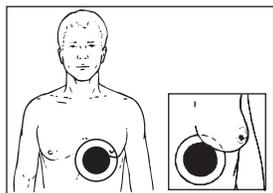


POSTERIOR

#### Anterior apical:

Sujete el electrodo anterior apical por la lengüeta roja y despréndalo del revestimiento plástico. En varones, aplíquelo sobre la punta del corazón, de forma que el pezón quede debajo de la zona adhesiva. En mujeres, colóquelo debajo de la mama.

⚠ Evite cualquier contacto entre el pezón y la zona tratada con gel. La piel de la zona de los pezones es más susceptible a las quemaduras.



ANTERIOR APICAL

### Anterior-posterior

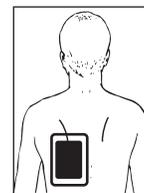
Recomendada solo para cardioversión auricular.

⚠ No óptima para la estimulación cardíaca no invasiva o la desfibrilación.

#### Posterior:

Sujete el electrodo posterior por la lengüeta roja y despréndalo del revestimiento plástico. Colóquelo a la izquierda de la columna vertebral, justo debajo de la escápula a la altura del corazón.

⚠ Aplique siempre primero el electrodo posterior. Si el electrodo anterior se coloca antes de mover al paciente para colocar el posterior, el anterior puede levantarse parcialmente. Esto podría producir chispas y quemaduras cutáneas.

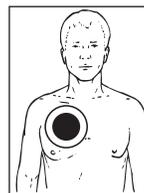


POSTERIOR

#### Anterior esternal:

Sujete el electrodo anterior esternal por la lengüeta roja y despréndalo del revestimiento plástico. Aplíquelo sobre la parte superior derecha del tronco del paciente.

⚠ Evite cualquier contacto entre el pezón y la zona tratada con gel. La piel de la zona de los pezones es más susceptible a las quemaduras.



ANTERIOR ESTERNAL

## CARDIOVERSIÓN

La cardioversión electiva puede provocar un enrojecimiento visible bajo la superficie de un electrodo de desfibrilación/estimulación/monitorización. Este efecto probablemente se deba a la hiperemia (exceso de sangre) bajo la superficie de la piel y lo más probable es que no se trate de una quemadura.

Durante la cardioversión, en contraste con la desfibrilación estándar, la circulación sanguínea del paciente es normal. El impacto de la energía, atravesando los capilares congestionados bajo la superficie de la piel, puede provocar que la sangre se disemine, creando un efecto que con frecuencia tiene un aspecto similar a una quemadura o un sarpullido. Habitualmente el enrojecimiento desaparece en unos días.

Entre los factores que contribuyen a este fenómeno se encuentran:

- 1) configuraciones de energía elevadas
- 2) descargas múltiples sucesivas
- 3) integridad de la piel
- 4) edad del paciente
- 5) determinados fármacos antiarrítmicos

Normalmente no se forman ampollas ni se produce descamación como consecuencia de la cardioversión y deben considerarse factores indicativos de quemadura debida a otros factores.

## ⚠ ADVERTENCIAS

1. Si el paciente se ha movido debido a contracciones musculares o a que se le ha cambiado la posición, presione las almohadillas contra la piel para asegurarse de que estén bien fijadas.
2. No realice compresiones torácicas a través de las almohadillas. Si lo hace, las almohadillas podrían resultar dañadas, lo que a su vez podría producir chispas y quemaduras cutáneas.
3. La estimulación transcutánea puede producir quemaduras en la piel. Verifique periódicamente el sitio de aplicación de los electrodos para asegurarse de que están bien adheridos a la piel.
4. Durante la estimulación transcutánea, no exceda los ajustes máximos de estimulación (1 hora a 140 mA/180 ppm, u 8 horas a 100 mA/100 ppm). Si lo hace, podría aumentar la posibilidad de que se produzcan quemaduras cutáneas.
5. Para maximizar los efectos beneficiosos para el paciente, los electrodos deben cambiarse tras 24 horas de contacto con la piel, 8 horas de estimulación o 1 hora de estimulación con los ajustes al máximo.
6. No utilice el electrodo si el gel está seco. El gel seco puede llevar a la aparición de quemaduras cutáneas. No abra la bolsa hasta que esté listo para utilizar el electrodo. No utilice los electrodos pasada la fecha de caducidad impresa en la etiqueta de la bolsa.
7. Para evitar descargas eléctricas, no toque las almohadillas, al paciente ni la cama durante la desfibrilación.
8. No descargue paletas estándares sobre los electrodos ni a través de ellos; no coloque derivaciones electrocardiográficas separadas debajo de las almohadillas. Si lo hace se podrían producir chispas y quemaduras cutáneas.
9. Aplique siempre los electrodos en zonas planas de la piel. Si es posible, evite los pliegues de la piel, como los que hay debajo del pecho o los visibles en personas obesas.
10. Evite la colocación de electrodos cerca de generadores de marcapasos internos, otros electrodos o piezas metálicas en contacto con el paciente.
11. Parte de la corriente generada por las unidades electroquirúrgicas puede concentrarse en el gel conductor de los electrodos de estimulación/desfibrilación, sobre todo si con la unidad electroquirúrgica se utiliza una almohadilla de tierra distinta a la recomendada por el fabricante de la unidad. Para obtener más información, consulte el manual del usuario de la unidad electroquirúrgica.
12. No pliegue los electrodos ni el envoltorio. Si el elemento conductor presenta pliegues u otros daños, es posible que se produzcan chispas y quemaduras cutáneas.
13. Utilice el producto solamente con marcapasos y desfibriladores ZOLL.
14. El dispositivo deberá eliminarse siguiendo el protocolo del hospital.
15. No utilice electrodos en un ambiente rico en oxígeno ni en presencia de otros agentes inflamables. Si lo hace, podría producirse una explosión.
16. Si se produce algún incidente grave relacionado con el dispositivo, deberá notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que se encuentre el usuario o el paciente.
17. Si se necesita recolocar los electrodos, considere la posibilidad de sustituirlos por nuevos electrodos.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA



ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands



ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: 0 a 50°C (32 a 122°F)

TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO DE CURTA DURAÇÃO: -30 a 65°C (-22 a 149°F)

TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO DE LONGA DURAÇÃO: 0 a 35°C (32 a 95°F)



Rx ONLY



IPXX MD MR

MD



NÃO INTEGRA LÁTEX DE BORRACHA NATURAL.

PORTUGUÊS (PT) / Página 6 de 27

Janeiro de 2024 / R1245-37 Rev. K

**Finalidade prevista:** Transferir energia para desfibrilhação, cardioversão, terapia de pacing não-invasivo para o coração e fornecer monitorização por ECG.

**Indicações de utilização:** Destina-se a ser utilizado em doentes adultos com os R Series®, X Series®, X Series® Advanced e Propaq® MD da ZOLL® por pessoal qualificado, incluindo médicos, enfermeiros, paramédicos, técnicos de emergência médica e técnicos de laboratórios cardiovasculares. Os elétrodos Pro-padz não estão indicados para serem utilizados em doentes com idade inferior a 8 anos ou com um peso inferior a 25 kg (55 lbs).

## Instruções

1. Remova o pelo em excesso do tórax. Se necessário, corte o pelo com um tricotomizador para maximizar o contacto do gel com a pele. Recomenda-se o corte com tricotomizador, pois a depilação com lâmina pode criar microabrasões minúsculas que podem provocar desconforto no doente durante o pacing.
2. Confirme que a pele sob o elétrodo está limpa e seca. Remova quaisquer detritos, pomadas, produtos de aplicação tópica, etc., com água (e sabão suave, caso seja necessário). Remova o excesso de humidade/transpiração com um pano seco.

⚠ A existência de muito pelo pode impedir uma boa ligação (contacto), o que poderá levar à possibilidade de formação de arcos elétricos e à ocorrência de queimaduras na pele.

## Instruções

1. Aplique o elétrodo com firmeza no doente.
2. Pressione o elétrodo com FIRMEZA na pele, eliminando todas as bolhas de ar pelas extremidades.

⚠ A má aderência e/ou a presença de ar sob os elétrodos pode levar à possibilidade de formação de arcos elétricos e à ocorrência de queimaduras na pele.

## PREPARAÇÃO DA PELE

## APLICAÇÃO DO ELÉTRODO

## APLICAÇÃO DO ELÉTRODO

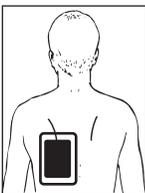
### Anterior-posterior

Recomendado para desfibrilhação, pacing não-invasivo, cardioversão ventricular e monitorização por ECG. É ideal para pacing não-invasivo, porque aumenta a tolerância do doente e reduz os limiares de captura.

#### Posterior:

Segure no elétrodo Posterior pela patilha vermelha e destaque do revestimento plástico. Coloque no lado esquerdo da coluna vertebral, logo abaixo da omoplata, ao nível do coração.

- ⚠ Aplique sempre primeiro o elétrodo Posterior. O elétrodo Anterior poderá descolar-se parcialmente se já estiver colocado quando o doente for mobilizado para colocação do elétrodo Posterior. Tal pode originar a formação de arcos elétricos e queimaduras na pele.

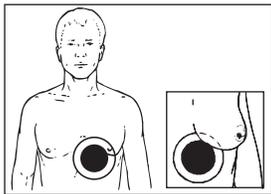


POSTERIOR

#### Apical anterior:

Segure no elétrodo Apical Anterior pela patilha vermelha e destaque do revestimento plástico. Em homens, aplique sobre o ápex cardíaco, colocando o mamilo sob a área adesiva. Em mulheres, posicione o elétrodo por baixo da mama.

- ⚠ Evite qualquer contacto entre o mamilo e a área de aplicação do gel. A pele da área do mamilo é mais sensível a queimaduras.



APICAL ANTERIOR

### Anterior-posterior

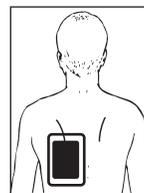
Recomendado apenas para cardioversão auricular.

- ⚠ Não é ideal para pacing não-invasivo ou desfibrilhação.

#### Posterior:

Segure no elétrodo Posterior pela patilha vermelha e destaque do revestimento plástico. Coloque no lado esquerdo da coluna vertebral, logo abaixo da omoplata, ao nível do coração.

- ⚠ Aplique sempre primeiro o elétrodo Posterior. O elétrodo Anterior poderá descolar-se parcialmente se já estiver colocado quando o doente for mobilizado para colocação do elétrodo Posterior. Tal pode originar a formação de arcos elétricos e queimaduras na pele.

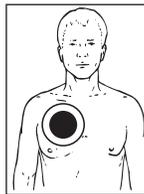


POSTERIOR

#### Esternal anterior:

Segure no elétrodo Esternal Anterior pela patilha vermelha e destaque do revestimento plástico. Aplique sobre a zona superior direita do tórax do doente.

- ⚠ Evite qualquer contacto entre o mamilo e a área de aplicação do gel. A pele da área do mamilo é mais sensível a queimaduras.



ESTERNAL ANTERIOR

## CARDIOVERSÃO

A cardioversão eletiva pode provocar uma vermelhidão visível por debaixo da superfície de um elétrodo de desfibrilhação/pacing/monitorização. É provável que este efeito seja provocado por hiperémia (excesso de sangue) por debaixo da superfície da pele, não sendo provavelmente uma "queimadura".

Durante a cardioversão, e ao contrário da desfibrilhação padrão, a circulação de sangue no doente decorre como habitualmente. O impacto da passagem de energia através de capilares engurgitados por debaixo da superfície cutânea pode provocar uma difusão de sangue para o exterior, criando um efeito que assume frequentemente o aspeto de uma queimadura ou exantema. A vermelhidão desaparece habitualmente decorridos alguns dias.

Entre os fatores que contribuem para este fenómeno incluem-se:

- 1) definições de energia altas
- 2) desfibrilhações múltiplas e sucessivas
- 3) integridade da pele
- 4) idade do doente
- 5) alguns fármacos antiarrítmicos

A formação de bolhas e/ou descamação não ocorre habitualmente em consequência da cardioversão e deve ser considerada como uma indicação de queimadura devida a outros fatores.

## ⚠ ADVERTÊNCIAS

1. Após a movimentação do doente devido a contração muscular ou ao reposicionamento do doente, pressione as placas contra a pele para assegurar uma boa ligação entre as placas e a pele.
2. Não faça compressões torácicas através das placas. Se o fizer, pode danificar as placas, o que poderá levar à possibilidade de formação de arcos elétricos e à ocorrência de queimaduras na pele.
3. O pacing transcutâneo pode causar queimaduras na pele. Examine periodicamente o local do elétrodo para se certificar de que está bem aderido à pele.
4. Durante o pacing transcutâneo, não exceda as definições máximas de pacing de 1 hora de pacing (140 mA/180 ppm) ou 8 horas de pacing (100 mA/100 ppm). Ao fazê-lo pode aumentar a possibilidade de queimaduras na pele.
5. Substitua os elétrodos após 24 horas de contacto com a pele, 8 horas de pacing ou 1 hora de pacing nas configurações máximas para maximizar os benefícios para o doente.
6. Não utilize se o gel estiver seco. A presença de gel seco pode provocar queimaduras na pele. Abra a bolsa apenas no momento da utilização. Não utilize elétrodos fora do prazo de validade impresso no rótulo da bolsa.
7. Para evitar choques elétricos, não toque nas placas, no doente ou na cama durante a desfibrilhação.
8. Não efetue descargas de pás normais nos elétrodos ou através dos mesmos, nem coloque derivações de ECG distintas por baixo das placas. Caso contrário, poderá resultar na formação de arco elétrico e/ou queimadura da pele.
9. Aplique sempre os elétrodos em áreas planas da pele. Evite, se possível, dobras de pele como as que existem por baixo da mama ou em indivíduos obesos.
10. Evite a aplicação do elétrodo junto do gerador de um pacemaker interno, outros elétrodos ou peças metálicas em contacto com o doente.
11. Algumas correntes geradas por unidades eletrocirúrgicas podem concentrar-se no gel dos elétrodos de pacing/desfibrilhação, especialmente se estiver a ser utilizada uma unidade eletrocirúrgica com placa de ligação à terra não recomendada pelo fabricante. Consulte o manual de utilização da unidade eletrocirúrgica para obter mais pormenores.
12. Não dobre os elétrodos nem a embalagem. Se dobrar ou danificar de outra forma o elemento condutor poderá levar à possibilidade de formação de arcos elétricos e à ocorrência de queimaduras na pele.
13. Utilize apenas com produtos de desfibrilhação/pacemakers da ZOLL.
14. A eliminação do dispositivo deve ser efetuada em conformidade com o protocolo hospitalar.
15. Não utilize elétrodos na presença de ambientes ricos em oxigénio ou de outros agentes inflamáveis. Caso contrário, pode provocar uma explosão.
16. Se qualquer incidente grave tiver ocorrido relacionado com o dispositivo, o incidente deve ser notificado ao fabricante e às autoridades competentes do Estado-Membro onde o utilizador e/ou o doente residem.
17. Se for necessário o reposicionamento dos elétrodos, considere a substituição por um novo elétrodo.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011  
Made in USA



ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands



ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

TEMPERATURA OPERACIONAL: 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

TEMPERATURA PARA ARMAZENAGEM DE CURTO PRAZO: -30 a 65 °C (-22 a 149 °F)

TEMPERATURA PARA ARMAZENAGEM DE LONGO PRAZO: 0 a 35 °C (32 a 95 °F)



RX ONLY



50 °C  
122 °F  
0 °C  
32 °F

IPXX

MD

MR



NON  
STERILE

LATEX



CE

NÃO FABRICADO COM  
LÁTEX NATURAL.

PORTUGUÊS (BR) / Página 7 de 27

Janeiro de 2024/R1245-37 Rev. K

**Uso pretendido:** Transferir energia para desfibrilação, cardioversão e terapia com marca-passo não invasivo para o coração e fornecer monitoramento de ECG.

**Indicações de uso:** Para uso em pacientes adultos com ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced e Propaq® MD por pessoal treinado incluindo médicos, enfermeiros, paramédicos, socorristas e técnicos de laboratórios cardiovasculares. Os eletrodos Pro-padz não são indicados para uso em pacientes com menos de 8 anos de idade ou pesando menos de 25 kg (55 lbs).

### Instruções

1. Remova o excesso de pelos do peito. Se necessário, corte os pelos para maximizar o contato do gel com a pele. Recomenda-se cortar os pelos, pois o uso de lâmina para barbear pode causar microabrasões que podem causar desconforto ao paciente durante a estimulação.
2. Certifique-se de que a pele embaixo do eletrodo esteja limpa e seca. Remova qualquer resíduo, pomadas, loções, etc. com água (e um sabonete suave, se necessário). Retire o excesso de umidade/diaforese com um tecido seco.

⚠ O excesso de pelos pode atrapalhar uma boa ligação (contato), o que pode levar à possibilidade de formação de arco elétrico e queimaduras na pele.

### PREPARAÇÃO DA PELE

### Instruções

1. Aplique o eletrodo com firmeza no paciente.
2. Pressione o eletrodo FIRMEMENTE contra a pele, movendo as bolsas de ar na direção das bordas externas.

⚠ Adesão insatisfatória e/ou ar sob os eletrodos podem levar à possibilidade de formação de arco elétrico e queimaduras na pele.

### APLICAÇÃO DO ELETRODO

### COLOCAÇÃO DO ELETRODO

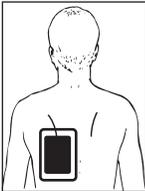
#### Anterior-posterior

Recomendado para desfibrilação, marca-passo não invasivo, cardioversão ventricular e monitoramento de ECG. Ideal para marca-passo não invasivo porque aumenta a tolerância do paciente e diminui os limiares de captura.

#### Posterior:

Segure o eletrodo Posterior pela guia vermelha e retire o revestimento plástico. Coloque-o à esquerda da coluna, logo abaixo da escápula, no nível do coração.

⚠ Sempre aplique o eletrodo Posterior primeiro. Se o eletrodo Anterior já tiver sido colocado quando o paciente estiver sendo manipulado para colocação do eletrodo Posterior, o eletrodo Anterior poderá ficar parcialmente levantado. Isso pode levar à formação de arco elétrico e queimaduras na pele.

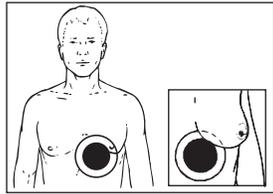


POSTERIOR

#### Apical anterior:

Segure o eletrodo Apical anterior pela guia vermelha e retire o revestimento plástico. Aplique sobre o ápice cardíaco com o mamilo abaixo da área adesiva em pacientes do sexo masculino. Posicione-o abaixo da mama nas pacientes do sexo feminino.

⚠ Evite qualquer contato entre o mamilo e a área de tratamento com gel. A pele da área do mamilo é mais suscetível a queimaduras.



APICAL ANTERIOR

#### Anterior-posterior

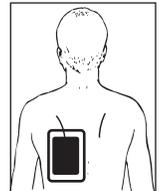
Recomendado apenas para cardioversão atrial.

⚠ Não é ideal para marca-passo não invasivo ou desfibrilação.

#### Posterior:

Segure o eletrodo Posterior pela guia vermelha e retire o revestimento plástico. Coloque-o à esquerda da coluna, logo abaixo da escápula, no nível do coração.

⚠ Sempre aplique o eletrodo Posterior primeiro. Se o eletrodo Anterior já tiver sido colocado quando o paciente estiver sendo manipulado para colocação do eletrodo Posterior, o eletrodo Anterior poderá ficar parcialmente levantado. Isso pode levar à formação de arco elétrico e queimaduras na pele.

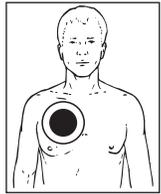


POSTERIOR

#### External anterior:

Segure o eletrodo External anterior pela guia vermelha e retire o revestimento plástico. Aplique-o na parte superior direita do torso do paciente.

⚠ Evite qualquer contato entre o mamilo e a área de tratamento com gel. A pele da área do mamilo é mais suscetível a queimaduras.



ESTERNAL ANTERIOR

### CARDIOVERSÃO

Uma cardioversão eletiva pode causar vermelhidão visível sob a superfície de um eletrodo de desfibrilação/estimulação/monitoramento. Esse efeito provavelmente é causado por hiperemia (excesso de sangue) sob a superfície da pele e provavelmente não é uma "queimadura".

Durante a cardioversão, ao contrário de uma desfibrilação padrão, o paciente normalmente está perfundido. O impacto da energia passando pelos capilares intumescidos sob a superfície da pele pode fazer com que o sangue se difunda, criando um efeito que frequentemente parece uma queimadura ou uma erupção cutânea. A vermelhidão normalmente desaparece depois de alguns dias.

Entre os fatores que contribuem para esse fenômeno estão:

- 1) configurações de alta energia
- 2) múltiplos choques consecutivos
- 3) integridade da pele
- 4) idade do paciente
- 5) certos medicamentos antiarrítmicos

Formação de bolhas e/ou descascamento de pele geralmente não são causados pela cardioversão e devem ser considerados uma indicação de queimadura devido a outros fatores.

### ⚠ ADVERTÊNCIAS

1. Após a movimentação do paciente devido a contração muscular ou reposicionamento do paciente, pressione os eletrodos contra a pele para assegurar boa ligação entre os eletrodos e a pele.
2. Não faça compressões torácicas por cima dos eletrodos. Isso pode danificar os eletrodos, o que pode levar à formação de arco elétrico e queimaduras na pele.
3. A estimulação transcutânea pode causar queimaduras na pele. Verifique periodicamente o local de implantação dos eletrodos para garantir que os eletrodos estejam bem gradados na pele.
4. Durante a estimulação transcutânea, não exceda as configurações máximas de 1 hora de estimulação (140 mA/180 ppm) ou de 8 horas de estimulação (100 mA/100 ppm). Isso pode aumentar a possibilidade de queimaduras na pele.
5. Substitua os eletrodos após 24 horas de contato com a pele, 8 horas de estimulação ou 1 hora de estimulação nas configurações máximas para maximizar o benefício ao paciente.
6. Não utilize se o gel estiver seco. Gel seco pode provocar queimaduras na pele. Não abra a embalagem antes de estar pronto para uso. Não use eletrodos após a data de validade impressa na embalagem.
7. Para evitar choque elétrico, não toque nos eletrodos, no paciente nem na cama durante a desfibrilação.
8. Não descarregue as palhetas externas nos eletrodos ou através deles nem coloque derivações de ECG separadas embaixo dos eletrodos. Isso pode levar à formação de arco elétrico e/ou queimaduras na pele.
9. Sempre aplique os eletrodos em áreas de pele plana. Se possível, evite dobras de pele, como embaixo da mama ou as dobras visíveis em indivíduos obesos.
10. Evite o posicionamento do eletrodo perto do gerador de um marca-passo interno, de outros eletrodos ou de peças metálicas em contato com o paciente.
11. Algumas correntes geradas por unidades eletrocirúrgicas (UEC) podem concentrar-se no gel condutor dos eletrodos de marca-passo/desfibrilação, principalmente se for usado um eletrodo de aterramento da UEC que não seja o recomendado pelo fabricante da UEC. Consulte o manual do operador da UEC para obter mais detalhes.
12. Não dobre os eletrodos nem a embalagem. Dobras ou outros danos ao elemento condutor podem levar à possibilidade de formação de arco elétrico e/ou queimaduras na pele.
13. Use somente com marca-passo/desfibrilador ZOLL.
14. O descarte do dispositivo deve seguir o protocolo do hospital.
15. Não use eletrodos em ambiente rico em oxigênio ou na presença de outros agentes inflamáveis. Fazer isso pode provocar uma explosão.
16. Se tiver ocorrido qualquer incidente grave em relação ao dispositivo, o incidente deve ser comunicado ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro em que o utilizador e/ou paciente está estabelecido.
17. Se o reposicionamento dos eletrodos for necessário, considere a substituição por um novo eletrodo.

**ZOLL®**

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

**EC REP** ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

**CH REP** ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

DRIFTSTEMPERATUR: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F)

TEMPERATUR I KORTE OPBEVARINGSPERIODER: -30 °C til 65 °C (-22 °F til 149 °F)

TEMPERATUR I LANGE OPBEVARINGSPERIODER: 0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F)



Rx ONLY



50 °C  
122 °F

0 °C  
32 °F

IPXX

MD

MR

NON  
STERILE

LA TEx

IKKE FREMSTILLET MED  
NATURGUMMILATÆX.

IKKE FREMSTILLET MED  
NATURGUMMILATÆX.

CE

DANSK / Side 8 af 27

Januar 2024 / R1245-37 Rev. K

**Erklæret formål:** Til overførsel af energi til defibrillering, kardioversion, ikke-invasiv pacingbehandling til hjertet og EKG-monitorering.

**Anvendelsesmuligheder:** Til brug på voksne patienter med ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced og Propaq® MD af uddannet personale herunder læger, sygeplejersker, reddere, medikoteknikere og hjerte-kar-laboratorieteknikere. Pro-padz-elektroder er ikke indiceret til brug på patienter under 8 år eller under 25 kg (55 pund).

## KLARGØRING AF HUDEN

### Anvisninger

1. Fjern kraftig brystbehåring. Hvis det er nødvendigt, kan håret klippes af for at maksimere kontakten mellem gelen og huden. Det anbefales at klippe, da barbering kan give meget små rifter, som kan medføre ubehag for patienten under pacingen.
2. Sørg for, at huden er ren og tør under elektroden. Fjern eventuelt snavs, salver, hudpræparater osv. med vand (og mild sæbe, hvis det er nødvendigt). Tør overskydende fugt/sved af med en tør klud.

⚠ Hvis der er for meget hår, kan det hæmme god kobling (kontakt), hvilket kan medføre gnistdannelse og hudforbrændinger.

## PÅSÆTNING AF ELEKTRODER

### Anvisninger

1. Sæt elektroden godt fast på patienten.
2. Tryk elektroden FAST på huden, og klem eventuelle luftlommer ud til kanten af elektroden.

⚠ Ringe klæbeevne og/eller luft under elektroderne kan medføre gnistdannelse og hudforbrændinger.

## ELEKTRODERNES PLACERING

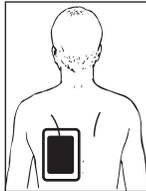
### Anterior-posterior

Anbefales til defibrillering, ikke-invasiv pacing, ventrikulær kardioversion og EKG-monitorering. Optimalt ved ikke-invasiv pacing, da det øger patienttolerancen og nedsætter capture-tærsklerne.

#### Posterior:

Tag fat i den røde flig på den posteriore elektrode og træk plastbeklædningen af. Anbring den til venstre for rygsøjlen lige under skulderbladet på niveau med hjertet.

⚠ Sæt altid den posteriore elektrode på først. Hvis den anteriore elektrode allerede er sat på, når patienten manøvreres mhp. placering af den posteriore, kan den anteriore elektrode blive løftet delvis af. Dette kan medføre gnistdannelse og hudforbrændinger.

