

מדריך למשתמש

דגם CPC1S

פותח על ידי "Checkpoint R&D Ltd".



יש לקרוא בעיון לפני השימוש!

במדריך זה תלמדו כיצד להשתמש במערכת הניידת לטל-ניטור של מספר פרמטרים פיזיולוגיים מדגם CPC1S וכיצד לחבר אותה למטופל. אנא פעלו לפי ההוראות, שכן הן יסייעו לכם להפיק את התוצאות הטובות ביותר מהמוצר. אם יש לכם שאלות נוספות, הערות לספק, או אם אתם זקוקים לסיוע נוסף, אנא פנו ליצרן או לנציג המקומי שלכם.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

תוכן עניינים

6	ייעוד ותחום השימוש
7	קבוצת המשתמשים
7	התוויות נגד
7	תופעות לוואי
7	סיבוכים
8	אורך חיי המוצר
8	הוראות הפעלה של ההתקן
8	1. הכנת המטופל
8	2. התקנת ההתקן
9	נוהל הצמדת מדבקת אלקטרודות ECG
9	תצורות מדבקת ECG זמינות
9	הערות חשובות
10	הצמדת החיישן
10	כניסה למערכת הטל-ניטור "Check Point Cardio"
11	יציאה מהמערכת "Check Point Cardio"
11	בחירת מרכז רפואי
12	הוספת מטופל חדש למערכת הטל-ניטור
14	הוספת ביקור חדש למטופל קיים במערכת הטל-ניטור
15	ניהול מטופלים
16	אפשרויות מפגש הניטור
16	נתוני מטופל
17	תצפית
18	נתונים גולמיים
19	סקירת דוח
20	מסקנות
20	כתיבת מסקנה

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

21	עריכת תיק מטופל.....
21	הגדרות התרעה.....
25	מרכזים רפואיים.....
27	צוות רפואי.....
29	חשבונות.....
31	לוח התרעות כללי.....
32	היסטוריית הסימנים החיוניים של המטופל.....
33	ניתוק.....
33	שאלונים.....
35	שאלות.....
37	תפקידים.....
38	מסכי ניטור.....
39	ניטור ICU.....
40	מסך ניטור ICU למטופל בודד.....
41	פרמטרים נצפים.....
42	התרעות.....
43	אפשרויות נוספות.....
43	לוח מחוונים לתצפית.....
44	תצפית מטופל בודד.....
46	התרעות – לוח מחוונים לתצפית.....
46	אפשרויות נוספות של "לוח מחוונים לתצפית".....
47	מעקב מיקום.....
49	מערכת.....
49	רשימת התקנים.....
51	יומני ביקורת.....
51	צפייה ביומן.....
53	הפעלת התקן התקשורת.....
54	ניטור מטופל.....
55	מערכת אוטומטית להתרעה ולדיווח על פרמטרים פיזיולוגיים של המטופל.....
56	התרעות לתגובה קלינית לפי תקן NEWS2.....

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

58	מפרט ההתקן
59	אזהרות ואמצעי זהירות
60	הודעת אחריות
60	תנאי האחריות
60	תרשים בידוד ההתקן
61	הצהרת היצרן בנוגע לתאימות אלקטרומגנטית (EMC)
63	סמלים ומשמעויותיהם בתווית, לפי תקן EN 15223-1

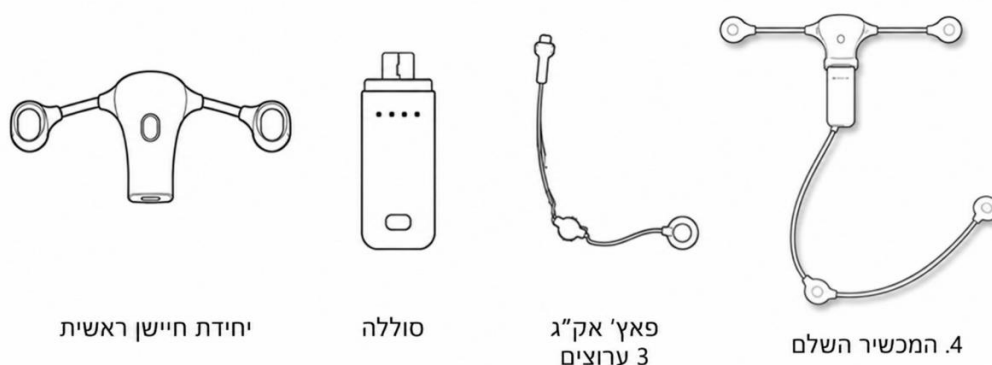
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

Product Name: Multiple Physiological Parameter Ambulatory Telemonitoring
 System Model CPC1S

CE
 סיבוכים

שם החברה	צ'ק פוינט מחקר ופיתוח בע"מ
אדם מורשה / תפקיד	ונצסלב קולב
כתובת החברה	אוסובוז'דניה 37, 6100 קזנלק / בולגריה
כתובת הייצור	אוסובוז'דניה 37, 6100 קזנלק / בולגריה
מספר ליצירת קשר	+359888920108
אתר רשמי / דוא"ל	https://www.checkpointcardio.com/ / info@checkpointcardio.com

התקן רפואי דגם CPC1S



המערכת כוללת את החלקים הבאים:

התקן רפואי

- יחידת חיישן ראשית — ההתקן הרפואי המרכזי

אביזרים:

- מארז סוללה וסוללת גיבוי — סוללה חיצונית המשמשת לטעינת היחידה הראשית

- מדבקת EKG בעלת 3 ערוצים — מדבקה להקלטת אות ECG ב-3 לידים

חלק לא-רפואי:

מתאם — מתאם הזנה לרשת החשמל

היישום הנייד משדר נתונים מההתקן הרפואי באמצעות BLE (Bluetooth Low Energy) אל שרת הקבצים, דרך חיבור 3G/4G. מארז הסוללה (power bank) טוען את הסוללה הפנימית של ההתקן כאשר הוא מחובר ליציאת ה-USB-C השנייה. יש לחבר את מארז הסוללה אך ורק למקור מתח של 220–110 V, 50–60 Hz.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

ייעוד ותחום השימוש

CPC1S משמש לניטור פרמטרים פיזיולוגיים חיוניים (אלקטרוקרדיוגרפיה, לחץ דם לא-פולשני, קצב נשימה, קצב דופק ותנוחת הגוף ופעילות) של גוף האדם באמצעות תצפית מרחוק, ברציפות ובזמן אמת, ומסייע לרופא באבחון המטופל באמצעות מעקב אחר הפרמטרים הפיזיולוגיים החיוניים. ההתקן הרפואי CPC1S אינו יכול להחליף בדיקות והתייעצויות רפואיות!

ההתקן מיועד לתצפית אחר פרמטרים פיזיולוגיים חיוניים בזמן אמת. הוא משמש למעקב מונע, למעקב בבית החולים ולמעקב לאחר אשפוז.

מדדי מעקב – מקרי שימוש:

ההתוויה של CPC1S מתייחסת לתנאים או לנסיבות הספציפיים שבהם נעשה בו שימוש. מערכות אלו מותוות בדרך כלל עבור:

ניהול מחלות כרוניות: עבור מטופלים עם מצבים כרוניים כגון מחלות לב, סוכרת, יתר לחץ דם והפרעות נשימה – ניטור רציף יכול לסייע בניהול יעיל יותר של מחלות אלו.

טיפול לאחר ניתוח: ניטור מטופלים לאחר ניתוח כדי לוודא שהסימנים החיוניים נשארים בטווח התקין ולזהות סימנים מוקדמים של סיבוכים.

טיפול בקשישים: לניטור קשישים, ובמיוחד אלו עם בעיות בריאות הדורשות תצפית סדירה, כדי להבטיח התערבות רפואית בזמן בעת הצורך.

ניטור מטופלים מרחוק: עבור מטופלים המתגוררים באזורים מרוחקים או שמתקשים לגשת לשירותי בריאות סדירים, באמצעות אפשרות לניטור מצבם הבריאותי מרחוק.

מחקר ואיסוף נתונים: במחקר קליני – איסוף נתונים על הפרמטרים הפיזיולוגיים של המשתתפים לאורך זמן.

בכל אחד מהמקרים הללו, מערכת הטל-ניטור משמשת לאיסוף ולשידור נתוני בריאות בזמן אמת או במרווחי זמן מוגדרים אל הצוות המטפל, ובכך מאפשרת קבלת החלטות והתערבויות רפואיות בזמן.

קבוצת המשתמשים

המוצר מיועד למטופלים מכל המינים במשקל העולה על 10 ק"ג, ומתאים הן למטופלים חולים והן לאנשים בריאים המעוניינים לנטר את מצבם הפיזיולוגי. ההתקן מיועד לאבחון, לגילוי מוקדם ולחזיון של מחלות ומצבים מסכני חיים בכל התחומים הרפואיים. בעזרת הנתונים המסופקים, הרופאים יכולים להתאים במהירות את משטרי התרופות ותוכניות השיקום עבור קבוצות מטופלים שונות – לרבות ילדים וקשישים – הן בבית החולים והן במסגרת אמבולטורית.

התוויות נגד:

ההתקן אינו מסווג כעמיד למים. אין להשתמש בהתקן בסביבה רטובה כגון: גשם, חדרי אמבטיה, מקלחות ואזורים אחרים שבהם מים עלולים להגיע אל ההתקן. ההתקן פועל באופן תקין על מטופלים מזיעים.

ההתקן אינו מוגן מפני דפיברילציה. אין להשתמש בו עם דפיברילטורים חיצוניים (לא מושתלים). מטעמי בטיחות, יש להסיר תמיד את האלקטרודות, את מוליכי המטופל ואת ההתקן מהמטופל לפני הדפיברילציה.

ההתקן אינו מיועד לשימוש בתינוקות במשקל הנמוך מ-10 ק"ג.

ההתקן אינו מסוגל להקליט אות ECG בנוכחות פעימות של קוצב לב מושתל; פעולת ההתקן הרפואי עלולה להיפגע מפעולתו של קוצב לב מושתל. לפיכך, אין להשתמש בהתקן בנוכחות קוצב לב מושתל.

אין להשתמש בהתקן אם למשתמש יש כווייה או פצע על פרק כף היד או בסמוך אליו.

תופעות לוואי:

לא דווח על תופעות לוואי ידועות.

סיבוכים:

לאחר שהייה ממושכת של ההתקן ייתכן שתופיע תגובה אלרגית של העור כתוצאה מאלקטרודות ה-ECG, שאינן חלק מההתקן הרפואי דגם

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

CPC1S. יש לחבר מחדש את ההתקן עם אלקטרודות חדשות מדי יומיים, במקום אחר על העור.

אורך חיי המוצר

תוחלת החיים הצפויה של יחידת המערכת הניידת לטל-ניטור של מספר פרמטרים פיזיולוגיים דגם CPC1S היא חמש (5) שנים.

1. התקנת ההתקן

ודאו שההתקן מופעל ופועל על ידי חיבור מארז הסוללה אל יחידת העיבוד הראשית.

לאחר חיבור מארז הסוללה, ודאו שהנורית הירוקה ביחידת העיבוד הראשית (שהיא גם מיקום לחצן ה-SOS) מהבהבת.

חברו את אלקטרודות 3M Red Dot לכל Node על ה-CPC1S.

שימו לב: אם המטופל הוא גבר בעל חזה שעייר, בהתאם לכמות השיער הדבר עלול לגרום לאיכות אות ECG נמוכה יותר. כדי להימנע מכך, גלחו

את אזורי ההצמדה על גוף המטופל בעזרת סכין גילוח כדי להבטיח איכות אות מיטבית.

חברו את ההתקן הרפואי (ראו Pic. 1) אל גוף המטופל.

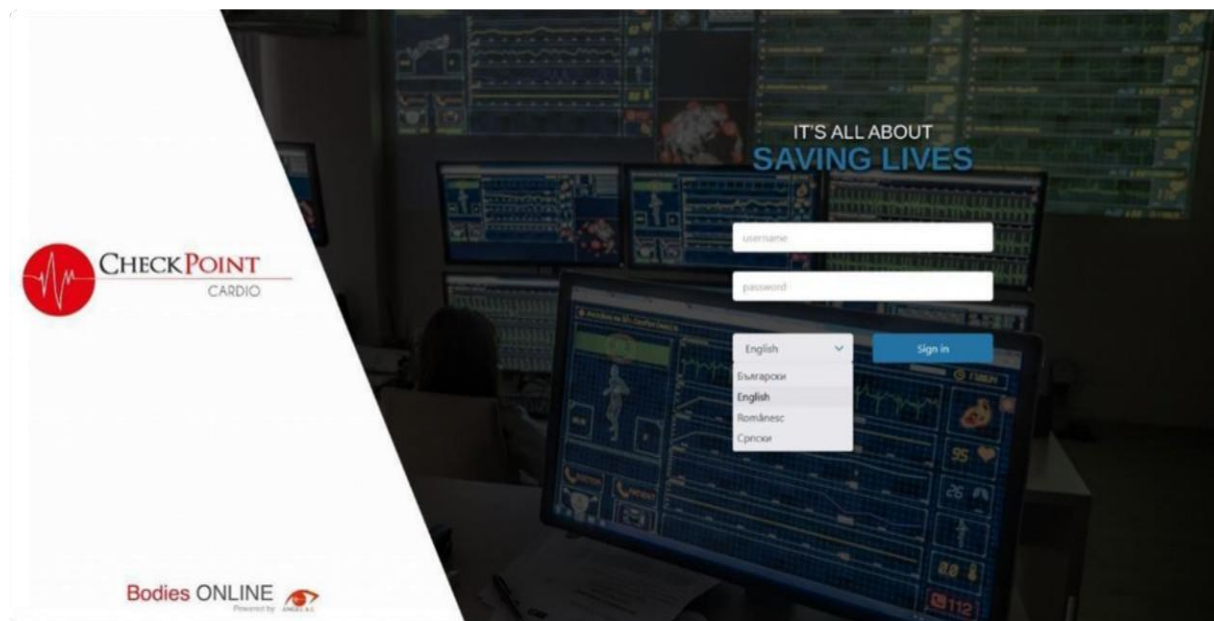


(Pic.1)

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

כניסה למערכת הטל-ניטור "Check Point Cardio"

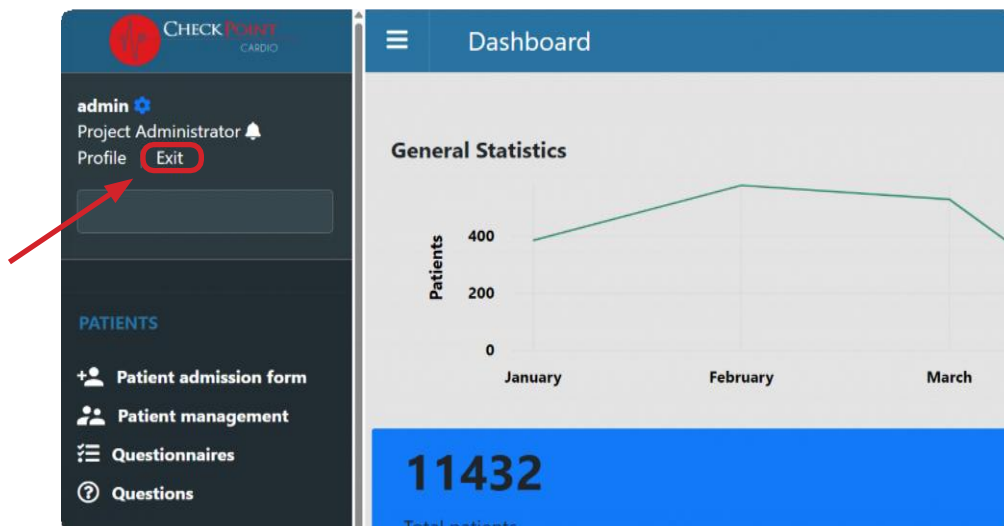
הזינו את כתובת הגישה למערכת הטל-ניטור "Check Point Cardio" בשורת הכתובת של דפדפן "Google Chrome" במחשב האישי שלכם. בחרו את שפת הממשק של המערכת "Check Point Cardio" מהתפריט הנפתח. הזינו את "שם המשתמש" ואת "הסיסמה" כדי לגשת למערכת. בחרו "כניסה".



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

יציאה מהמערכת "Check Point Cardio"

כדי לצאת מהמערכת, בחרו את לחצן "יציאה".



בחירת מרכז רפואי

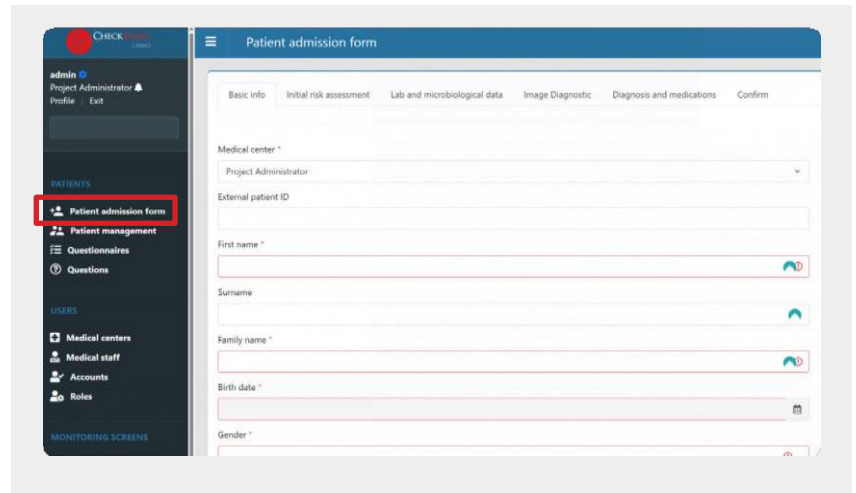
בבחירת מרכז רפואי, המתבונן מגדיר אילו מטופלים ומאיזה מרכז רפואי יהיו תחת תצפית. מהרשימה הנפתחת בחרו את מרכז הניטור הרפואי.



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

הוספת מטופל חדש למערכת הטל-ניטור

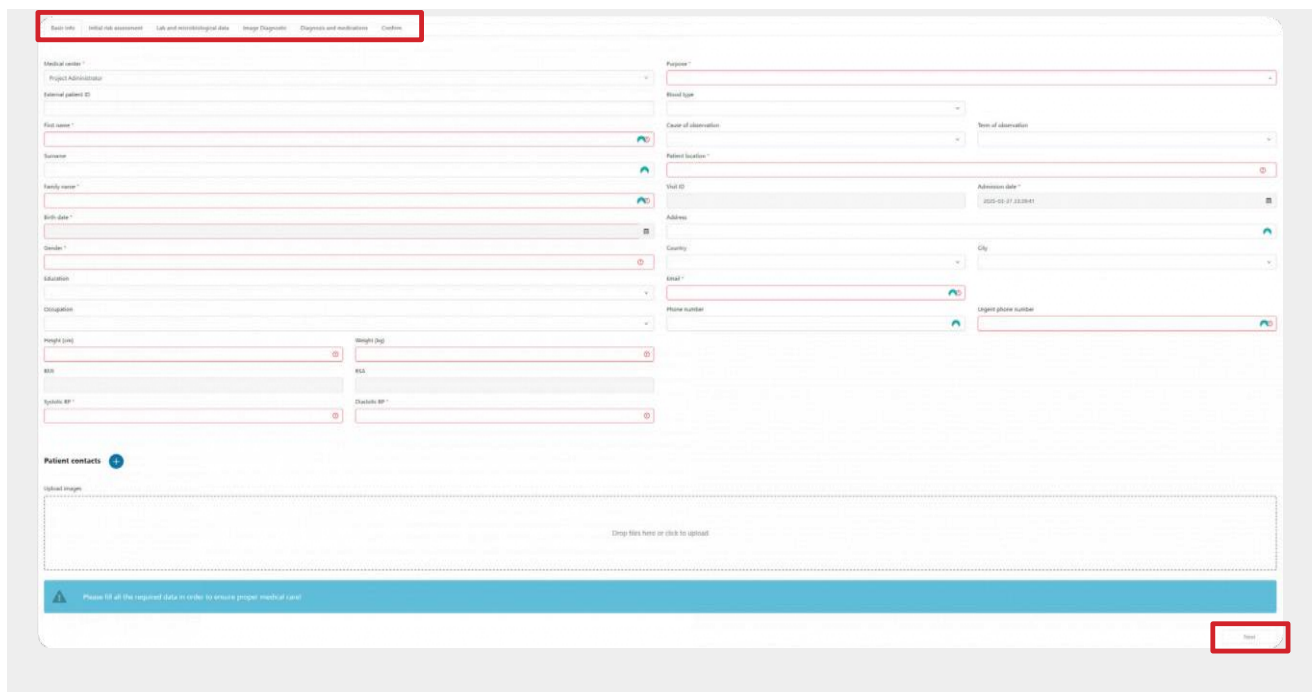
בחרו "טופס קליטת מטופל".