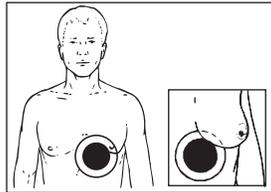


POSTERIOR

#### Anterior apikal:

Tag fat i den røde flig på den anteriore apikale elektrode og træk plastbeklædningen af. Sæt elektroden på over hjertets apex med brystvorten under klæbeområdet på en mandlig patient. Anbring elektroden under brystet på en kvindelig patient.

⚠ Undgå kontakt mellem brystvorten og elektrodens gelområde. Huden omkring brystvorten er mere følsom over for forbrændinger.



ANTERIOR APIKAL

### Anterior-posterior

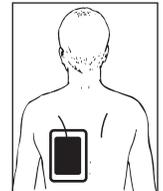
Anbefales kun til atriekardioversion.

⚠ Ikke optimal til ikke-invasiv pacing eller defibrillering.

#### Posterior:

Tag fat i den røde flig på den posteriore elektrode og træk plastbeklædningen af. Anbring den til venstre for rygsøjlen lige under skulderbladet på niveau med hjertet.

⚠ Sæt altid den posteriore elektrode på først. Hvis den anteriore elektrode allerede er sat på, når patienten manøvreres mhp. placering af den posteriore, kan den anteriore elektrode blive løftet delvis af. Dette kan medføre gnistdannelse og hudforbrændinger.

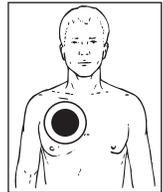


POSTERIOR

#### Anterior sternal:

Tag fat i den røde flig på den anteriore sternale elektrode og træk plastbeklædningen af. Sæt elektroden på patientens øvre højre torso.

⚠ Undgå kontakt mellem brystvorten og elektrodens gelområde. Huden omkring brystvorten er mere følsom over for forbrændinger.



ANTERIOR STERNAL

## KARDIOVERSION

Elektiv kardioversion kan forårsage synlig rødmen neden under en defibrillering- / pacing- / monitoreringselektrode. Denne tilstand skyldes sandsynligvis hyperæmi (signifikant blodansamling) under hudoverfladen og er formentlig ikke en "forbrænding".

Ved kardioversion – til forskel fra standard defibrillering – er patientens perfusion normal. Reaktionen på den energi, der ledes gennem de opsvulmede kapillærer under hudoverfladen kan forårsage, at blod diffunderes ud, hvilket skaber en effekt, der ofte ligner en forbrænding eller et udslet. Denne rødmen af huden forsvinder normalt inden for nogle få dage.

Nogle af de faktorer, der bidrager til dette fænomen, er:

- 1) høje energiindstillinger
- 2) flere på hinanden følgende stød
- 3) hudens tilstand
- 4) patientens alder
- 5) visse antiarytmiske lægemidler

Blæredannelse og/eller hudafskalning er normalt ikke et resultat af kardioversion og bør anses for at være en indikation på forbrænding, der skyldes andre faktorer.

## ⚠ ADVARSLER

1. Tryk stødpuderne mod huden for at sikre god kobling mellem elektroder og hud efter patientbevægelse på grund af muskelsammentrækning eller ændring af patientens position.
2. Der må ikke foretages hjertemassage med kompressioner af brystkassen gennem stødpuderne. Dette kan beskadige stødpuderne, hvilket kan medføre gnistdannelse og hudforbrændinger.
3. Transkutan pacing kan give forbrændinger af huden. Kontrollér elektroden regelmæssigt for at sikre, at elektroderne sidder godt fast på huden.
4. Under transkutan pacing må du ikke overgå den maksimale pacing-indstilling på 1 times pacing (140 mA/180 ppm) eller 8 timers pacing (100 mA/100 ppm). Dette kan øge risikoen for hudforbrændinger.
5. Udsift elektroder efter 24 timers hudkontakt, 8 timers pacing, eller 1 times pacing ved maksimal indstilling, for at maksimere patientens udbytte.
6. Må ikke bruges, hvis gelen er tør. Udtørret gel kan medføre hudforbrændinger. Åbn først emballagen, når den er klar til brug. Elektroderne må ikke bruges efter udløbsdatoen, der er trykt på emballageetiketten.
7. Til forebyggelse af elektrisk stød er det vigtigt ikke at komme i berøring med stødpuderne, patienten eller sengen under defibrillering.
8. Undlad at aflade standardpuder på eller gennem elektroder og anbring ikke separate EKG-elektroder under puderne. Dette kan medføre gnistdannelse og/eller hudforbrænding.
9. Sæt altid elektroderne på flade områder af huden. Hvis det er muligt, skal folder i huden undgås, som fx folderne under brystet, eller synlige folder på overvægtige patienter.
10. Undgå at anbringe elektroder i nærheden af en intern pacemakers generator, andre elektroder eller metaldele, der er i berøring med patienten.
11. Strøm genereret af elektrokirurgiske enheder (ESU) kan koncentreres i den ledende gel ved pacing-/defibrilleringselektroder, især hvis der anvendes en anden ESU neutralelektrode end den, der anbefales af fabrikanten af ESU. Se brugervejledningen til ESU for nærmere oplysninger.
12. Elektroderne og emballagen må ikke foldes. Folder eller skader på det strømførende element kan medføre gnistdannelse og/eller hudforbrændinger.
13. Udelukkende til brug med ZOLL-pacemaker/defibrillatorprodukter.
14. Bortskaffelse af enheden skal ske i henhold til hospitalets protokoller.
15. Anvend ikke elektroderne i nærheden af iltrige miljøer eller andre brandfarlige midler. Dette kan medføre eksplosion.
16. Hvis der opstår en alvorlig hændelse i forbindelse med enheden, skal hændelsen indberettes til fabrikanten og det bemyndigede organ i den medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er bosiddende.
17. Hvis elektrodernes position skal ændres, skal du overveje at skifte dem ud med en ny elektrode.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: 0°C έως 50°C (32°F έως 122°F)

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΑΣ ΦΥΛΑΞΗΣ: -30°C έως 65°C (-22°F έως 149°F)

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΦΥΛΑΞΗΣ: 0°C έως 35°C (32°F έως 95°F)



Rx ONLY



50°C  
122°F

0°C  
32°F

IPXX

MD

MR

NON STERILE

LA FREE



ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΜΕ ΑΛΥΣΗ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / Σελίδα 9 από 27

Ιανουάριος 2024 / R1245-37 Rev. K

**Προβλεπόμενος σκοπός χρήσης:** Για τη μεταφορά ενέργειας για απινίδωση, καρδιοανάταξη, μη επεμβατική θεραπεία βηματοδότησης στην καρδιά και την παροχή παρακολούθησης ΗΚΓ.

**Ενδείξεις χρήσης:** Για χρήση σε ενήλικες ασθενείς με απινιδωτές ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced και ProPaq® MD, από εκπαιδευμένο προσωπικό, στο οποίο συγκαταλέγονται ιατροί, νοσηλεύτες, παραϊατρικό προσωπικό, τεχνολόγοι επείγουσας ιατρικής και τεχνολόγοι καρδιαγγειακών εργαστηρίων. Τα ηλεκτρόδια Pro-padz δεν ενδείκνυνται για χρήση σε ασθενή ηλικίας κάτω των 8 ετών ή βάρους χαμηλότερου από 25 kg (55 lbs).

### ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

#### Οδηγίες

- Αφαιρέστε τυχόν υπερβολικές τρίχες από το θώρακα. Κόψτε τις τρίχες εάν είναι απαραίτητο για τη μεγιστοποίηση της επαφής της γέλης με το δέρμα. Η κοπή των τριχών συνιστάται επειδή το ζύρισμα μπορεί να αφήσει μικροσκοπικές μικροεκδορές που μπορούν να οδηγήσουν σε δυσφορία του ασθενούς κατά τη διάρκεια της βηματοδότησης.
- Βεβαιωθείτε ότι το δέρμα είναι καθαρό και στεγνό κάτω από το ηλεκτρόδιο. Αφαιρέστε τυχόν υπολείμματα, αλοιφές, παράγοντες προετοιμασίας του δέρματος κ.λπ. με νερό (και ήπιο σαπούνι εάν χρειάζεται). Σκουπίστε την περιοχή υγρασίας/διαφόρησης με στεγνό ύφασμα.

⚠️ Οι υπερβολικές τρίχες μπορούν να αναστείλουν την καλή σύζευξη (επαφή), η οποία μπορεί να οδηγήσει στην πιθανότητα σχηματισμού ηλεκτρικού τόξου και εγκαυμάτων στο δέρμα.

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ

#### Οδηγίες

- Εφαρμόστε το ηλεκτρόδιο σταθερά στον ασθενή.
- Πιέστε ΣΤΑΘΕΡΑ το ηλεκτρόδιο στο δέρμα, μετακινώντας τυχόν θύλακες αέρα στις εξωτερικές άκρες.

⚠️ Η κακή προσκόλληση ή/και ο αέρας κάτω από τα ηλεκτρόδια μπορεί να οδηγήσει στην πιθανότητα σχηματισμού ηλεκτρικού τόξου και εγκαυμάτων του δέρματος.

### ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ

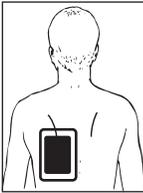
#### Προσθιοπίσθιο

Συνιστάται για απινίδωση, μη επεμβατική βηματοδότηση, καρδιοανάταξη κοιλιακής μαρμαρυγής και παρακολούθηση ΗΚΓ. Βέλτιστο για μη επεμβατική βηματοδότηση επειδή αυξάνει την ανοχή του ασθενούς και μειώνει τους ουδούς σύλληψης.

##### Οπίσθιο:

Κρατήστε το οπίσθιο ηλεκτρόδιο από την κόκκινη γλωττίδα και αποκολλήστε το από την πλαστική επένδυση. Τοποθετήστε το στα αριστερά της σπονδυλικής στήλης, λίγο κάτω από την ωμοπλάτη, στο επίπεδο της καρδιάς.

⚠️ Εφαρμόζετε πάντοτε πρώτα το οπίσθιο ηλεκτρόδιο. Εάν το πρόσθιο ηλεκτρόδιο είναι ήδη στη θέση του όταν γίνεται χειρισμός του ασθενούς για τοποθέτηση του οπίσθιου ηλεκτροδίου, το πρόσθιο ηλεκτρόδιο μπορεί να ανασχευθεί μερικώς. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε σχηματισμό ηλεκτρικού τόξου και εγκαυμάτων του δέρματος.

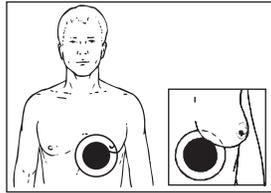


ΟΠΙΣΘΙΟ

##### Πρόσθιο κορυφαίο:

Κρατήστε το πρόσθιο κορυφαίο ηλεκτρόδιο από την κόκκινη γλωττίδα και αποκολλήστε το από την πλαστική επένδυση. Εφαρμόστε πάνω από την καρδιακή κορυφή με τη θηλή κάτω από την αυτοκόλλητη περιοχή σε έναν άνδρα ασθενή. Τοποθετήστε κάτω από τον μαστό σε μια γυναίκα ασθενή.

⚠️ Αποφύγετε οποιαδήποτε επαφή μεταξύ της θηλής και της περιοχής εφαρμογής της γέλης. Το δέρμα της περιοχής της θηλής είναι πιο ευαίσθητο στο έγκαυμα.



ΠΡΟΣΘΙΟ ΚΟΡΥΦΑΙΟ

#### Προσθιοπίσθιο

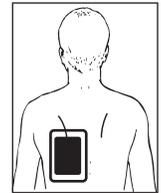
Συνιστάται μόνο για κολπική καρδιοανάταξη.

⚠️ Μη βέλτιστο για μη επεμβατική βηματοδότηση ή απινίδωση.

##### Οπίσθιο:

Κρατήστε το οπίσθιο ηλεκτρόδιο από την κόκκινη γλωττίδα και αποκολλήστε το από την πλαστική επένδυση. Τοποθετήστε το στα αριστερά της σπονδυλικής στήλης, λίγο κάτω από την ωμοπλάτη, στο επίπεδο της καρδιάς.

⚠️ Εφαρμόζετε πάντοτε πρώτα το οπίσθιο ηλεκτρόδιο. Εάν το πρόσθιο ηλεκτρόδιο είναι ήδη στη θέση του όταν γίνεται χειρισμός του ασθενούς για τοποθέτηση του οπίσθιου ηλεκτροδίου, το πρόσθιο ηλεκτρόδιο μπορεί να ανασχευθεί μερικώς. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε σχηματισμό ηλεκτρικού τόξου και εγκαυμάτων του δέρματος.

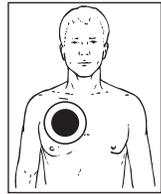


ΟΠΙΣΘΙΟ

##### Πρόσθιο στερνικό:

Κρατήστε το πρόσθιο στερνικό ηλεκτρόδιο από την κόκκινη γλωττίδα και αποκολλήστε το από την πλαστική επένδυση. Εφαρμόστε στον άνω δεξιό κορμό του ασθενούς.

⚠️ Αποφύγετε οποιαδήποτε επαφή μεταξύ της θηλής και της περιοχής εφαρμογής της γέλης. Το δέρμα της περιοχής της θηλής είναι πιο ευαίσθητο στο έγκαυμα.



ΠΡΟΣΘΙΟ ΣΤΕΡΝΙΚΟ

### ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΤΡΟΠΗ

Η εκλεκτική καρδιομετατροπή μπορεί να προκαλέσει ορατή ερυθρότητα κάτω από την επιφάνεια ενός ηλεκτροδίου απινίδωσης / βηματοδότησης / παρακολούθησης. Αυτή η επίδραση προκαλείται μάλλον λόγω της υπεραιμίας κάτω από την επιφάνεια του δέρματος και πιθανότατα δεν είναι έγκαυμα.

Κατά την καρδιομετατροπή, αντίθετα με την τυπική απινίδωση, ο ασθενής αιματώνεται κανονικά. Η επίδραση της ενέργειας που διέρχεται μέσω των διογκωμένων τριχοειδών κάτω από την επιφάνεια του δέρματος μπορεί να προκαλέσει τη διάχυση του αίματος έξω από αυτά, δημιουργώντας μια επίδραση που συχνά μοιάζει με έγκαυμα ή εξάνθημα. Η ερυθρότητα συνήθως εξαφανίζεται εντός ολίγων ημερών.

Στους παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτό το φαινόμενο περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, οι εξής:

- 1) ρυθμίσεις υψηλής ενέργειας
- 2) πολλαπλές, διαδοχικές πλήξεις
- 3) ακεραιότητα δέρματος
- 4) ηλικία ασθενούς
- 5) ορισμένα αντιαρρυθμικά φάρμακα

Δεν προκαλείται συνήθως δημιουργία φυλκταινών ή/και εσαχρωποίηση από την καρδιομετατροπή και αυτά θα πρέπει να θεωρούνται ένδειξη εγκαυμάτων από άλλους παράγοντες.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

1. Μετά τη μετακίνηση του ασθενούς λόγω μίκης σύσπασης ή αλλαγής θέσης του ασθενούς, πιέστε τα επιθέματα στο δέρμα για τη διασφάλιση της καλής σύζευξης μεταξύ των επιθεμάτων και του δέρματος.
2. Μη διεγείτε συμπίεσεις του θώρακα μέσω των επιθεμάτων. Με την ενέργεια αυτή ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στα επιθέματα που θα μπορούσε να οδηγήσει σε πιθανότητα σχηματισμού ηλεκτρικού τόξου και εγκαυμάτων του δέρματος.
3. Η διαδερμική βηματοδότηση μπορεί να προκαλέσει εγκαυμάτων στο δέρμα. Ελέγχετε περιοδικά το σημείο του ηλεκτροδίου, για να βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρόδια έχουν προσκολληθεί καλά στο δέρμα.
4. Κατά τη διαδερμική βηματοδότηση, μην υπερβαίνετε τις μέγιστες ρυθμίσεις 1 ώρα βηματοδότησης (140 mA/180 rpm) ή 8 ωρών βηματοδότησης (100 mA/100 rpm). Σε μια τέτοια περίπτωση μπορεί να αυξηθεί η πιθανότητα εγκαυμάτων στο δέρμα.
5. Αντικαταστήστε τα ηλεκτρόδια μετά από 24 ώρες επαφής με το δέρμα, 8 ώρες βηματοδότησης ή 1 ώρα βηματοδότησης στις μέγιστες ρυθμίσεις για τη μεγιστοποίηση του οφέλους του ασθενούς.
6. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρόδιο, εάν η γέλη έχει ξεραθεί. Η αποξηραμένη γέλη μπορεί να οδηγήσει σε έγκαυμα του δέρματος. Μην ανοίγετε τη θήκη προτού να είστε έτοιμοι να χρησιμοποιήσετε το προϊόν. Μη χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρόδια μετά την παρέλευση της ημερομηνίας λήξης που αναγράφεται στην ετικέτα της θήκης.
7. Για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία, μην αγγίζετε τα επιθέματα, τον ασθενή ή το κρεβάτι κατά την απινίδωση.
8. Μην κάνετε εκκρότηση με τυπικές λαβές επάνω ή διαμέσου των ηλεκτροδίων και μην τοποθετείτε ξεχωριστές ΗΚΓ απαγωγές κάτω από τα επιθέματα. Αυτή η ενέργεια μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό ηλεκτρικού τόξου ή/και εγκαυμάτων του δέρματος.
9. Εφαρμόζετε πάντοτε ηλεκτρόδια σε επίπεδες περιοχές του δέρματος. Εάν είναι δυνατόν, αποφύγετε τις πτυχές του δέρματος όπως εκείνες κάτω από τον μαστό ή εκείνες που είναι ορατές σε παχυσάρκα άτομα.
10. Αποφύγετε την τοποθέτηση ηλεκτροδίων κοντά στη γεννητήρια ενός εσωτερικού βηματοδότη, σε άλλα ηλεκτρόδια ή σε μεταλλικά μέρη που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή.
11. Κάποιο ρεύμα που δημιουργείται από ηλεκτροχειρουργικές μονάδες (ESU) μπορεί να συγκεντρωθεί στην αγώγιμη γέλη των ηλεκτροδίων βηματοδότησης/απινίδωσης, ειδικά εάν χρησιμοποιείται ένα επίθεμα γείωσης ηλεκτροχειρουργικής μονάδας εκτός αυτού που συνιστάται από τον κατασκευαστή της. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας της ηλεκτροχειρουργικής μονάδας για περισσότερες λεπτομέρειες.
12. Μη διπλώνετε τα ηλεκτρόδια ή τη συσκευασία. Τυχόν πτυχή ή άλλη βλάβη στο αγώγιμο στοιχείο θα μπορούσε να οδηγήσει στην πιθανότητα σχηματισμού ηλεκτρικού τόξου ή/και εγκαυμάτων του δέρματος.
13. Χρησιμοποιείτε μόνο με προϊόντα βηματοδότης/απινιδωτής της ZOLL.
14. Η απόρριψη της συσκευής θα πρέπει να ακολουθεί το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.
15. Μη χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρόδια παρουσία περιβάλλοντος πλούσιου σε οξυγόνο ή άλλους εύφλεκτους παράγοντες. Αυτή η ενέργεια μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
16. Εάν παρουσιαστεί οποιοδήποτε σοβαρό περιστατικό σε σχέση με τη συσκευή, αυτό θα πρέπει να αναφερθεί στον κατασκευαστή και στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους στο οποίο βρίσκεται ο χρήστης ή/και ο ασθενής.
17. Αν απαιτείται επανοπιστοποίηση των ηλεκτροδίων, εξετάστε το ενδεχόμενο αντικατάστασης με νέο ηλεκτρόδιο.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

ÜZEMI HŐMÉRSÉKLET: 0 °C ... 50 °C (32 °F ... 122 °F)

RÖVID TÁVÚ TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET: -30 °C ... 65 °C (-22 °F ... 149 °F)

HOSSZÚ TÁVÚ TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET: 0 °C ... 35 °C (32 °F ... 95 °F)



Rx ONLY



IPXX MD MR



TERMÉSZETES NYERSGUMI FELHASZNÁLÁSA NÉLKÜL KÉSZÜLT.

MAGYAR / 10/27 oldal

2024. január / R1245-37 Rev. K

**Rendeltetés:** Defibrillációhoz, kardioverzióhoz, nem invazív ritmusszabályozási kezeléshez szükséges energia szívbe juttatásához és EKG-monitorozáshoz.

**Használati javaslatok:** Felnőtt betegeken történő használatra ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced és Propaq® MD eszközökkel, képzett szakemberek – köztük orvosok, betegápolók, mentősök, mentősegédek és kardiovaszkuláris laboratóriumi technikusok – által. A Pro-padz elektródák használata nem javallott 8 évnél fiatalabb vagy 25 kg-nál (55 font) kisebb testsúlyú betegeken.

### A BŐR ELŐKÉSZÍTÉSE

#### Utasítások

- Távolítsa el a túlzottan dús mellkasi szőrzetet. A gél és a bőr maximális érintkezése érdekében szükség esetén vágja le a szőrzetet. Vágás ajánlott, mivel a borotválás után apró mikrohorzsolások maradhatnak vissza, és ez kellemetlen érzést okozhat a betegnek a ritmusszabályozás során.
- Ügyeljen rá, hogy a bőr tiszta és száraz legyen az elektróda alatt. Vízzel (és ha szükséges, enyhe szappanozással) távolítsa el mindenféle szennyeződést, kenőcsöt, bőrpóroló szert stb. Törölje le a felesleges nedvességet/kipárolgást száraz textíliával.

⚠ A túlságosan dús szőrzet gátolhatja a megfelelő érintkezést (kontaktust), ami esetenként elektromos áttűtéshez és a bőr égési sérüléséhez vezethet.

### AZ ELEKTRODÁK FELHELYEZÉSE

#### Utasítások

- Biztonságosan rögzítse a betegre az elektródát.
- Nyomja HATÁROZOTTAN a bőrre az elektródát. Az esetleges légzárványokat mozgassa a külső szélek felé.

⚠ Ha az elektróda nem tapad megfelelően, vagy levegő kerül alá, ez elektromos áttűtéshez és a bőr égési sérüléséhez vezethet.

### ELEKTRODA ELHELYEZÉSE

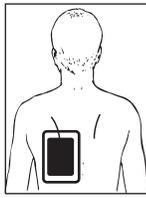
#### Anterior-poszterior

Defibrillációhoz, nem invazív ritmusszabályozáshoz, kamrai kardioverzióhoz és EKG-monitorozáshoz ajánlott. Optimális nem invazív ritmusszabályozásra, mert növeli a beteg toleranciáját és csökkenti az ingerátvételi küszöböt.

#### Poszterior:

Fogja meg a poszterior elektródát a piros fülénél, és húzza el a műanyag borítástól. Helyezze a gerinctől balra, közvetlenül a lapocka alá a szív magasságában.

⚠ Mindig a poszterior elektródát helyezze fel először. Ha az anterior elektróda már a helyén van, amikor a beteget megmozgatják a poszterior elektróda felhelyezése céljából, az anterior elektróda egy része leválhat a bőrről. Ez elektromos áttűtéshez és a bőr égési sérüléséhez vezethet.

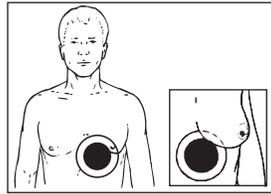


POSZTERIOR

#### Anteroapikális:

Fogja meg az anteroapikális elektródát a piros fülénél, és húzza el a műanyag borítástól. Férfi betegen helyezze a szívcsúcsra, úgy, hogy a mellbimbó a ragasztás alatt legyen. Női betegen helyezze a mell alá.

⚠ Ügyeljen arra, hogy a mellbimbó ne érintkezzen a géllal bevont kezelési területtel. A mellbimbó körüli bőr könnyebben szenvedhet égési sérüléseket.



ANTEROAPIKÁLIS

#### Anterior-poszterior

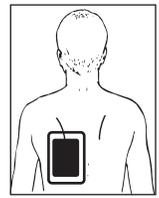
Kizárólag pitvari kardioverzióhoz javasolt.

⚠ A nem invazív ritmusszabályozáshoz és defibrilláláshoz nem optimális.

#### Poszterior:

Fogja meg a poszterior elektródát a piros fülénél, és húzza el a műanyag borítástól. Helyezze a gerinctől balra, közvetlenül a lapocka alá a szív magasságában.

⚠ Mindig a poszterior elektródát helyezze fel először. Ha az anterior elektróda már a helyén van, amikor a beteget megmozgatják a poszterior elektróda felhelyezése céljából, az anterior elektróda egy része leválhat a bőrről. Ez elektromos áttűtéshez és a bőr égési sérüléséhez vezethet.

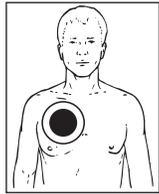


POSZTERIOR

#### Anteroszternális:

Fogja meg az anteroszternális elektródát a piros fülénél, és húzza el a műanyag borítástól. Helyezze fel a beteg felsőtestének jobb felső részére.

⚠ Ügyeljen arra, hogy a mellbimbó ne érintkezzen a géllal bevont kezelési területtel. A mellbimbó körüli bőr könnyebben szenvedhet égési sérüléseket.



ANTEROSZTERNÁLIS

### KARDIOVERZIÓ

Az elektív kardioverzió látható vörösödést okozhat a defibrilláló/ritmusszabályozó/monitorozó elektróda felszíne alatt. Ezt a hatást valószínűleg hiperémia (többlet vér) okozza a bőr felszíne alatt és az feltehetően nem „égési sérülés”.

Kardioverzió alatt – ellentétben a szokványos defibrillációval – a beteg normálisan perfundált. A bőrfelszín alatti vérbő kapillárisokon áthaladó energia hatására a vér diffundálhat, olyan hatást keltve, mely gyakran égési sérülésnek vagy kiütésnek tűnik. A vörösödés általában néhány nap alatt eltűnik.

Ehhez a jelenséghez többek között a következő tényezők járulnak hozzá:

- magas energiabeállítások
- számos, egymást követő sokk
- a bőr épsége
- a beteg életkora
- bizonyos ritmusszavar elleni gyógyszerek

A hólyagosodás és/vagy hámlás általában nem a kardioverzió eredménye és más tényezők okozta égés indikációjának tekintendő.

### ⚠ „VIGYÁZAT” SZINTŰ FIGYELMEZTETÉSEK

- Ha a beteg izom-összehúzódás vagy helyzetváltoztatás miatt megmozdult, a lapelektrodákat nyomja a bőrhöz, hogy biztosítsa a lapelektrodák és a bőr megfelelő érintkezését.
- Ne végezzen mellkasi kompressziót a lapelektrodákon át. Az ilyen beavatkozás károsíthatja a lapelektrodákat, ami elektromos áttűtéshez és a bőr égési sérüléséhez vezethet.
- A transzkután ritmusszabályozás égési sérüléseket okozhat a bőrön. Időszakosan ellenőrizze az elektróda területét annak biztosítása céljából, hogy az elektródák jól tapadnak a bőrre.
- Transzkután ritmusszabályozás során ne haladja meg a maximális 1 óras (140 mA/180 ppm) vagy a 8 óras maximális (100 mA/100 ppm) ritmusszabályozási beállítást. Ez fokozhatja a bőr égési sérülésének lehetőségét.
- 24 óras bőrkontaktust, 8 óras ritmusszabályozást vagy maximális beállításon 1 órán át tartó ritmusszabályozás követően cserélje ki az elektródákat, hogy a lehető legkedvezőbb hatást biztosítsák a beteg számára.
- Ne használja, ha a gél száraz. A kiszáradt gél használata a bőr égési sérüléséhez vezethet. A tasakot csak közvetlenül a felhasználás előtt nyissa fel. Ne használja az elektródákat a tasak címkéjén szereplő lejáratú idő után.
- Az áramütés elkerülése érdekében ne érintse meg a lapelektrodákat, a beteget és az ágyat defibrillálás közben.
- Ne süssse ki a standard defibrillátorlapátokat az elektródákon vagy azokon keresztül, és ne helyezzen külön EKG-elvezetéseket az elektródák alá. Ellenkező esetben elektromos áttűtés és/vagy a bőr égési sérülése következhet be.
- Az elektródákat mindig lapos bőrterületre helyezze fel. Ha lehetséges, kerülje el a bőrredőket – például a mell alatt vagy az elhízott egyéneknek láthatókat.
- Ne helyezze az elektródákat belső ritmusszabályozó generátor, más elektródák vagy a beteggel érintkező fém alkatrészek közelébe.
- Az elektrobeszédési egységek (ESU) által keltett áram a ritmusszabályozó/defibrillációs elektródák vezetőgéljében koncentrálódhat, különösen, ha olyan ESU-fődelőlapot használnak, amely eltér az ESU gyártója által javasolttól. A további részletekért, kérjük, tanulmányozza az ESU operátor kézikönyvet.
- Ne hajtsa össze az elektródákat és a csomagolást. A vezetőelemek összehajtása vagy egyéb károsodása elektromos áttűtéshez és/vagy a bőr égési sérüléséhez vezethet.
- Kizárólag ZOLL pacemaker/defibrillátor termékekkel együttesen használandó.
- Az eszköz ártalmatlanítása során tartsa be a kórházi protokollt.
- Ne használja az elektródákat oxigéndús környezetben vagy egyéb gyúlékony anyagok jelenlétében. Ellenkező esetben robbanás következhet be.
- Ha az eszközzel kapcsolatos bármilyen súlyos váratlan esemény lép fel, az eseményt jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságának.
- Az elektródák újrapozicionálásának szükségessége esetén fontolja meg a lecserélést egy új elektródára.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

RADNA TEMPERATURA: 0 °C do 50 °C (32 °F do 122 °F)

TEMPERATURA U UVJETIMA KRATKOTRAJNE POHRANE: -30 °C do 65 °C (-22 °F do 149 °F)

TEMPERATURA U UVJETIMA DUGOTRAJNE POHRANE: 0 °C do 35 °C (32 °F do 95 °F)



Rx ONLY



IPXX

MD

MR

NON STERILE

LA TEx



CE

NIJE IZRAĐENO OD LATEKSA  
OD PRIRODNE GUME.

HRVATSKI / Stranica 11 od 27

siječanj 2024. / R1245-37 Rev. K

**Namjena:** Prijenos energije za defibrilaciju, kardioverziju, terapiju neinvazivnom stimulacijom i praćenje EKG-a.

**Indikacije za uporabu:** Za uporabu na odraslim pacijentima uz defibrilatore ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced i Propaq® MD od strane osposobljenog osoblja uključujući liječnike, medicinske sestre, paramedicinsko osoblje, medicinske tehničare intenzivne njege i kardiovaskularnog laboratorija. Elektrode Pro-padz nisu indicirane za uporabu na pacijentima mlađima od 8 godina ili težine manje od 25 kg (55 funti).

### PRIPREMA KOŽE

#### Upute

- Uklonite višak dlaka s prsa. Po potrebi ih podrežite kako biste povećali kontakt gela s kožom. Podrezivanje se preporučuje zbog toga što brijanje može ostaviti sitne mikroabrazije te izazvati nelagodu kod pacijenata tijekom elektrostimulacije srca.
- Koža ispod elektroda mora biti čista i suha. Nečistoću, masnoće, preparate za njegu kože i sl. očistiti vodom (i eventualno blagim sapunom). Višak vlage/znoja obrisati suhom krpom.

⚠ Višak dlaka može spriječiti pravilno prljanjanje te izazvati iskenje i opekline kože.

#### Upute

- Elektrodu čvrsto spojite na pacijenta.
- Elektrodu pritisnite SNAŽNO na kožu kako bi se sav zrak pomjerio u vanjske rubove.

⚠ Slabo prljanjanje i/ili zrak ispod elektroda mogu izazvati iskenje i opekline kože.

### PRIMJENA ELEKTRODA

### POSTAVLJANJE ELEKTRODA

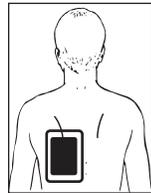
#### Anteriorna-posteriorna

Preporučeno za defibrilaciju, neinvazivnu stimulaciju, ventrikularnu kardioverziju i praćenje EKG-a. Idealno za neinvazivnu stimulaciju budući da povećava toleranciju pacijenta i smanjuje prag okidanja impulsa.

#### Posteriorna:

Uхватite posteriornu elektrodu za crveni jezičak i odlijepite s plastične podloge. Postavite je lijevo od kralježnice tik ispod lopatice u visini srca.

- ⚠ Uvijek prvo postavite posteriornu elektrodu. Ako je anteriorna elektroda već postavljena prilikom pomicanja pacijenta radi postavljanja posteriorne elektrode, anteriorna elektroda bi se mogla djelomično izdignuti. To može izazvati iskenje i opekline kože.

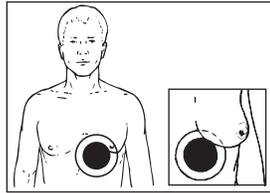


POSTERIORNA

#### Anteriorna apikalna:

Uхватite anteriornu apikalnu elektrodu za crveni jezičak i odlijepite s plastične podloge. Kod muškaraca, elektrodu postavite preko srčanog vrška tako da bradavica bude ispod prljanjanjuće površine. Kod žena, namjestite je ispod grudi.

- ⚠ Izbjegavajte doticaj bradavica i područja na koje je nanesen gel. Koža oko bradavica je iznimno podložna opeklinama.



ANTERIORNA APIKALNA

#### Anteriorna-posteriorna

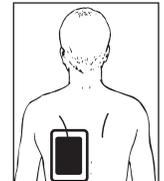
Preporučuje se samo za atrijsku kardioverziju.

- ⚠ Nije optimalno za neinvazivnu stimulaciju ili defibrilaciju.

#### Posteriorna:

Uхватite posteriornu elektrodu za crveni jezičak i odlijepite s plastične podloge. Postavite je lijevo od kralježnice tik ispod lopatice u visini srca.

- ⚠ Uvijek prvo postavite posteriornu elektrodu. Ako je anteriorna elektroda već postavljena prilikom pomicanja pacijenta radi postavljanja posteriorne elektrode, anteriorna elektroda bi se mogla djelomično izdignuti. To može izazvati iskenje i opekline kože.

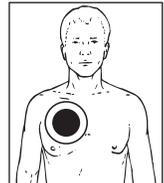


POSTERIORNA

#### Anteriorna sternalna:

Uхватite anteriornu sternalnu elektrodu za crveni jezičak i odlijepite s plastične podloge. Namjestite na gornji desni dio pacijentova trupa.

- ⚠ Izbjegavajte doticaj bradavica i područja na koje je nanesen gel. Koža oko bradavica je iznimno podložna opeklinama.



ANTERIORNA STERNALNA

### KARDIOVERZIJA

Elektivna kardioverzija može prouzročiti vidljivo crvenilo ispod površine elektrode za defibrilaciju/elektrostimulaciju srca/praćenje. Taj je učinak vjerojatno prouzročen hiperemijom (lokalnom punokrvnošću) ispod površine kože i vjerojatno nije „opeklina“.

Tijekom kardioverzije, za razliku od standardne defibrilacije, krvni optok pacijenta je normalan. Nalet energije u prolazu kroz hiperemične kapilare ispod površine kože može prouzročiti difuziju krvi, što stvara efekt koji često liči na opeklinu ili osp. Crvenilo obično nestaje nakon nekoliko dana.

Neki od čimbenika koji tome pridonose su sljedeći:

- visoke energetske postavke
- višestruke, uzastopne defibrilacije
- cjelovitost kože
- dob pacijenta
- određeni antiaritmički lijekovi

Vezikulacija i/ili odvajanje nekrotičnog tkiva nisu tipične pojave nakon kardioverzije i trebaju se smatrati pokazateljem opekline uzrokovane drugim čimbenicima.

### ⚠ UPOZORENJA

- Ako se pacijent pomakne zbog mišićne kontrakcije ili promjene položaja, pritisnite elektrodu uz kožu kako biste osigurali dobro prljanjanje.
- Ne pritišćite prsa preko elektroda. To može oštetiti elektrodu te izazvati iskenje i opekline kože.
- Transkutana elektrostimulacija može izazvati opekline kože. Povremeno provjerite mjesto gdje su postavljene elektrode kako biste osigurali dobro prljanjanje elektroda uz kožu.
- Pri transkutanoj elektrostimulaciji srca nemojte prekoračiti maksimalne postavke elektrostimulacije za 1 sat elektrostimulacije (140 mA/180 ppm) ili 8 sati elektrostimulacije (100 mA/100 ppm). Time se može povećati mogućnost opekline kože.
- Elektrode je potrebno zamijeniti nakon 24 sata kontakta s kožom, 8 sati elektrostimulacije ili 1 sat elektrostimulacije na maksimalnim postavkama radi maksimalne koristi za pacijenta.
- Ne koristiti ako je gel osušen. Osušeni gel može izazvati opekline na koži. Otvorite vrećicu samo neposredno prije uporabe. Ne koristite elektrode nakon datuma roka valjanosti otisnutog na naljepnici torbice.
- Kako biste izbjegli električni udar, za vrijeme defibrilacije ne dodirujte jastučice elektroda, pacijenta ili krevet.
- Ne praznite standardne lopatice na elektrodama ili preko njih i ne postavljajte ispod elektroda zasebne elektrode EKG aparata. To može izazvati iskenje i/ili opekline kože.
- Elektrode uvijek postavite na ravna područja kože. Ako je moguće, izbjegavajte nabore na koži poput nabora ispod grudi ili onih koji su vidljivi kod pretilih osoba.
- Izbjegavajte postavljanje elektroda u blizini generatora unutarnjeg srčanog elektrostimulatora, drugih elektroda ili metalnih dijelova u kontaktu s pacijentom.
- Dio električnog naboja koji stvaraju elektrokirurške jedinice (ESU) može se nakupljati u provodnom gelu elektroda za elektrostimulaciju srca/defibrilaciju, posebice ako se koristi jastučić za uzemljenje elektrokirurške jedinice koji nije preporučio proizvođač. Pojednosti potražiti u korisničkom priručniku elektrokirurške jedinice.
- Ne preklapajte elektrode ni pakiranje. Svaki preklap ili oštećenje provodnog elementa može izazvati iskenje i/ili opekline kože.
- Koristite samo sa srčanim elektrostimulatorima/defibrilatorima tvrtke ZOLL.
- Za odlaganje uređaja slijedite bolnički protokol.
- Ne koristite elektrode u okruženju bogatom kisikom ili drugim zapaljivim sredstvima. To može uzrokovati eksploziju.
- Ako je u vezi s uređajem došlo do ozbiljnog štetnog događaja, taj se štetni događaj treba prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se korisnik i/ili pacijent nalaze.
- Ako je potrebno premjestiti elektrode, razmotrite njihovu zamjenu novom elektrodom.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

NOTKUNARHITASTIG: 0°C til 50°C (32°F til 122°F)

HITASTIG FYRIR GEYMSLU TIL SKAMMS TÍMA: -30°C til 65°C (-22°F til 149°F)

HITASTIG FYRIR GEYMSLU TIL LENGRI TÍMA: 0°C til 35°C (32°F til 95°F)



Rx ONLY

50°C  
122°F  
0°C  
32°F

IPXX

MD

MR

NON  
STERILE

LA TEX

EKKI FRAMLEITT ÚR  
NÁTTÚRULEGU GÜMMLÁTEXI.

i

CE

ÍSLENSKA / síða 12 af 27

Janúar 2024 / R1245-37 Rev. K

**Ætlaður tilgangur:** Til að flytja orku fyrir hjartavendingu, rafvendingu, gangstillingu án skurðar fyrir hjarta og ECG-vöktun.**Ábendingar um notkun:** Til notkunar hjá fullorðnum sjúklingum ásamt ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced og Propaq® MD af þjálfaðu starfsfólki, m.a. læknum, hjúkrunarfræðingum, bráðaliðum, bráðatæknum og hjarta- og lungnataeknum. Pro-padz rafskautin eru ekki ætluð til notkunar á sjúklingum yngri en 8 ára eða léttari en 25 kg (55 pund).

## UNDIRBÚNINGUR HÚÐAR

## Leiðbeiningar

- Fjarlægjið mikið bringuhár. Klippið ef þörf krefur til að hámarka snertingu gelsins við húðina. Mælt með því að hárið sé klippt því að við rakstur geta myndast örsmáar rispur sem geta valdið sjúklingi óþægindum við gangstillingu.
- Tryggið að húðin sé hrein og þurr undir rafskautinu. Fjarlægjið allt laust efni, smyrsl, húðvörn o.s.frv. með vatni (og mildri sápu ef þarf). Þurrkið umframaka/svita af með þurrum klút.

⚠ Of mikið hár getur komið í veg fyrir góða tengingu og þannig mögulega valdið neistahlaupi og húðbruna.

## RAFSKAUT SETT Á

## Leiðbeiningar

- Festið rafskautið tryggilega á sjúklinginn.
- Þrýstið rafskautinu ÞÉTT á húðina og færið loftvasa út að ytri brúnum.

⚠ Léleg viðloðun og/eða loft undir rafskautunum geta mögulega valdið neistahlaupi og húðbruna.

## STAÐSETNING RAFSKAUTA

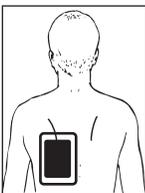
## Að framan – og að aftan

Ráðlagt fyrir hjartavendingu, gangstillingu án skurðar, sleglarafvendingu og ECG-vöktun. Hentar best fyrir gangstillingu án skurðar vegna þess að það eykur þol sjúklings og lækkar viðmiðunarmörk örvunar.

## Aftara:

Takið í rauða flipann á aftara rafskautinu og dragið af plastfilmunni. Setjið rafskautið á vinstra megin við hryggssúluna rétt fyrir neðan herðablaðið í hjartahæð.

- ⚠ Setjið alltaf aftara rafskautið á fyrst. Ef fremra rafskautið hefur þegar verið sett á þegar sjúklingurinn er færður til að koma aftara rafskautinu fyrir getur fremra rafskautið losnað að hluta. Það getur valdið neistahlaupi og húðbruna.

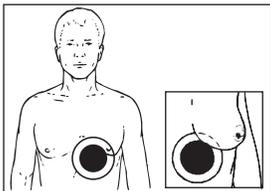


AFTARA

## Fremra fyrir hjartatopp:

Takið í rauða flipann á fremra rafskautinu fyrir hjartatoppinn og dragið af plastfilmunni. Setjið rafskautið á ofan við hjartatoppinn með geirvörtuna undir límsvæðinu á karlsjúklingi. Setjið rafskautið undir brjóstíð á kvensjúklingi.

- ⚠ Forðist alla snertingu á milli geirvörtunnar og svæðisins þar sem gelið er borið á. Húðin á geirvörtusvæðinu er viðkvæmari fyrir bruna.



FREMRA FYRIR HJARTATOPP

## Að framan – og að aftan

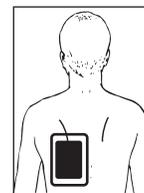
Eingöngu ráðlagt fyrir gáttarafvendingu.

- ⚠ Hentar ekki best fyrir gangstillingu án skurðar eða hjartavendingu.

## Aftara:

Takið í rauða flipann á aftara rafskautinu og dragið af plastfilmunni. Setjið rafskautið á vinstra megin við hryggssúluna rétt fyrir neðan herðablaðið í hjartahæð.

- ⚠ Setjið alltaf aftara rafskautið á fyrst. Ef fremra rafskautið hefur þegar verið sett á þegar sjúklingurinn er færður til að koma aftara rafskautinu fyrir getur fremra rafskautið losnað að hluta. Það getur valdið neistahlaupi og húðbruna.

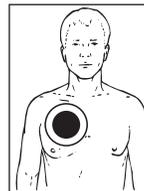


AFTARA

## Fremra fyrir bringubeinsskoru:

Takið í rauða flipann á fremra rafskautinu fyrir bringubeinsskoru og dragið af plastfilmunni. Festið það hægra megin á efri hluta brjóstikassa sjúklingsins.

- ⚠ Forðist alla snertingu á milli geirvörtunnar og svæðisins þar sem gelið er borið á. Húðin á geirvörtusvæðinu er viðkvæmari fyrir bruna.



FREMRA FYRIR BRINGUBEINSSKORU

## RAFVENDING

Rafvending kann að valda sjáanlegum roða undir hjartavendingar- / gangstillingu- / hjartaafritsrafskauti. Þessi áhrif eru líklega tilkomin vegna blóðsöfnunar (umframblóð) undir húðinni og er líklega ekki „bruni“.

Við rafvendingu, öfugt við venulega hjartavendingu, er blóðflæði sjúklings yfirleitt eðlilegt. Við það að orkan fer um öfylltar háæðar undir yfirborði húðarinnar getur blóð dreift út þannig að það líkist oft bruna eða útbroti. Röðinn hverfur yfirleitt innan nokkurra daga.

Meðal þeirra þátta sem stuðla að þessu fyrirbæri eru:

- há orkustilling
- margar hjartavendingar í röð
- heilleiki húðarinnar
- aldur sjúklings
- ákveðin hjartsláttarlyf

Rafvending veldur yfirleitt ekki myndun blaðra og/eða drepvefjar og líta ætti á slíkt sem merki um bruna vegna annarra þátta.

## VIÐVARANIR

- Hafi sjúklingur hreyft til vegna samdráttar í vöðvum eða hann verið færður skal þrýsta púðunum að húðinni til að tryggja góða tengingu á milli þeirra og húðarinnar.
- Ekki hnoða brjóstíð ofan á púðana. Ef það er gert geta púðarnir skemmt og mögulega valdið neistahlaupi og húðbruna.
- Gangstilling í gegnum húð getur valdið bruna á húðinni. Kanníð rafskautsstaðinn reglulega til að tryggja að skautin lóði vel við húðina.
- Þegar verið er að gangstilla í gegnum húð, má gangstilling ekki fara yfir 1 klukkustund af gangstillingu (140 mA/180 milljónarhlutar) eða 8 klukkustundir af gangstillingu (100 mA/100 milljónarhlutar). Ef það er gert þá getur það aukið líkurnar á húðbruna.
- Skipta skal um rafskaut eftir að það hefur verið í snertingu við húð í 24 klukkustundir eða 8 klukkustundir af gangstillingu eða 1 klukkustund af gangstillingu við hæstu stillingu til að ávinningur sjúklings verði sem mestur.
- Notist ekki ef gelið er þurr. Þornað gel getur valdið húðbruna. Opnið ekki pokann fyrr en komið er að notkun. Notið ekki rafskaut sem eru komin fram yfir gildistíma sem prentaður er á merkimiða pokans.
- Forðist raflost með því að snerta ekki púðana, sjúklinginn eða rúmið þegar hjartavending er framkvæmd.
- Gefið ekki stuð með hefðbundnum spöðum á eða gegnum rafskaut og setjið ekki aðrar hjartalínuritsleiðslur undir púðana. Það getur valdið neistahlaupi og/eða húðbruna.
- Setjið rafskautin ávallt á slétta húð. Ef hægt er skal forðast húðfellingar svo sem fyrir neðan brjóstíð eða þær sem sjást á of feittum einstaklingum.
- Forðist að staðsetja rafskautin í grennd við orkugjafa gangráðs, önnur rafskaut eða málmhluti sem eru í snertingu við sjúklinginn.
- Stráur sem rafskurðartæki mynda getur safnast í leiðnigilef rafskauta fyrir gagnstillingu/hjartavendingu, einkum ef notaður er annar jarðtengipúði fyrir rafskurðartæki en sá sem framleiðandi tækisins mælir með. Nánari upplýsingar eru í notendaleiðbeiningum með rafskurðartækinu.
- Ekki skal brjóta rafskautin saman né umbúðir þeirra. Öll brot eða aðrar skemmdir á leiðnihlutanum geta mögulega valdið neistahlaupi og/eða húðbruna.
- Notist aðeins með gangráði/hjartavendingarþúnaði frá ZOLL.
- Förgun tækisins skal vera í samræmi við reglur sjúkráðsins.
- Notið ekki rafskaut í súrefnisríku andrúmslofti eða í grennd við önnur eldfimni. Slík notkun gæti valdið sprengingu.
- Ef alvarlegt atvik hefur átt sér stað í tengslum við tækið, skal tilkynna atvikið til framleiðanda og lögbærri yfirvalda í því aðildarlandi þar sem notandinn og/eða sjúklingurinn er staðsettur.
- Ef þarf að endurstaðsetja rafskautin þá skal íhuga að nota ný rafskaut.

ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USAZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, NetherlandsZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

BEDRIJFSTEMPERATUUR: 0 °C tot 50 °C (32 °F tot 122 °F)

TEMPERATUUR BIJ KORTSTONDIGE OPSLAG: -30 °C tot 65 °C (-22 °F tot 149 °F)

TEMPERATUUR BIJ LANGDURIGE OPSLAG: 0 °C tot 35 °C (32 °F tot 95 °F)



Rx ONLY



50 °C  
122 °F

0 °C  
32 °F

IPXX MD

MR

NON STERILE

LA TEX

NIET GEMAAKT MET  
NATUURLIJK RUBBERLATEX.



NEDERLANDS / Pagina 13 van 27

Januari 2024 / R1245-37 Rev. K

**Beoogd doel:** Voor het overbrengen van energie voor behandeling met defibrillatie, cardioversie, niet-invasief pacen naar het hart en het leveren van ECG-bewaking.

**Indicaties voor gebruik:** Voor gebruik bij volwassen patiënten met ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced en Propaq® MD door opgeleid personeel, waaronder artsen, verpleegkundigen, paramedici, ambulanceverpleegkundigen en cardiovasculair technisch laboratoriumassistenten. De Pro-padz-elektroden zijn niet geïndiceerd voor gebruik bij een patiënt die jonger is dan 8 jaar of minder dan 25 kg (55 lbs) weegt.

## VOORBEREIDING VAN DE HUID

### Aanwijzingen

1. Verwijder overmatig borsthaar. Knip het haar zo nodig om aanraking van de gel met de huid te maximaliseren. Knippen wordt aanbevolen omdat scheren kleine ontvelde plekjes kan achterlaten die tot ongemak voor de patiënt kunnen leiden tijdens pacen.
2. Zorg ervoor dat de huid onder de elektrode schoon en droog is. Verwijder alle vuil, zalfjes, huidpreparaten enz. met water (en zachte zeep indien nodig). Veeg overtollig vocht/zweet met een droge doek af.

⚠ Overmatig haar kan de juiste koppeling (aanraking) belemmeren, wat mogelijk tot vonken en huidbrandwonden kan leiden.

## AANBRENGEN VAN DE ELEKTRODEN

### Aanwijzingen

1. Breng de elektrode stevig op de patiënt aan.
2. Druk de elektrode STEVIG op de huid, waarbij u eventuele luchtbubbel naar de buitenranden strijkt.

⚠ Slechte kleving en/of lucht onder de elektroden kan mogelijk tot vonken en huidbrandwonden leiden.

## ELEKTRODEPLAATSING

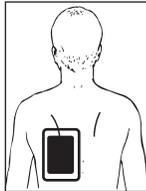
### Anterieur-posterieur

Aanbevolen voor defibrillatie, niet-invasief pacen, ventriculaire cardioversie en ECG-bewaking. Optimaal voor niet-invasief pacen omdat het de tolerantie van de patiënt vergroot en de drempels voor capture verlaagt.

#### Posterieur:

Pak de posterieure elektrode vast bij het rode lipje en trek hem van de plastic voering af. Plaats de elektrode links van de ruggengraat, net onder het schouderblad ter hoogte van het hart.

- ⚠ Breng altijd eerst de posterieure elektrode aan. Als de anterieure elektrode al op zijn plaats is wanneer de patiënt bewogen wordt voor plaatsing van de posterieure elektrode, kan de anterieure elektrode gedeeltelijk losraken. Dit kan tot vonken en huidbrandwonden leiden.

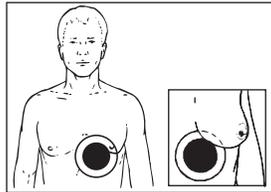


POSTERIEUR

#### Anterieur-apicaal:

Pak de anterieur-apicale elektrode vast bij het rode lipje en trek hem van de plastic voering af. Breng de elektrode over de hartapex aan met de tepel onder het kleefgedeelte bij een mannelijke patiënt. Plaats de elektrode onder de borst bij een vrouwelijke patiënt.

- ⚠ Vermijd aanraking tussen de tepel en het met gel behandelde gebied. De huid van de tepelhof is gevoeliger voor verbranding.



ANTERIEUR-APICAAL

### Anterieur-posterieur

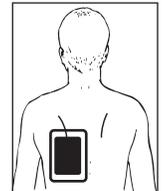
Alleen aanbevolen voor atriale cardioversie.

- ⚠ Niet optimaal voor niet-invasief pacen of defibrillatie.

#### Posterieur:

Pak de posterieure elektrode vast bij het rode lipje en trek hem van de plastic voering af. Plaats de elektrode links van de ruggengraat, net onder het schouderblad ter hoogte van het hart.

- ⚠ Breng altijd eerst de posterieure elektrode aan. Als de anterieure elektrode al op zijn plaats is wanneer de patiënt bewogen wordt voor plaatsing van de posterieure elektrode, kan de anterieure elektrode gedeeltelijk losraken. Dit kan tot vonken en huidbrandwonden leiden.

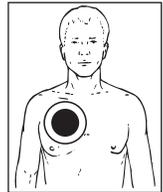


POSTERIEUR

#### Anterieur-sternaal:

Pak de anterieur-sternale elektrode vast bij het rode lipje en trek hem van de plastic voering af. Breng de elektrode rechtsboven op de romp van de patiënt aan.

- ⚠ Vermijd aanraking tussen de tepel en het met gel behandelde gebied. De huid van de tepelhof is gevoeliger voor verbranding.



ANTERIEUR-STERNAAL

## CARDIOVERSIE

Facultatieve cardioversie kan de huid zichtbaar rood maken onder het oppervlak van een defibrillatie-/pace-/bewakings elektrode. Dit effect is meestal te wijten aan hyperemie (overtollig bloed) onder het huidoppervlak en is waarschijnlijk geen brandwonde.