מלאו את כל הנתונים הנדרשים בכרטיסיות המתאימות ("מידע בסיסי", "הערכת סיכון ראשונית", "נתוני מעבדה ומיקרוביולוגיה", "אבחון בהדמיה", "אבחנות ותרופות", "אישור"). נווטו באמצעות לחיצה על הלחצן "הבא" או "הקודם" בכל אחת מהכרטיסיות, או בחרו ישירות את הכרטיסייה המתאימה.

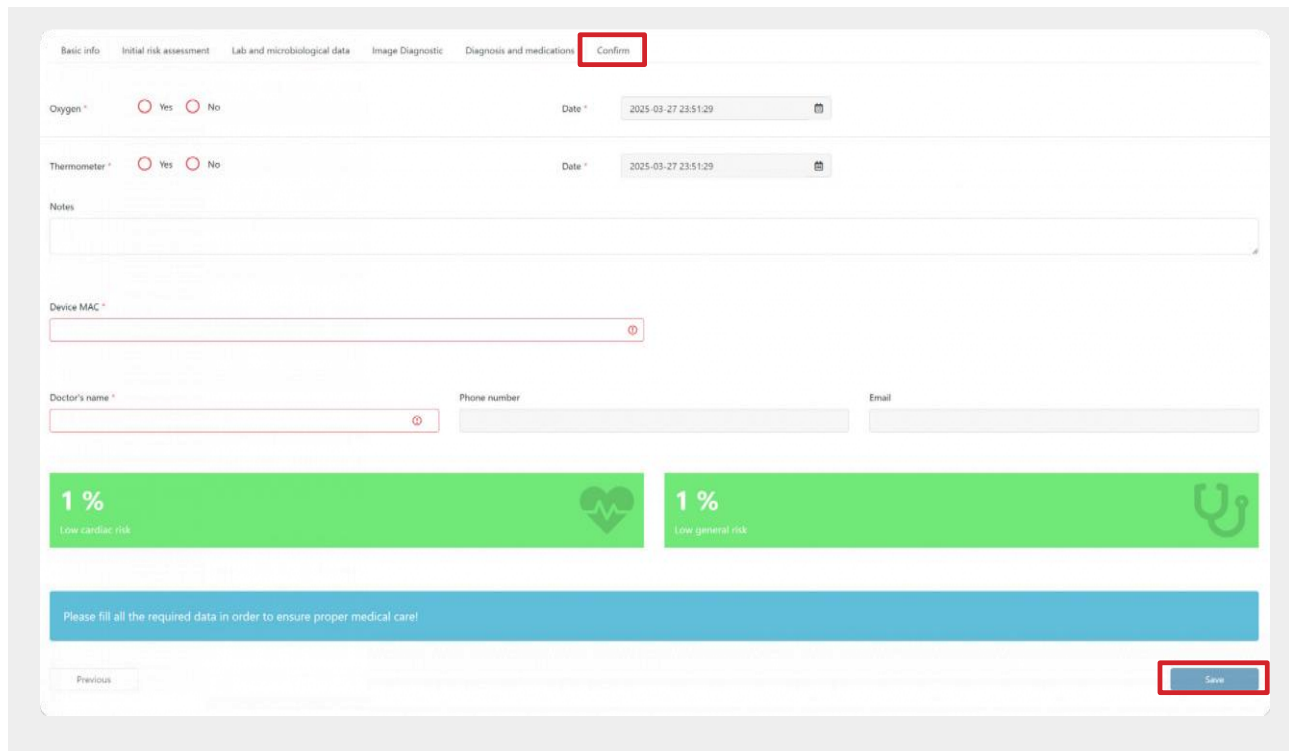
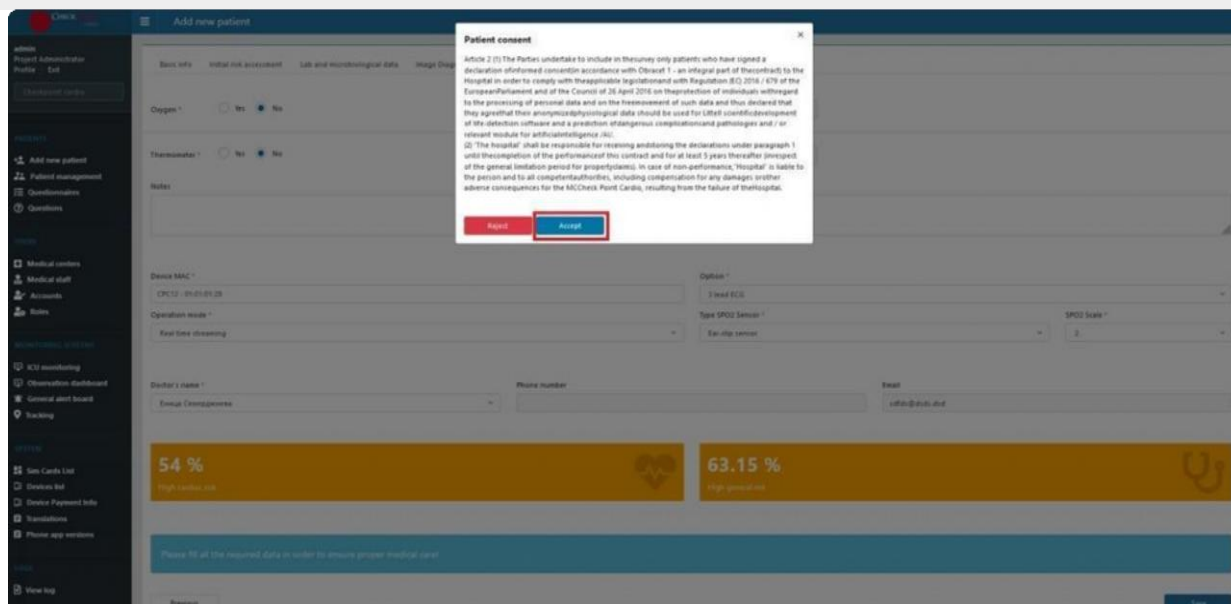
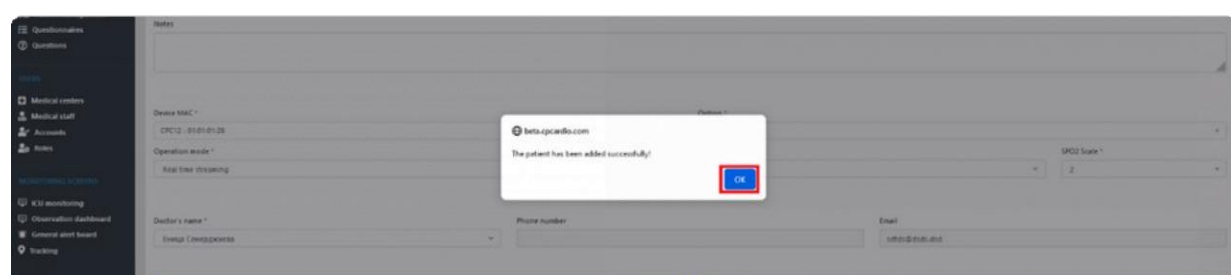
לא ניתן להוסיף את מפגש המטופל למערכת אם:

שדה כלשהו המסומן בסימן "*" ובמסגרת אדומה אינו מולא.
 שדה אחד או יותר מהשדות המסומנים בסימן "*" מכיל נתונים שאינם תקינים.



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

לאחר שמילאתם את כל שדות החובה, הלחצן "שמירה" בברטיסייה "אישור" יהפוך לפעיל.
 לחצו על הלחצן "שמירה" כדי להוסיף את מפגש המטופל למערכת, והסכימו להצהרת ה-GDPR על ידי לחיצה על הלחצן "קבל".
 אם לא תאשרו את הצהרת ה-GDPR, לא ניתן יהיה להוסיף את המטופל למערכת.

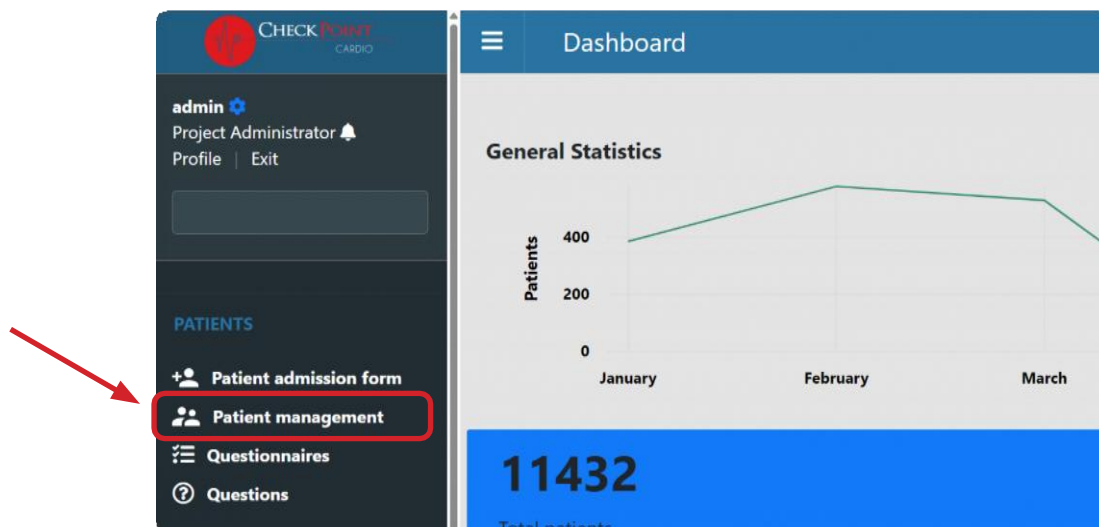




.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

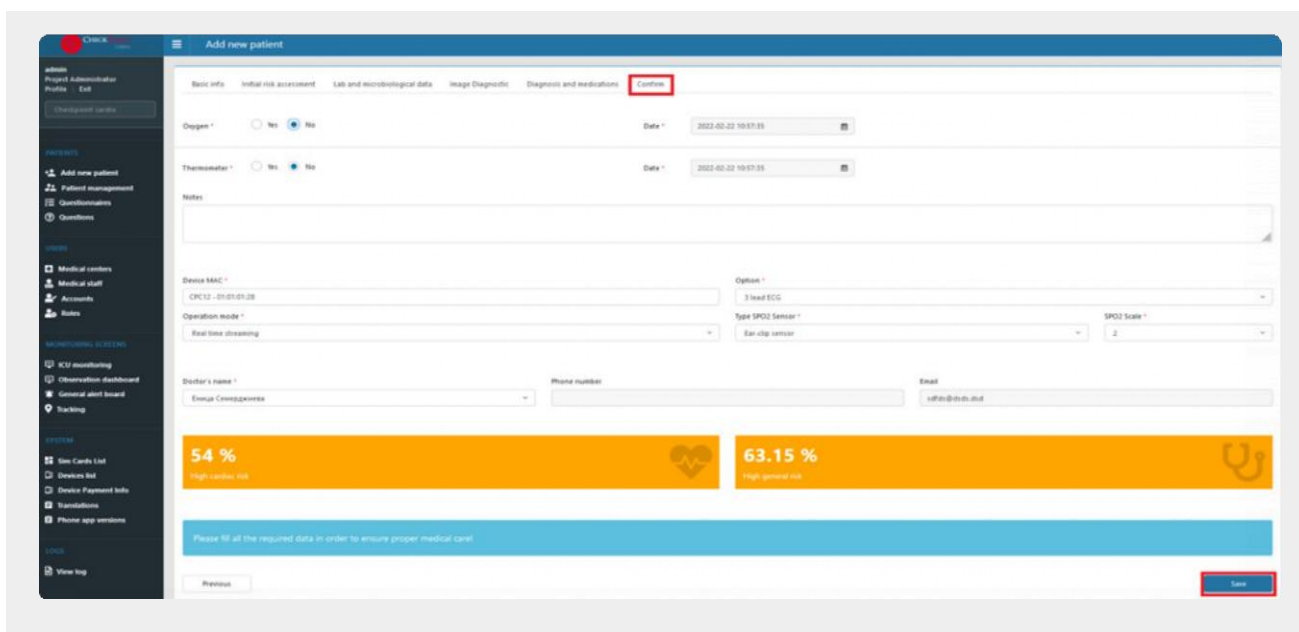
הוספת ביקור חדש למטופל קיים במערכת הטל-ניטור

אם נדרשת תצפית נוספת על מטופל (עבור מטופלים שכבר נוספו למערכת בעבר), יש ליצור ביקור חדש.

לשם כך, נווטו אל מפגש המטופל הקודם בתפריט "ניהול מטופלים" (ניתן להשתמש במסננים המסופקים לחיפוש נוח יותר) ולחצו על הלחצן האדום "+" (לצד "Patient ID").



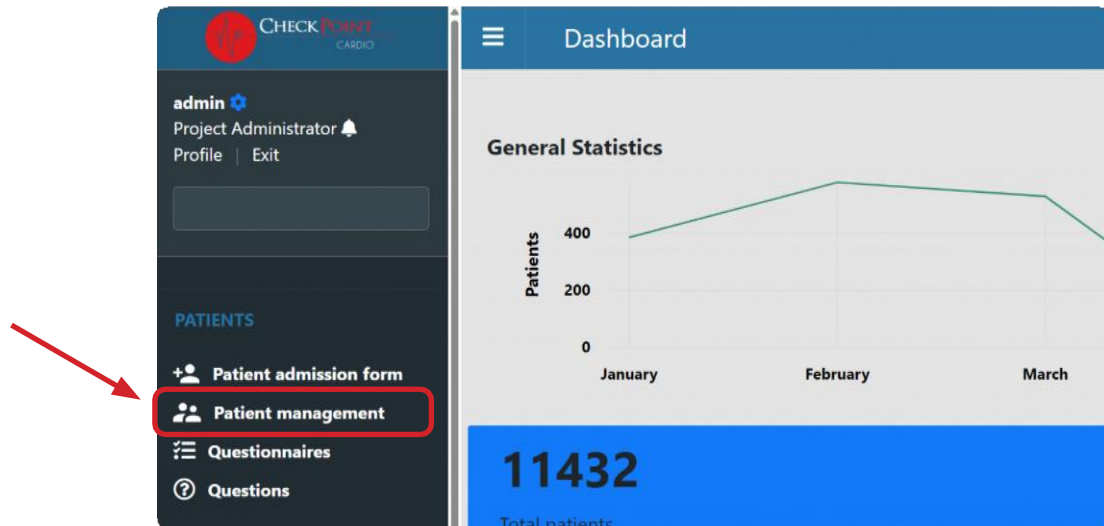
כדי לסיים את הוספת הביקור החדש למטופל הקיים, על המשתמש למלא שוב את כל השדות הנדרשים וללחוץ על הלחצן "שמירה" (בברטיסייה "אישור").



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

ניהול מטופלים

תפריט זה מכיל מטופלים הנמצאים כעת תחת תצפית, וכן מטופלים שאינם מנוטרים עוד. כדי לגשת אליו, בחרו "ניהול מטופלים" מתפריט הצד.



בתפריט זה תוכלו לחפש מטופל באופן ידני או על ידי החלת מסנן אחד או יותר לצמצום החיפוש. ניתן להחיל מסננים אלו על ידי בחירה בתיבה הרלוונטית ולחיצה על הלחצן "החל מסננים".

כדי לראות רשימה של כל המטופלים, הפעילים והלא-פעילים, לחצו על הלחצן "הצג הכול".

כדי לראות רשימה של מטופלים הנמצאים כעת תחת תצפית, סמנו את תיבת הסימון "בתצפית" ולחצו על הלחצן "החל מסננים".

עבור כל מטופל מוצג המידע הבא: "Patient ID" (נוצר אוטומטית על ידי המערכת), שם המטופל, תאריך לידה, מין, דוא"ל, טלפון, כתובת, עיר ומדינה.

סטטוס — שדה זה מציג אם מטופל נתון נמצא תחת תצפית.

המטופל נמצא תחת תצפית. הצבע נקבע על ידי המערכת בהתבסס על חישוב הסיכון הכללי והלבבי של המטופל. מטופלים בסיכון כללי ולבבי נמוך יסומנו בצבע ירוק, מטופלים בסיכון כללי ו/או לבבי בינוני יסומנו בצבע צהוב, ומטופלים בסיכון כללי ו/או לבבי גבוה יסומנו בצבע אדום.

המטופל אינו נמצא כעת תחת תצפית.

כדי לראות אפשרויות ומידע נוספים הקשורים למטופל מסוים, לחצו על החץ הכחול שלצד המטופל.

☐		700700008102	Checkpoint cardio	Мария Трифонова Щерева	1970-07-13	Female	w@a	08 78 98 15 66	бул. 23-ти ПШП 65	Казанлык	Bulgaria	
ID	Start date	End date	Device Mac	Device Option	Operation Mode	Priority	Risk	Status				
11628	2025-03-27 17:04:14		20:06:23:93	3 lead ECG	Real time streaming	Low	Low					
Patient data Observation Raw data Report review Export Vit. Params Export position Conclusions Write conclusion Short report Edit Patient File Alerts/History History patient vitals Disconnect/Patient												

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

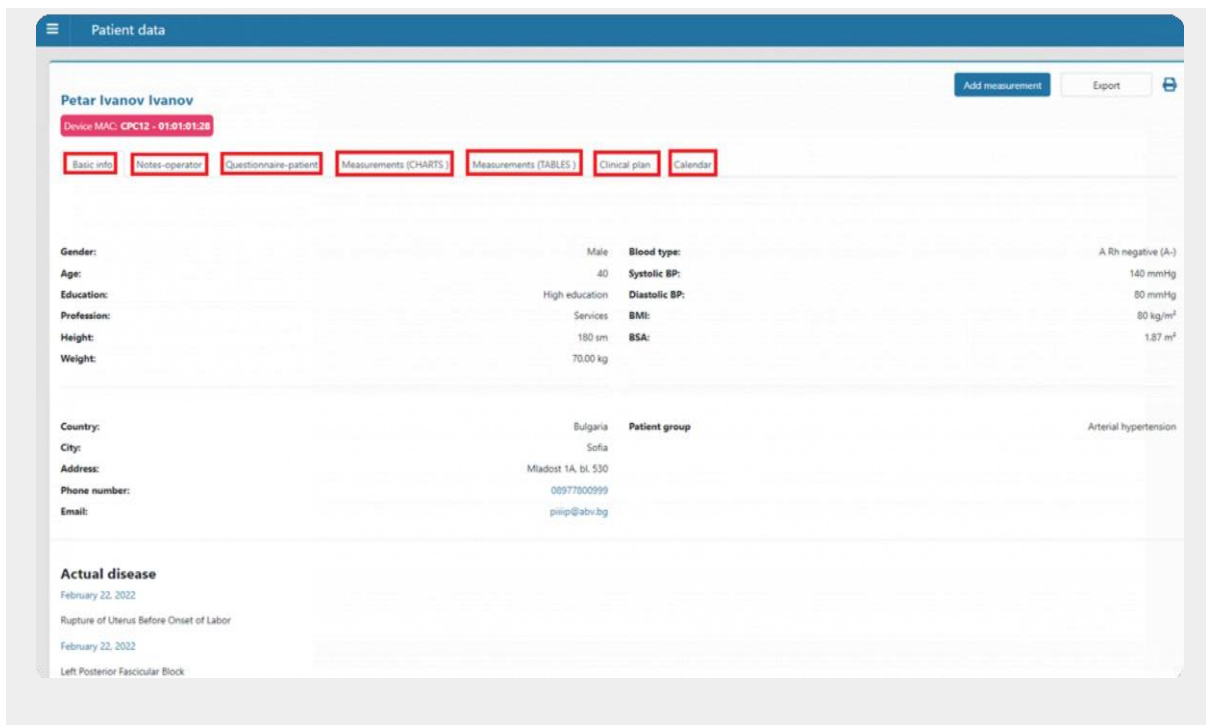
מידע נוסף על המטופל כולל:

- ID — מספר המפגש.
- תאריך התחלה — התאריך והשעה שבהם החל ניטור המטופל.
- תאריך סיום — התאריך והשעה שבהם הסתיים ניטור המטופל.
- Device Mac — המספר הסידורי של ההתקן המחובר למטופל.
- Device option — מספר לידי ה-ECG (תלוי בצידוד שבו משתמש המטופל).
- Operation Mode — מצוין אם ההתקן מוגדר לשדר בזמן אמת או אחת לשתי דקות (תלוי בבחירת המשתמש בעת רישום מפגש המטופל).
- Priority — נקבעת אוטומטית על ידי המערכת בהתבסס על הסיכון הכללי והלבבי של המטופל.
- Risk — נקבע אוטומטית על ידי המערכת בהתבסס על מצב הבריאות הכללי של המטופל בעת הקליטה.
- Status — מצוין אם מפגש הניטור פעיל או לא-פעיל.