Tijdens cardioversie wordt de patiënt, in tegenstelling tot standaarddefibrillatie gewoonlijk geperfundeed. Bloed kan zich verspreiden door de invloed van de energie die door de gezwellen capillaria onder het huidoppervlak gaat, wat een effect creëert dat vaak op een brandwonde of huiduitslag lijkt. De roodheid verdwijnt gewoonlijk na een paar dagen.

Factoren die tot dit fenomeen bijdragen zijn o.a.:

- 1) hoge energie-instellingen
- 2) meerdere, elkaar opvolgende schokken
- 3) gaafheid van de huid
- 4) leeftijd van de patiënt
- 5) bepaalde antiaritmica

Blaren en/of huidafval zijn niet typisch bij cardioversie en dienen als een indicatie van brandwonden tengevolge van andere factoren te worden beschouwd.

## ⚠ WAARSCHUWINGEN

1. Druk de pads tegen de huid na beweging van de patiënt door spiersamentrekking of verplaatsing van de patiënt om voor een goede verbinding tussen de pads en de huid te zorgen.
2. Voer geen borstcompressies uit via de pads. Dit doen kan schade aan de pads berokkenen, wat mogelijk tot vonken en huidbrandwonden kan leiden.
3. Transcutaan pacen kan brandwonden op de huid veroorzaken. Controleer de locatie van de elektrode regelmatig om er zeker van te zijn dat de elektroden nog goed op de huid gekleefd zitten.
4. Overschrijd tijdens het transcutaan pacen niet de maximale pacinginstellingen van 1 uur pacen (140 mA/180 ppm) of 8 uur pacen (100 mA/100 ppm). Dit kan de kans op brandwonden op de huid vergroten.
5. Vervang de elektroden na 24 uur contact met de huid, na 8 uur pacen of na 1 uur pacen op de maximale instellingen om het voordeel voor de patiënt te maximaliseren.
6. Niet gebruiken als de gel is opgedroogd. Opgedroogde gel kan tot huidbrandwonden leiden. De zak niet openen tot net vóór gebruik. Gebruik de elektroden niet na het verstrijken van de uiterste gebruiksdatum op het etiket van de zak.
7. Raak de pads, patiënt of het bed niet aan tijdens het defibrilleren om een elektrische schok te voorkomen.
8. Standaardpaddles niet ontladen op of door elektroden, en geen aparte ECG-draden onder de pads plaatsen. Dit doen kan mogelijk tot vonken en/of huidbrandwonden leiden.
9. Breng elektroden altijd aan op platte delen van de huid. Vermijd zo mogelijk huidplooien zoals onder de borst of zoals aanwezig bij zwaarlijvige mensen.
10. Vermijd plaatsing van de elektroden in de buurt van de generator van een inwendige pacemaker, andere elektroden of metalen onderdelen die in aanraking met de patiënt zijn.
11. Sommige stroom die wordt opgewekt door elektrochirurgische apparatuur, kan zich concentreren in de geleidende gel van pace-/defibrillatie-elektroden, vooral bij gebruik van een andere dan de door de fabrikant van de elektrochirurgische apparatuur aanbevolen aardings elektrode. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de elektrochirurgische apparatuur voor nadere details.
12. De elektroden of verpakking niet vouwen. Een vouw in of andere schade aan het geleidende element zou mogelijk kunnen leiden tot vonken en/of huidbrandwonden.
13. Uitsluitend met ZOLL pacemaker-/defibrillatorproducten gebruiken.
14. Het hulpmiddel moet worden afgevoerd volgens het ziekenhuisprotocol.
15. Gebruik elektroden niet in een zuurstofrijke omgeving of in aanwezigheid van andere ontvlambare middelen. Dit kan namelijk tot een ontploffing leiden.
16. Indien eerder welk ernstig incident opgetreden is in verband met dit hulpmiddel, moet het incident aan de fabrikant en de bevoegde autoriteiten van de lidstaat waar de gebruiker en/of patiënt is gevestigd, worden gemeld.
17. Als verplaatsing van de elektroden noodzakelijk is, overweeg dan een vervanging door een nieuwe elektrode.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

DRIFTSTEMPERATUR: 0 °C til 50 °C (32 °F til 122 °F)

TEMPERATUR FOR KORTTIDSLAGRING: -30 °C til 65 °C (-22 °F til 149 °F)

TEMPERATUR FOR LANGTIDSLAGRING: 0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F)



Rx ONLY



50 °C

122 °F

0 °C

32 °F

IKKE LAGET MED  
NATURGUMMILATEKS.

NORSK / Side 14 av 27

Januar 2024 / R1245-37 Rev. K

**Tiltenkt formål:** For å overføre energi for defibrillering, elektrokonvertering, non-invasiv pacing-behandling til hjertet og gi EKG-overvåkning.**Indikasjoner for bruk:** Til bruk på voksne pasienter med ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced og Propaq® MD av opplært personell, inkludert leger, sykepleiere, ambulanspersonell, akuttmedisinske teknikere og kardiiovaskulære laboratorieteknikere. Pro-padz-elektroden er ikke indisert til bruk på en pasient yngre enn 8 år eller som veier mindre enn 25 kg (55 pund).**HUDFORBEREDELSE****Instruksjoner**

1. Fjern overflødig brysthår. Klipp hvis nødvendig for å maksimere gelens kontakt med huden. Det anbefales å klippe, da barbering kan etterlate små mikroabrasjoner som kan føre til at pasienten føler ubehag under pacingen.
2. Sørg for at huden er ren og tørr under elektroden. Fjern eventuelt rusk, salver, hudpreparater osv. med vann (og mild såpe hvis nødvendig). Tørk av overflødig fuktighet/diaforese med en tørr klut.

⚠ For mye hår kan hindre god tilkobling (kontakt), noe som kan muligens føre til gnistoverslag og hudforbrenning.

**PÅFØRING AV ELEKTRODE****Instruksjoner**

1. Fest elektroden forsvarlig på pasienten.
2. Trykk elektroden GODT ned på huden, og flytt eventuelle luftlommer til ytterkantene.

⚠ Dårlig hefting og/eller luft under elektrodene kan føre til mulig gnistoverslag og hudforbrenning.

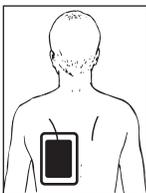
**PLASSERING AV ELEKTRODER****Anterior-posterior**

Anbefalt for defibrillering, non-invasiv pacing, ventrikulær elektrokonvertering og EKG-overvåkning. Optimal for non-invasiv pacing da den øker pasienttoleransen og reduserer oppfangstgerskler.

**Posterior:**

Grip tak i posterior-elektroden ved den røde fliken og trekk av plastbelegget. Plasser til venstre for ryggraden like under skulderbladet på høyde med hjertet.

⚠ Påfør alltid posterior elektrode først. Hvis den anteriore elektroden allerede er påsatt når pasienten blir manøvrert for plassering av den posteriore, kan den anteriore elektroden delvis bli løftet av. Dette kan føre til gnistoverslag og hudforbrenning.

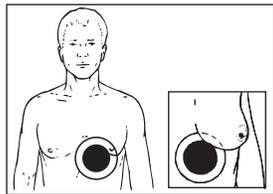


POSTERIOR

**Anterior-apikal:**

Grip tak i anterior-apikal-elektroden ved den røde fliken og trekk den bort fra plastbelegget. Påfør over kardial apeks med brystvorten under det heftende området på en mannlig pasient. Plasser under brystet på en kvinnelig pasient.

⚠ Unngå kontakt mellom brystvorte og området behandlet med gel. Huden i brystvorteområdet er mer utsatt for forbrenning.



ANTERIOR-APIKAL

**Anterior-posterior**

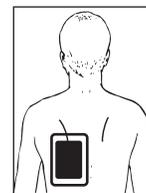
Anbefales kun for atriell elektrokonvertering.

⚠ Ikke optimalt for non-invasiv pacing eller defibrillering.

**Posterior:**

Grip tak i posterior-elektroden ved den røde fliken og trekk av plastbelegget. Plasser til venstre for ryggraden like under skulderbladet på høyde med hjertet.

⚠ Påfør alltid posterior elektrode først. Hvis den anteriore elektroden allerede er påsatt når pasienten blir manøvrert for plassering av den posteriore, kan den anteriore elektroden delvis bli løftet av. Dette kan føre til gnistoverslag og hudforbrenning.

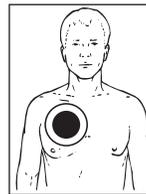


POSTERIOR

**Anterior-sternal:**

Grip tak i anterior-sternal-elektroden ved den røde fliken og trekk den bort fra plastbelegget. Påfør på pasientens øvre høyre torso.

⚠ Unngå kontakt mellom brystvorte og området behandlet med gel. Huden i brystvorteområdet er mer utsatt for forbrenning.



ANTERIOR-STERNAL

**ELEKTROKONVERTERING**

Elektiv elektrokonvertering kan forårsake synlig rødhet under overflaten til en defibrillering-/pacing-/overvåkingselektrode. Dette skyldes sannsynligvis hyperemi (økt blodmengde) under hudoverflaten, og er trolig ikke en «forbrenning».

I motsetning til ved vanlig defibrillering har pasienten normal blodsirkulasjon under elektrokonvertering. Virkningen av energien som går gjennom de blodfylte kapillærene under hudoverflaten, kan føre til at blodet spres utover og gi en effekt som ligner på forbrenning eller utslett. Rødheten forsvinner vanligvis etter noen få dager.

Noen av faktorene som bidrar til dette fenomenet, er:

- 1) høye energiinnstillinger
- 2) flere defibrilleringer etter hverandre
- 3) hudintegritet
- 4) pasientens alder
- 5) enkelte antiarytmiske medikamenter

Blemmer og/eller avskalling skyldes vanligvis ikke elektrokonvertering, og skal tolkes som en indikasjon på forbrenning som skyldes andre årsaker.

**⚠ ADVARSLER**

1. Etter en pasientbevegelse pga. muskelkontraksjon eller at pasienten skifter stilling, trykk platene mot huden for å sørge for god tilkobling mellom plater og huden.
2. Ikke utfør brystkompresjoner gjennom platene. Dette kan skade platene, og muligvis medføre gnistoverslag og hudforbrenninger.
3. Transkutan pacing kan forårsake hudforbrenninger. Kontroller elektrodeområdet med jevne mellomrom for å sikre at elektrodene er godt festet på huden.
4. Ved transkutan pacing skal ikke de maksimale pacinginnstillingene for 1 times pacing (140 mA / 180 ppm) eller 8 timers pacing (100 mA / 100 ppm) overskrides. Overskridelse kan øke sannsynligheten for hudforbrenninger.
5. Skift ut elektrodene etter 24 timers hudkontakt eller 8 timers pacing eller 1 times pacing ved maksimumsinnstillinger for at pasienten får størst mulig nytte av dem.
6. Må ikke brukes hvis gelen er tørr. Uttørret gel kan føre til hudforbrenning. Posen må ikke åpnes før du har gjort klart til bruk. Ikke bruk elektroder etter utløpsdatoen trykt på posens etikett.
7. For å unngå elektrisk støt, unngå å berøre platene, pasienten eller sengen når defibrilleringen pågår.
8. Ikke utlad standard elektrodeplater på eller gjennom elektrodene, og ikke plasser separate EKG-ledninger under elektrodene. Dette kan føre til gnistoverslag og/eller hudforbrenning.
9. Elektrodene skal alltid påføres på flate hudområder. Hvis mulig, unngå hudfolder slik som dannes under brystet eller som er synlige på overvektige personer.
10. Unngå å plassere elektroder i nærheten av en indre pacemaker-generator, andre elektroder eller metalldeleer i kontakt med pasienten.
11. Noe av strømmen som genereres av elektrokirurgiske enheter (ESU), kan konsentrere seg i den ledende gelen til pacing-/defibrilleringselektroden, spesielt hvis det benyttes en ESU-jordingsplate som ikke er anbefalt av produsenten av den elektrokirurgiske enheten. Konsulter operatørhåndboken for den elektrokirurgiske enheten for ytterligere detaljer.
12. Ikke brett elektrodene eller emballasjen. En brett eller annen skade på det ledende elementet kan føre til mulig gnistoverslag og/eller hudforbrenninger.
13. Må bare brukes sammen med pacemaker-/defibrillatorprodukter fra ZOLL.
14. Avfallsdeponering av utstyret skal følge sykehusets rutiner.
15. Ikke bruk elektroder i nærvær av oksygenrikt miljø eller andre brennbare midler. Dette kan forårsake eksplosjon.
16. Hvis noen alvorlig hendelse har oppstått i forbindelse med enheten, skal hendelsen rapporteres til produsenten og reguleringsmyndigheten i medlemslandet hvor brukeren og/eller pasienten er hjemmehørende.
17. Hvis det er behov for å reposisjonere elektrodene, vurder å erstatte med en ny elektrode.

**ZOLL®**

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA



ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands



ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

TEMPERATURA PRACY: od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F)

TEMPERATURA KRÓTKOTRWAŁEGO PRZECHOWYWANIA: od -30°C do 65°C (od -22°F do 149°F)

TEMPERATURA DŁUGOTRWAŁEGO PRZECHOWYWANIA: od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)



Rx ONLY



50°C  
122°F

0°C  
32°F

IPXX

MD

MR

NON  
STERILE

LA TEX



DO WYKONANIA NIE UŻYTO  
NATURALNEGO LATEKSU.

POLSKI / Strona 15 z 27

Styczeń 2024 r. / R1245-37 Rev. K

**Przewidziane zastosowanie:** Przenoszenie energii do defibrylacji, kardiowersji, stymulacji nieinwazyjnej do serca oraz zapewnienie monitorowania EKG.

**Wskazania do stosowania:** Do stosowania u pacjentów dorosłych z defibrylatorami ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced i Propaq® MD przez przeszkolony personel obejmujący lekarzy, pielęgniarki, personel paramedyczny, techników ratownictwa medycznego oraz techników laboratorium sercowo-naczyniowego. Elektrody Pro-padz nie są wskazane do stosowania u pacjentów w wieku poniżej 8 lat lub ważących mniej niż 25 kg (55 funtów).

## PRZYGOTOWANIE SKÓRY

### Instrukcja

1. Usunąć nadmierne owłosienie z klatki piersiowej. W razie konieczności przyciąć włosy w celu maksymalnego zwiększenia kontaktu żelu i skóry. Zaleca się przycinanie, ponieważ golenie może pozostawić drobne otarcia naskórka, co może powodować dyskomfort pacjenta podczas stymulacji.
2. Upewnić się, że skóra pod elektrodą jest czysta i sucha. Usunąć jakiegokolwiek pozostałości, maści, preparaty skórne itd., używając wody (i, w razie potrzeby, łagodnego mydła). Zetrzeć nadmiar wilgoci/potu suchą ściereczką.

⚠ Nadmierne owłosienie może utrudniać dobre sprzężenie (kontakt), co może potencjalnie prowadzić do powstania łuku elektrycznego i oparzeń skóry.

## NAKLEJANIE ELEKTRODY

### Instrukcja

1. Zamocować elektrody stabilnie na ciele pacjenta.
2. MOCNO docisnąć elektrodę do skóry, przesuwać wszelkie pęcherzyki powietrza w kierunku zewnętrznych krawędzi.

⚠ Słabe przyleganie i/lub obecność powietrza pod elektrodami może potencjalnie prowadzić do powstania łuku elektrycznego i oparzeń skóry.

## UMIESZCZANIE ELEKTRODY

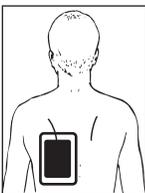
### Przednio-tylne

Zalecane do defibrylacji, stymulacji nieinwazyjnej, kardiowersji komorowej i monitorowania EKG. Optymalne dla stymulacji nieinwazyjnej, ponieważ zwiększa tolerancję pacjenta i zmniejsza progi stymulacji.

#### Tyłna:

Chwycić elektrodę tylną przy czerwonej wypustce i oderwać plastikową podkładkę. Umieścić elektrodę po lewej stronie kręgosłupa, tuż pod łopatką, na poziomie serca.

⚠ Elektrodę tylną należy zawsze zakładać jako pierwszą. Jeśli elektroda przednia została naklejona wcześniej, podczas przesuwania pacjenta w celu naklejenia elektrody tylnej elektroda przednia może zostać częściowo uniesiona. Może to spowodować powstanie łuku elektrycznego i oparzeń skóry.

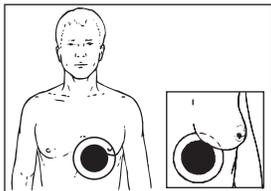


TYLNA

#### Przednia wierzchołkowa:

Chwycić elektrodę przednią wierzchołkową przy czerwonej wypustce i oderwać plastikową podkładkę. U mężczyzny nakleić elektrodę na wysokości koniuszka serca, umieszczając część przyklepną ponad brodawkę sutkową. U kobiety umieścić elektrodę pod piersią.

⚠ Unikać kontaktu brodawki sutkowej z częścią pokrytą żelem. Skóra okolicy brodawki sutkowej jest bardziej podatna na oparzenie.



PRZEDNIA WIERZCHOŁKOWA

### Przednio-tylne

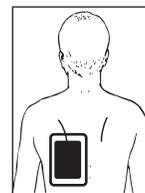
Zalecane tylko do kardiowersji przedsionkowej.

⚠ Nieoptymalny do stymulacji nieinwazyjnej lub defibrylacji.

#### Tyłna:

Chwycić elektrodę tylną przy czerwonej wypustce i oderwać plastikową podkładkę. Umieścić elektrodę po lewej stronie kręgosłupa, tuż pod łopatką, na poziomie serca.

⚠ Elektrodę tylną należy zawsze zakładać jako pierwszą. Jeśli elektroda przednia została naklejona wcześniej, podczas przesuwania pacjenta w celu naklejenia elektrody tylnej elektroda przednia może zostać częściowo uniesiona. Może to spowodować powstanie łuku elektrycznego i oparzeń skóry.

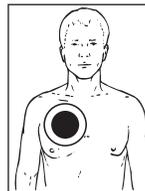


TYLNA

#### Przednia mostkowa:

Chwycić elektrodę przednią mostkową przy czerwonej wypustce i oderwać plastikową podkładkę. Nakleić elektrodę w górnej prawej części tułowia pacjenta.

⚠ Unikać kontaktu brodawki sutkowej z częścią pokrytą żelem. Skóra okolicy brodawki sutkowej jest bardziej podatna na oparzenie.



PRZEDNIA MOSTKOWA

## KARDIOWERSJA

Planowana kardiowersja może spowodować widoczne zaczerwienienie pod powierzchnią elektrody do defibrylacji / stymulacji. Powodem tego zjawiska jest prawdopodobnie przekrwienie (nadmiar krwi) pod powierzchnią skóry, co prawdopodobnie nie stanowi oparzenia.

Podczas kardiowersji, w odróżnieniu od standardowej defibrylacji, perfuzja pacjenta jest normalna. Energia przechodząca przez rozszerzone naczynia włosowate pod powierzchnią skóry może doprowadzić do wynacynienia krwi, powodując efekt, który często wygląda jak oparzenie lub wysypka. Zaczerwienienie zwykle ustępuje po kilku dniach.

Na zjawisko to wpływają m.in. następujące czynniki:

- 1) wysokie ustawienia energii
- 2) serie powtarzanych bodźców elektrycznych
- 3) nienaruszony stan skóry
- 4) wiek pacjenta
- 5) pewne leki przeciwartymiczne

Powstanie pęcherzy i martwica naskórka nie są na ogół skutkiem kardiowersji i należy je uznać za oznaki oparzenia z innych powodów.

## OSTRZEŻENIA

1. Po poruszeniu się pacjenta na skutek skurczu mięśni lub zmiany ułożenia ciała docisnąć płytki do skóry, aby zapewnić dobre sprzężenie pomiędzy płytkami a skórą.
2. Nie prowadzić ucięcia mostka przez płytki. Takie postępowanie może spowodować uszkodzenie płytek, co może potencjalnie prowadzić do powstania łuku elektrycznego i oparzeń skóry.
3. Stymulacja przeskórna może powodować oparzenia skóry. Okresowo należy kontrolować miejsca umieszczenia elektrod, aby upewnić się, że są one prawidłowo przyklejone do skóry.
4. Podczas stymulacji przeskórnej nie wolno przekraczać maksymalnych ustawień stymulacji przez 1 godzinę (140 mA/180 p/min) lub 8 godzin (100 mA/100 p/min). Przekroczenie tych ustawień może zwiększyć prawdopodobieństwo oparzeń skóry.
5. Wymienić elektrody po 24 godzinach kontaktu ze skórą, po 8 godzinach stymulacji lub po 1 godzinie stymulacji przy maksymalnych ustawieniach w celu zapewnienia maksymalnych korzyści dla pacjenta.
6. Nie używać, jeśli doszło do wyschnięcia żelu. Wyschnięty żel może prowadzić do oparzenia skóry. Otworzyć torebkę bezpośrednio przed użyciem. Nie wolno używać elektrod po upływie terminu ważności wydrukowanego na etykiecie torebki.
7. W celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym podczas defibrylacji nie wolno dotykać płytek, pacjenta ani łóżka.
8. Nie rozładowywać standardowych łyżek defibrylacyjnych na elektrody ani przez nie, ani nie umieszczać osobnych odprowadzeń EKG pod płytkami. Takie postępowanie może prowadzić do powstania łuku elektrycznego i/lub oparzeń skóry.
9. Elektrody należy zawsze naklejać na płaskie obszary skóry. Jeśli to możliwe, unikać fałdów skórnych, takich jak fałdy pod piersią lub fałdy tworzące się u osób otyłych.
10. Należy unikać umieszczenia elektrod w pobliżu generatora wewnętrznego rozrusznika serca, innych elektrod lub metalowych części dotykających ciała pacjenta.
11. W żelu przewodzącym elektrod do stymulacji / defibrylacji może gromadzić się pewien ładunek elektryczny, generowany przez aparaty elektrochirurgiczne, zwłaszcza w przypadku stosowania w aparacie elektrochirurgicznym płytki uziemiającej innej niż zalecana przez producenta aparatu. Dodatkowe informacje szczegółowe należy sprawdzić w podręczniku użytkownika aparatu elektrochirurgicznego.
12. Nie wolno fałdować elektrod ani opakowania. Jakiegokolwiek pofałdowanie lub inne uszkodzenie elementu przewodzącego może potencjalnie prowadzić do powstania łuku elektrycznego i/lub oparzenia skóry.
13. Stosować tylko z rozrusznikami serca / defibrylatorami firmy ZOLL.
14. Wyrób należy utylizować zgodnie z protokołem szpitalnym.
15. Nie wolno używać elektrod w środowisku bogatym w tlen lub w obecności innych łatwopalnych środków. Takie postępowanie może spowodować wybuch.
16. Każdy poważny incydent, który wystąpił w związku z wyrobem, należy zgłosić producentowi i właściwemu organowi kraju członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent ma siedzibę.
17. Jeśli konieczna jest zmiana położenia elektrod, należy rozważyć wymianę na nową elektrodę.

# ZOLL®



ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA



ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands



ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: от 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F)

ТЕМПЕРАТУРА КРАТКОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ: от -30 °C до 65 °C (от -22 °F до 149 °F)

ТЕМПЕРАТУРА ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ: от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)



Rx ONLY



50 °C  
122 °F

IPXX

MD

MR

NON STERILE

LA TEX

ИЗГОТОВЛЕНО БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ  
ЛАТЕКСА НАТУРАЛЬНОГО КАЧУШКА.

И

И

CE

РУССКИЙ / Стр. 16 из 27

Январь 2024 г. / R1245-37 Rev. K

**Целевое назначение:** для передачи энергии при проведении дефибрилляции, кардиоверсии, неинвазивной кардиостимуляции к сердцу и для мониторинга ЭКГ.

**Показания к применению:** для применения у взрослых пациентов с ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced и Propaq® MD обученным персоналом, включая врачей, медицинских сестер, фельдшеров, технических специалистов по оказанию неотложной медицинской помощи и техников лабораторий, исследующих сердечно-сосудистую систему. Электроды Pro-padz не показаны к применению у пациентов моложе 8 лет или массой менее 25 кг (55 фунтов).

### Инструкция

- Удалите с груди волосы, мешающие наложению электрода. Постригите волосы, если это необходимо для обеспечения максимального контакта геля с кожей. Рекомендуется подстрижка волос, поскольку при бритье могут возникать микроскопические царапины, которые могут вызывать дискомфорт пациента во время кардиостимуляции.
- Убедитесь в том, что кожа под электродом чистая и сухая. Удалите загрязнения, мази, остатки препаратов для обработки кожи и других веществ водой (и слабым мыльным раствором, если это необходимо). Протрите кожу сухой тканью для удаления остатков влаги или пота.

⚠ Обильный волосной покров может помешать установлению хорошего соединения (контакта), что может привести к возникновению дугового разряда и ожогу кожи.

### Инструкция

- Плотно приложите электрод к коже пациента.
- ПЛОТНО прижмите электрод к коже, передвигая воздушные пузыри по направлению к внешним краям.

⚠ Неплотное крепление электродов на коже и/или образование воздушных полостей под электродами может привести к возникновению дугового разряда и ожогу кожи.

### ПОДГОТОВКА КОЖИ

### НАЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДА

### УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

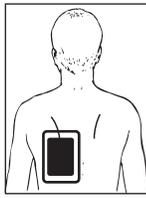
#### Передне-задний

Рекомендуется для дефибрилляции, неинвазивной кардиостимуляции, кардиоверсии желудочков и мониторинга ЭКГ. Оптимально для неинвазивной кардиостимуляции, поскольку отличается повышенной переносимостью пациентом и пониженными порогом стимуляции.

#### Задний:

Возьмите задний электрод в области красного язычка и отделите его от пластмассовой подложки. Наложите электрод слева от позвоночника непосредственно под лопаткой на уровне сердца.

⚠ Всегда сначала накладывайте задний электрод. Если передний электрод уже установлен, то когда пациента поворачивают для установки заднего, передний может немного приподняться. Это может привести к возникновению дугового разряда и ожогу кожи.

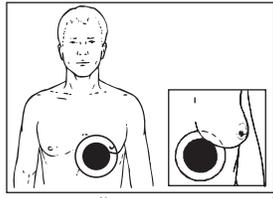


ЗАДНИЙ

#### Передний верхушечный:

Возьмите передний верхушечный электрод за красный язычок и отделите его от пластмассовой подложки. Наложите электрод над верхушкой сердца, чтобы сосок находился ниже клейкой зоны, у пациента мужского пола. Расположите под молочной железой у пациентки женского пола.

⚠ Избегайте даже малейшего соприкосновения обработанной гелем области с соском. Кожа соска более подвержена ожогам.



ПЕРЕДНИЙ ВЕРХУШЕЧНЫЙ

#### Передне-задний

Рекомендуется только для кардиоверсии предсердий.



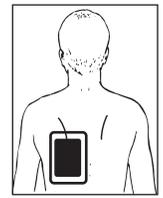
Не является оптимальным для неинвазивной кардиостимуляции или дефибрилляции.

#### Задний:

Возьмите задний электрод в области красного язычка и отделите его от пластмассовой подложки. Наложите электрод слева от позвоночника непосредственно под лопаткой на уровне сердца.



⚠ Всегда сначала накладывайте задний электрод. Если передний электрод уже установлен, то когда пациента поворачивают для установки заднего, передний может немного приподняться. Это может привести к возникновению дугового разряда и ожогу кожи.



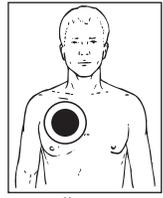
ЗАДНИЙ

#### Передний грудинный:

Возьмите передний грудинный электрод за красный язычок и отделите его от пластмассовой подложки. Наложите его на верхнюю правую часть грудной клетки пациента.



⚠ Избегайте даже малейшего соприкосновения обработанной гелем области с соском. Кожа соска более подвержена ожогам.



ПЕРЕДНИЙ ГРУДИННЫЙ

### КАРДИОВЕРСИЯ

Эффективная кардиоверсия может вызвать видимое покраснение под поверхностью электрода для дефибрилляции / кардиостимуляции / мониторинга. Данный эффект скорее всего вызывается гиперемией (переполнением кровью) под поверхностью кожи и, вероятно, не является ожогом.

При кардиоверсии, в отличие от стандартной дефибрилляции, наблюдается нормальное кровоснабжение пациента. Энергия, проходящая через набухшие капилляры под поверхностью кожи, может привести к диффузии крови из капилляров, создавая эффект, похожий на ожог или раздражение. Такое покраснение обычно исчезает через несколько дней.

В число факторов, влияющих на это явление, входят:

- высокий установленный уровень энергии
- несколько следующих один за другим разрядов
- целостность кожи
- возраст пациента
- некоторые антиаритмические препараты

Образование пузырей и (или) шелушение кожи обычно не являются результатом кардиоверсии, и их следует считать признаками ожога, вызванного другими факторами.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- После движений, вызванных сокращением мышц или изменением положения пациента, прижмите клеящиеся электроды к коже, чтобы обеспечить хороший контакт между клеящимися электродами и кожей.
- Не проводите непрямой массаж сердца через клеящиеся электроды. Это может повредить клеящиеся электроды, что, в свою очередь, может привести к возникновению дугового разряда и ожогу кожи.
- Чрескожная кардиостимуляция может вызвать ожоги кожи. Периодически проверяйте место наложения электрода, чтобы убедиться в его надежной адгезии к коже.
- Во время чрескожной кардиостимуляции не превышайте максимальные значения параметров, установленные для кардиостимуляции в течение 1 часа (140 мА/180 имп./мин) или 8 часов (100 мА/100 имп./мин.). Превышение этих параметров может привести к ожогу кожи.
- Для достижения наилучших результатов у пациентов заменяйте электроды после 24 часов контакта с кожей, 8 часов кардиостимуляции или 1 часа кардиостимуляции при максимальных параметрах.
- Не применяйте электрод, если гель высох. Высыхание геля может привести к ожогу кожи. Вскрывайте пакет непосредственно перед использованием. Не используйте электроды по истечении срока годности, указанного на пакете.
- Во избежание электрического шока во время дефибрилляции не затрагивайте дуги клеящихся электродов, пациента или кровати.
- Не разряжайте стандартные электроды дефибриллятора на или через электроды, а также не помещайте отдельные отведения ЭКГ под электроды. Это может привести к возникновению дугового разряда и (или) ожогу кожи.
- Электроды необходимо накладывать только на плоские участки кожи. По возможности избегайте образования складок кожи, таких как складки под молочной железой или складки кожи у тучных пациентов.
- Избегайте установки электродов вблизи генератора имплантированного кардиостимулятора, других электродов или металлических частей, находящихся в контакте с телом пациента.
- Некоторое количество тока, вырабатываемого электрохирургическими приборами (ЭХП), может сконцентрироваться в электропроводящем геле электродов, применяемых для кардиостимуляции или дефибрилляции, особенно если для заземления ЭХП используется электрод, не рекомендованный изготовителем. Дополнительную информацию можно найти в руководстве по эксплуатации ЭХП.
- Не сгибайте электроды или их упаковку. Сгибы или прочие повреждения проводящего элемента могут привести к возникновению дугового разряда и ожогу кожи.
- Использовать только с кардиостимуляторами или дефибрилляторами компании ZOLL.
- Изделие следует удалять в отходы согласно протоколу лечебного учреждения.
- Не применяйте электроды в обогащенной кислородом среде или в присутствии других легковоспламеняющихся материалов. Это может привести к взрыву.
- Обо всех серьезных происшествиях, связанных с этим изделием, следует сообщать производителю и компетентному органу страны-члена ЕС, в которой зарегистрирован пользователь и (или) пациент.
- Если необходимо изменить положение электродов, рассмотрите возможность замены электрода новым.

**ZOLL**

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

อุณหภูมิการใช้งาน: 0 °C ถึง 50 °C (32 °F ถึง 122 °F)

อุณหภูมิการเก็บรักษาในระยะสั้น: -30 °C ถึง 65 °C (-22 °F ถึง 149 °F)

อุณหภูมิการเก็บรักษาในระยะยาว: 0 °C ถึง 35 °C (32 °F ถึง 95 °F)



Rx ONLY



50 °C  
122 °F

0 °C  
32 °F

IPXX MD MR



ไม่ได้ทำขึ้นจากพลาสติก  
ธรรมชาติ

ไทย / หน้า 17 จาก 27

มกราคม 2024 / R1245-37 Rev. K

**วัตถุประสงค์การใช้งาน:** เพื่อถ่ายโอนพลังงานเพื่อทำการบำบัดด้วยการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าการใช้ไฟฟ้ากระตุ้นเพื่อปรับการเต้นของหัวใจการควบคุมจังหวะหัวใจชนิดภายนอกและทำการตรวจติดตามด้วย ECG

**ข้อบ่งชี้ในการใช้:** สำหรับใช้กับผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ร่วมกับ ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced และ Propaq® MD โดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมซึ่งรวมถึงแพทย์ พยาบาล บุคลากรการแพทย์ เจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์ฉุกเฉินและเจ้าหน้าที่เทคนิคของห้องปฏิบัติการด้านหัวใจและหลอดเลือด อิเล็กโทรด Pro-padz ไม่มีข้อบ่งชี้ในคนไข้ที่มีอายุต่ำกว่า 8 ปีหรือมีน้ำหนักน้อยกว่า 25 กก. (55 ปอนด์).

### คำแนะนำ

1. เอาขนหน้าอกในส่วนที่ไม่จำเป็นออกเสีย ดัดขนออกหากจำเป็น เพื่อให้เจลสัมผัสกับผิวหนังมากที่สุด ขอแนะนำให้ดัดขนออก เพราะการโกนขนอาจทำให้เกิดรอยผิวหนังถลอกเล็กน้อย ที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายตัวในระหว่างที่ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
2. โปรดทำให้ผิวหนังใต้อิเล็กโทรดแห้งและสะอาด ขำระล้างผืนผง ชี้อึ่ง สิ่งที่ใช้ทาผิวหนังและสิ่งอื่นๆ ออกด้วยน้ำ (และสบู่อ่อนๆ หากจำเป็น) เช็ดความชื้น/เหงื่อที่มากเกินไปออกด้วยผ้าแห้ง

⚠️ เส้นขนที่มากเกินไปทำให้อิเล็กโทรดสัมผัส (และ) ใต้ไม่ได้ จนอาจเกิดประกายไฟฟ้าและผิวหนังไหม้ได้

### การเตรียมผิวหนัง

### คำแนะนำ

1. ติดขั้วไฟฟ้าเข้ากับตัวคนไข้ให้แน่น
2. กดขั้วไฟฟ้าให้แน่นกับผิว โดยไล่อากาศออกไปยังขอบด้านนอก

⚠️ การยึดประสานที่ไม่ดีและ/หรือฟองอากาศใต้อิเล็กโทรดอาจทำให้เกิดประกายไฟฟ้าและผิวหนังไหม้ได้

### การใช้อิเล็กโทรด

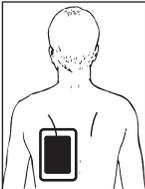
### การติดอิเล็กโทรด

#### ด้านหน้า-ด้านหลัง

ควรใช้เพื่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าการควบคุมจังหวะหัวใจชนิดภายนอกการใช้ไฟฟ้ากระตุ้นเพื่อปรับการเต้นของหัวใจไม่เป็นที่แนะนำและการตรวจติดตามด้วย ECG มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดภายนอก เพราะเพิ่มระดับความทนของคนไข้ และลดแคปเจอร์ทรีสโบลด์

#### ด้านหลัง:

จับอิเล็กโทรดด้านหลังที่แถบสีแดงและลอกแถบพลาสติกออก ดัดที่ด้านซ้ายของกระดูกสันหลังให้ต่ำกว่าสะบักเล็กน้อยที่ระดับของหัวใจ

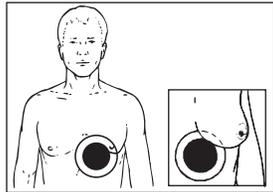


ด้านหลัง

⚠️ ใช้อิเล็กโทรดด้านหลังก่อนเสมอ หากมีการติดอิเล็กโทรดด้านหน้าเรียบร้อยแล้วเมื่อผู้ป่วยถูกจัดท่าทางสำหรับการติดที่ด้านหลัง อิเล็กโทรดด้านหน้าอาจจะเผยออกเล็กน้อย ซึ่งอาจทำให้เกิดประกายไฟและผิวหนังไหม้ได้

#### ส่วนบนด้านหน้า:

จับอิเล็กโทรดส่วนบนด้านหน้าที่แถบสีแดงและลอกแถบพลาสติกออก ดัดขั้วไฟฟ้าบนส่วนยอดของหัวใจ โดยให้หัวนมอยู่ใต้บริเวณสำหรับการติดแถบความทนคนไข้ชาย ดัดไว้ใต้เต้านมของคนไข้หญิง



ส่วนบนด้านหน้า

⚠️ อย่าให้บริเวณที่ทาเจลสัมผัสกับหัวนม ผิวหนังที่บริเวณหัวนมเป็นผิวหนังอ่อนและไวต่อการไหม้

#### ด้านหน้า-ด้านหลัง

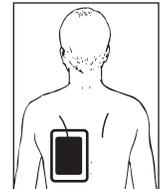
แนะนำสำหรับการใช้ไฟฟ้ากระตุ้นเพื่อปรับการเต้นของหัวใจเท่านั้น



ไม่เหมาะสำหรับการควบคุมจังหวะหัวใจชนิดภายนอกหรือการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

#### ด้านหลัง:

จับอิเล็กโทรดด้านหลังที่แถบสีแดงและลอกแถบพลาสติกออก ดัดที่ด้านซ้ายของกระดูกสันหลังให้ต่ำกว่าสะบักเล็กน้อยที่ระดับของหัวใจ

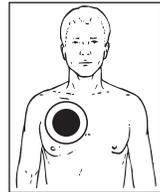


ด้านหลัง

⚠️ ใช้อิเล็กโทรดด้านหลังก่อนเสมอ หากมีการติดอิเล็กโทรดด้านหน้าเรียบร้อยแล้วเมื่อผู้ป่วยถูกจัดท่าทางสำหรับการติดที่ด้านหลัง อิเล็กโทรดด้านหน้าอาจจะเผยออกเล็กน้อย ซึ่งอาจทำให้เกิดประกายไฟและผิวหนังไหม้ได้

#### กระดูกสันอกด้านหน้า:

จับอิเล็กโทรดสำหรับกระดูกสันอกด้านหน้าที่แถบสีแดงและลอกแถบพลาสติกออก ดัดที่ส่วนบนด้านขวาของลำตัวผู้ป่วย



กระดูกสันอกด้านหน้า

⚠️ อย่าให้บริเวณที่ทาเจลสัมผัสกับหัวนม ผิวหนังที่บริเวณหัวนมเป็นผิวหนังอ่อนและไวต่อการไหม้

#### การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นเพื่อปรับการเต้นของหัวใจ

#### คำเตือน

การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าโดยใช้ขั้วไฟฟ้าอาจทำให้ผิวหนังมีสีแดงได้พื้นผิวของขั้วไฟฟ้าสำหรับกระตุ้นหัวใจ/กระตุ้นหัวใจ/การตรวจติดตาม การที่ผิวหนังแดงอาจมาจากกรณีที่สัมผัสโดนมากเกินไปได้ผิวหนังมาก (เลือดมากเกิน) และอาจไม่ใช่ "การไหม้"

โดยทั่วไปในระหว่างการกระตุ้นหัวใจผู้ป่วยมักมีเลือดไปเลี้ยงตามปกติซึ่งจะตรงกับช่วงที่มีการกระตุ้นหัวใจ ผลของพลังงานที่ผ่านหลอดเลือดฝอยที่มีเลือดคั่งใต้ผิวหนังสามารถทำให้เลือดกระจายตัวออกและทำให้เกิดผลที่คล้ายกับการไหม้หรือคันแสบ โดยทั่วไปการแดงของผิวหนังจะหายไปโดยภายในไม่กี่วัน

มีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์นี้ ได้แก่:

- 1) การตั้งค่าพลังงานสูง
- 2) การขูดขีดตอกกันหลายครั้ง
- 3) ความสมบูรณ์ของผิวหนัง
- 4) อายุของคนไข้
- 5) ยาต้านการเต้นผิดจังหวะของหัวใจบางชนิด

การเกิดแผลฟองและ/หรือผิวหนังลอกมักจะไม่ใช่ผลของการกระตุ้นหัวใจและควรพิจารณาว่าเป็นสิ่งบ่งชี้ของการไหม้ อันเนื่องมาจากปัจจัยอื่นๆ

1. เมื่อคนไข้ขยับตัวเพราะกล้ามเนื้อหรือเมื่อพลิกตัวคนไข้ กัดแผ่นอิเล็กโทรดบนผิวหนังเพื่อไม่ให้แผ่นขั้วกับผิวหนังยึดประสานกันดี
2. อยาบิ้มหัวใจในจุดที่มีแผ่นอิเล็กโทรดติดอยู่เพราะจะทำให้แผ่นขั้วชำรุดอาจเกิดประกายไฟฟ้าและผิวหนังไหม้ได้
3. การควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจผ่านผิวหนังอาจทำให้ผิวหนังไหม้ได้ ตรวจสอบตำแหน่งของอิเล็กโทรดเป็นระยะเพื่อทำให้แน่ใจว่าอิเล็กโทรดติดกับผิวหนังดี
4. ในระหว่างการควบคุมจังหวะการกระตุ้นหัวใจผ่านผิวหนังอย่าให้เกินการตั้งค่าการควบคุมจังหวะสูงสุดที่ 1 ชั่วโมง (140 mA/180 ppm) หรือ 8 ชั่วโมง (100 mA/100 ppm) การทำเช่นนี้สามารถเพิ่มความถี่ของผิวหนังไหม้ได้
5. เปลี่ยนอิเล็กโทรดหลังจากที่สัมผัสผิวหนังนานไป 24 ชั่วโมงหรือ 8 ชั่วโมงของการควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ หรือ 1 ชั่วโมงของการควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด
6. อย่าใช้ถ้าเจลแห้ง เจลที่แห้งอาจทำให้เกิดผิวหนังไหม้ได้ อย่าเปิดถุงจนกว่าจะพร้อมใช้งาน ห้ามใช้แผ่นอิเล็กโทรดหลังวันหมดอายุที่พิมพ์ไว้บนฉลากของถุง
7. เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าช็อตโปรดอย่าสัมผัสแผ่นอิเล็กโทรดคนไข้หรือเคเบิลเมื่อกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
8. อยาบิลดพาดเตลมาตรฐานไว้หรือผ่านทางอิเล็กโทรดหรือติดสาย ECG แยกกันใต้แผ่นอิเล็กโทรด เนื่องจากการกระทำดังกล่าวสามารถก่อให้เกิดประกายไฟและ/หรือผิวหนังไหม้ได้
9. ติดอิเล็กโทรดที่ผิวหนังบนราบเสมอ หากเป็นไปได โปรดเลือกผิวหนังที่ไม่เรียบ เช่นใต้ทรงผม หรือผิวหนังที่เป็นรอยคล้ำของคนที่อ้วน
10. อยาติดอิเล็กโทรดไว้ใกล้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของเครื่องกระตุ้นหัวใจที่ติดตั้งในร่างกาน อิเล็กโทรดอื่นๆ หรือชิ้นส่วนโลหะที่สัมผัสกับคนไข้
11. กระแสอาจเกิดขึ้นจากเครื่องและภาคตัดด้วยกระแสไฟฟ้า (ESU) อาจจากตัวในหลอดนำไฟฟ้าของอิเล็กโทรดกระตุ้นหัวใจ / กระตุกหัวใจ โดยเฉพาะถ้าใช้แผ่นขั้วตอดันของ ESU ที่ไม่ได้ระบุโดยผู้ผลิตเครื่องและภาคตัดด้วยกระแสไฟฟ้า (ESU) นั้น โปรดหารายละเอียดเพิ่มเติมจากคู่มือการใช้เครื่องและภาคตัดด้วยกระแสไฟฟ้า (ESU)

12. ห้ามพันแผ่นอิเล็กโทรดหรือบรรจุภัณฑ์การพันหรือการชำรุดของชิ้นส่วนนำไฟฟ้าอาจทำให้เกิดประกายไฟและ/หรือผิวหนังไหม้ได้
13. ใช้กับเครื่องกระตุ้นหัวใจ/เครื่องกระตุ้นหัวใจ ZOLL เท่านั้น
14. การตั้งเครื่องจะต้องปฏิบัติตามระเบียบวิธีของโรงพยาบาล
15. อยาใช้อิเล็กโทรดเมื่อมีสภาพแวดล้อมที่มีออกซิเจนหนาแน่นหรือสารไวไฟอื่นๆ เนื่องจากประกายไฟดังกล่าวอาจทำให้เกิดประกายไฟได้
16. หากเหตุการณ์ร้ายแรงใดๆ เกิดขึ้นโดยเกี่ยวข้องกับเครื่องควรรายงานอุบัติเหตุการติดตั้งกล่าวไปยังผู้ผลิต และหน่วยงานที่มีอำนาจของรัฐบาลที่ผู้ใช้และ/หรือผู้ป่วยอาศัยอยู่
17. หากจำเป็นต้องเปลี่ยนตำแหน่งแผ่นอิเล็กโทรด โปรดพิจารณาเปลี่ยนหน่วยแผ่นอิเล็กโทรดอันใหม่

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland



درجة حرارة التشغيل: 0° مئوية إلى 50° مئوية (32° فهرنهايت إلى 122° فهرنهايت)  
 درجة الحرارة للتخزين قصير الأمد: 30° مئوية إلى 65° مئوية (22° فهرنهايت إلى 149° فهرنهايت)  
 درجة الحرارة للتخزين طويل الأمد: 0° مئوية إلى 35° مئوية (32° فهرنهايت إلى 95° فهرنهايت)

R1245-37 Rev. K / 2024 يناير

العربية / الصفحة 18 من 27

الغرض المقصود: لنقل الطاقة اللازمة لإزالة الرجفان وتقوم نظم القلب والإيقام القلبي غير الجراحي وتوفير مراقبة تخطيط القلب الكهربائي (ECG).

دواعي الاستخدام: للاستخدام لدى المرضى البالغين ممن يحملون مانعات الرجفان القلبي ZOLL® R Series، X Series® Advanced، X Series®، MD و Propaq® من قبل موظفين مدربين، ويشمل ذلك الأطباء، والممرضات، والمسعفون، وفنيو الطوارئ الطبية، وفنيو المختبرات القلبية الوعائية. أقطاب Pro-padz غير مخصصة للاستخدام لدى مريض يبلغ أقل من 8 سنوات من العمر أو وزن أقل من 25 كجم (55 رطلاً).

### إعداد الجلد

يمكن للشعر الزائد أن يمنع التواصل (التلامس) الجيد، الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى إمكانية حدوث قوس كهربائي وحروق في الجلد.

- أزل الشعر الزائد على الصدر. قم بقص الشعر إذا لزم الأمر لمضاعفة التلامس بين المرهم والجلد. يوصى بقص الشعر حيث أن الحلاقة قد تؤدي إلى ترك سحجات دقيقة قد تؤدي إلى شعور المريض بعدم الارتياح خلال تنظيم ضربات القلب.
- تأكد من نظافة وجفاف الجلد أسفل القطب. أزل أية بقايا، أو مراهم، أو مهيئات للجلد أو غير ذلك بالماء (وصابون معتدل إذا لزم الأمر). امسح الرطوبة الزائدة / العرق الغزير بقطعة قماش جافة.

### وضع القطب

يمكن أن يؤدي اللصق السيئ و/أو وجود الهواء أسفل الأقطاب إلى إمكانية حدوث قوس كهربائي وحروق في الجلد.

- ضع القطب بحرص على المريض.
- اضغط على القطب بإحكام على المرهم مع تحريك أية جيوب هوائية تجاه الحواف الخارجية.

### وضع القطب

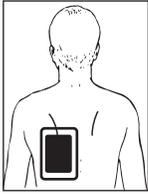
#### الأمامي-الخلفي

يوصى به لتقويم نظم القلب الأذيني فقط.

ليس مثاليًا للإيقام القلبي غير الجراحي أو إزالة الرجفان.

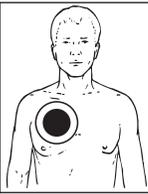
الخلفي:

أمسك القطب الخلفي عند اللسان الأحمر وقشر البطانة البلاستيكية لإزالتها. ضعه على يسار العمود الفقري أسفل العظم الكففي مباشرة على مستوى القلب.



الخلفي

قم دائماً بوضع القطب الخلفي أولاً. إذا كان القطب الأمامي مثبتاً بالفعل في موضعه عندما يتم تغيير وضع المريض لوضع القطب الخلفي، فقد يصبح القطب الأمامي مرتفعاً جزئياً. يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث قوس كهربائي وحروق في الجلد.



الأمامي العلوي

الأمامي العلوي:

أمسك القطب الأمامي العلوي عند اللسان الأحمر وقشر البطانة البلاستيكية لإزالتها. ضعه على جذع المريض العلوي الأيمن.

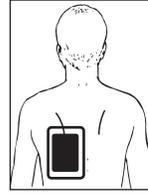
تفاد أي تلامس بين الحلمة والمنطقة المعالجة بالمرهم. الجلد المحيط بالمنطقة الحلمة أكثر عرضة للاحتراق.

#### الأمامي-الخلفي

يوصى به في حالات إزالة الرجفان، والإيقام القلبي غير الجراحي، وتقوم نظم القلب البيطيني، ومراقبة تخطيط القلب الكهربائي (ECG). مثالي في حالة الإيقام القلبي غير الجراحي بسبب مضاعفته لقدرة تحمل المريض وخفضه لاعتبات الانتعاش.

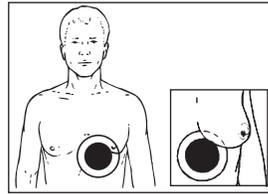
الخلفي:

أمسك القطب الخلفي عند اللسان الأحمر وقشر البطانة البلاستيكية لإزالتها. ضعه على يسار العمود الفقري أسفل العظم الكففي مباشرة على مستوى القلب.



الخلفي

قم دائماً بوضع القطب الخلفي أولاً. إذا كان القطب الأمامي مثبتاً بالفعل في موضعه عندما يتم تغيير وضع المريض لوضع القطب الخلفي، فقد يصبح القطب الأمامي مرتفعاً جزئياً. يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث قوس كهربائي وحروق في الجلد.



الأمامي القمي

الأمامي القمي:

أمسك القطب الأمامي القمي عند اللسان الأحمر وقشر البطانة البلاستيكية لإزالتها. ضعه على قمة القلب بحيث تكون الحلمة أسفل السطح اللاصق للمريض الذكر. ضعه أسفل الثدي المريضة الأثني.

تفاد أي تلامس بين الحلمة والمنطقة المعالجة بالمرهم. الجلد المحيط بمنطقة الحلمة أكثر عرضة للاحتراق.

### تحذيرات

- لا تثنى الأقطاب أو الغلاف. قد يؤدي أي ثني أو ضرر آخر للعنصر الموصل إلى احتمال حدوث قوس كهربائي و/أو حروق في الجلد.
- لا تستخدم مع منتجات منظم ضربات القلب ZOLL/مانع الرجفان القلبي ZOLL فقط.
- ينبغي أن يتم التخلص من الجهاز طبقاً لبروتوكول المستشفى.
- لا تستخدم الأقطاب في وجود بيئة غنية بالأكسجين أو عناصر أخرى قابلة للاشتعال. قد يؤدي القيام بذلك إلى حدوث انفجار.
- ينبغي إبلاغ الشركة المصنعة والجهة المختصة في البلد العضو الذي يتواجد فيه المستخدم و/أو المريض بوقوع أي حادث خطير فيما يتعلق بالجهاز.
- إذا كانت هناك حاجة إلى تغيير موضع الأقطاب، ففكر في استبدالها بقطب جديد.

- بعد حركة المريض بسبب تقلص عضلي أو تغيير وضعية المريض، قم بضغط اللبادات على الجلد لضمان الاتصال الجيد بين اللبادات والجلد.
- لا تقم بضغطات الصدر من خلال اللبادات. قد يؤدي القيام بذلك إلى تضرر اللبادات ما قد يؤدي إلى احتمال حدوث قوس كهربائي وحروق في الجلد.
- قد يتسبب تنظيم ضربات القلب غير الجلد في حدوث حروق في الجلد. تحقق بشكل دوري من موقع القطب للتأكد من التصاق الأقطاب بالجلد بشكل جيد.
- أثناء تنظيم ضربات القلب غير الجلد، لا تتجاوز الحد الأقصى لإعدادات تنظيم ضربات القلب وهو ساعة واحدة من الإيقام (140 ملي أمبير / 180 جزء في المليون) أو 8 ساعات من الإيقام (100 ملي أمبير / 100 جزء في المليون). حيث أن فعل ذلك قد يتسبب في زيادة احتمالية الإصابة بحروق في الجلد.
- استبدل الأقطاب بعد مرور 24 ساعة من ملاستها للجلد أو 8 ساعات من تنظيم ضربات القلب أو ساعة من تنظيم ضربات القلب على الإعدادات القصوى لزيادة استفادة المريض إلى أقصى حد.
- لا تستخدمه إذا كان المرهم جافاً. يمكن أن يؤدي المرهم الجاف إلى حرق الجلد. لا تفتح الحبية حتى تكون جاهزاً للاستخدام. لا تستخدم الأقطاب بعد تاريخ انتهاء الصلاحية المطبوع على ملصق الحبية.
- لتفادي حدوث صدمة كهربائية، لا تلمس اللبادات، أو المريض، أو السرير أثناء القيام بإزالة الرجفان القلبي.
- لا تطلق ضربات إزالة رجفان قلبي قياسية على أو من خلال الأقطاب أو تضع أقطاب تخطيط قلب كهربي متصلة تحت اللبادات. قد يؤدي القيام بذلك إلى حدوث قوس كهربائي و/أو حروق في الجلد.
- ضع الأقطاب دائماً على مناطق مسطحة من الجلد. إذا أمكن، تجنب ثنابا الجلد كذلك أسفل الثدي أو تلك الواضحة للعيان على الأشخاص البدينين.
- تفاد وضع الأقطاب قرب مولد منظم القلب الداخلي، أو أقطاب أخرى أو قطع معدنية ملاصقة للمريض.
- بعض التيارات المولدة بواسطة الوحدات الجراحية الكهربائية قد تركز في المرهم الموصل الخاص بأقطاب تنظيم ضربات القلب/أقطاب إزالة الرجفان، خصوصاً إذا ما استخدمت لإدارة تآريض وحدة جراحية كهربائية غير تلك الموصى بها من قبل مصنع الوحدة. راجع دليل التشغيل للوحدة الجراحية الكهربائية مزيد من التفاصيل.