אפשרויות מפגש הניטור

נתוני מטופל

בבחירת האפשרות "נתוני מטופל" תועברו למסך הבא.



באמצעות הכרטיסיות המוצגות תוכלו לצפות במידע הבסיסי המסוכסם של המטופל לאחר שהוכנס לתצפית, ומכאן תוכלו גם להקצות למטופל: תזונה, טיפול תרופתי, פעילויות ושאלות לקבלה, מענה וביצוע.

כרטיסיית Basic Info — כאן המשתמש יכול לצפות בסיכום פרטי המטופל כפי שהוזנו למערכת בעת הרישום, וכן לצפות בכל הפעילויות הנוספות שהוקצו ולבדוק אם המטופל השלים אותן.

כרטיסיית Notes-Operator — כאן המשתמש (או המפעיל) יכול להוסיף הערות הנראות לו עצמן וכן

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

למפעילים אחרים בעלי גישה למערכת ולמטופל זה. כל הערה יכולה להיות מוגדרת בנפרד על ידי המפעיל ש יוצר אותה כ"נראית לאחרים" או לא.

Questionnaire-patient — כאן המשתמש יכול לבדוק את השאלות שהוקצו למטופל, את תשובות המטופל לשאלות אלו, וכן אם המטופל ענה בכלל.

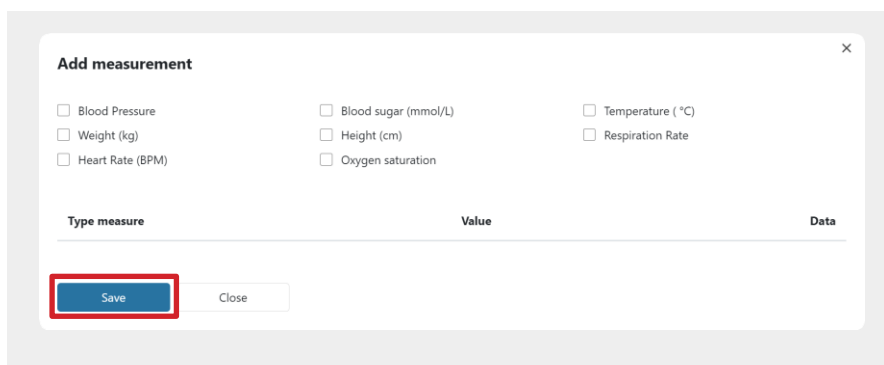
Measurements (CHARTS) — כאן המשתמש יכול לראות ייצוג גרפי של המדידות שנוספו.

Measurements (TABLES) — כאן המשתמש יכול לראות את כל המדידות שנוספו בפורמט טבלה.

Clinical Plan — כאן המשתמש יכול להשתמש באפשרויות שבברסטייה זו כדי להוסיף או לשנות עבור המטופל: "תרופות", "תזונה", "הליכים רפואיים נוספים", "פעילויות" ו"שאלונים".

Calendar — כאן המשתמש יכול לצפות בתמונה רחבה יותר של התוכנית הקלינית של המטופל בצורת לוח שנה מותאם אישית. לחיצה על כל תאריך בלוח השנה תספק מידע מפורט על משימות המטופל הקשורות לתוכנית הקלינית עבור אותו פרק זמן.

כדי להוסיף מדידות לתיק המטופל, המשתמש יכול ללחוץ על הלחצן "הוסף מדידה", לבחור את המדידה הרצויה ולמלא את המידע הנדרש. לאחר מכן, על המשתמש ללחוץ על הלחצן "שמירה" כדי להשלים את התהליך.



Add measurement

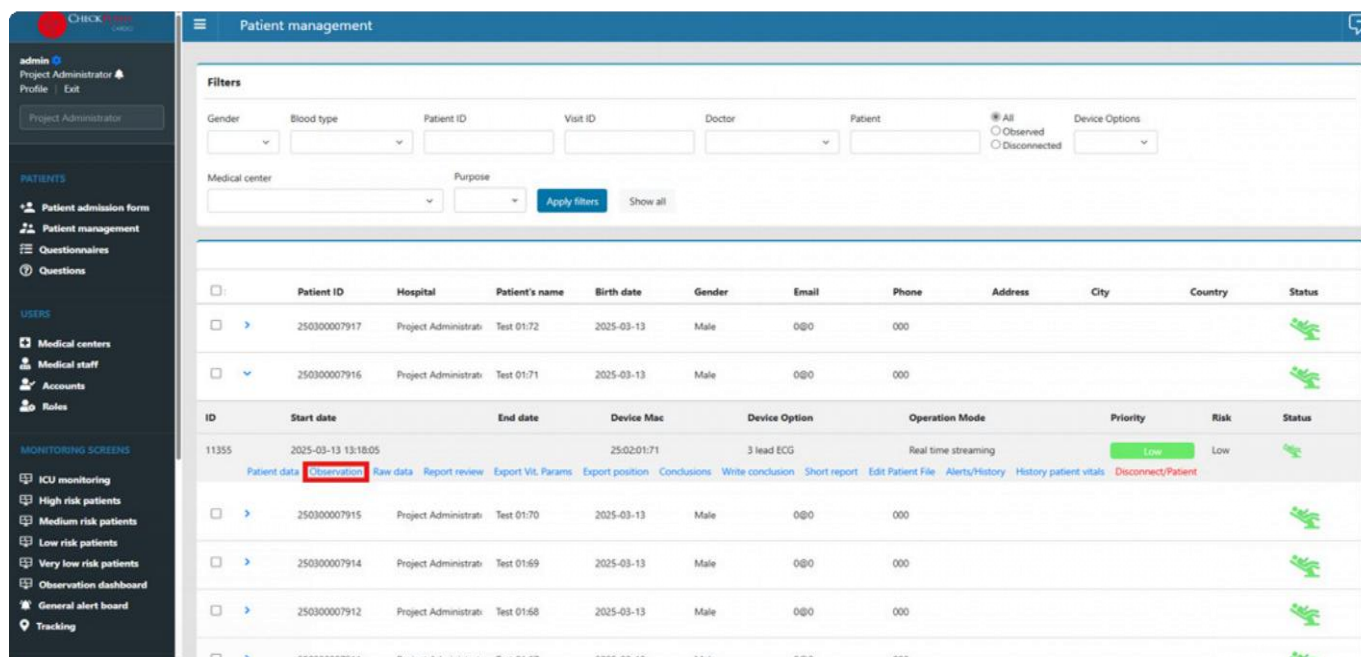
☐ Blood Pressure ☐ Blood sugar (mmol/L) ☐ Temperature (°C)
☐ Weight (kg) ☐ Height (cm) ☐ Respiration Rate
☐ Heart Rate (BPM) ☐ Oxygen saturation

Type measure	Value	Data
Save Close		

כדי לייצא נתונים אלו, פשוט בחרו את הלחצן "ייצוא" או בחרו את סמל ההדפסה.

תצפית

האפשרות "תצפית" מובילה למסך "ICU monitoring" של המטופל.



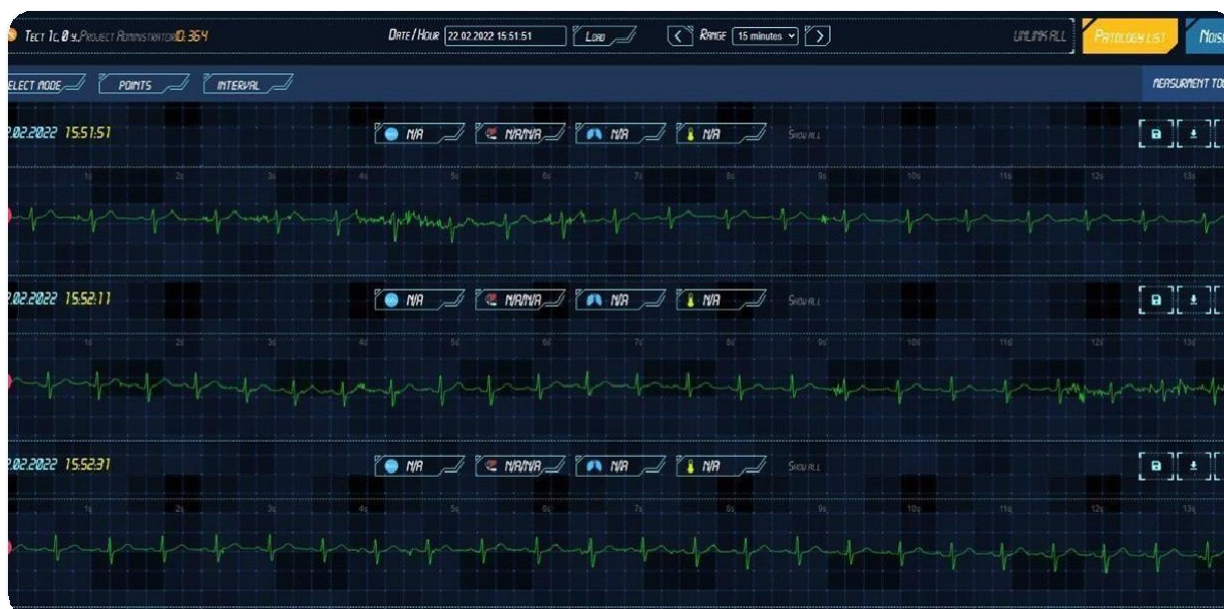
The screenshot displays the 'Patient management' interface. On the left is a sidebar with navigation options: 'admin' (Project Administrator, Profile, Exit), 'PATIENTS' (Patient admission form, Patient management, Questionnaires, Questions), 'USERS' (Medical centers, Medical staff, Accounts, Roles), and 'MONITORING SCREENS' (ICU monitoring, High risk patients, Medium risk patients, Low risk patients, Observation dashboard, General alert board, Tracking). The main area shows a 'Filters' section with dropdowns for Gender, Blood type, Patient ID, Visit ID, Doctor, Patient, Medical center, and Purpose, along with radio buttons for 'All', 'Observed', and 'Disconnected', and a 'Device Options' dropdown. Below the filters is a table of patients with columns: Patient ID, Hospital, Patient's name, Birth date, Gender, Email, Phone, Address, City, Country, and Status. The table lists several patients, including those with IDs 250300007917, 250300007916, 250300007915, 250300007914, 250300007912, and 250300007911. Below the patient list is another table with columns: ID, Start date, End date, Device Mac, Device Option, Operation Mode, Priority, Risk, and Status. This table shows details for patient 11355, including start and end dates, device information, and operation mode. At the bottom, there are links for 'Patient data', 'Observation' (highlighted), 'Raw data', 'Report review', 'Export VIL Params', 'Export position', 'Conclusions', 'Write conclusion', 'Short report', 'Edit Patient File', 'Alerts/History', 'History patient vitals', and 'Disconnect/Patient'.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

נתונים גולמיים

בבחירת האפשרות "נתונים גולמיים", המשתמש יועבר לתפריט חדש שבו ניתן לעקוב אחר היסטוריית הפרמטרים החיוניים של המטופל ורצועות ה-ECG.

לחלופין, ניתן לנווט לתפריט הנתונים הגולמיים על ידי לחיצה על הסמל במסך "ICU monitoring" של מטופל בודד.

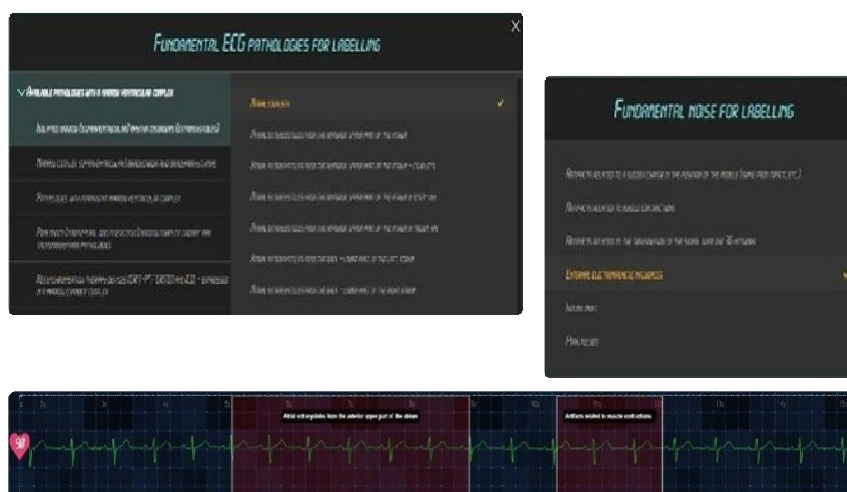


כדי לנווט בין הנתונים המוקלטים, ניתן להגדיר את התאריך, השעה והטווח הזמני של מרווח התצפית (15 או 60 דקות). כדי להתקדם או לחזור אחורה בין הנתונים המוקלטים לפי המרווח שבחרתם, השתמשו בחצים המתאימים שלצד האפשרות "Range". כדי לנווט בעזרת הפרמטרים שהגדרתם, לחצו על הלחצן "טען".



השתמשו בלחצנים לסימון רעש או פתולוגיות.

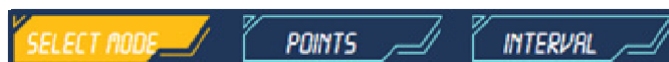
מהרשימה שמופיעה לאחר לחיצה על הלחצן המתאים, בחרו את הפתולוגיה או הרעש.



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

השתמשו בעכבר כדי לגלול בגרף ה-ECG ולציין את נקודת ההתחלה והסיום של הפתולוגיה. ניתן לסמן כל רצועת ECG במספר פתולוגיות או רעשים. אם ברצונכם למחוק פתולוגיה או רעש שכבר סומנו, בחרו אותם בעזרת העכבר ולחצו על מקש "Delete" או "Backspace" במקלדת.

כדי להוסיף נקודות, מרווחים או להציג ערכי פרמטרים חיוניים על רצועות ה-ECG, השתמשו באחד או יותר מהלחצנים הבאים:



כדי לצפות במידע נוסף על רצועת ה-ECG, בחרו את הלחצן "הצג הכול".



כדי לשמור את רצועת ה-ECG לחצו על הלחצן. פעולה זו שומרת את רצועת ה-ECG אל מסקנת המטופל. עם השלמת הפעולה בהצלחה, צבע הלחצן ישתנה:



כדי לייצא את הנתונים של רצועת ה-ECG המתאימה (בפורמט .xlsx) או להדפיס את הרצועה הנבחרת, השתמשו באחד או בשני הלחצנים הבאים:



לביצוע ניתוחים מפורטים יותר או להשארת הערה על רצועת ECG, השתמשו בכלים המתאימים מהתפריט הבא:



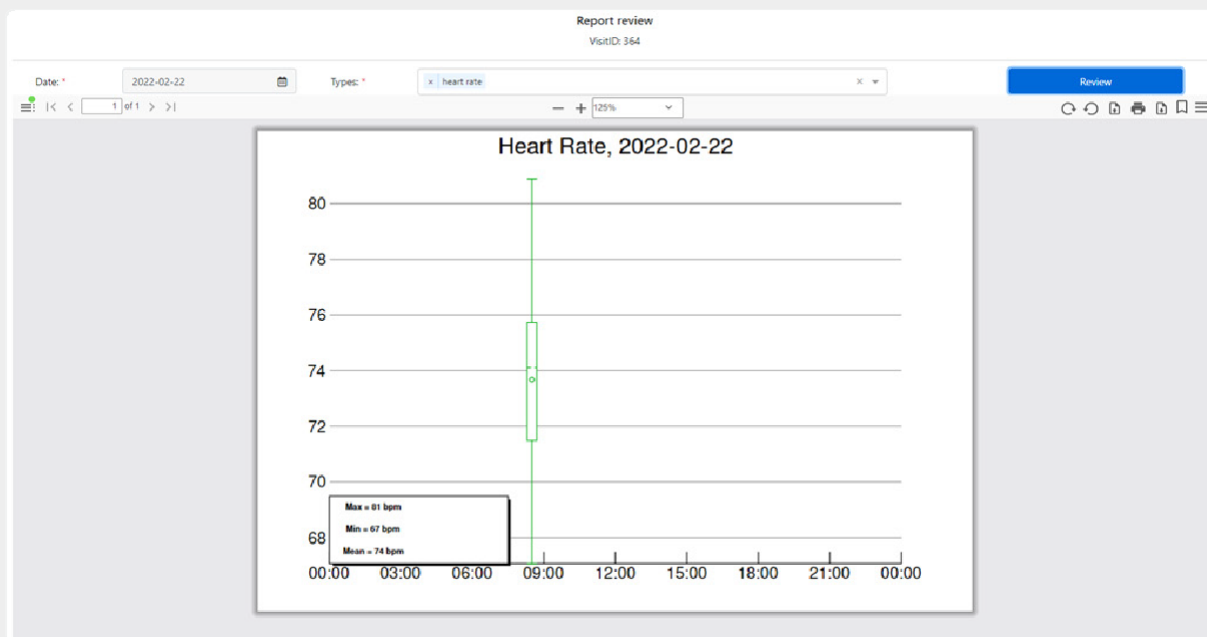
סקירת דוח

האפשרות "סקירת דוח" מאפשרת למשתמש ליצור ייצוג גרפי של הפרמטרים החיוניים שנוטרו (בפורמט .pdf).

מהתפריט הנפתח "תאריך", בחרו את התאריך שמעניין אתכם ושעבורו ברצונכם לקבל ייצוג גרפי של הפרמטרים החיוניים של המטופל. לאחר מכן, מהתפריט הנפתח "סוגים", בחרו פרמטר חיוני אחד, כמה מהם או את כולם, ולבסוף לחצו על הלחצן "סקירה" כדי ליצור את הדוח.

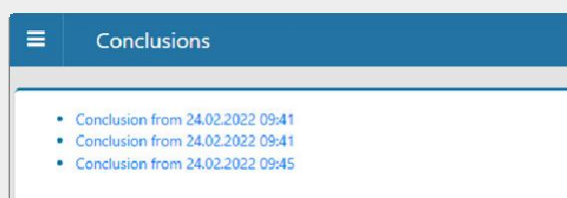
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

ניתן להשתמש בכלי ה-pdf המובנים כדי להגדיל ולהקטין את הדוח, לסובב את הגרפים, לשמור אותם בפורמט pdf. במחשב או להדפיס אותם.



מסקנות

האפשרות "מסקנות" מאפשרת לכם לצפות בכל המסקנות שנוצרו עבור המטופל. המסקנות מוצגות בפורמט pdf. כדי לפתוח מסקנה, פשוט בחרו אותה מהתפריט.



כתיבת מסקנה

אפשרות זו מאפשרת לכם ליצור מסקנה עבור התקופה שבמהלכה נטר המטופל.

אבחנות — כאן מוצגות אבחנות המטופל. השדה מתמלא אוטומטית באבחנות שצוינו בעת הוספת המטופל למערכת לראשונה לצורך ניטור (קליטת מטופל), וניתן להרחיבו לפי הצורך.
 תרופות — כאן מוצגות התרופות שהמטופל נוטל בעת. שים לב שהשדה מתמלא אוטומטית בתרופות שצוינו בעת הוספת המטופל לראשונה, וניתן להרחיבו לפי הצורך.
 השתמשו בתיבות הסימון המסופקות כדי לציין אילו פרמטרים ברצונכם לכלול במסקנה. חלק מהפרמטרים יש לבחור ידנית מתפריט נפתח.

SVE: ☒ under 5 per hour

VE: ☒ ▼

SVT: ☐ Lone class I

VT: ☐ Lone class II

AF/Af: ☐ Lone class III

AV blo: ☐ Lone class IVa

SA blo: ☐ Lone class IVb

ST: ☐ Lone class V

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

פתולוגיה — בחרו פתולוגיה אחת או יותר מהתפריט הנפתח להוספה למסקנה. בחירות אלו יתווספו לשדה "מסקנה".

מסקנה — רשמו בשדה זה את מסקנת המטופל.

המלצות — כל המלצה עבור המטופל יש לרשום כאן.

כל הפתולוגיות ורצועות ה-ECG שנשמרו מתפריט "נתונים גולמיים" מיוצגות אז גרפית במסקנה. אם ברצונכם להסיר אחת או יותר מהן, בחרו את סמל פח האשפה בפינה הימנית העליונה של רצועת ה-ECG.



ניתן להוסיף למסקנה ייצוג גרפי של פרמטר חיוני אחד או יותר על ידי סימון תיבת הסימון של הפרמטר החיוני שברצון המשתמש להוסיף.

Automatic report

Select all ☐

Table News: ☐ News Total Score: ☐ Pulse Blood Pressure: ☒ Respiration: ☐ Oxygen Saturation: ☐ Temperature: ☐ Heart Rate: ☒ Extrasystoles: ☐ Pathologies: ☐ Tachyarrhythmias: ☐ Bradyarrhythmias: ☐ Heart Rate Variability Analysis: ☐

Stress Index: ☐ Shock Index: ☐ Centralization Index: ☐ General Deterioration Score (Risk): ☐ Blood Pressure: ☐ Mean Arterial Blood Pressure: ☐ Cardiac Parameters: ☐

כדי לסיים את יצירת המסקנה, לחצו על הלחצן "צור מסקנה".

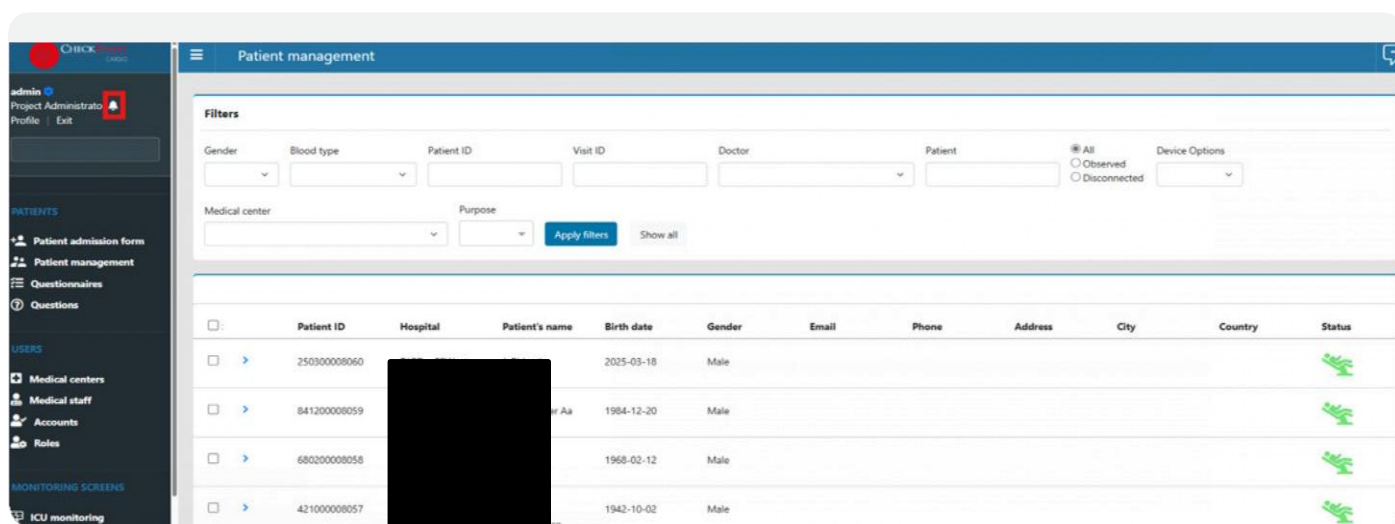
עריכת תיק מטופל

אפשרות זו מאפשרת לכם לשנות או לעדכן כל מידע הקשור למטופל לאחר שכבר נוסף למערכת לצורך ניטור.

הגדרות התרעה

אפשרות זו מאפשרת לכם לשנות ולהגדיר הגדרות התרעה מותאמות אישית עבור כל אחד מהפרמטרים החיוניים הנמדדים (קצב נשימה, קצב לב, לחץ דם, טמפרטורה) במרכז הרפואי שלכם.

כדי לגשת למסך הגדרות ההתרעה, עליכם תחילה לבחור את הפעמון הנחול הנראה לצד שם המרכז הרפואי שלכם:



Filters

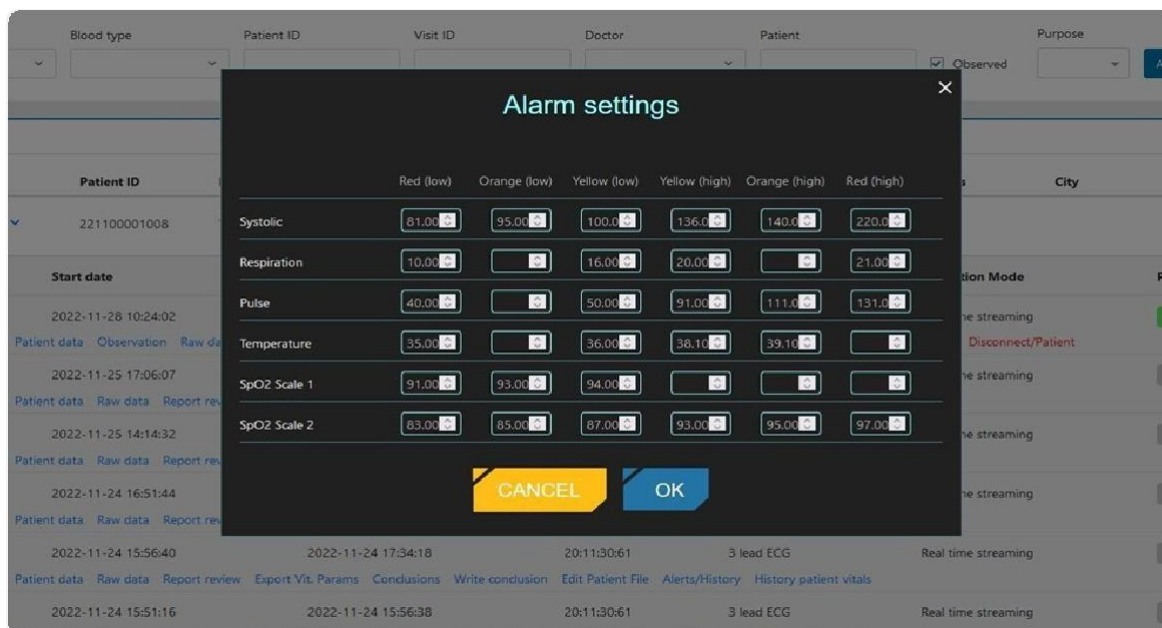
Gender: Blood type: Patient ID: Visit ID: Doctor: Patient: ☒ All ☐ Observed ☐ Disconnected Device Options:

Medical center: Purpose:

	Patient ID	Hospital	Patient's name	Birth date	Gender	Email	Phone	Address	City	Country	Status
☐	250300008060			2025-03-18	Male						
☐	841200008059		er As	1984-12-20	Male						
☐	680200008058			1968-02-12	Male						
☐	421000008057			1942-10-02	Male						

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

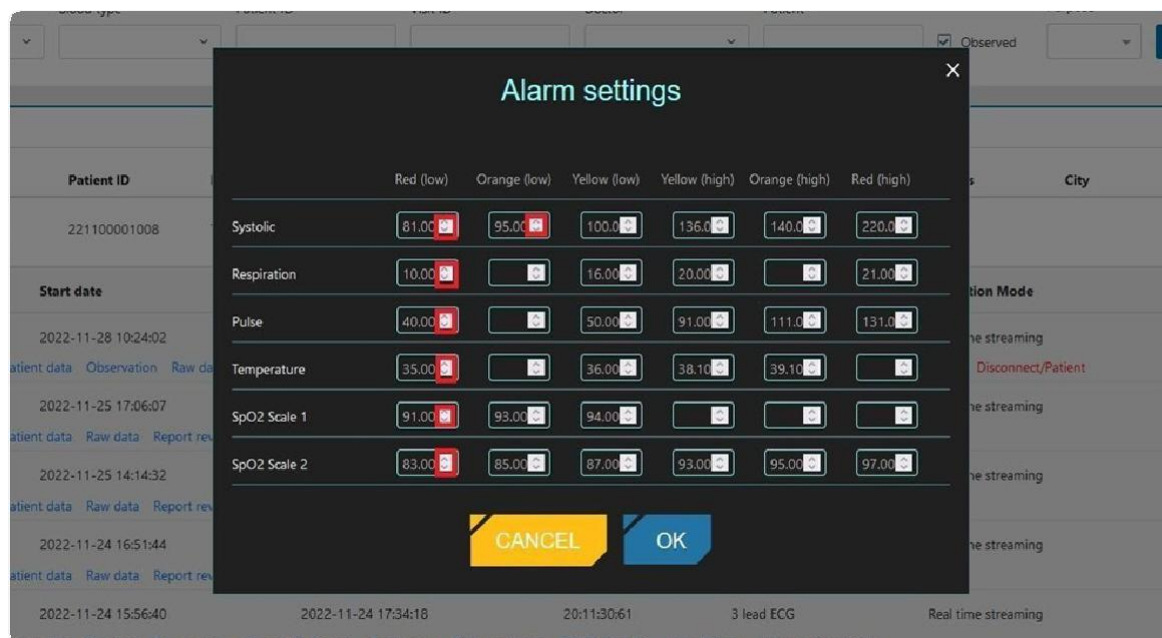
לאחר שבחרתם את הפעמון הכחול תראו את המסך הבא, שיאפשר לכם להתחיל לבצע שינויים בערכים הכלליים של הפרמטרים החיוניים הנמדדים עבור כל המרכז הרפואי. הגדרות אלו יחולו על כל המטופלים הרשומים במרכז הרפואי שלכם:



	Red (low)	Orange (low)	Yellow (low)	Yellow (high)	Orange (high)	Red (high)
Systolic	81.00	95.00	100.0	136.0	140.0	220.0
Respiration	10.00		16.00	20.00		21.00
Pulse	40.00		50.00	91.00	111.0	131.0
Temperature	35.00		36.00	38.10	39.10	
SpO2 Scale 1	91.00	93.00	94.00			
SpO2 Scale 2	83.00	85.00	87.00	93.00	95.00	97.00

CANCEL OK

לחיצה על חץ למעלה או למטה תאפשר לכם להעלות או להוריד את הערך שבו תופיע ההתרעה הספציפית:



	Red (low)	Orange (low)	Yellow (low)	Yellow (high)	Orange (high)	Red (high)
Systolic	81.00	95.00	100.0	136.0	140.0	220.0
Respiration	10.00		16.00	20.00		21.00
Pulse	40.00		50.00	91.00	111.0	131.0
Temperature	35.00		36.00	38.10	39.10	
SpO2 Scale 1	91.00	93.00	94.00			
SpO2 Scale 2	83.00	85.00	87.00	93.00	95.00	97.00

CANCEL OK

מעל כל אחד מהפרמטרים הנמדדים תבחינו בטקסט שאינו ניתן לעריכה ובו כתוב "Orange", "Red", או "Yellow", ולאחריו "low" או "high":

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

	Red (low)	Orange (low)	Yellow (low)	Yellow (high)	Orange (high)	Red (high)
Systolic	81.00	95.00	100.0	136.0	140.0	220.0
Respiration	10.00		16.00	20.00		21.00
Pulse	40.00		50.00	91.00	111.0	131.0
Temperature	35.00		36.00	38.10	39.10	
SpO2 Scale 1	91.00	93.00	94.00			
SpO2 Scale 2	83.00	85.00	87.00	93.00	95.00	97.00

CANCEL OK

אדום, כתום או צהוב מציינים את דחיפות ההתרעה: הצבע האדום מציין את הדחיפות הגבוהה ביותר, הצהוב את הנמוכה ביותר, והכתום הוא ביניהם. low ו-high מתייחסים בהתאמה לשאלה אם הפרמטר נמוך מהתקין (למשל 91 red low) או גבוה ממנו (למשל 131 red high).

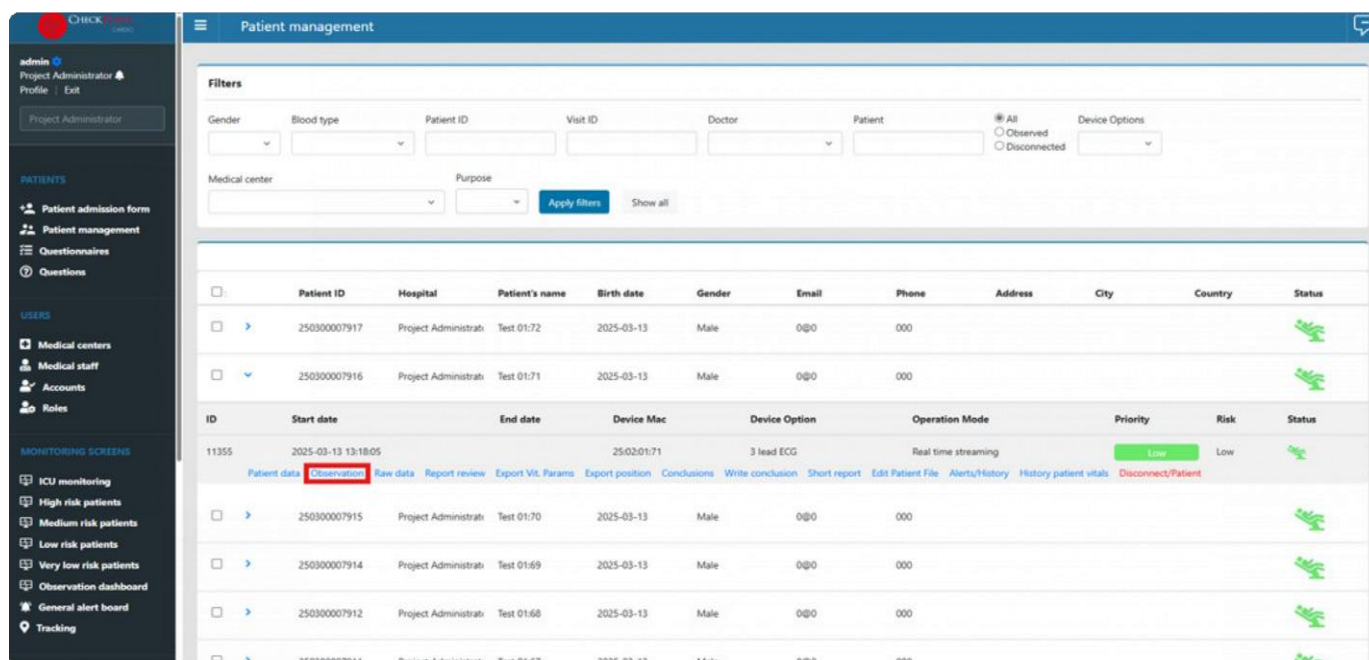
אם אתם מרוצים מהשינויים שביצעתם, בחרו "OK"; אחרת בחרו "Cancel" או את ה-"X" בפינה הימנית העליונה:

	Red (low)	Orange (low)	Yellow (low)	Yellow (high)	Orange (high)	Red (high)
Systolic	81.00	95.00	100.0	136.0	140.0	220.0
Respiration	10.00		16.00	20.00		21.00
Pulse	40.00		50.00	91.00	111.0	131.0
Temperature	35.00		36.00	38.10	39.10	
SpO2 Scale 1	91.00	93.00	94.00			
SpO2 Scale 2	83.00	85.00	87.00	93.00	95.00	97.00

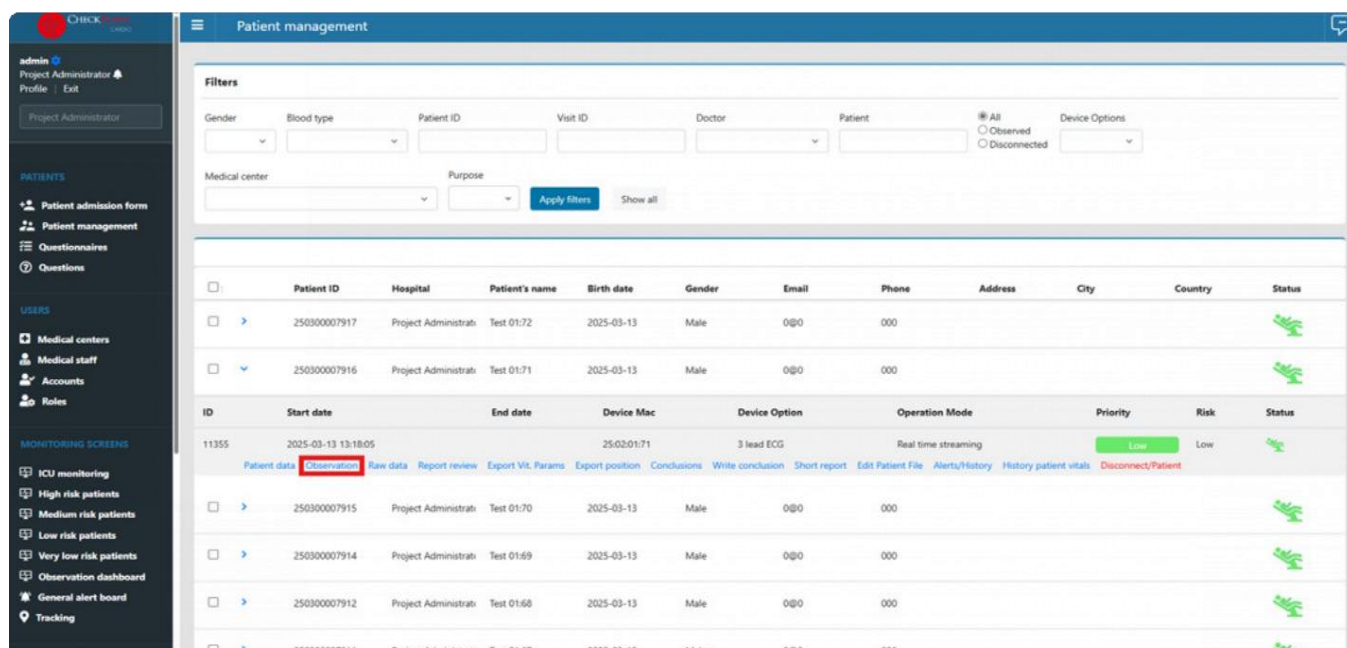
CANCEL OK

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

אם ברצונכם לערוך את ההגדרות האישיות של מטופל מסוים כדי להתחשב בהבדלים בפרמטרים החיוניים שלו הנחשבים תקינים או הדורשים מעקב צמוד יותר, ניתן לגשת להגדרות ההתראה האישיות של אותו מטופל על ידי מעבר תחילה אל "ניהול מטופלים".