### تقويم نظم القلب

قد يُسبب تقويم نظم القلب الاختباري أحياناً واحضاً تحت سطح قطب إزالة الرجفان/تنظيم ضربات القلب/المراقبة. من المحتمل أن يتجمع هذا التأثير نتيجة احتقان الدم (فرط الدم) تحت سطح الجلد ومن المحتمل ألا يكون "حرق".

في أثناء تقويم نظم القلب، على العكس من إزالة الرجفان القلبي القياسي، تتم تزوية المريض بشكل طبيعي. يمكن أن يُسبب أثر الطاقة للمارة عبر الشُعيرات المُحتقنة تحت سطح الجلد في انتشار الدم محدثاً تأثيراً يبدو في الغالب كحرق أو طفح جلدي. يخفني الاحمرار عادة في غضون أيام معدودة.

من بين العوامل التي تساهم في هذه الظاهرة ما يلي:

- إعدادات الطاقة المرتفعة
- الصددمات المتعددة والمتعاقبة
- سلامة الجلد
- عمر المريض
- بعض الأدوية المضادة للاضطراب النظم

لا تنشأ التفحرات و/أو التمزق عادة نتيجة تقويم نظم القلب وينبغي اعتبارها دلالة على وجود حرق نتيجة عوامل أخرى.

# ZOLL

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

DRIFTTEMPERATUR: 0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F)

TEMPERATUR FÖR KORTTIDSFÖRVARING: -30 °C till 65 °C (-22 °F till 149 °F)

TEMPERATUR FÖR LÅNGTIDSFÖRVARING: 0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)



Rx ONLY



50 °C

122 °F

0 °C

32 °F

IPXX

MD

INTE TILLVERKAD MED  
NATURLIG GUMMILATEX.

SVENSKA / sida 19 av 27

Januari 2024/R1245-37 Rev. K

**Avsett ändamål:** Överföra energi för behandling med defibrillering, konvertering, icke-invasiv pacing till hjärtat och tillhandahålla EKG-övervakning.**Indikationer för användning:** För användning på vuxna patienter med ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced och Propaq® MD av utbildad personal, som inkluderar läkare, sjuksköterskor, ambulanssjukvårdare, akutsjukvårdare och personal på kardiiovaskulära laboratorier. Pro-padz-elektroder är inte indikerade för användning på en patient under 8 år eller på en patient som väger mindre än 25 kg (55 pund).**FÖRBEREDA HUDEN****Instruktioner**

- Avlägsna överflödigt hår på bröstet. Klipp av håret vid behov för att maximera hudens kontakt med gelen. Klippning är att rekommendera, eftersom rakning kan lämna små mikroabrasioner, som kan leda till att patienten känner obehag vid pacing.
- Kontrollera att huden är ren och torr under elektroden. Avlägsna allt skräp, salvor, hudkrämer o.s.v. med vatten (och mild tvål, vid behov). Torka av överflödig fukt/svett med en torr duk.

⚠ Om det finns för mycket hår kan det hämma god anslutning (kontakt), vilket kan leda till risk för ljusbågsbildning och brännskador på huden.

**SÄTTA FAST ELEKTRODER****Instruktioner**

- Applicera elektroden ordentligt på patienten.
- Tryck **BESTÄMT** fast elektroden mot huden, och förflytta eventuella luftfickor ut till ytterkanterna.

⚠ Dålig vidhäftning av och/eller luft under elektroderna kan leda till risk för ljusbågsbildning och brännskador på huden.

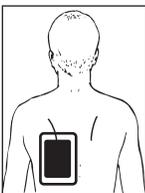
**ELEKTRODPLACERING****Anterior-posterior**

Rekommenderas för defibrillering, icke-invasiv pacing, ventrikulär konvertering och EKG-övervakning. Optimalt för icke-invasiv pacing, eftersom det ökar patientens tolerans och minskar stimuleringsströklarna.

**Posterior:**

Fatta tag i den posteriora elektroden vid den röda fliken och dra av den från plastsyddet. Placera den till vänster om ryggraden strax nedanför skulderbladet i höjd med hjärtat.

- ⚠ Applicera alltid den posteriora elektroden först. Om anterior elektrod redan sitter på plats när patienten manövreras för placering av den posteriora, kan den anteriora elektroden lyftas något. Detta kan leda till ljusbågsbildning och brännskador på huden.

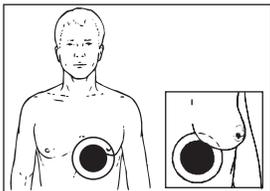


POSTERIOR

**Anterior apikal:**

Fatta tag i den anteriora apikala elektroden vid den röda fliken och dra av den från plastsyddet. Applicera elektroden över apex cordis med bröstvärtan under det självhäftande del på en manlig patient. Placera elektroden under bröstet på en kvinnlig patient.

- ⚠ Undvik all kontakt mellan bröstvärtan och gelbehandlingsområdet. Huden vid bröstvärtan är mer känslig för brännskador.



ANTERIOR APIKAL

**Anterior-posterior**

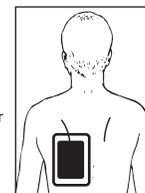
Rekommenderas endast för förmakskonvertering.

- ⚠ Inte optimalt för icke-invasiv pacing eller defibrillering.

**Posterior:**

Fatta tag i den posteriora elektroden vid den röda fliken och dra av den från plastsyddet. Placera den till vänster om ryggraden strax nedanför skulderbladet i höjd med hjärtat.

- ⚠ Applicera alltid den posteriora elektroden först. Om anterior elektrod redan sitter på plats när patienten manövreras för placering av den posteriora, kan den anteriora elektroden lyftas något. Detta kan leda till ljusbågsbildning och brännskador på huden.

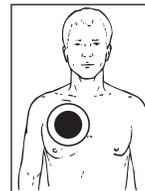


POSTERIOR

**Anterior sternal:**

Fatta tag i den anteriora sternala elektroden vid den röda fliken och dra av den från plastsyddet. Applicera på höger sida av den övre delen av patientens överkropp.

- ⚠ Undvik all kontakt mellan bröstvärtan och gelbehandlingsområdet. Huden vid bröstvärtan är mer känslig för brännskador.



ANTERIOR STERNAL

**ELKONVERTERING**

Elektiv konvertering kan ge upphov till synligt rodnad under defibrillering-/pacing-/övervakningselektrodens yta. Effekten orsakas sannolikt av hyperemi (överskoitt av blod) under hudytan och utgör troligen inte en brännskada.

Under elkonvertering, i motsats till standarddefibrillering, har patienten normal blodcirkulation. Den energi som leds genom överfyllda kapillärer under hudytan kan leda till att blod diffuserar ut och skapa en effekt som ofta liknar en brännskada eller hudutslag. Rodnaden försvinner normalt inom några dagar.

Bland de faktorer som bidrar till detta fenomen kan nämnas:

- höga energiinställningar
- flera, på varandra följande defibrilleringar
- hudens integritet
- patientens ålder
- vissa antiarytmiska läkemedel

Blåsbildning och/eller slamning orsakas normalt inte av elkonvertering och bör betraktas som en indikation på brännskador till följd av andra faktorer.

**⚠ VARNINGAR**

- När patienten rört sig pga. muskelsammandragning eller omplacering ska plattorna tryckas mot huden, för att säkerställa god anslutning av plattorna mot huden.
- Utför inga bröstkompressioner igenom plattorna. Om så sker kan det orsaka skada på plattorna, vilket i sin tur kan leda till risk för ljusbågsbildning och brännskador på huden.
- Transkutan pacing kan orsaka brännskador på huden. Kontrollera elektrodstället regelbundet för att säkerställa att elektroderna sitter ordentligt fast på huden.
- Vid transkutan pacing, överskrid inte maxinställningarna för pacing på 1 timmes pacing (140 mA/180 ppm) eller 8 timmars pacing (100 mA/100 ppm). Detta kan öka risken för brännskador på huden.
- Byt ut elektroder efter 24 timmars kontakt med huden, 8 timmars pacing eller 1 timmes pacing vid maxinställningar för att ge patienten maximal nytta.
- Får inte användas om gelen är torr. Torkad gel kan leda till brännskador på huden. Öppna inte påsen förrän produkten ska användas. Använd inte elektroderna efter det utgångsdatum som finns angivet på påsetiketten.
- För att undvika elektriska stötar får dynorna, patienten eller sängen inte vidröras under defibrilleringen.
- Ladda inte ur standardpaddlar på eller genom elektroderna eller placera inte separata EKG-elektroder under plattorna. Det kan leda till ljusbågsbildning och/eller brännskador på huden.
- Applicera alltid elektroderna mot plana områden på huden. Om möjligt ska hudveck undvikas, som t.ex. under bröstet eller veck som syns på mycket överviktiga individer.
- Placera inte elektroden nära generatoren på en intern pacemaker, andra elektroder eller metalldelar som är i kontakt med patienten.
- Vissa strömmar som alstras av elektrokirurgiska enheter kan koncentreras i den ledande gelen på pacing-/defibrilleringselektroderna, särskilt om en annan jordningsdyna för den elektrokirurgiska enheten används än den som rekommenderas av tillverkaren av den elektrokirurgiska enheten. Konsultera användarhandboken för den elektrokirurgiska enheten för ytterligare detaljer.
- Vik inte elektroderna eller förpackningen. Om det uppstår veck eller övriga skador på det strömförande elementet kan det leda till risk för ljusbågsbildning och/eller brännskador på huden.
- Får endast användas med ZOLL pacemaker-/defibrilleringssystemer.
- Avfallshanteringen av produkten ska följa sjukhusets bestämmelser.
- Använd inte elektroderna i närheten av syrgasrika miljöer eller andra brandfarliga medel. Detta kan orsaka explosion.
- Om något allvarligt tillbud har inträffat i relation till enheten, ska den rapporteras till tillverkaren och den behöriga myndighet i medlemsstaten som användaren och/eller patienten är etablerad i.
- Om elektrodernas position måste omplaceras, överväg att ersätta elektroden med en ny elektrod.

**ZOLL®**

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA



ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands



ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

KÄYTTÖLÄMPÖTILA: 0...50 °C (32...122 °F)

VARASTOINTILÄMPÖTILA (LYHYTAIKAINEN VARASTOINTI): -30...65 °C (-22...149 °F)

VARASTOINTILÄMPÖTILA (PITKÄAIKAINEN VARASTOINTI): 0...35 °C (32...95 °F)



Rx ONLY



50 °C  
122 °F  
0 °C  
32 °F

IPXX

MD

MR

NON STERILE

LA TFX

VALMISTUKSESSA EI OLE KÄYTETTY LUONNONKUMILATEKSIA.

CE

CE

SUOMI / Sivu 20/27

Tammikuu 2024 / R1245-37 Rev. K

**Käyttötarkoitus:** Energian siirtäminen sydämeen defibrillaatiota, rytminsiirtoa ja kajoamatonta tahdistushoitoa varten sekä EKG-seurannan mahdollistaminen.

**Käyttöaiheet:** Tarkoitettu aikuisille potilaille koulutetun henkilökunnan, kuten lääkäreiden, sairaanhoitajien, ensihoitajien, lähihoitajien ja kardiovaskulaarisen laboratorion henkilökunnan käyttöön yhdessä ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced ja Propaq® MD -laitteen kanssa. Pro-padz -elektrodeja ei ole tarkoitettu käytettäväksi alle 8-vuotiaalle potilaalle tai alle 25 kg (55 paunaa) painavalle potilaalle.

## IHON VALMISTELU

### Ohjeet

1. Poista liika rintakarvoitus. Leikkaa tarvittaessa geelin ihokontaktin maksimoimiseksi. Leikkaamista suositellaan, koska partahöylän käyttö voi aiheuttaa pieniä leikkausviiltoja, jotka voivat tuntua epämiellyttävilä tahdistuksen aikana.
2. Varmista, että elektrodin alla oleva iho on puhdas ja kuiva. Poista lika, rasvat, ihon valmisteluaineet jne. vedellä (ja tarvittaessa miedolla saippualla). Pyyhi ylimääräinen kosteus/hiki pois kuivalla kankaalla.

⚠ Liiat ihokarvat voivat estää kunnollisen kontaktin syntymisen, mikä puolestaan voi aiheuttaa valokaaren ja ihon palovammoja.

## ELEKTRODIN ASETTAMINEN

### Ohjeet

1. Aseta elektrodi kunnolla kiinni potilaaseen.
2. Paina elektrodi LUJASTI ihoon ja siirrä samalla mahdolliset ilmataskut ulkoreunoihin.

⚠ Huono kiinnitys tai elektrodin alle jäänyt ilma voivat aiheuttaa valokaaren ja ihon palovammoja.

## ELEKTRODIEN SIOJOTTAMINEN

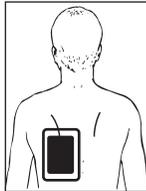
### Rinta-selkä

Suosittelaa defibrillaatiota, kajoamatonta tahdistusta, kammioon rytminsiirtoa ja EKG-seurantaa varten. Optimaalinen kajoamatonta tahdistusta varten, koska tämä lisää potilaan tietokykyä ja alentaa mittauksen kynnyksarvoja.

#### Selkä:

Ota kiinni selkäelektrodin punaisesta liuskasta ja irrota muovisuojus. Aseta selkärangan vasemmalle puolelle sydämen tasolle, juuri lapaluun alapuolelle.

⚠ Aseta aina selkäelektrodi ensin. Jos rintaelektrodi on jo paikallaan, kun potilasta siirretään selkäelektrodin sijoittamista varten, rintaelektrodi voi irrota osittain. Tämä voi aiheuttaa valokaaren ja ihon palovammoja.

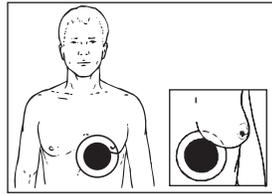


SELKÄ

#### Rinta-kärki:

Ota kiinni rinta-kärki-elektrodin punaisesta liuskasta ja irrota muovisuojus. Aseta elektrodi miespotilaille sydämen kärjen päälle siten, että nänni on kiinnitysalueen alla. Aseta elektrodi naisille rinnan alle.

⚠ Vältä mitään kontaktia nännin ja geelialueen välillä. Nännin iho palaa herkemmin kuin muu iho.



RINTA-KÄRKI

### Rinta-selkä

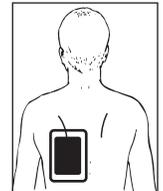
Suosittelaa vain eteiseen liittyvään rytminsiirtoon.

⚠ Ei sovellu kajoamattomaan tahdistukseen tai defibrillaatioon.

#### Selkä:

Ota kiinni selkäelektrodin punaisesta liuskasta ja irrota muovisuojus. Aseta selkärangan vasemmalle puolelle sydämen tasolle, juuri lapaluun alapuolelle.

⚠ Aseta aina selkäelektrodi ensin. Jos rintaelektrodi on jo paikallaan, kun potilasta siirretään selkäelektrodin sijoittamista varten, rintaelektrodi voi irrota osittain. Tämä voi aiheuttaa valokaaren ja ihon palovammoja.

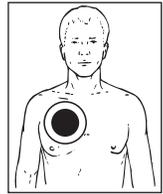


SELKÄ

#### Rinta-rintalasta:

Ota kiinni rinta-rintalasta-elektrodin punaisesta liuskasta ja irrota muovisuojus. Kiinnitä potilaan yläruumiin oikeaan yläosaan.

⚠ Vältä mitään kontaktia nännin ja geelialueen välillä. Nännin iho palaa herkemmin kuin muu iho.



RINTA-RINTALASTA

## RYTMINSIIRTO

Elektiivinen rytminsiirto saattaa aiheuttaa nähtävissä olevaa punoistusta defibrillaatio-/tahdistus-/tarkkailuelektrodin pinnan alla. Tämän vaikutuksen aiheuttaja on todennäköisesti ihonpinnan alainen hyperemia (liiallinen veri), eikä se ole luultavasti palovamma.

Toisin kuin tavallisessa defibrillaatiossa potilaan verenkierto on normaali rytminsiirron aikana. Ihonpinnan alla olevien tukkeutuneiden hiussuonten läpi kulkevan energian vaikutuksesta veri voi diffundoitua ulos, jolloin se usein aikaansaa palovamman tai ihottuman vaikutelman. Punoitus häviää yleensä muutaman päivän kuluessa.

Tähän ilmiöön myötävaikuttavia tekijöitä ovat mm. seuraavat:

- 1) korkeat energia-asetukset
- 2) monet perättäiset iskut
- 3) ihon eheys
- 4) potilaan ikä
- 5) tietyt antiarytmialäkkeet

Rakkuloiden tai rupien muodostuminen ei yleensä johdu rytminsiirrosta, vaan se on yleensä katsottava merkitsevä muista tekijöistä johtavasta palovammasta.

## VAROITUKSET

1. Sen jälkeen, kun potilas on liikunut lihasten supistumisen tai asennon vaihtamisen takia, paina elektrodit kunnolla ihoon kunnollisen kontaktin varmistamiseksi elektrodien ja ihon välillä.
2. Älä suorita paineluvetyistä elektrodien läpi. Paineluvetyys voi vaurioittaa elektrodeja, mikä voi aiheuttaa valokaaren ja ihon palovammoja.
3. Transkutaanitahdistus voi aiheuttaa ihon palovammoja. Tarkasta elektrodikohta säännöllisesti sen varmistamiseksi, että elektrodit ovat hyvin kiinnittyneet ihoon.
4. Älä ylitä transkutaanitahdistuksen aikana tahdistuksen enimmäisasetuksia, jotka ovat 1 tunnin tahdistus (140 mA/180 ppm) tai 8 tunnin tahdistus (100 mA/100 ppm). Niiden ylittäminen voi lisätä ihon palovammojen mahdollisuutta.
5. Vaihda elektrodit 24 tunnin ihokontaktin jälkeen, 8 tunnin tahdistuksen jälkeen tai 1 tunnin tahdistuksen jälkeen maksimiasetuksilla potilaan saaman hyödyn maksimoimiseksi.
6. Älä käytä, jos geeli on kuivunut. Kuivunut geeli voi aiheuttaa ihon palovammoja. Pussia ei saa avata, ennen kuin ollaan valmiina käyttöä varten. Älä käytä elektrodeja pussin etikettiin painetun viimeisen käyttöpäivämäärän jälkeen.
7. Sähköiskun välttämiseksi defibrillaation aikana ei saa koskettaa elektrodeja, potilasta tai vuodetta.
8. Tavallisia päätelmiä ei saa laukaista elektrodien päällä tai läpi eikä erillisiä EKG-johtimia saa asettaa elektrodien alle. Muutoin seurauksena voi olla valokaari tai ihon palovammoja.
9. Kiinnitä elektrodit aina sileälle iholle. Mikäli mahdollista, vältä ihopoimuja, kuten rintojen alla olevia tai liikalihavilla potilailla esiintyviä poimuja.
10. Vältä elektrodien sijoittamista potilaan sisäisen sydämentahdistimen virtalähteen, muiden elektrodien tai potilaaseen kontaktissa olevien metalliosien lähelle.
11. Sähkökirurgisten laitteiden tuottamaa virtaa voi keskittyä tahdistimen tai defibrillaattorin elektrodien johtavaan geeliin, erityisesti jos sähkökirurgisessa laitteessa käytetään muuta kuin sähkökirurgisen laitteen valmistajan suosittelemaa maadoituselektrodiä. Tarkempia tietoja on sähkökirurgisen laitteen käyttöoppaassa.
12. Älä taita elektrodeja tai pakkausta. Taitokset tai muut vauriot sähköä johtavassa osassa voivat aiheuttaa valokaaren tai ihon palovammoja.
13. Käytä vain ZOLLin tahdistin- tai defibrillaattorituotteiden kanssa.
14. Hävitä käytetyt laitteet sairaalan käytätöjen mukaisesti.
15. Elektrodeja ei saa käyttää runsashappisessa ympäristössä tai muiden helposti syttyvien aineiden lähetyillä. Tämä voi aiheuttaa räjähdyksen.
16. Mikäli laitteeseen liityn on ilmennyt mikä tahansa vakava vaaratilanne, on tapahtumasta ilmoitettava valmistajalle ja sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa käyttäjä ja/tai potilas on.
17. Jos elektrodit täytyy sijoittaa uudelleen, harkitse uuden elektrodin käyttämistä.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

操作温度：0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)  
 短期贮存温度：-30°C 至 65°C (-22°F 至 149°F)  
 长期贮存温度：0°C 至 35°C (32°F 至 95°F)



Rx ONLY



IPXX MD MR



非由天然胶乳制成。

简体中文 / 第 21 页, 共 27 页

2024 年 1 月 / R1245-37 Rev. K

**预期用途：**用于传送能量进行心脏除颤、心脏电复律、无创起搏，以及提供 ECG 监护。

**适用范围：**适合与 ZOLL® R Series®、X Series®、X Series® Advanced 和 Propaq® MD 配套用于成人患者，使用者是受过培训的人员，包括医生、护士、护理人员、紧急医疗技术人员和心血管实验室技术人员。Pro-padz 电极片并不适用于不满 8 岁或体重低于 25 公斤 (55 磅) 的患者。

## 说明

- 清除过多的胸毛。必要时做些修剪，以尽可能增加凝胶与皮肤间的接触。建议采用修剪，因为剃刮可能会留下一些细小的刮伤，造成患者在心脏起搏时感觉不适。
- 请确保电极片下的皮肤清洁和干燥。用水（以及必要时用温性肥皂）洗除所有残留物、油膏、备皮物质等。用干布抹去过度的湿气/汗水。

⚠ 过多的毛发会造成贴合（接触）不良，有可能会引起电弧及皮肤灼伤。

## 备皮

## 说明

- 将电极片牢固地贴到患者身上。
- 将电极片紧压在皮肤上，使任何气泡移到外缘。

⚠ 贴合不佳以及/或者电极片下如果有气泡，将有可能引起电弧及皮肤灼伤。

## 电极片贴用

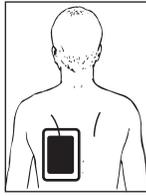
## 电极片放置

### 前-后位

建议用于除颤、无创起搏、室室心脏电复律和 ECG 监护。用于无创起搏最理想，因为它可以增加患者的耐受性并降低起搏阈值。

#### 后壁：

抓住后壁电极的红色标签，撕下塑料背衬。安放在脊柱左侧、肩胛骨略下方的心脏水平。

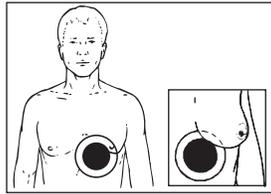


后壁

⚠ 始终首先贴附后壁电极片。在移动患者准备安放后壁电极片时，如果前壁电极片已经在位，前壁电极片有可能会部分翘起。这有可能会引起电弧及皮肤灼伤。

#### 前壁心尖：

抓住前壁心尖电极的红色标签，撕下塑料背衬。对男性患者，在心尖区安放电极，使乳头处于粘贴区下方。对女性患者，将电极片置于乳房下方。



前壁心尖

⚠ 避免乳头和凝胶治疗区域出现任何接触。乳头区皮肤较易受到灼伤。

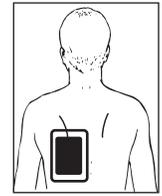
### 前-后位

建议仅用于心房心脏电复律。

⚠ 不适用于无创起搏或除颤。

#### 后壁：

抓住后壁电极的红色标签，撕下塑料背衬。安放在脊柱左侧、肩胛骨略下方的心脏水平。

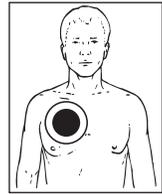


后壁

⚠ 始终首先贴附后壁电极片。在移动患者准备安放后壁电极片时，如果前壁电极片已经在位，前壁电极片有可能会部分翘起。这有可能会引起电弧及皮肤灼伤。

#### 前壁胸骨：

抓住前壁胸骨电极的红色标签，撕下塑料背衬。在患者躯干右上部贴上电极。



前壁胸骨

⚠ 避免乳头和凝胶治疗区域出现任何接触。乳头区皮肤较易受到灼伤。

## 心脏电复律

## 警告

择期心脏电复律可能会引起除颤/起搏/监测电极表面下方的皮肤发红。这一效应可能是由于皮肤表面下方充血（血流过多）引起，且很可能不是“灼伤”。

与标准除颤不同，在心脏电复律期间，患者的血流灌注正常。能量通过皮肤表面下方的充血的毛细血管的影响就是造成血液弥散出来，形成看似灼伤或者皮疹的效应。皮肤发红通常在数天内消失。

促发这一现象的因素有：

- 1) 高能量环境
- 2) 多次过度电击
- 3) 皮肤完整性
- 4) 患者年龄
- 5) 某些抗心律失常药物

起疱和/或腐肉形成通常不是由心脏电复律引起，而应该考虑为其他因素引起的灼伤征象。

1. 在肌肉收缩或患者变换体位而导致患者移动之后，要将电极片往皮肤上按压，以确保电极片与皮肤之间的贴合良好。
2. 不得通过电极片进行胸部挤压。这样做可能会造成电极片受损，有可能会引起电弧及皮肤灼伤。
3. 经皮起搏可能会导致皮肤灼伤。定期检查电极片部位，确保电极片与皮肤粘合良好。
4. 在经皮起搏期间，请勿超过 1 小时起搏（140 mA/180 ppm）或 8 小时起搏（100 mA/100 ppm）的最大起搏设置。这样做会增加皮肤灼伤的可能性。
5. 在皮肤接触 24 小时后、进行 8 小时的心脏起搏后、或持续 1 小时的最大起搏设置后，应更换电极片，以最大程度地使患者受益。
6. 凝胶干燥之后不得使用。凝胶干燥后可引起皮肤灼伤。准备好使用电极片之前不得打开包装袋。如已超过打印在包装袋标签上的有效期限，不要使用电极片。
7. 为避免触电，在除颤时不得触及电极片、患者或病床。
8. 不得在电极片上或通过电极片对标准除颤板放电，或将单独 ECG 导联放在电极片下。否则会导致电弧和/或皮肤灼伤。
9. 始终将电极片安放在皮肤平坦区域。如果可能，应避免皮肤皱褶部位，比如乳房下面或者在肥胖患者躯体上所见到的皱褶部位。
10. 避免将电极片放置在体内埋入式起搏器的发生器、其他电极片或与患者接触的金属部件附近。
11. 有些电外科器械（ESU）产生的电流可能会集中在起搏/除颤电极片传导凝胶上，尤其是当所用的 ESU 接地片不是 ESU 制造商推荐的产品时。详情请参阅电外科器械（ESU）操作手册。