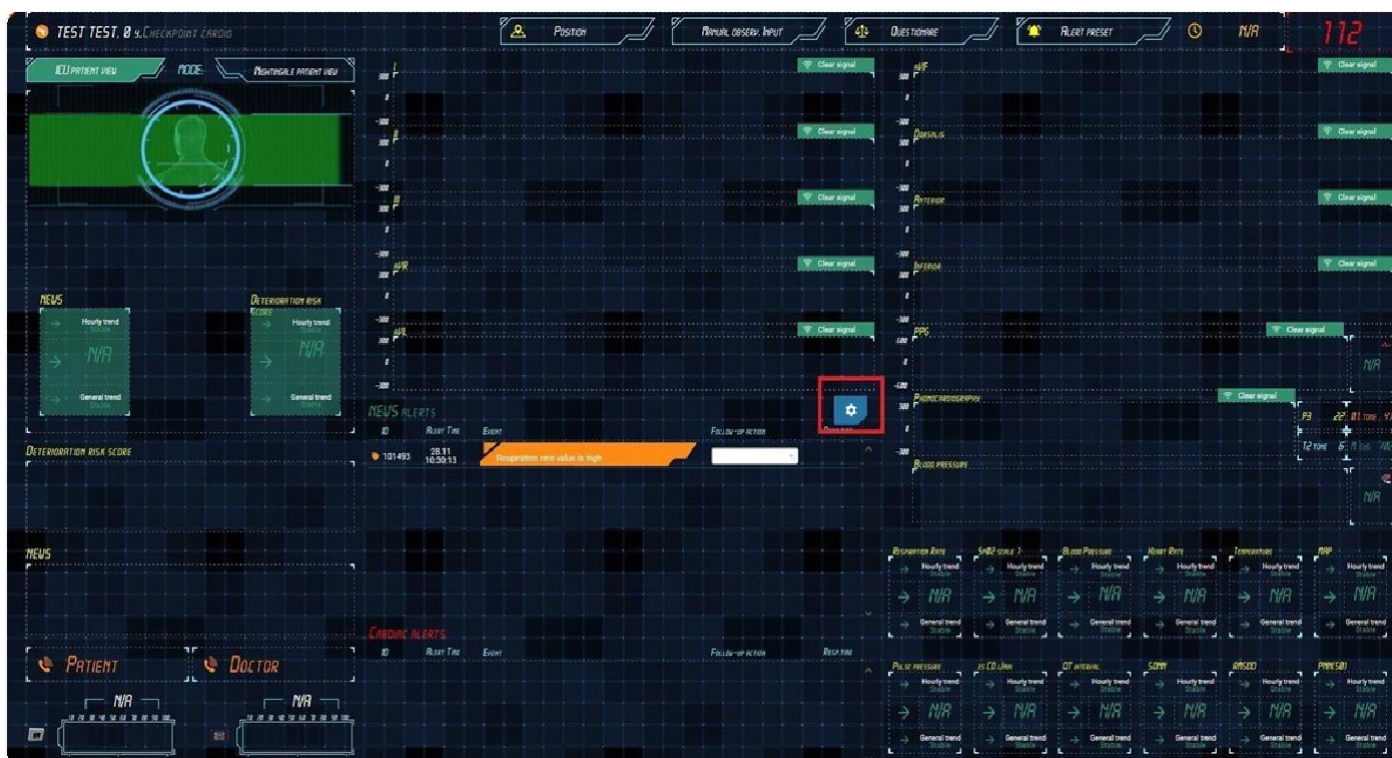


מכאן בחרו "תצפית".



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

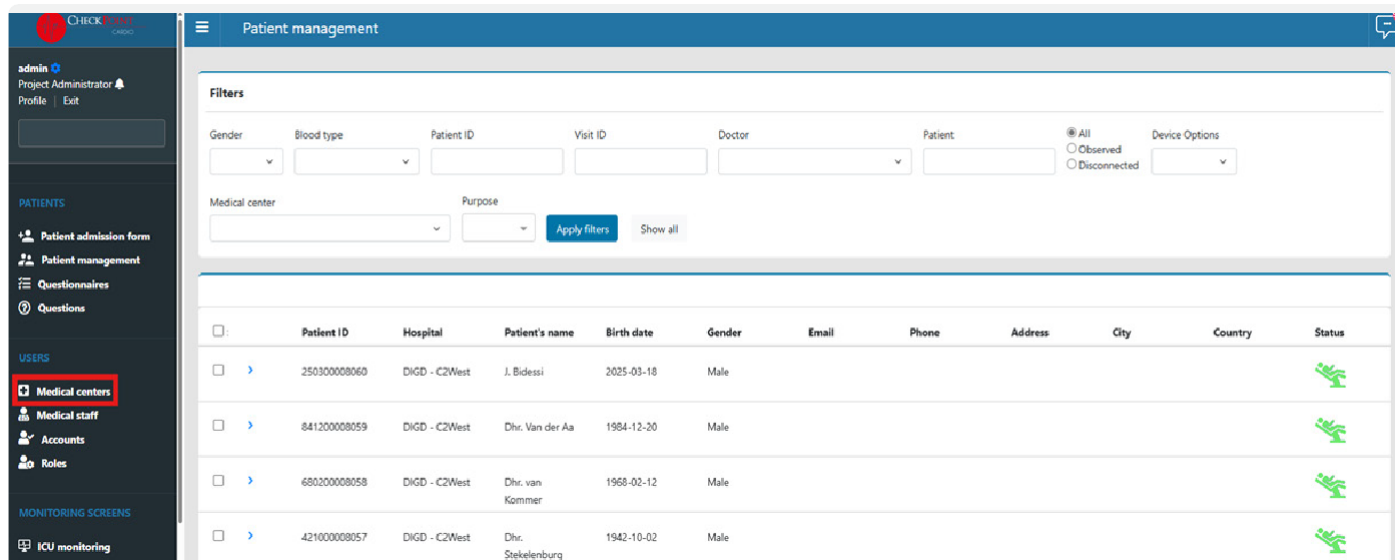
לאחר שנכנסתם למסך "תצפית", בחרו את הלחצן הכחול עם גלגל השיניים כדי לגשת להגדרות ההתראה האישיות של המטופל:



בחירת לחצן גלגל השיניים הכחול תפתח את אותו תפריט הגדרות התראה כמו תפריט ההתראה הכללי של המרכז הרפואי. עריכת הפרמטרים החיוניים שם מתבצעת באותו תהליך כמו בהגדרות ההתראה של המרכז הרפואי.

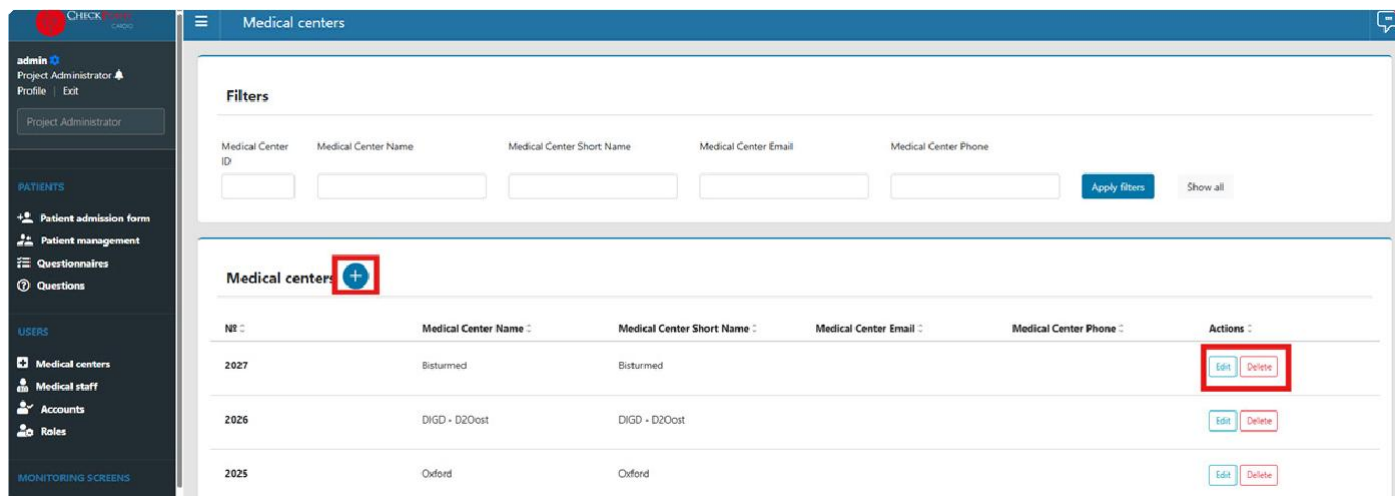
מרכזים רפואיים

למערכת יש אפשרות להוסיף, להסיר ולערוך מרכזים רפואיים נוספים. כדי לגשת לתפריט "מרכזים רפואיים", בצעו את השלבים הבאים:



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

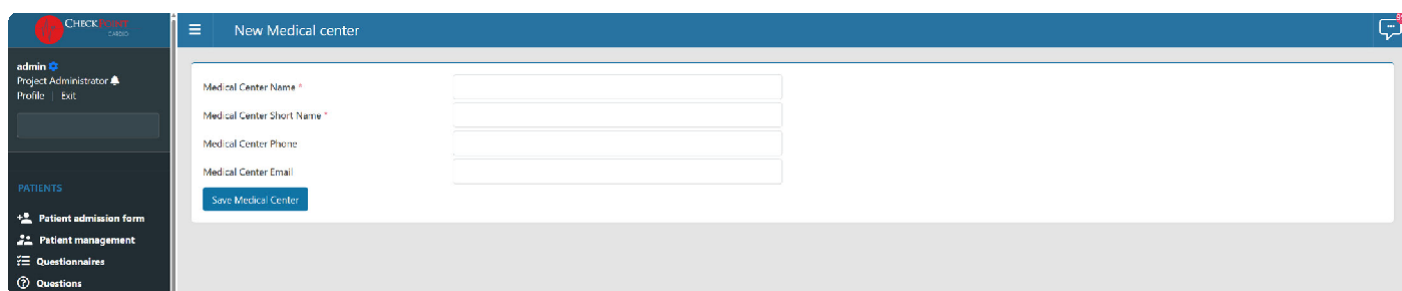
בחרו את האפשרות "מרכזים רפואיים" מלוח הבקרה הראשי. לאחר מכן תועברו למסך הבא:



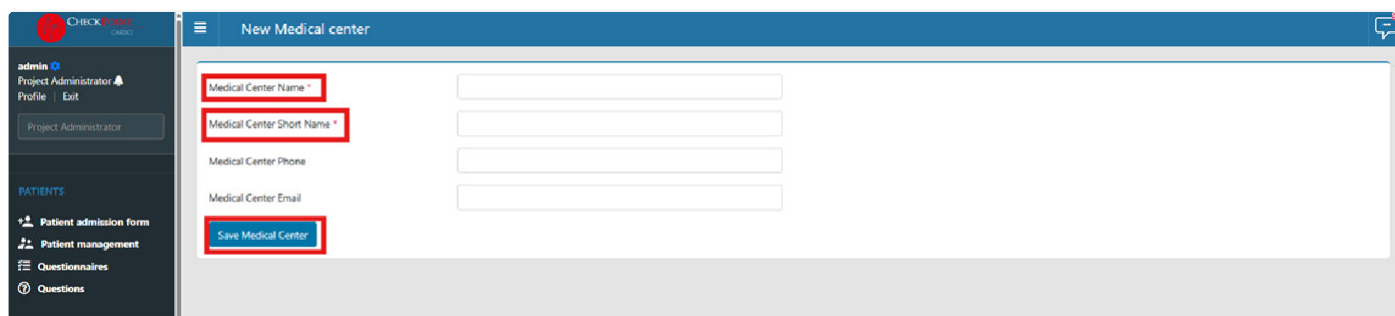
ממסך זה תוכלו לבצע את הפעולות הבאות:

ניתן להוסיף מרכז רפואי חדש על ידי לחיצה על הסמל הכחול "+".
 ניתן לערוך מרכז רפואי קיים על ידי בחירת "עריכה" תחת הכרטיסיה "פעולות".
 ניתן להסיר מרכז רפואי קיים על ידי לחיצה על "מחיקה" תחת הכרטיסיה "פעולות". אם תבחרו להוסיף מרכז רפואי חדש, תועברו למסך

הבא.



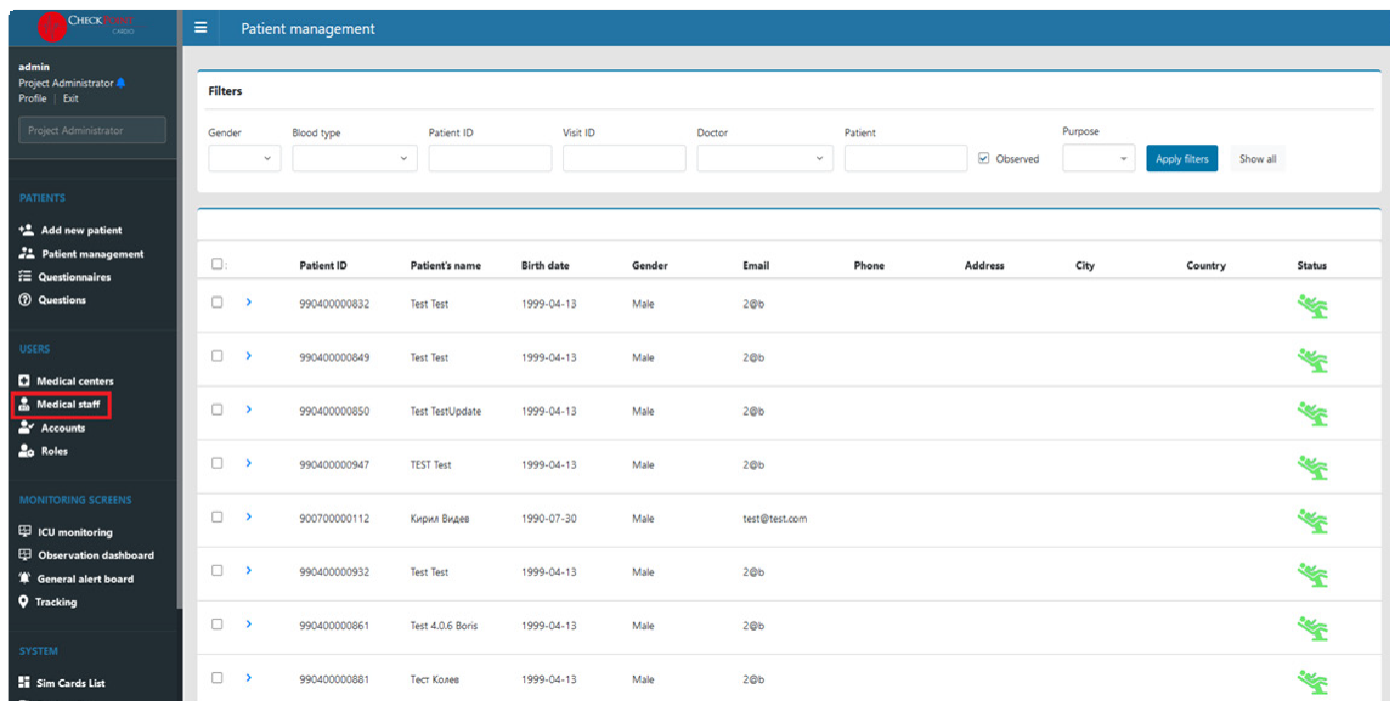
בתפריט זה עליכם למלא לפחות את שני שדות החובה המסומנים ב-* אדום. לאחר מכן, כאשר אתם מרוצים מ
 המידע שהזנתם, לחצו על "שמור מרכז רפואי" כדי ליצור את המרכז הרפואי החדש.



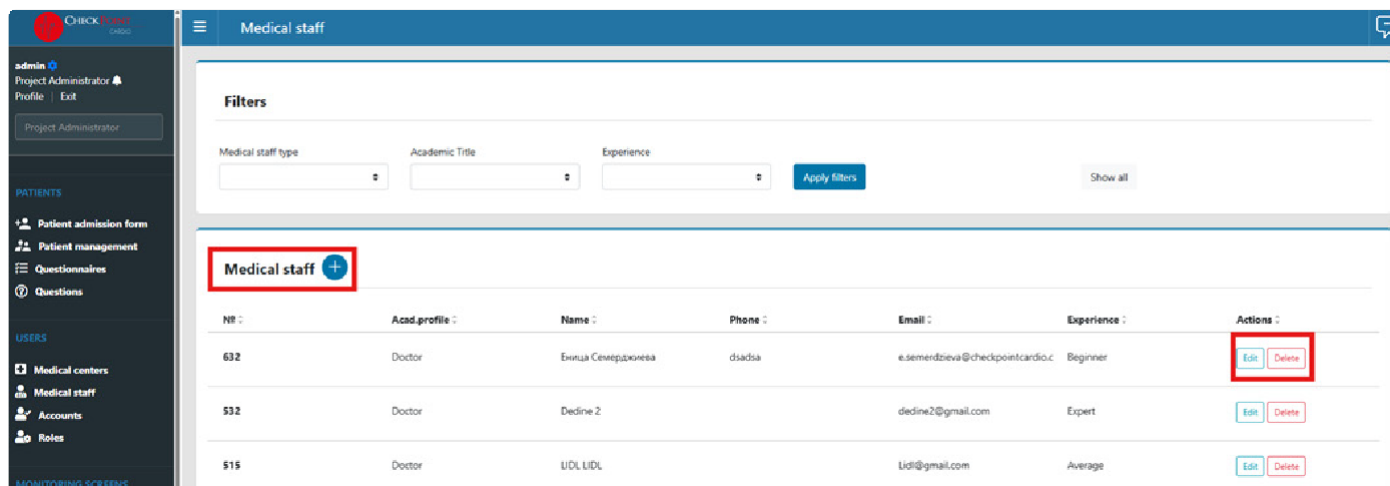
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

צוות רפואי

למערכת יש אפשרות להוסיף רשימה של צוות רפואי למרכז הרפואי שלכם. לשם כך, בחרו את האפשרות "צוות רפואי" מלוח הבקרה הראשי:



לאחר בחירת "צוות רפואי" תראו את המסך הבא:

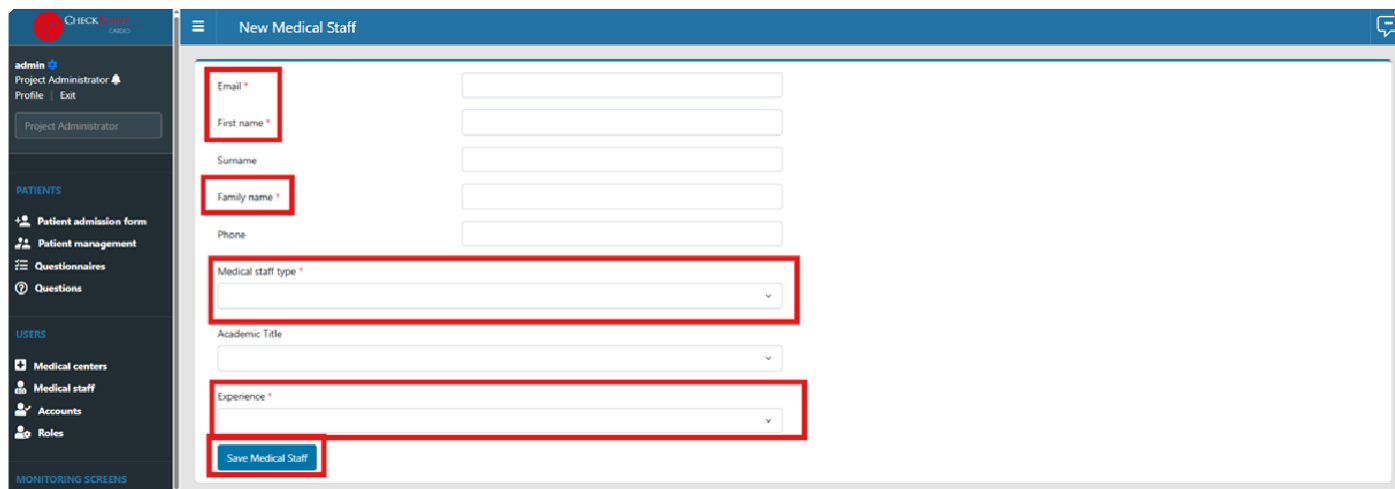


ממסך זה תוכלו:

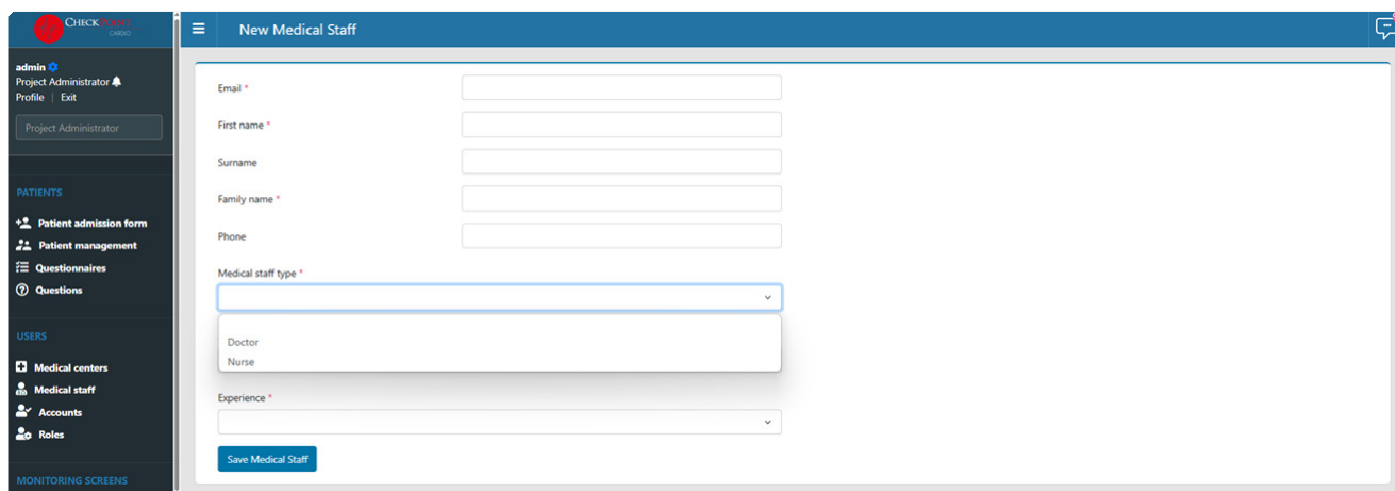
- לראות צוות רפואי קיים עבור המרכז הרפואי שלכם.
- להוסיף צוות רפואי חדש באמצעות הלחצן הכחול +.
- לערוך איש צוות רפואי קיים באמצעות הלחצן "עריכה" תחת הכרטיסייה "פעולות".
- למחוק איש צוות רפואי קיים באמצעות הלחצן "מחיקה" תחת הכרטיסייה "פעולות".

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

אם תבחרו להוסיף איש צוות רפואי חדש על ידי בחירת הלחצן הכחול +, תראו את המסך הבא:



באן עליכם למלא את כל שדות החובה המסומנים ב-* אדום, וכן לבחור אפשרות מהתפריטים הנפתחים של החובה:

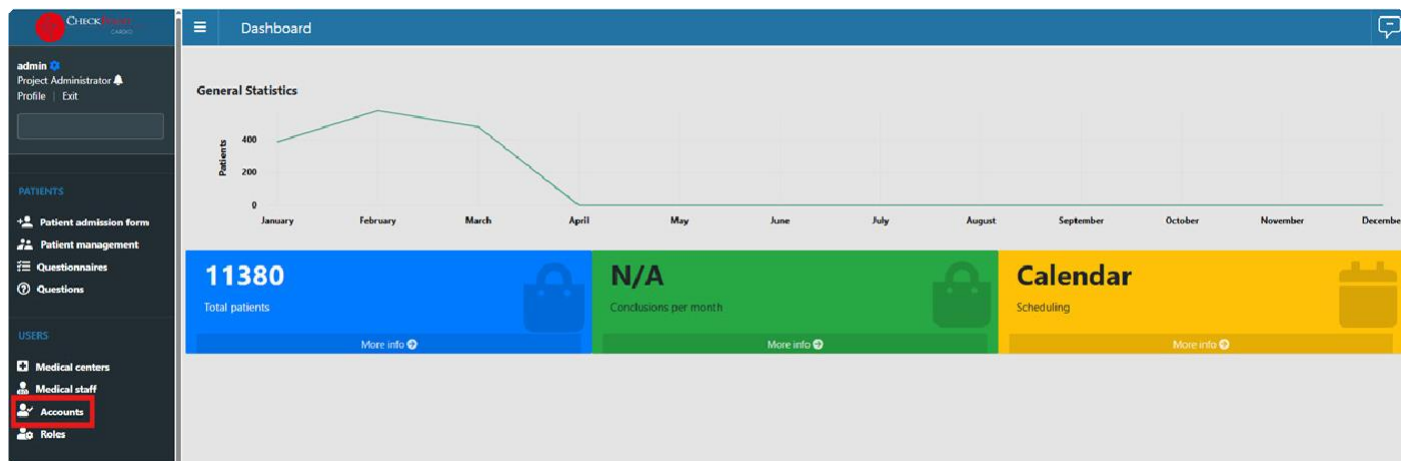


לאחר מילוי כל שדות החובה, בחרו את הלחצן הכחול "שמור צוות רפואי" כדי לשמור את איש הצוות החדש.

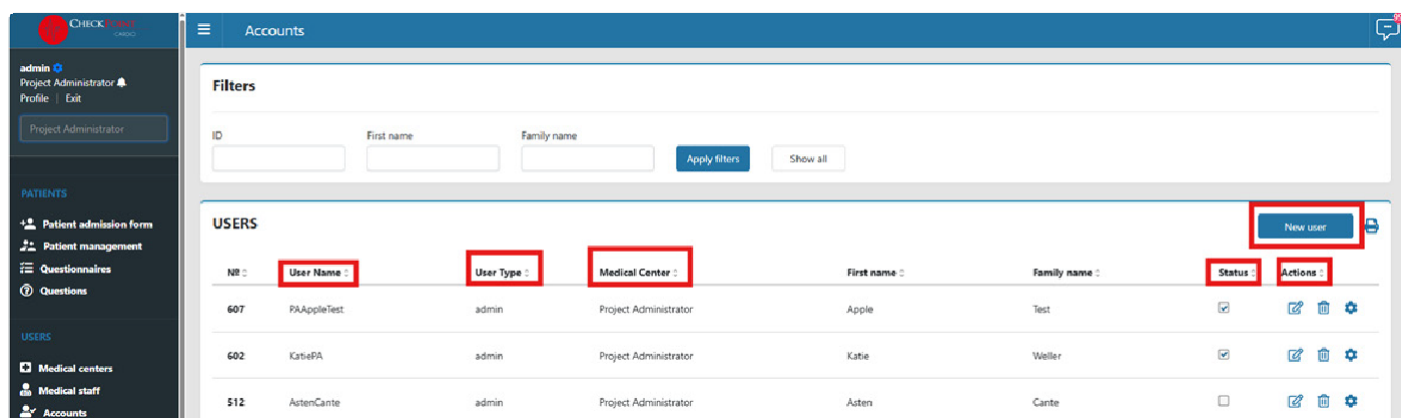
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

חשבונות

המערכת החדשה מאפשרת יצירת חשבונות מרובים בעלי גישה לאותם מרכזים רפואיים. כדי לצפות, לערוך וליצור חשבונות חדשים עבור המרכז הרפואי שלכם, בחרו את האפשרות "חשבונות" מלוח הבקרה הראשי:



לאחר בחירת הכרטיסייה "חשבונות" תראו את המסך הבא:

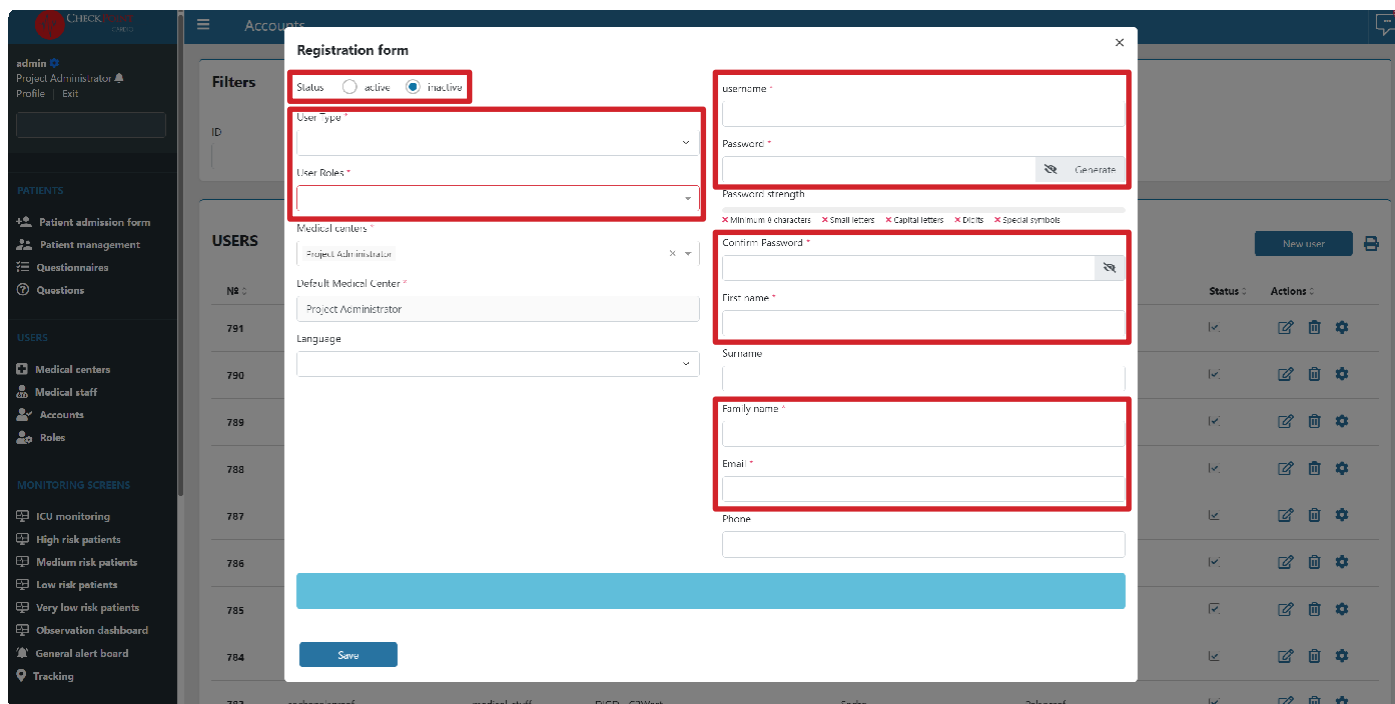


ממסך זה תוכלו:

לצפות במשתמשים קיימים, בשם המשתמש שלהם, בסוג המשתמש, במרכז הרפואי שאליו הם רשומים, ובסטטוס שלהם, שיכול להיות פעיל או לא-פעיל (מסומן בסימן ביקורת כחול לפעיל ובתיבה ריקה ללא-פעיל).
 לערוך משתמש קיים על ידי לחיצה על לחצן הנייר והעט הכחול מימין למשתמש שברצונכם לערוך, תחת הכרטיסייה "פעולות".
 למחוק משתמש קיים על ידי לחיצה על לחצן פח האשפה הכחול מימין למשתמש שברצונכם למחוק, תחת הכרטיסייה "פעולות".
 להוסיף משתמש חדש על ידי לחיצה על הלחצן הכחול "משתמש חדש".

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

אם תבחרו להוסיף משתמש חדש, תועברו לטופס הרישום הבא:



בטופס רישום זה עליכם לבצע את השלבים הבאים כדי ליצור משתמש חדש בהצלחה:

1. הגדירו את סטטוס המשתמש ל-"Active".
2. בחרו את סוג המשתמש מהתפריט הנפתח (מומלץ ליצור חשבון מנהל לפני יצירת חשבון צוות רפואי).
3. בחרו את התפקידים שברצונכם להעניק למשתמש זה. תפקידים אלו מתוארים בצורה הטובה ביותר בהרשאות לתפריטים ולתכונות מסוימים שיהיו למשתמש שאתם יוצרים (למשל הוספה/הסרה של מטופלים, גישה לכרטיסיית "חשבונות" וכד').
4. בחרו את המרכזים הרפואיים שברצונכם שמשתמש זה יוכל לצפות בהם.
5. בחרו והזינו שם משתמש עבור המשתמש החדש.
6. בחרו והזינו סיסמה עבור המשתמש החדש, התואמת לדרישות המפורטות מתחת לשדה הסיסמה. אם ברצונכם שהמערכת תייצר עבורכם סיסמה תקנית ומאובטחת, לחצו על הלחצן האפור "צור" שלצד שדה הסיסמאות.
7. אשרו את הסיסמה שנוצרה או שנבחרה.
8. הזינו את השם הפרטי של המשתמש.
9. הזינו את שם המשפחה האמצעי של המשתמש (אופציונלי).
10. הזינו את שם המשפחה של המשתמש.
11. הזינו את כתובת הדוא"ל של המשתמש.
12. הזינו את מספר הטלפון של המשתמש (אופציונלי).

לאחר שהשלמתם את כל השלבים שלעיל כראוי, לחצו על הלחצן הכחול "שמירה" והמשתמש שלכם ייווצר.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

לוח התרעות כללי

אפשרות זו מאפשרת למשתמש לצפות בכל ההתרעות שנוצרו על ידי המערכת, בזמן אמת, עבור המטופל הנבחר שלו או עבור כל המטופלים הפעילים.



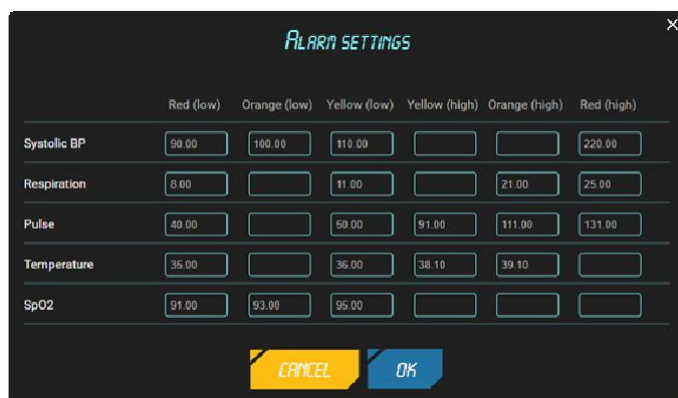
The screenshot displays the 'GENERAL ALERT BOARD' interface. At the top, it says 'TEST TEST 04'. Below this, there are two sections: 'NEWS ALERTS' and 'CARDIAC ALERTS'. Each section contains a table with columns for ID, ALERT TIME, EVENT, FOLLOW-UP ACTION, and RESP. TIME. The 'NEWS ALERTS' section shows three alerts: 'Respiration rate values is high' (orange), 'Heart rate value is high' (yellow), and 'Low device battery' (red). The 'CARDIAC ALERTS' section shows five alerts: 'Atrial coaptlets' (yellow) and 'Atrial ectopic beats in trigeminy' (yellow).

עבור המשתמש הנוכחי מוצגות הן "NEWS alerts" והן "Cardiac alerts".

התרעות במקטע "NEWS alerts" מופעלות כאשר חלק מהפרמטרים המנוטרים חורגים מהגבולות שנקבעו מראש. כדי להגדיר את

הגבול שבו תיווצר ההתרעה עבור פרמטר אחד או יותר, לחצו על הלחצן .

ניתן גם לחלק את ההתרעות לפי צבע בהתבסס על גבול ה-2 NEWS שנקבע מראש.



The 'ALARM SETTINGS' dialog box allows users to configure alarm thresholds for various parameters. The parameters listed are Systolic BP, Respiration, Pulse, Temperature, and SpO2. For each parameter, there are six input fields corresponding to different alert levels: Red (low), Orange (low), Yellow (low), Yellow (high), Orange (high), and Red (high). The current values are: Systolic BP (90.00, 100.00, 110.00, 220.00), Respiration (8.00, 11.00, 21.00, 25.00), Pulse (40.00, 50.00, 91.00, 131.00), Temperature (35.00, 36.00, 38.10, 39.10), and SpO2 (91.00, 93.00, 95.00). At the bottom, there are 'CANCEL' and 'OK' buttons.

שימו לב שגם התרעות הקשורות לבעיות בצידוד המדידה של המטופל מופעלות במקטע זה.

התרעות במקטע "Cardiac alerts" נשלחות כאשר מסומנת פתולוגיה במסך "Raw data" של המטופל הנוכחי. בהתאם לסוג הפתולוגיה, ההתרעה מסומנת בצבע שונה.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

כאשר נשלחת התרעה (בשני המקטעים), מצופה מהמשתמש להעריך את ההתרעה ולנקוט בפעולה הנדרשת. פעולות אלו מוגדרות מראש בתפריט הנפתח "Follow-up action".

ID	Alert Time	Event	Follow-up Action	Resp. Time
70689	23.02.12:17:54	Respiration rate value is high	Continue routine observation	24.02.11:34:16
70688	23.02.12:12:11	Heart rate value is High	Urgent assessment from the ward	24.02.11:34:56
70687	23.02.12:10:18	Low device battery	Continue routine observation Urgent assessment from the ward doctor Emergent assessment from the ward doctor Emergent assessment by clinical team Reject	

התאריך והשעה שבהם בוצעה פעולת ההמשך נרשמים במקטע "Resp. time". שימו לב שכאשר ננקטת "Follow-up action" עבור התרעה מסוימת, אותה התרעה נמחקת מ-"General alert board".

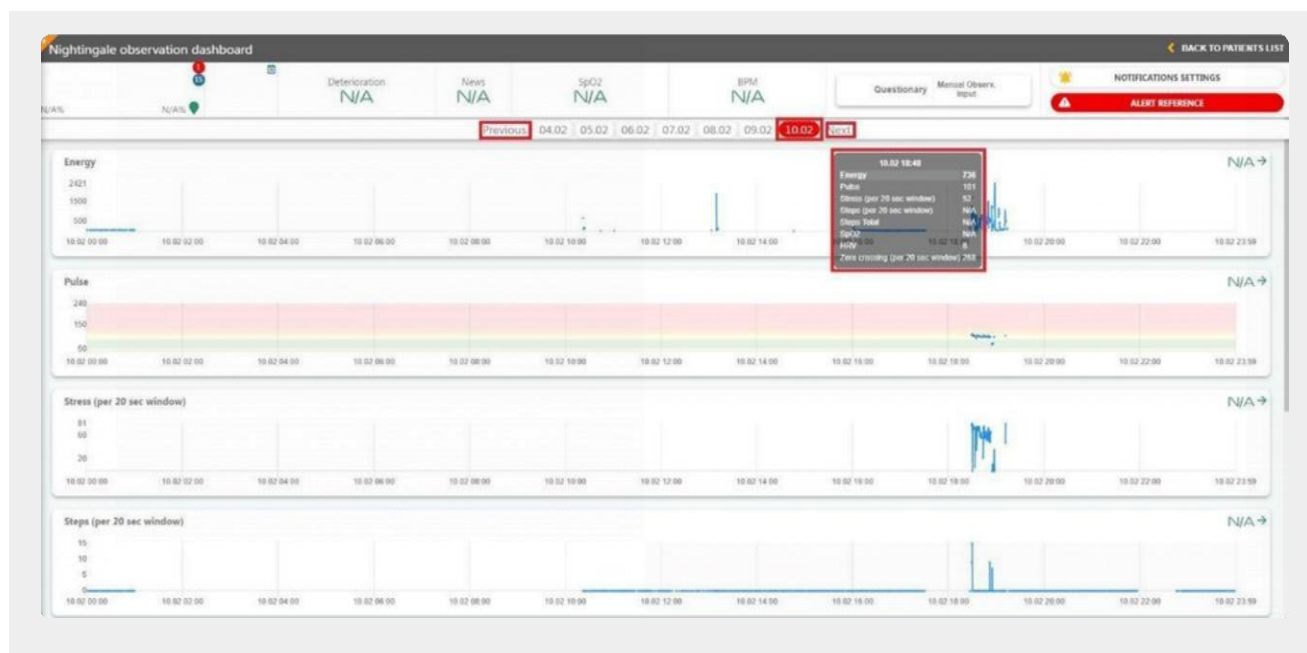
באמצעות הלחצן המתאים, המשתמש יכול לראות את כל ההתרעות שנדחו. ❌

היסטוריית הסימנים החיוניים של המטופל

מסך תצפית זה מאפשר למשתמש לעקוב אחר ערכי הפרמטרים החיוניים של המטופל בזמן אמת, ובזמנית לצפות בהיסטוריית הפרמטרים החיוניים שלו עבור תאריך ושעה מסוימים.

הפרמטרים הנמדדים או המוצגים תלויים בסוג התקן ה-CPC שהמטופל לובש כעת.

כדי לראות את הערכים המוקלטים של הפרמטרים הנמדדים, בחרו את התאריך מהרשימה. השתמשו בלחצנים "הקודם" או "הבא" כדי לשנות את התאריך. לייצוג דיגיטלי מפורט יותר של הפרמטרים הנמדדים, סמנו את אחד הגרפים בעזרת סמן העכבר ונווטו בו באמצעות העכבר.

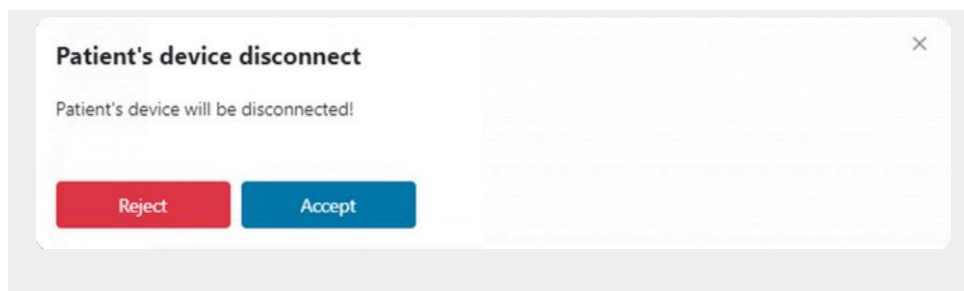


.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

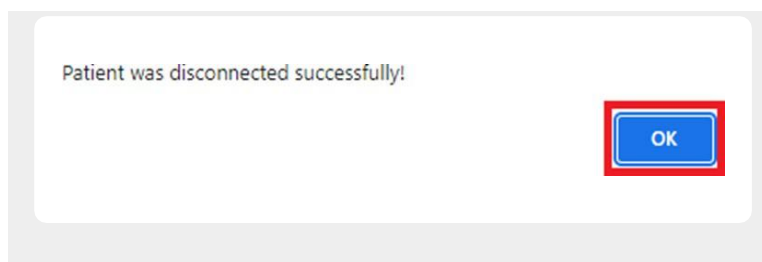
ניתוק

אפשרות זו מאפשרת למשתמש לנתק את מפגש המטופל מהמערכת, כאשר המטופל אינו עוד תחת תצפית.

לשם כך, בחרו את האפשרות "ניתוק". לאחר מכן, בחרו את הלחצן "קבל" כדי לאשר שברצונכם לנתק את המטופל ממערכת הניטור, או "דחה" אם ברצונכם לבטל את תהליך הניתוק.



לבסוף, סגרו את חלון המידע על ידי לחיצה על "אישור".

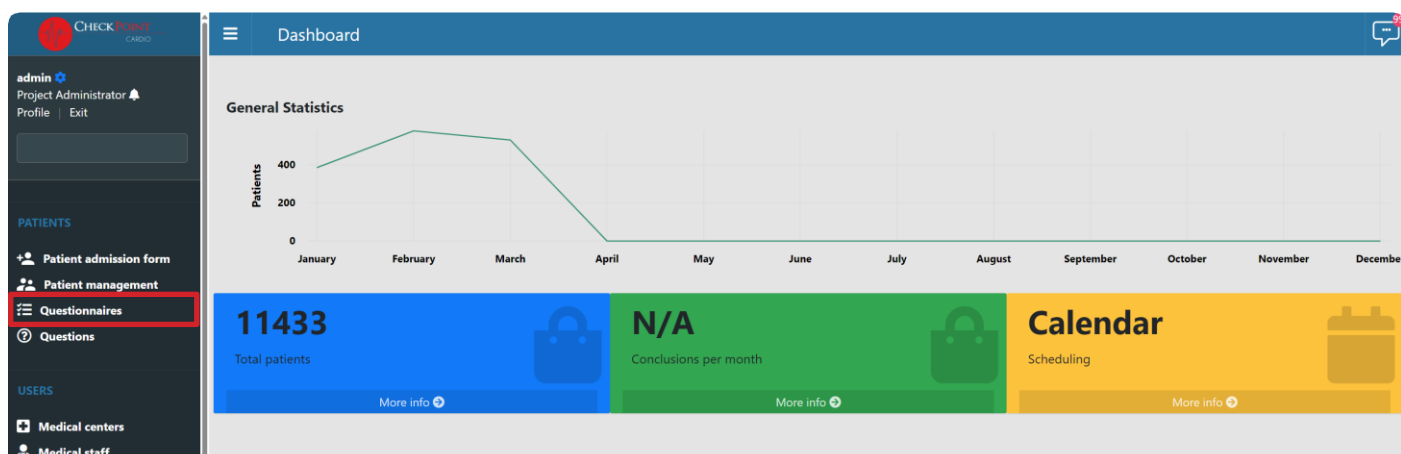


מטופלים מנותקים ניתן להוסיף מחדש למערכת רק על ידי יצירת מפגש מטופל חדש.

שאלונים

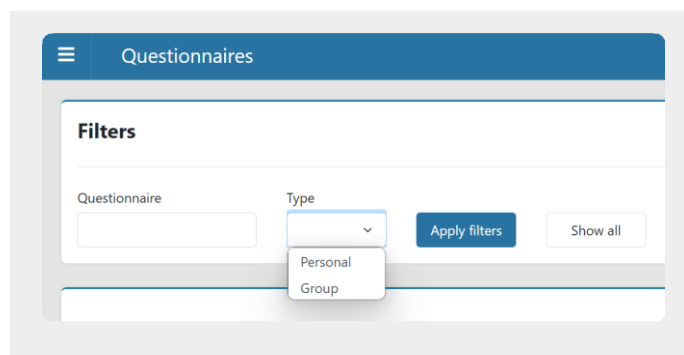
אפשרות זו מאפשרת למשתמש ליצור שאלונים מותאמים אישית או להשתמש בשאלונים מוגדרים מראש, אשר ניתן להקצותם למטופלים בודדים או לקבוצת מטופלים.

מלוח הבקרה הראשי, בחרו "שאלונים".



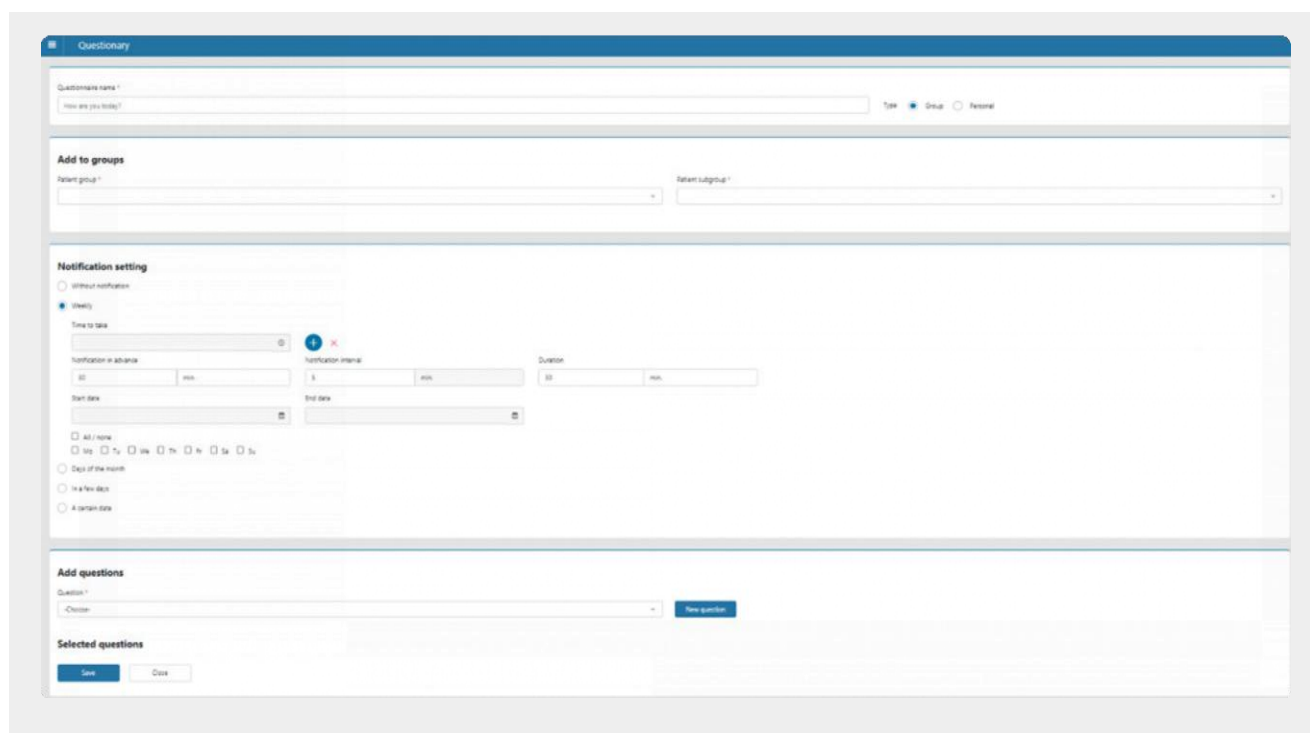
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

המשתמש יכול להשתמש באפשרויות המסופקות כדי לסנן את רשימת השאלונים שכבר נוצרו. השתמשו בלחצן "הצג הכול" button to display all the available questionnaires.



הלחצן. **New questionnaire** בחרו את

כדי להציג את כל השאלונים הזמינים. כדי ליצור שאלון חדש:



שם השאלון — הקצו שם לשאלון שלכם.

סוג — מציין את סוג השאלון: "Group" או "Personal".

שאלונים קבוצתיים יוקצו לכל המטופלים המשתייכים למחלה מוגדרת מראש שצוינה ברשימות הנפתחות "Patient group" ו-"Patient subgroup" בכרטיסייה "Diagnosis and medications" בעת הוספת המטופל למערכת.

שאלונים אישיים יוקצו רק למטופלים בודדים, ששמן או הכינוי האנונימי שלהם ניתן לבחירה מתפריט נפתח.

הגדרות התראה — מאפשרות למשתמש להתאים מרווחי התראה והגדרות. האפשרויות הזמינות הן: "No notification", "Weekly", "Days of the month" (נבחר על ידי המשתמש), "In a few days" ו-"A certain date". שימו לב שאם ההתראות מופעלות, המטופל יקבל התראה על כל שאלון במכשירו הנייד. הוספת שאלות — כאן המשתמש יכול להוסיף שאלות לשאלון על ידי בחירתן מתפריט נפתח, או ליצור שאלות חדשות באמצעות הלחצן "New Question".

שאלות שנוצרו באמצעות הלחצן "New Question" נשמרות וניתן לצפות בהן בתפריט "שאלות".

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

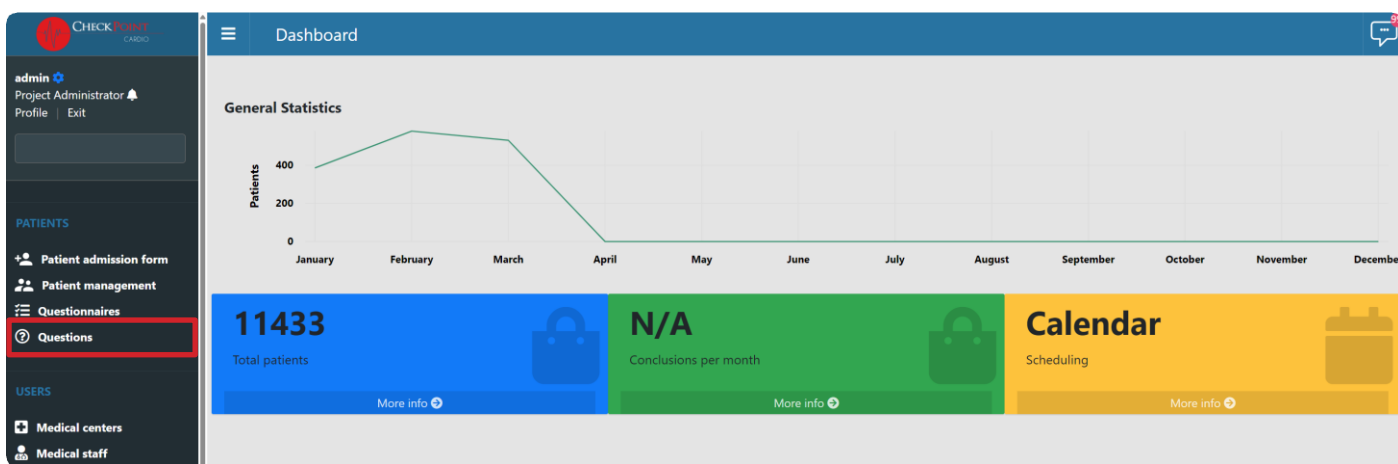
כדי לשמור שאלון חדש שנוצר, בחרו את הלחצן "שמירה". כדי לערוך שאלון

קיים, השתמשו בלחצן המתאים. 

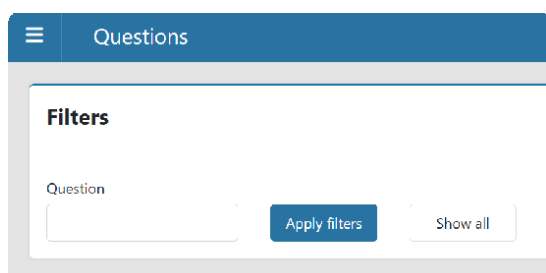
כדי למחוק שאלון קיים, השתמשו בלחצן המתאים. 

שאלות

אפשרות זו משמשת ליצירת שאלות בודדות שניתן להוסיפן לאחר מכן לשאלון. מלוח הבקרה הראשי, בחרו "שאלות".



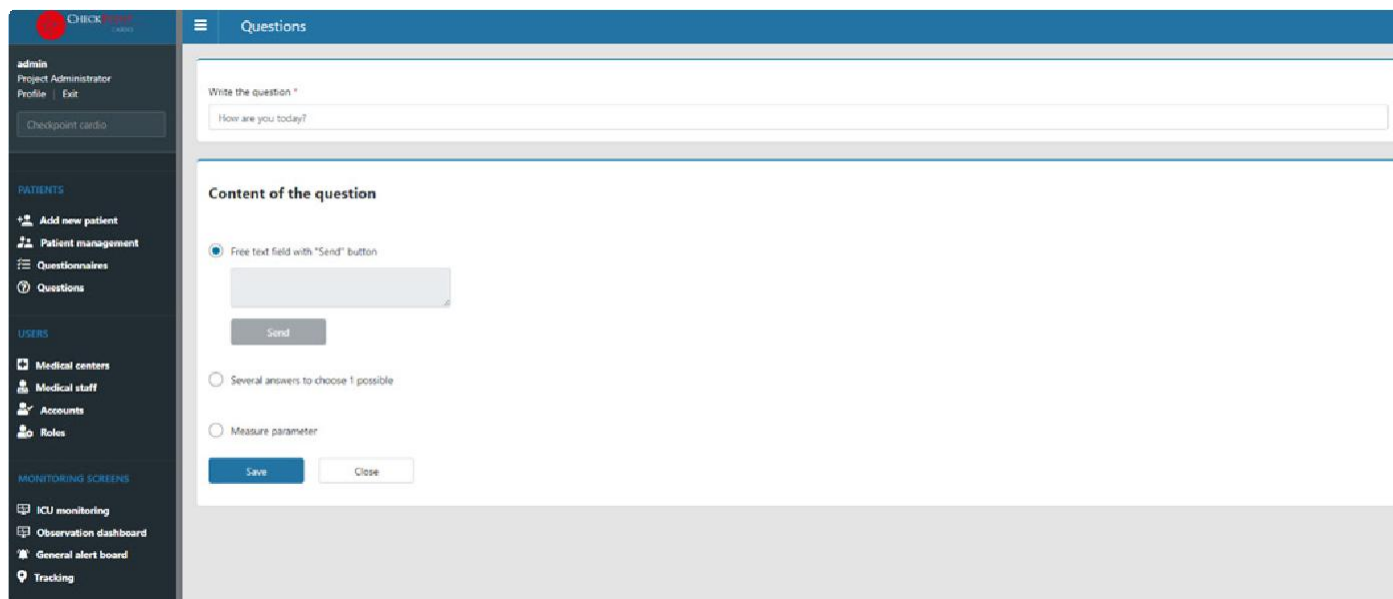
המשתמש יכול להשתמש באפשרויות המסופקות כדי לסנן את רשימת השאלות שכבר נוצרו. השתמשו בלחצן "הצג הכול" כדי להציג את כל השאלות הזמינות.



The screenshot shows the 'Questions' section of the application. It features a 'Filters' section with a text input field labeled 'Question'. Below the input field are two buttons: 'Apply filters' and 'Show all'.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

בדי ליצור שאלה חדשה, בחרו את הלחצן המתאים. **New question**



בתיבת השאלה — בשדה זה עליכם לרשום את השאלה. כאשר השאלה מוקצית למטופל או לקבוצת מטופלים דרך "שאלונים", היא תישלח למטופל. הפעולה שעל המטופל לבצע כדי לענות תלויה בתוכן השאלה או בסוגה.
 תוכן השאלה — כאן עליכם לבחור את תוכן השאלה:
 שדה טקסט חופשי — המטופל יענה על השאלה באמצעות טקסט חופשי, לפני שליחת תשובתו באמצעות הלחצן "Send".
 מספר תשובות לבחירה — אפשרות זו מאפשרת יצירת מספר שאלות ותשובות מרובות-ברירה. עבור כל בחירה שנוצרת יש לציין את "Type of answer". סוגי התשובות הזמינים הם: "Positive", "Negative", ו-"Undefined".