12. 不要折叠电极片或包装。传导元件的任何折叠或其它损坏都有可能引起电弧及/或皮肤灼伤。
13. 仅用于 ZOLL 起搏器/除颤仪产品。
14. 设备的处置应当遵循医院的规章制度。
15. 在富氧环境中或有其他可燃物时，不要使用电极片。否则可能会致爆炸。
16. 如果发生与设备有关的任何严重事件，则应将事件报告给制造商和/或建立用户和/或服务患者所在成员国的主管部门。
17. 如需重新贴附已贴好的电极，可考虑换用新的电极。

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 FW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland

操作溫度：0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)  
 短期存放溫度：-30°C 至 65°C (-22°F 至 149°F)  
 長期存放溫度：0°C 至 35°C (32°F 至 95°F)



繁體中文 / 第 22 頁, 共 27 頁

2024 年 1 月/R1245-37 Rev. K

**預期用途：**為心臟的電擊、心臟整流、非侵入性心律調節療法傳輸能量，並提供 ECG 監測。

**適用範圍：**由受過訓練的人員，包括醫生、護士、護理人員、緊急救護技術員和心血管實驗室技術員在成人病患中與 ZOLL® R Series® 或 X Series®、X Series® Advanced 和 Propaq® MD 配套使用。Pro-padz 電擊貼片不適用於年齡未滿 8 歲或體重低於 25 公斤 (55 磅) 的病患。

## 說明

- 清除過多的胸毛。必要時做些修剪，以盡可能增加凝膠與皮膚間的接觸。建議採用修剪，因為刮毛可能會留下一些細小的刮傷，造成病患在心律調節期間感覺不適。
- 請確保電擊貼片下的皮膚清潔和乾燥。用水（如有需要可用溫和的肥皂）清除所有碎屑、藥膏、潔膚劑等。再用乾布擦除多餘水分/汗液。

⚠ 過多的毛髮會阻礙良好貼合（接觸），有可能會導致電弧及皮膚灼傷。

## 皮膚表面準備工作

## 說明

- 將電極貼片牢固地貼到病患身上。
- 將電極貼片緊壓在皮膚上，使任何氣泡移到外緣。

⚠ 黏貼不良及/或電擊貼片下有空氣都可能導致電弧的出現以及皮膚灼傷。

## 電擊貼片的貼用

## 電擊貼片放置

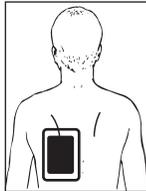
### 前後位置

建議用於電擊、非侵入性心律調節、心室心臟整流和 ECG 監測。用於非侵入性心律調節最理想，因為它可以增加病患的耐受性並降低擷取閾值。

#### 後壁：

握住後壁電擊貼片的紅色標籤，並從塑膠襯套中剝下。放置在脊椎左側、肩胛骨略下方的心臟水平。

⚠ 請務必先貼附後壁電擊貼片。移動病患以擺放後壁電擊貼片時，若已放置前壁電擊貼片，則前壁電擊貼片可能會部份提起。而這有可能會造成電弧的出現以及皮膚灼傷。

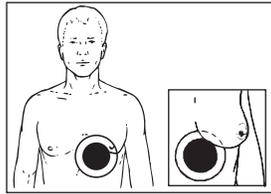


後

#### 前壁心尖：

握住前壁心尖電擊貼片的紅色標籤，並從塑膠襯套中剝下。對於男性病患，將電擊貼片黏貼在心尖位上，使乳頭位於黏貼區下方。對於女性病患，將電擊貼片置於乳房下方。

⚠ 請避免乳頭與凝膠治療區間有任何接觸。乳頭區域的皮膚更容易被灼傷。



前壁心尖

### 前後位置

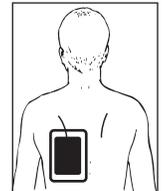
建議僅用於心房心臟整流。

⚠ 不適合用於非侵入性心律調節或電擊。

#### 後壁：

握住後壁電擊貼片的紅色標籤，並從塑膠襯套中剝下。放置在脊椎左側、肩胛骨略下方的心臟水平。

⚠ 請務必先貼附後壁電擊貼片。移動病患以擺放後壁電擊貼片時，若已放置前壁電擊貼片，則前壁電擊貼片可能會部份提起。而這有可能會造成電弧的出現以及皮膚灼傷。

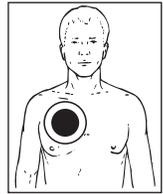


後

#### 前壁胸骨：

握住前壁胸骨電擊貼片的紅色標籤，並從塑膠襯套中剝下。在病患軀幹上部貼上電極貼片。

⚠ 請避免乳頭與凝膠治療區間有任何接觸。乳頭區域的皮膚更容易被灼傷。



前壁胸骨

## 心臟整流

擷取心臟整流可能會引起除顫/心律調節/監測電擊貼片表面下方的皮膚明顯發紅。這一作用可能是由於皮膚表面下方充血（血流過多）引起，可能不是「灼傷」。

與標準電擊不同的是，在心臟整流期間，病患的血流灌注正常。能量透過皮膚表面下方的充血的微血管的影響就是造成血液擴散出來，形成看似灼傷或者出疹的效應。皮膚發紅通常在數天內消失。

促使這一現象發生的因素有：

- 1) 高能量環境
- 2) 多次、連續電擊
- 3) 皮膚完整性
- 4) 病患年齡
- 5) 某些抗心律不整藥物

起泡和/或脫皮通常不是因心臟整流引起，而應該考慮為其他因素引起的灼傷徵兆。

## 警告

1. 因肌肉收縮或病患重新定位而造成病患移動後，請將貼片按壓至皮膚，以確保貼片與皮膚間良好黏合。
2. 不得透過電擊片進行胸部按壓。這樣做可能會損壞貼片，可能導致電弧的出現以及皮膚灼傷。
3. 經皮心律調節可能會導致皮膚灼傷。定期檢查電擊貼片部位，確保電擊貼片與皮膚黏貼良好。
4. 在經皮心律調節期間，請勿超過最大心律調節設定，即，1 小時心律調節 (140 mA/180 ppm) 或 8 小時心律調節 (100 mA/100 ppm)。這樣做會增加皮膚灼傷的可能性。
5. 在皮膚接觸 24 小時、心律調節 8 小時或以最大設定心律調節 1 小時後，應更換電擊貼片，以最大程度地使患者受益。
6. 若凝膠乾涸請勿使用。乾涸的凝膠會造成皮膚灼傷。在準備就緒前，請勿打開包裝袋。請勿使用已過包裝袋標籤上列印的到期日的電擊貼片。
7. 要防止觸電，在電擊時請勿觸碰貼片、病患或病床。
8. 請勿在電擊貼片上或透過電擊貼片為標準電擊板放電，或者在電擊片下放置單獨的 ECG 導程。這樣做會造成電弧的出現及/或皮膚灼傷。
9. 務必將電擊貼片放置在皮膚平坦區域。如果可能，應避開皮膚皺褶部位，比如乳房下方或者在肥胖病患個人身上所見到的皺褶部位。
10. 請避免將電擊貼片放置在體內心律調節器發生器、其他電擊貼片或與病患接觸的金屬部件附近。
11. 由電燒裝置 (ESU) 產生的部份電流可能會集中在心律調節/除顫電擊貼片的導電凝膠，特別是使用非 ESU 製造商建議的 ESU 接地墊片時。如需詳細資訊，請查詢 ESU 操作手冊。
12. 請勿摺疊電擊貼片或包裝。若電擊貼片導電部份遭摺疊或有其他損壞，可能會造成電弧的出現及/或皮膚灼傷。
13. 僅用於 ZOLL 心律調節器/去顫器產品。
14. 裝置的處置應遵循醫院的規程。
15. 請勿在富氧環境中或存在其他易燃劑時使用電擊貼片。這樣做可能會引起爆炸。
16. 如果發生與裝置有關的任何嚴重事故，皆應將事故報告製造商和使用者和/或患者所在地的會員國的主管當局。
17. 如果需要重新定位電擊貼片，請考慮更換新電擊貼片。

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland

작동 온도: 0°C~50°C (32°F~122°F)  
 단기간 보관 온도: -30°C~65°C (-22°F~149°F)  
 장기 보관 온도: 0°C~35°C (32°F~95°F)



Rx ONLY 0°C 32°F 50°C 122°F



전원 고무 라텍스로  
 제조되지 않음.



한국어 / 23/27페이지

2024년 1월 / R1245-37 Rev. K

**사용목적:** 제세동, 심장율동전환, 비침습페이스링 요법을 위한 에너지를 심장으로 전송하고 ECG 모니터링을 제공합니다.

**적용증:** 의사, 간호사, 긴급 의료원, 응급 구조대원, 심혈관 실험실 기사 등 교육을 받은 담당자가 ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced 및 Propaq® MD와 함께 성인 환자에게 사용하기 위한 제품입니다. Pro-padz 전극은 8세 미만 또는 체중 25 kg (55 lbs) 미만 환자에게 사용해서는 안 됩니다.

## 피부 준비

### 사용법

- 과도한 가슴털을 제거하십시오. 젤이 피부에 최대한으로 접촉하도록 필요한 경우 털을 자르십시오. 면도는 매우 미세한 칼과상을 남겨 페이스 링 중 환자에게 불편감을 줄 수 있으므로 자르는 것이 권장됩니다.
- 전극 아래의 피부가 청결하고 건조함을 확인하십시오. 이물, 연고, 피부 프렙 제품 등을 물(그리고 필요한 경우 연성 비누)로 제거하십시오. 마른 천으로 과도한 수분/땀을 닦아냅니다.

⚠ 과도한 털로 인해 양호한 결합(접촉)이 방해될 수 있으며, 이는 아크방전 및 피부 화상의 가능성을 초래할 수 있습니다.

### 사용법

- 전극을 환자에게 단단히 붙이십시오.
- 피부에 전극을 단단히 눌러 모든 공기 구멍이 가장자리로 이동하도록 하십시오.

⚠ 접착이 잘 안 되고/안 되거나 전극 아래에 공기가 있으면 아크방전 및 피부 화상의 가능성을 초래할 수 있습니다.

## 전극 부착

## 전극 배치

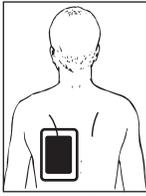
### 전-후

제세동, 비침습페이스링, 심실율동전환 및 ECG 모니터링의 경우 권장됨. 환자 내성을 증가시키고 포착 역치를 감소시키므로 비침습페이스링의 경우에 최적임.

#### 후방:

빨간색 탭의 후방 전극을 잡고 플라스틱 라이너를 벗기십시오. 척추 왼쪽, 견갑골 바로 아래 심장 높이에 배치하십시오.

⚠ 항상 후방 전극을 먼저 부착하십시오. 전방 전극이 이미 붙여진 상태로 후방 전극을 배치하기 위해 환자를 움직이는 경우, 전방 전극이 부분적으로 들어 올려질 수 있습니다. 이 경우 아크방전 및 피부 화상으로 이어질 수 있습니다.

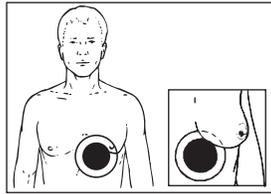


후방

#### 전방 심첨부:

빨간색 탭의 전방 심첨부 전극을 잡고 플라스틱 라이너를 벗기십시오. 남성 환자의 경우 접착부 영역이 유두를 덮도록 하여 심첨 위에 부착합니다. 여성 환자의 경우에는 유방 아래로 위치를 잡으십시오.

⚠ 유두와 젤이 처리된 부위 사이에 어떠한 접촉도 없도록 하십시오. 유두 부분의 피부는 화상을 입기 쉽습니다.



전방 심첨부

### 전-후

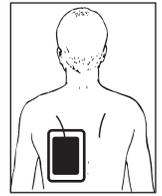
심방 심장율동전환에만 사용하도록 권장됩니다.

⚠ 비침습조율 혹은 제세동에 적합하지 않습니다.

#### 후방:

빨간색 탭의 후방 전극을 잡고 플라스틱 라이너를 벗기십시오. 척추 왼쪽, 견갑골 바로 아래 심장 높이에 배치하십시오.

⚠ 항상 후방 전극을 먼저 부착하십시오. 전방 전극이 이미 붙여진 상태로 후방 전극을 배치하기 위해 환자를 움직이는 경우, 전방 전극이 부분적으로 들어 올려질 수 있습니다. 이 경우 아크방전 및 피부 화상으로 이어질 수 있습니다.

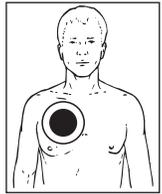


후방

#### 전방 흉골:

빨간색 탭의 전방 흉골 전극을 잡고 플라스틱 라이너를 벗기십시오. 환자의 오른쪽 몸체 상부에 부착하십시오.

⚠ 유두와 젤이 처리된 부위 사이에 어떠한 접촉도 없도록 하십시오. 유두 부분의 피부는 화상을 입기 쉽습니다.



전방 흉골

## 심장율동전환

선택 심장율동전환을 하면 제세동/페이스링/모니터링 전극 표면 아래가 눈에 띄게 붉어질 수 있습니다. 이 현상은 피부 표면 아래 충혈(과도 혈액)으로 인한 것일 가능성이 크며 "화상"은 아닐 것입니다.

심장율동전환 시에는 표준 제세동과는 대조적으로 환자의 관류는 정상입니다. 피부 표면 아래 충혈된 모세관을 통과하는 에너지의 영향으로 인해 혈액이 확산되어 종종 화상이나 발진처럼 보이는 현상이 생깁니다. 보통 발진은 수일 이내에 없어집니다.

이 현상의 원인이 되는 요인 중 일부는 다음과 같습니다.

- 1) 높은 에너지 설정
- 2) 다수의 연속 쇼크
- 3) 피부 무결성
- 4) 환자 나이
- 5) 특정 항부정맥제

물집 및/또는 딱지는 보통 심장율동전환으로 인해 생기지 않으며 이는 기타 요인으로 인한 화상의 징후로 고려해야 합니다.

## 경고

1. 근육 수축으로 인해 환자가 움직이거나 또는 환자의 위치를 변경시킨 후에는, 패드를 피부에 눌러서 패드와 피부 사이의 결합이 잘 이루어지도록 하십시오.
2. 패드를 지나가는 가슴압박을 실시하지 마십시오. 그렇게 하면 패드에 손상을 줄 수 있으며 이는 아크방전 및 피부 화상의 가능성으로 이어질 수 있습니다.
3. 경피 조율을 하면 피부 화상을 초래할 수 있습니다. 전극 부위를 주기적으로 체크하여 전극이 피부에 잘 부착되어 있는지 확인하십시오.
4. 경피 페이스 링 시, 최대 페이스 링 설정값인 1시간 페이스 링(140mA/180ppm) 또는 8시간 페이스 링(100mA/100ppm)을 초과하지 마십시오. 초과하면 피부 화상 가능성이 증가할 수 있습니다.
5. 환자 해택을 극대화하기 위해, 24시간의 피부 접촉 후, 8시간의 조율 후 또는 최대 설정치에서 1시간의 조율 후에는 전극을 교체하십시오.
6. 젤이 말라 있으면 사용하지 마십시오. 건조한 젤은 피부 화상으로 이어질 수 있습니다. 사용할 준비가 될 때까지 파우치를 개봉하지 마십시오. 파우치 라벨에 인쇄된 유효 기간이 지난 전극은 사용하지 마십시오.
7. 감전 방지를 위해, 제세동 시 패드, 환자 또는 침대를 만지지 마십시오.
8. 표준 제세동기 패드를 전극 위에서 또는 전극을 통해 방전하거나 별도의 심전도 전극을 패드 아래에 놓지 마십시오. 이렇게 하면 아크방전 및/또는 피부 화상으로 이어질 수 있습니다.
9. 전극을 항상 피부의 평평한 부위에 붙이십시오. 가능하면, 유방 아래 또는 비만한 사람에게서 보이는 것과 같은 피부가 접힌 부분은 피하십시오.
10. 내부 심박조율기의 발전기, 다른 전극, 또는 환자와 접촉되는 금속 부품 근처에 전극을 부착하지 마십시오.
11. 전기수술기(ESU)에 의해 발생하는 일부 전류는 페이스 링/제세동 전극의 전도 겔에 집중될 수도 있습니다 (특히 ESU 제조업체가 권장하는 것이 아닌 ESU 접지용 패드를 사용한 경우). 더 자세한 사항은 ESU 사용 설명서를 참조하십시오.
12. 전극이나 표장을 접지 마십시오. 전도성 요소가 접히거나 손상되면 아크방전 및/또는 피부 화상으로 이어질 수 있습니다.
13. ZOLL 심박조율기/제세동기 제품만을 사용하십시오.
14. 장치 폐기는 병원 프로토콜을 따라야 합니다.
15. 산소가 과밀한 환경이나 다른 인화제가 있는 곳에서 전극을 사용하지 마십시오. 그러면 폭발이 초래될 수 있습니다.
16. 장치와 관련하여 심각한 사고가 발생한 경우, 해당 사고는 제조업체, 그리고 사용자 및/또는 환자가 거주하는 해당 국가에 보고해야 합니다.
17. 전극의 위치 조정이 필요한 경우에는 새 전극 교체를 고려하십시오.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland

PROVOZNÍ TEPLOTA: 0°C až 50°C (32°F až 122°F)

KRÁTKODOBÁ SKLADOVACÍ TEPLOTA: -30°C až 65°C (-22°F až 149°F)

DLOUHODOBÁ SKLADOVACÍ TEPLOTA: 0°C až 35°C (32°F až 95°F)



Rx ONLY



50°C  
122°F

0°C  
32°F

IPXX

MD

MR

NON  
STERILE

LA TEx



NEJEN VYROBENO ZA POUŽITÍ  
PŘÍRODNÍHO LATEXU.

ČESKY / Strana 24 z 27

Leden 2024 / R1245-37 Rev. K

**Zamýšlený účel:** K přenosu energie pro defibrilaci, kardioverzi, léčbu pomocí neinvazivní kardiostimulace srdce a k monitorování EKG.

**Indikace pro použití:** Pro použití u dospělých pacientů s defibrilátory ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced a Propaq® MD vyškolenými pracovníky včetně lékařů, sester, zdravotnických záchranářů, pohotovostních zdravotních techniků a techniků kardiiovaskulárních laboratoří. Elektrody Pro-padz nejsou indikovány pro použití u pacientů mladších 8 let nebo s hmotností nižší než 25 kg (55 liber).

### Pokyny

1. Odstraňte nadměrné ochlupení na hrudníku. V případě potřeby chloupky ostříhejte pro maximální kontakt gelu s pokožkou. Doporučuje se ostříhání, protože holení může nechat drobné mikroabraze, které mohou způsobit nepohodlí pacienta při stimulaci.
2. Ujistěte se, že kůže pod elektrodou je čistá a suchá. Odstraňte nečistoty, masti, prostředky pro přípravu kůže atd. vodou (v případě potřeby jemným mýdlem). Otřete přebytečnou vlhkost a pot suchým hadříkem.

⚠ Nadměrné ochlupení může snížit dobré spojení (kontakt) a to může vést k vytvoření elektrického oblouku a popálení kůže.

### PŘÍPRAVA KŮŽE

### Pokyny

1. Elektrodu bezpečně připevněte na tělo pacienta.
2. Elektrodu PEVNĚ přitiskněte na kůži, všechny vzduchové bubliny vytlačte ke vnějším okrajům.

⚠ Špatné přilnutí a/nebo vzduch pod elektrodami mohou způsobit vznik elektrického oblouku a popálení kůže.

### APLIKACE ELEKTRODY

### UMÍSTĚNÍ ELEKTRODY

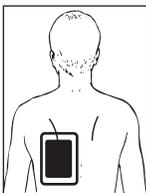
#### Předozadní

Doporučuje se pro defibrilaci, neinvazivní kardiostimulaci, komorovou kardioverzi a monitorování EKG. Optimální pro neinvazivní kardiostimulaci, protože zvyšuje toleranci pacienta a snižuje prahy zachycení.

#### Zadní:

Uchopte zadní elektrodu za červený jazyček a sloupněte plastovou výstelku. Umístěte doleva od páteře, těsně pod lopatku na úroveň srdce.

⚠ Vždy nejprve aplikujte zadní elektrodu. Pokud je přední elektroda již na místě, když s pacientem manipulujete pro umístění zadní elektrody, může dojít k částečnému nadzvednutí přední elektrody. To by mohlo vést k vytvoření elektrického oblouku a popálení kůže.

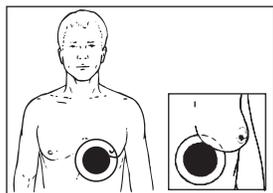


ZADNÍ

#### Přední apikální:

Uchopte přední apikální elektrodu za červený jazyček a sloupněte plastovou výstelku. Aplikujte na hrot srdeční tak, aby bradavka u mužských pacientů zůstala mimo adhezivní oblast. U ženských pacientek umístěte pod prs.

⚠ Nedovolte kontakt bradavky a oblasti ošetřeného gelem. Kůže bradavky je citlivější na popálení.



PŘEDNÍ APIKÁLNÍ

#### Předozadní

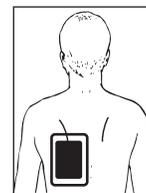
Doporučuje se pouze pro kardioverzi síní.

⚠ Není optimální pro neinvazivní kardiostimulaci nebo defibrilaci.

#### Zadní:

Uchopte zadní elektrodu za červený jazyček a sloupněte plastovou výstelku. Umístěte doleva od páteře, těsně pod lopatku na úroveň srdce.

⚠ Vždy nejprve aplikujte zadní elektrodu. Pokud je přední elektroda již na místě, když s pacientem manipulujete pro umístění zadní elektrody, může dojít k částečnému nadzvednutí přední elektrody. To by mohlo vést k vytvoření elektrického oblouku a popálení kůže.

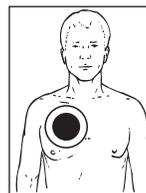


ZADNÍ

#### Přední sternální:

Uchopte přední sternální elektrodu za červený jazyček a sloupněte plastovou výstelku. Aplikujte na pravou horní stranu hrudníku pacienta.

⚠ Nedovolte kontakt bradavky a oblasti ošetřeného gelem. Kůže bradavky je citlivější na popálení.



PŘEDNÍ STERNÁLNÍ

### KARDIOVERZE

Elektrická kardioverze může způsobit viditelné zčervenání pod povrchem defibrilační/stimulační/monitorovací elektrody. Tento efekt pravděpodobně způsobuje hyperemie (překrvení) pod povrchem kůže a pravděpodobně se nejedná o „popálení“.

Při kardioverzi, na rozdíl od standardní defibrilace, je perfuze pacienta normální. Dopad energie procházející naplněnými kapilárami pod povrchem pokožky může způsobit difúzi krve ven z kapilár a vytvořit efekt, který často vypadá jako popálení nebo vyrážka. Zčervenání obvykle zmizí za několik dnů.

Mezi faktory přispívající k tomuto fenoménu patří:

- 1) vysoké nastavení energie
- 2) opakované po sobě následující defibrilace
- 3) integrita kůže
- 4) věk pacienta
- 5) některá antiarytmika

Po kardioverzi se obvykle neobjevují puchýřky a/nebo olupování kůže a je třeba je považovat za známku spálení způsobených jinými faktory.

### VAROVÁNÍ

1. Po pohybu pacienta v důsledku svalových stahů nebo změny polohy přitlačte elektrodu na kůži, aby bylo zajištěno dobré spojení mezi elektrodami a kůží.
2. Kompresi hrudníku neprovádějte přes elektrodu. Mohlo by to způsobit poškození elektrod a následný možný vznik elektrického oblouku a popálení kůže.
3. Transkutánní stimulace může způsobit popálení kůže. Pravidelně kontrolujte místo připevnění elektrod a ujistěte se, že elektrody na kůži dobře drží.
4. Během transkutánní stimulace nepřekračujte maximální nastavení stimulace na 1 hodinu stimulace (140 mA/180 ppm) nebo 8 hodin stimulace (100 mA/100 ppm). Překročení nastavení může zvýšit možnost popálení kůže.
5. Vyměňte elektrody po 24 hodinách kontaktu s kůží, po 8 hodinách stimulace, nebo po 1 hodině stimulace. Tím dosáhnete maximálního přínosu pro pacienta.
6. Nepoužívejte, pokud je gel suchý. Vyschlý gel může způsobit popálení kůže. Váček neotvírejte, dokud nejste připraveni obsah použít. Nepoužívejte elektrody s prošlým datem expirace vytištěným na štítku váčku.
7. Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, při defibrilaci se nedotýkejte elektrod, pacienta nebo postele.
8. Standardní lopatkové elektrody nevybíjejte do elektrod nebo přes elektrodu a neumísťujte samostatné svody EKG pod elektrodu. Mohlo by to vést k vytvoření elektrického oblouku a/nebo popálení kůže.
9. Elektrody aplikujte vždy na ploché oblasti kůže. Pokud je to možné, vyhněte se kožním záhybům, např. záhybům pod prsy nebo záhybům vyskytujícím se u obézních pacientů.
10. Neumisťujte elektrodu v blízkosti generátoru vnitřního stimulatoru, jiných elektrod nebo kovových součástí, které jsou ve styku s pacientem.
11. Některé proudy generované elektrochirurgickými jednotkami se mohou koncentrovat v vodivém gelu stimulačních/defibrilačních elektrod, zejména pokud se použije jiná zemnicí elektroda elektrochirurgické jednotky než elektroda doporučená výrobcem elektrochirurgické jednotky. Další podrobnosti naleznete v příručce obsluhy elektrochirurgické jednotky.
12. Elektrody ani jejich obal neskládejte. Každé složení nebo jiné poškození vodivých vrvků může způsobit vznik elektrického oblouku a/nebo popálení kůže.
13. Používejte pouze s kardiostimulátory/defibrilátory ZOLL.
14. Prostředek zlikvidujte podle protokolu nemocnice.
15. Elektrody nepoužívejte v prostředí bohatém na kyslík nebo jiné hořlavé látky. Mohlo by dojít k výbuchu.
16. Pokud došlo k závažné nežádoucí příhodě související s prostředkem, je nutné tuto nežádoucí příhodu nahlásit výrobci a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém uživatel nebo pacient sídlí.
17. Pokud je třeba elektrody přemístit, zvažte jejich nahrazení novou elektrodou.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP

ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP

ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)  
 TEMPÉRATURE DE STOCKAGE À COURT TERME : -30 °C à 65 °C (-22 °F à 149 °F)  
 TEMPÉRATURE DE STOCKAGE À LONG TERME : 0 °C à 35 °C (32 °F à 95 °F)



FRANÇAIS (CANADA) / Page 25 sur 27

Janvier 2024 / R1245-37 Rev. K

**Usage prévu :** Pour transférer l'énergie de la thérapie de défibrillation, de cardioversion et de stimulation non effractive au cœur et fournir la surveillance par ECG.

**Indications d'utilisation :** Pour une utilisation chez des patients adultes avec les défibrillateurs ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced et Propaq® MD par du personnel formé, y compris des médecins, infirmières, ambulanciers paramédicaux, techniciens médicaux d'urgence et techniciens de laboratoire cardiovasculaire. Les électrodes Pro-padz ne sont pas indiquées chez un patient de moins de 8 ans ou dont le poids est inférieur à 25 kg (55 livres).

## PRÉPARATION DE LA PEAU

### Instructions

1. Enlever l'excédent de poils sur la poitrine. Au besoin, tondre les poils pour maximiser le contact entre le gel et la peau. Il est recommandé d'utiliser une tondeuse, car le rasage peut produire des microabrasions qui peuvent être gênantes pour le patient pendant la stimulation.
2. S'assurer que la peau sous les électrodes est propre et sèche. Éliminer toute trace de pommade ou de solution de préparation cutanée et tout autre débris avec de l'eau (et un savon doux, au besoin). Nettoyer tout excès d'humidité/diaphorèse avec un chiffon sec.

⚠ Un excès de poils peut empêcher un bon contact, ce qui pourrait entraîner la formation d'un arc électrique et des brûlures cutanées.

### Instructions

1. Appliquer fermement l'électrode sur le patient.
2. Appuyer FERMEMENT l'électrode sur la peau, de l'intérieur vers l'extérieur, pour faire sortir toutes les poches d'air.

⚠ Une mauvaise adhérence et/ou la présence d'air sous une électrode pourraient entraîner la formation d'un arc électrique et des brûlures cutanées.

## APPLICATION DE L'ÉLECTRODE

## POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES

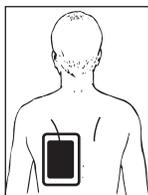
### Antéro-postérieur

Recommandé pour la défibrillation, la stimulation non effractive, la cardioversion ventriculaire et la surveillance par ECG. Ce positionnement est optimal pour la stimulation non effractive car il renforce la tolérance du patient et diminue les seuils de capture.

#### Postérieure :

Saisir l'électrode postérieure par la languette rouge et retirer sa gaine plastique. La placer à gauche de la colonne vertébrale juste sous l'omoplate au niveau du cœur.

⚠ Toujours appliquer l'électrode postérieure en premier. L'électrode antérieure peut se décoller partiellement si elle est déjà en place lors du déplacement du patient pour la pose de l'électrode postérieure. Cela pourrait entraîner la formation d'un arc électrique et des brûlures cutanées.

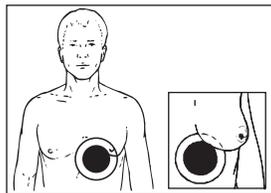


POSTÉRIEURE

#### Apicale antérieure :

Saisir l'électrode apicale antérieure par la languette rouge et retirer sa gaine plastique. Appliquer sur l'apex cardiaque en plaçant la zone adhésive sur le mamelon chez les hommes. Chez les femmes, appliquer l'électrode sous le sein.

⚠ Éviter tout contact entre le mamelon et la zone de traitement recouverte de gel. La peau du mamelon est davantage sujette aux brûlures.



APICALE ANTÉRIEURE

### Antéro-postérieur

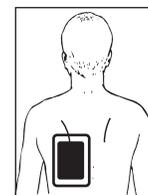
Recommandé pour la cardioversion auriculaire uniquement.

⚠ Pas optimal pour la stimulation non effractive ou la défibrillation.

#### Postérieure :

Saisir l'électrode postérieure par la languette rouge et retirer sa gaine plastique. La placer à gauche de la colonne vertébrale juste sous l'omoplate au niveau du cœur.

⚠ Toujours appliquer l'électrode postérieure en premier. L'électrode antérieure peut se décoller partiellement si elle est déjà en place lors du déplacement du patient pour la pose de l'électrode postérieure. Cela pourrait entraîner la formation d'un arc électrique et des brûlures cutanées.

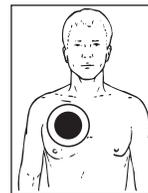


POSTÉRIEURE

#### Sternale Antérieure :

Saisir l'électrode sternale antérieure par la languette rouge et retirer sa gaine plastique. Appliquer l'électrode sur la partie supérieure droite du thorax du patient.

⚠ Éviter tout contact entre le mamelon et la zone de traitement recouverte de gel. La peau du mamelon est davantage sujette aux brûlures.



STERNALE ANTÉRIEURE

## CARDIOVERSION

La cardioversion élective peut provoquer des rougeurs visibles sous la surface d'une électrode de défibrillation, de stimulation ou de surveillance. Cet effet est probablement causé par une hyperémie (excès de sang) sous la surface de la peau et n'est probablement pas une « brûlure ».

Au cours de la cardioversion, contrairement à une défibrillation standard, le patient est normalement perfusé. L'impact de l'énergie qui traverse les capillaires engorgés sous la surface de la peau peut provoquer une diffusion de sang, créant un effet qui ressemble souvent à une brûlure ou à une éruption cutanée. Les rougeurs disparaissent généralement au bout de quelques jours.

Parmi les facteurs qui contribuent à ce phénomène, on peut citer :

- 1) réglages du niveau d'énergie élevé
- 2) défibrillations multiples et successives
- 3) intégrité de la peau
- 4) âge du patient
- 5) certains médicaments antiarythmiques

La formation d'ampoules et/ou la desquamation ne découlent généralement pas d'une cardioversion et doivent être considérées comme une indication d'une brûlure due à d'autres facteurs.

## ⚠ AVERTISSEMENTS

1. Après un mouvement du patient en raison d'une contraction musculaire ou de son repositionnement, appuyer les électrodes sur la peau pour assurer un bon contact entre celles-ci et la peau.
2. Ne pas procéder à des compressions thoraciques par-dessus les électrodes. Cette manœuvre peut endommager les électrodes, ce qui pourrait entraîner la formation d'un arc électrique et des brûlures cutanées.
3. La stimulation transcutanée peut causer des brûlures cutanées. Vérifier de temps à autre le site de l'électrode pour s'assurer que les électrodes adhèrent bien à la peau.
4. Le réglage maximum de la stimulation ne doit pas dépasser 1 heure de stimulation (140 mA/180 ppm) ou 8 heures de stimulation (100 mA/100 ppm) pendant la stimulation transcutanée. Cette manœuvre peut augmenter le risque de brûlures cutanées.
5. Remplacer les électrodes après 24 heures de contact avec la peau, 8 heures de stimulation ou 1 heure de stimulation au réglage maximum pour assurer des résultats optimaux au patient.
6. Ne pas utiliser si le gel a séché. Un gel sec peut provoquer des brûlures cutanées. Ne pas ouvrir la poche avant l'utilisation. Ne pas utiliser les électrodes après la date de péremption imprimée sur l'étiquette de la poche.
7. Afin d'éviter tout choc électrique, ne pas toucher les électrodes, le patient ou le lit pendant la défibrillation.
8. Ne pas décharger de palettes standard par-dessus ni à travers les électrodes, ni placer des dérivations d'ECG sous les électrodes. Cela pourrait provoquer un arc électrique et/ou des brûlures cutanées.
9. Toujours appliquer les électrodes sur des régions cutanées planes. Si possible, éviter les plis cutanés tels que le sillon sous-mammaire ou ceux existant chez les personnes obèses.
10. Éviter le positionnement des électrodes près du générateur d'un stimulateur cardiaque implanté, d'autres électrodes ou de pièces métalliques en contact avec le patient.
11. Il arrive que le courant généré par les appareils d'électrochirurgie s'accumule dans le gel conducteur des électrodes de stimulation/défibrillation, en particulier lors de l'utilisation d'une électrode de mise à la terre autre que celle recommandée par le fabricant de l'appareil d'électrochirurgie. Consulter le manuel d'utilisation de l'appareil d'électrochirurgie pour plus de détails.
12. Ne pas plier les électrodes ni l'emballage. Tout pincement ou autre dommage à l'élément conducteur pourrait induire un arc électrique et/ou des brûlures cutanées.
13. Utiliser uniquement avec les produits de stimulation/défibrillation ZOLL.
14. L'équipement doit être jeté conformément au protocole de l'hôpital.
15. Ne pas utiliser les électrodes dans un environnement riche en oxygène ou en présence d'autres substances inflammables. Cela pourrait provoquer une explosion.
16. Si un incident grave s'est produit en relation avec le dispositif, l'incident doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur travaille et/ou le patient réside.
17. S'il est nécessaire de repositionner les électrodes, envisager de les remplacer par de nouvelles électrodes.

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011  
 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland



טמפרטורת הפעלה: 0°C עד 50°C (32°F עד 122°F)  
 טמפרטורה לאחסון קצר טווח: -30°C עד 65°C (-22°F עד 149°F)  
 טמפרטורה לאחסון ארוך טווח: 0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)

ינואר 2024 Rev. K / R1245-37

עברית / עמוד 26 מתוך 27

**השימוש המיועד:** להעביר אנרגיה לצורך דפיברילציה, היפוך חשמלי, קיצוב לא פולשני אל הלב ולבצע ניטור אק"ג.

**התוויות לשימוש:** מיועד לטיפול במבוגרים באמצעות מכשירי ZOLL® R Series®, X Series®, X Series® Advanced, Propaq® MD-X. השימוש ייעשה על ידי אנשי צוות בעלי הכשרה מתאימה לרבות רופאים, אחיות, פרמדיקים, טכנאים רפואיים למקרי חירום וטכנאים במעבדה לביצוע בדיקות קרדיו-וסקולריות. האלקטרודות Pro-padz אינן מיועדות לשימוש עם מטופלים מתחת לגיל 8 או שמשקלם מתחת ל-25 ק"ג (55 פאונד).

### הכנת העור

שיעור יתר עלול למנוע צימוד (מגע) טוב, והתוצאה עלולה להיות היווצרות של קשת חשמלית וכוויות בעור.



1. הסר את שערות החזה שעלולות להפריע לשימוש ברפידות. אם יש צורך, גזור את השער כדי לשפר ככל הניתן את המגע בין הג'ל והעור. מומלץ לגזור את השער מכיוון שגילוח עלול לגרום לשחיקה וגירוי באזורים זעירים על העור, מה שעלול לגרום למוטופל חוסר נוחות במהלך הקיצוב.

2. ודא כי העור מתחת לאלקטרודה נקי ויבש. הסר לכלוך, משחות, תכשיטים לעור וכדומה באמצעות מים (וסבון עדין לפי הצורך). נגב לחות/הזעת יתר במטלית יבשה.

### הנחת האלקטרודה

הצמדה גרועה ו/או אוויר מתחת לאלקטרודות עלולים לגרום לקשת חשמלית ולכוויות בעור.



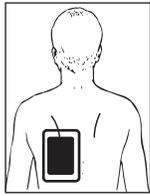
1. הצמד את האלקטרודה היטב לגוף המטופל.  
 2. לחץ על האלקטרודה היטב כדי להצמידה לעור המטופל וכדי להיזיז את כיסי האוויר, אם קיימים, לעבר הקצוות החיצוניים.

### מיקום האלקטרודות

#### קדמי-אחורי

מומלץ לשימוש בהיפוך חשמלי פרודורי בלבד.

⚠ לא אופטימלי עבור קיצוב לא פולשני או דפיברילציה.



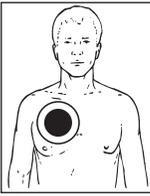
אחורי

**אחורי:**  
 אחוז באלקטרודה האחורית בלשונית האדומה וקלף את משטח הפלסטיק כדי להסירו. הצמד משמאל לעמוד השדרה ממש מתחת לשכם, בגובה הלב.

⚠ הקפד תמיד להניח תחילה את האלקטרודה האחורית. אם האלקטרודה הקדמית כבר מוצמדת במקומה בעת שמכוונים את המטופל לתנוחה המתאימה כדי להצמיד את האחורית, הקדמית עלולה להתרומם באופן חלקי. דבר זה עלול לגרום לקשת חשמלית ולכוויות בעור.

#### קדמי סטרנלי

אחוז באלקטרודה הקדמית הסטרנלית בלשונית האדומה וקלף את משטח הפלסטיק כדי להסירו. הצמד לחלק העליון הימני של גו המטופל.

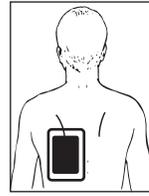


קדמי סטרנלי

⚠ הימנע ממגע כלשהו בין הפטמה ובין האזור המצופה בג'ל. העור באזור הפטמה רגיש יותר לכוויות.

#### קדמי-אחורי

מומלץ עבור דפיברילציה, קיצוב לא פולשני, היפוך חשמלי חדרי וניטור אק"ג. אופטימלי לקיצוב לא פולשני מכיוון שהוא מעלה את סבילות המטופל ומפחית את ספי הקיצוב הדרושים לסינכרוניזציה.



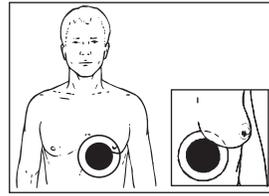
אחורי

**אחורי:**  
 אחוז באלקטרודה האחורית בלשונית האדומה וקלף את משטח הפלסטיק כדי להסירו. הצמד משמאל לעמוד השדרה ממש מתחת לשכם, בגובה הלב.

⚠ הקפד תמיד להניח תחילה את האלקטרודה האחורית. אם האלקטרודה הקדמית כבר מוצמדת במקומה בעת שמכוונים את המטופל לתנוחה המתאימה כדי להצמיד את האחורית, הקדמית עלולה להתרומם באופן חלקי. דבר זה עלול לגרום לקשת חשמלית ולכוויות בעור.

#### קדמי-אפיקלי

אחוז באלקטרודה הקדמית האפיקלית בלשונית האדומה וקלף את משטח הפלסטיק כדי להסירו. הצמד את הרפידה מעל לחוד הלב כך שהפטמה תהיה מתחת למשטח הדביק בעת השימוש בגבר. עבור מטופלת, מקם מתחת לשד.



קדמי-אפיקלי

⚠ הימנע ממגע כלשהו בין הפטמה ובין האזור המצופה בג'ל. העור באזור הפטמה רגיש יותר לכוויות.

### ⚠ אזהרות

- לאחר שהחלה זו או מוז בעקבות התבוננות שרירים או העברתו לתנוחה אחרת, לחץ על הרפידות כדי לוודא שהן מוצמדות היטב לגוף.
- אל תבצע את עיסוי החזה דרך הרפידות. פעולה זו עלולה להסב נזק לרפידות וייתכן שנקב זה יגרום להיווצרות קשת חשמלית וכוויות.
- קיצוב דרך העור עלול לגרום לכוויות בעור. יש לבדוק מעת לעת את הנקודה שבה נמצאות האלקטרודות כדי לוודא שהן מוצמדות היטב לעור.
- בזמן קיצוב דרך העור, אין לחרוג מהגדרות הקיצוב המרבית, לקיצוב במשך שעה אחת (140 mA/180 ppm) או קיצוב במשך 8 שעות (100 mA/100 ppm). חריגה כזו עלולה להגביר את הסיכוי שיווצרו כוויות בעור.
- החלף אלקטרודות כעבור 24 שעות מגע עם העור, קיצוב במשך 8 שעות או לאחר שעת קיצוב אחת בהגדרות המרביות כדי שהמטופל יפיק את התועלת המרבית.
- אין להשתמש אם הג'ל יבש. ג'ל מיושב עלול לגרום לכוויות בעור. אין לפתוח את השקת עד למועד השימוש. אין להשתמש באלקטרודות לאחר מועד פקיעת התוקף שלהן, כפי שמופיע על תווית השקית.
- כדי להימנע ממכת חשמל, אל תיגע ברפידות, במטופל או במהלך הדפיברילציה.
- אין לפרוק מטען חשמלי מכפות מתכת סטנדרטיות על האלקטרודות או דרכן, או להניח מוליכי אק"ג נוספים מתחת לרפידות. הדבר עלול לגרום לקשת חשמלית ו/או לכוויות בעור.
- הקפד תמיד להצמיד את האלקטרודות לאזורי עור שטוחים. אם ניתן, הימנע מהנחת האלקטרודה על קפלי עור, למשל קפלים מתחת לשד או קפלים לעין במטופלים הסובלים מהשמנת יתר.
- הימנע מהנחת האלקטרודות בקרבת מחולל של קוצב לב פנימי, אלקטרודות אחרות או חלקי מתכת הנוגעים במטופל.
- זרמים מסוימים הנגרמים על ידי מכשירים לניתוח בעזרת חשמל (ESU) עלולים להתרכז בג'ל המוליך של האלקטרודות הקוצב/הדפיברילטור, בפרט אם נעשה שימוש ברפידה להאקת ה-ESU שאינה מומלצת על ידי יצרן ה-ESU. עיין במדריך ההפעלה של מכשירי ה-ESU לקבלת פרטים נוספים.

### היפוך חשמלי

היפוך חשמלי אלקטיבי עלול לגרום לאדמומיות נראית לעין מתחת למשטח אלקטרודת הדפיברילציה/הקיצוב/הניטור. לרוב תופעה זו נגרמת בשל היפרמיה (עלייה בזרימת הדם) מתחת לפני העור, וקרוב לוודאי שהיא איננה "כוויה".

בזמן ההיפוך החשמלי, בניגוד לדפיברילציה סטנדרטית, רמת הפרופוזיה של המטופל היא רגילה. האנרגיה העוברת דרך הנימים מתחת לפני העור בזמן שיש בהם זרימת דם מוגברת עלולה לגרום לדם לפעפע אל מחוץ לנימים, וליצור תופעה שרדאית לעתים קרובות ככוויה או פריחה. האדמומיות נעלמת בדרך כלל תוך כמה ימים.

הגורמים התורמים לתופעה זו כוללים:

- הגדרת רמות חשמל גבוהות
- מספר מצבי הלם רצופים
- בעיה או פגיעה בעור
- גיל המטופל
- תרופות אנטי-אריטמיות מסוימות

היווצרות שלפוחיות ו/או נשל לא מתרחשת בדרך כלל בגלל היפוך חשמלי, ויש להתחייס לתופעה זו כסימן של כוויה שנגרמה על ידי גורמים אחרים.

# ZOLL

ZOLL Medical Corporation  
 269 Mill Road  
 Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
 800-348-9011 Made in USA

ZOLL International Holding B.V.  
 Einsteinweg 8A  
 6662 PW Elst, Netherlands

ZOLL Medical Switzerland AG  
 Baarerstrasse 8  
 6300 Zug, Switzerland



使用温度: 0°C~50°C 32°F~122°F  
短期保管温度: -30°C~65°C -22°F~149°F  
長期保管温度: 0°C~35°C 32°F~95°F



Rx ONLY



50°C  
122°F

IPXX

MD

MR

NON  
STERILE

LA FEX



本製品には天然ゴムラテックスを使用していません。

日本語 / 27/27ページ

2024年1月 / R1245-37 Rev. K

**用途:** 除細動、カルディオバージョン、非侵襲ペーシング治療のためのエネルギーを心臓に到達し、心電図モニタリングを行うことを目的としています。

**適応:** 医師、看護師、準医療従事者、救急救命士、心血管検査技師など、訓練を受けた専門家が成人患者に対し、ZOLL® R Series®、X Series®、X Series® AdvancedおよびPropaq® MDと組み合わせて使用します。Pro-padz電極は、年齢8歳未満または体重25 kg (55ポンド)未満の患者での使用には適していません。

## 使用説明

- 胸毛が多い場合は除去します。ゲルと皮膚の接触を最大限にするために、必要に応じて体毛をカットしてください。剃るとごく小さな擦り傷がわずかに残る可能性があり、ペーシング中に患者が不快感を覚えかねないため、カットすることを推奨します。
- 電極の下の皮膚が清潔で乾いていることを確認します。ごみや軟膏、皮膚用ケア用品などを水（および、必要な場合は弱性の石鹸）で取り除きます。余分な湿気や汗を乾いた布でふき取ります。

⚠ 余分な体毛が多すぎると、良好な密着（接触）を妨げとなることがあり、電弧や皮膚の火傷が生じるおそれがあります。

## 使用説明

- 電極をしっかりとは患者に貼り付けます。
- 電極を皮膚にしっかりと押し付け、入り込んだ空気を外縁に移動させます。

⚠ 電極パッドが十分に接着していなかったり、電極と皮膚との間に空気が入っていたりすると、電弧や皮膚の火傷が生じるおそれがあります。

## 皮膚の準備

## 電極の装着

## 電極の貼付

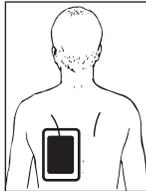
### 前胸部-後背部

除細動、非侵襲ペーシング、心室カルディオバージョン、心電図モニタリングに推奨されます。患者の許容度を高め、捕捉閾値を低下させるため、非侵襲ペーシングに最適です。

#### 後背部:

後背部用電極の赤色のつまみを持ち、プラスチックのライナーから剥がします。心臓の高さで肩甲骨のすぐ下の背骨左側に装着します。

⚠ 必ず後背部用電極から先に貼り付けてください。前胸部用電極を貼り付けた状態で後背部用電極を貼り付けるために体を移動させると、前胸部が部分的に浮き上がる可能性があります。これにより、電弧や皮膚の火傷が生じるおそれがあります。

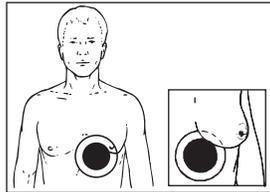


後背部

#### 前胸部の心尖部付近:

前胸部の心尖部付近で用いる電極の赤色のつまみを持ち、プラスチックのライナーから剥がします。男性患者の場合は、接着部が乳頭の下に来るように心尖部に貼り付けます。女性患者の場合は乳房の下に配置します。

⚠ ゲル塗布部分と乳頭の間には接触しないようにしてください。乳頭周辺部の皮膚は火傷をしやすいです。



前胸部の心尖部付近

### 前胸部-後背部

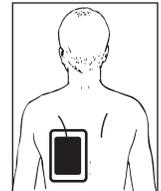
心房カルディオバージョンにのみ推奨されます。

⚠ 非侵襲ペーシングや除細動には適していません。

#### 後背部:

後背部用電極の赤色のつまみを持ち、プラスチックのライナーから剥がします。心臓の高さで肩甲骨のすぐ下の背骨左側に装着します。

⚠ 必ず後背部用電極から先に貼り付けてください。前胸部用電極を貼り付けた状態で後背部用電極を貼り付けるために体を移動させると、前胸部が部分的に浮き上がる可能性があります。これにより、電弧や皮膚の火傷が生じるおそれがあります。

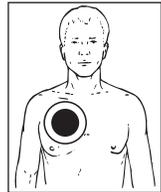


後背部

#### 前胸部骨部:

前胸部骨部用電極の赤色のつまみを持ち、プラスチックのライナーから剥がします。患者の胸の右上に貼り付けます。

⚠ ゲル塗布部分と乳頭の間には接触しないようにしてください。乳頭周辺部の皮膚は火傷をしやすいです。



前胸部骨部

## カルディオバージョン

## 警告

選択したカルディオバージョンは、除細動/ペーシング/モニタリング電極の表面下で目に見える発赤を起こす可能性があります。この影響は皮膚の表面の下に充血（過剰な血液）によって起こる可能性が高く、おそらく「火傷」ではありません。

カルディオバージョン中は、標準的な除細動と対照的に、患者は通常灌流されます。皮膚表面の下に充血した毛細血管を通るエネルギーの影響によって、血液が拡散して影響が生じ、しばしば火傷や発疹のように見えることがあります。発赤は通常、数日以内に治ります。

この現象に寄与する要素には以下があります:

- 1) 高エネルギー設定
- 2) 複数回の連続的な除細動
- 3) 皮膚の完全性
- 4) 患者の年齢
- 5) 一部の抗不整脈薬

水疱形成や腐肉形成は通常、カルディオバージョンによって生じることはなく、他の要素による火傷の兆候とみなす必要があります。

1. 筋収縮または患者を移動したなどの理由で患者の体が動いた時は、パッドを皮膚に押しつけ、パッドと皮膚が良好に密着するようにします。
2. パッドを介して胸骨圧迫を行わないでください。それによってパッドが破損し、電弧および皮膚の火傷につながるおそれがあります。
3. 経皮ペーシングによって、皮膚に火傷が生じるおそれがあります。電極の部位を定期的にチェックして、電極が皮膚にしっかりと接着していることを確認してください。
4. 経皮ペーシング中は、ペーシングの1時間の最大設定値 (140 mA/180 ppm) またはペーシングの8時間の最大設定値 (100 mA/100 ppm) を超えないようにしてください。最大設定値を超えると、皮膚に火傷が生じるおそれがあります。
5. 患者の利益を最大限に高めるため、皮膚に貼り付けてから24時間が経過した場合や、最大設定値でペーシングを8時間または1時間行った場合は、電極を交換してください。
6. ゲルが乾いている場合は、使用しないでください。ゲルが乾いていると皮膚が火傷するおそれがあります。使用準備が終わるまで、袋を開封しないでください。袋に記載の有効期限が過ぎている場合は、電極を使用しないでください。
7. 電気ショックを防ぐため、除細動を行っている間はパッド、患者、ベッドに触れないでください。
8. 電極の上から、あるいは電極を介して、標準パドルで放電を行わないでください。また、パッドの下に別のECGリードを置かないでください。電弧や皮膚の火傷につながるおそれがあります。
9. 電極は、必ず皮膚の平らな部分に装着します。可能であれば、乳房の下や肥満患者で見られるような皮膚の皺の部分は避けてください。
10. 埋め込み型ペースメーカーのジェネレーター、その他電極、あるいは患者に接触している金属片の近くに電極を貼り付けないようにしてください。
11. 電気外科機器 (ESU) により発生した電流がペーシング/除細動電極の導電性ゲルに集中することがあり、ESU製造業者が推奨していないESU接地パッドを使用する場合は、特にその可能性があります。詳細はESU操作マニュアルをご覧ください。
12. 電極や包装を折り曲げないでください。導電素子が折り曲げられたり破損したりしていると、電弧や皮膚の火傷につながるおそれがあります。
13. ZOLL製ペースメーカー/除細動器以外には使用しないでください。
14. 機器の廃棄は病院の手順に従ってください。
15. 酸素が豊富な環境や他の可燃性物質がある場所では、電極を使用しないでください。爆発につながるおそれがあります。
16. デバイスに関して重大なインシデントが発生した場合、製造業者およびユーザーや患者が所在する加盟国の管轄当局にそのインシデントを報告する必要があります。
17. 電極の位置を変える必要がある場合は、新しい電極への交換を検討してください。

# ZOLL®

ZOLL Medical Corporation  
269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824-4105 USA  
800-348-9011 Made in USA

EC REP ZOLL International Holding B.V.  
Einsteinweg 8A  
6662 PW Elst, Netherlands

CH REP ZOLL Medical Switzerland AG  
Baarerstrasse 8  
6300 Zug, Switzerland