המטופל המקבל שאלה מסוג זה יצטרך לבחור אחת מהתשובות הזמינות לשליחה בחזרה.

מדידת פרמטר — כאשר המטופל מקבל שאלה מסוג זה, מצופה ממנו למדוד את הפרמטר החיוני שצוין בעזרת ציוד המדידה המתאים, ולאחר מכן למלא את ערך המדידה לפני שליחת התשובה למערכת.

תשובות המטופל ניתנות לצפייה בכרטיסייה "Questionnaire-patient". כדי

לשמור שאלות חדשות שנוצרו, בחרו את הלחצן "שמירה".

כדי לערוך שאלות קיימות, לחצו על הלחצן הבא. כדי למחוק שאלות קיימות, לחצו

על הלחצן הבא.  

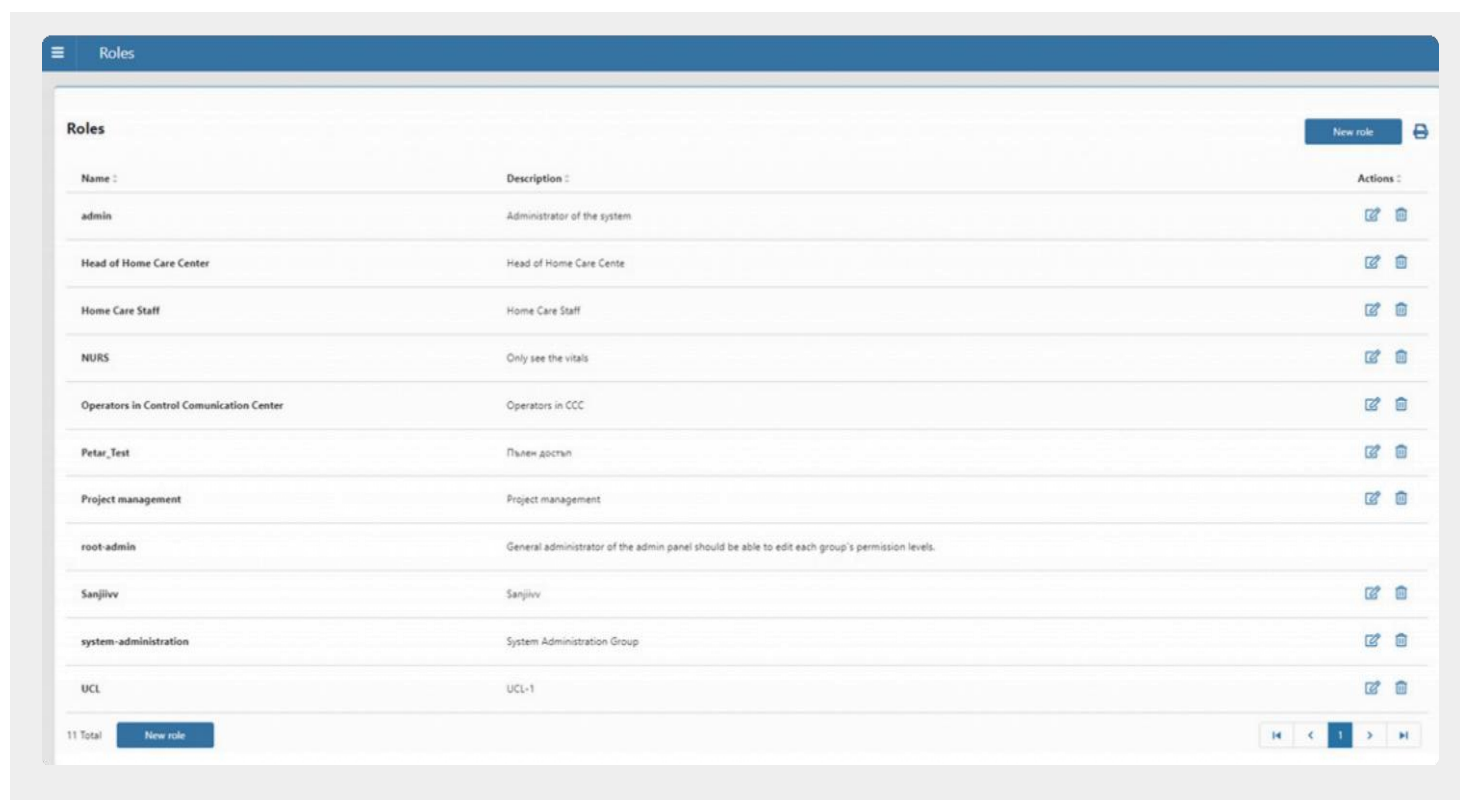
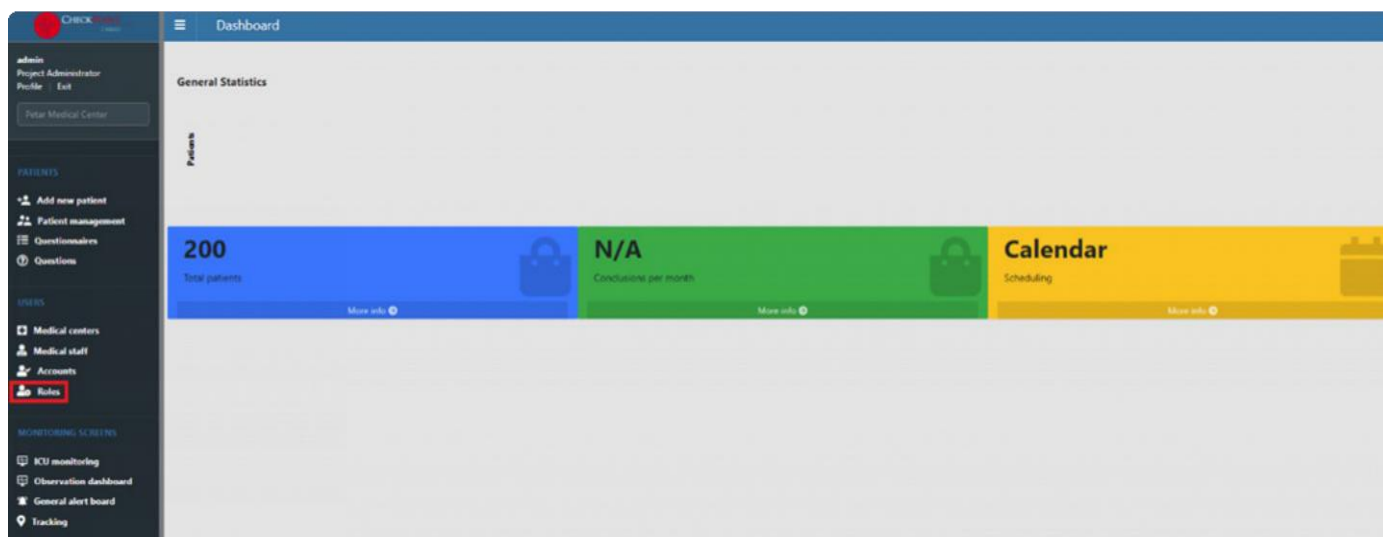
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

תפקידים

אפשרות זו משמשת לניהול תפקידי חשבון, המאפשרים או אינם מאפשרים למשתמש לבצע פעולות מסוימות במרכז הרפואי שהוקצה לו.

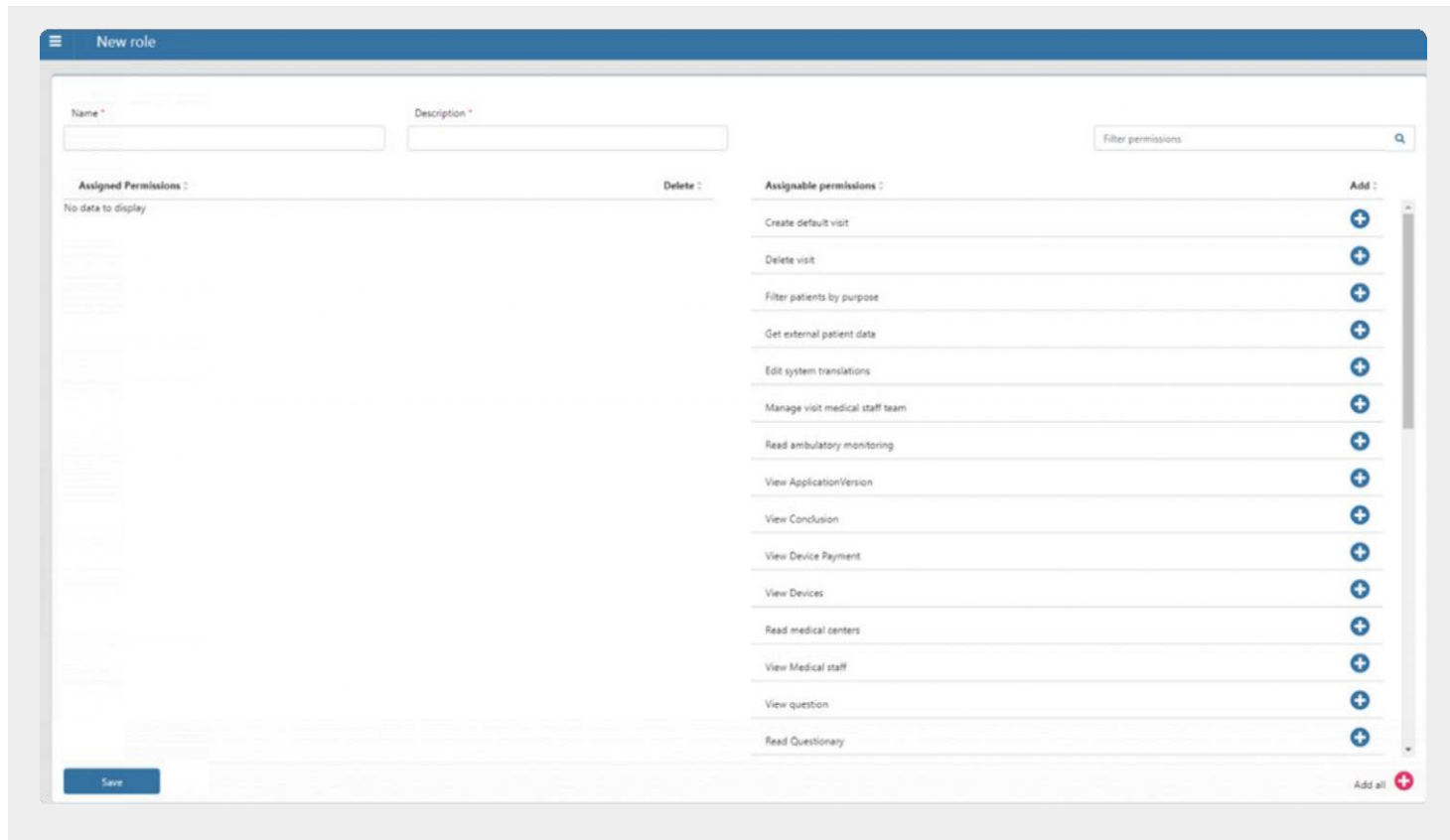
לכל חשבון או "משתמש" במערכת מצורפים תפקיד אחד או יותר. בתורו, לכל תפקיד מוקצות הרשאות. הרשאות אלו קובעות את היקף הגישה המותר למשתמש במערכת.

בחרו "תפקידים" מלוח הבקרה כדי לגשת לתפריט "תפקידים".



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

בדי ליצור תפקיד חדש, בחרו את הלחצן "תפקיד חדש".



שם — שדה זה דורש שתקצו שם לתפקיד החדש.

תיאור — שדה זה מאפשר לכם לצרף תיאור קצר לתפקיד שאתם יוצרים.

הרשאות מוקצות — כל הרשאות התפקיד הזמינות מפורטות כאן. כדי להוסיף הרשאות אלו לתפקיד, לחצו על הלחצן המתאים. כדי להסיר הרשאות, לחצו על הלחצן המתאים.  

בדי לסיים את יצירת התפקיד, בחרו את הלחצן "שמירה".

בדי לערוך תפקיד קיים, לחצו על הלחצן. כדי למחוק תפקיד קיים,

לחצו על הלחצן.  

מסכי ניטור

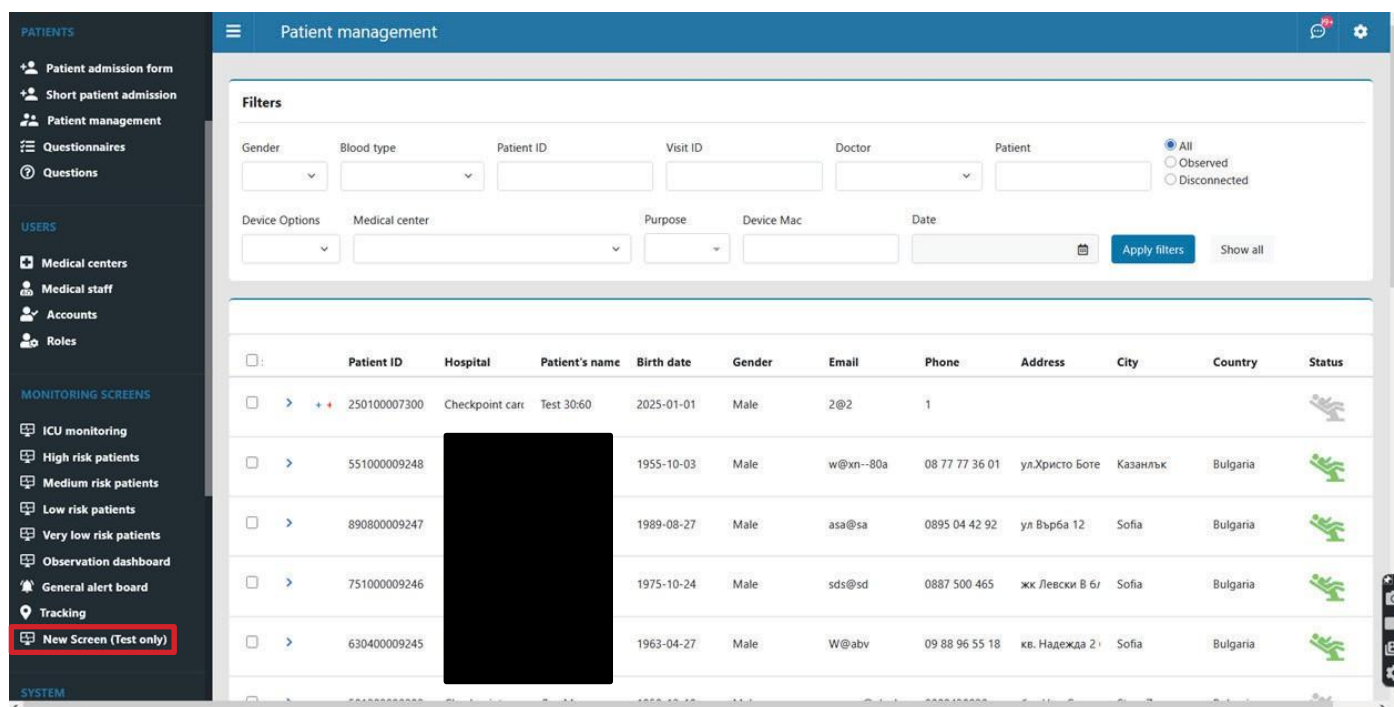
מערכת הניטור "Check Point Cardio" מציעה פריסות מסך שונות לניטור מטופלים. כל אחד ממסכי הניטור מציע צורת הצגה שונה של הפרמטרים המנוטרים. המשתמש יכול לבחור אם לנטר מספר מטופלים או לראות תצוגה מפורטת יותר של מטופל בודד.

המידע המוצג במסכי הניטור תלוי בציווד המדידה (ההתקן) שבו משתמש המטופל.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

מסך ניטור ICU חדש

כדי לגשת למסך ה-ICU החדש, לחצו על הלחצן "New Screen" בסרגל הכלים השמאלי ביותר:



לחיצה על "New Screen" מאפשרת גישה לתצוגת ה-ICU המעודכנת, שממנה ניתן לצפות במטופלים פעילים, להרחיב את התצפית שלהם לקבלת מידע נוסף, להוסיף מטופלים חדשים ולעבור בין מטופלים רפואיים:



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

כדי להרחיב את תצוגת המטופל, פשוט לחצו על המטופל שברצונכם לצפות בו מהרשימה כדי לקבל תצוגה מפורטת יותר של המגמות, הפרמטרים החיוניים, צורות הגל החיות של ה-ECG ועוד:



מתצוגת המטופל המורחבת ניתן לראות את הפרמטרים החיוניים החיים של המטופל, תנחת הגוף, ציון ה-NEWS והמגמה שלו, נתונים גולמיים, חיים והתרעות, וכן מידע טכני כגון רמת הסוללה של התקן התקשורת והתקן הרפואי. למעבר בין תפריטים אלו פשוט לחצו עליהם. בנוסף, ניתן לגלול בין הימים שבהם המטופל היה תחת תצפית על ידי בחירת התאריך המתאים (בפורמט dd-mm) ולעיין בנתוני העבר שלו.

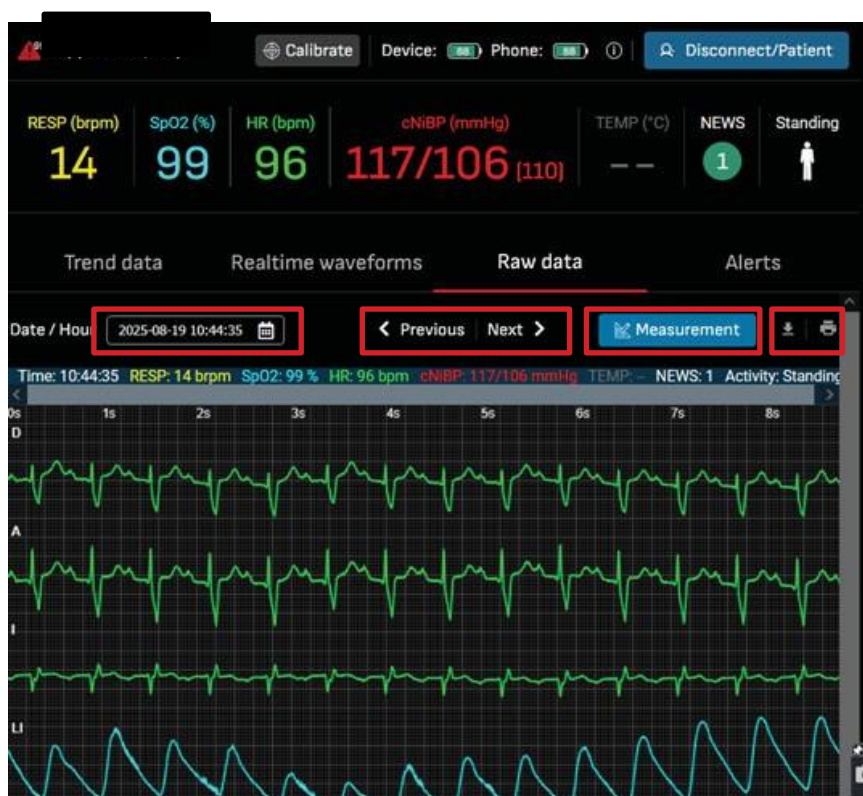


.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

בגישה לברטיסייה "Realtime Waveforms" ניתן לראות את נתוני ה-ECG החיים של המטופל. בהתאם לסוג ההתקן שהמטופל לובש, מספר תיבות ה-ECG משתנה.

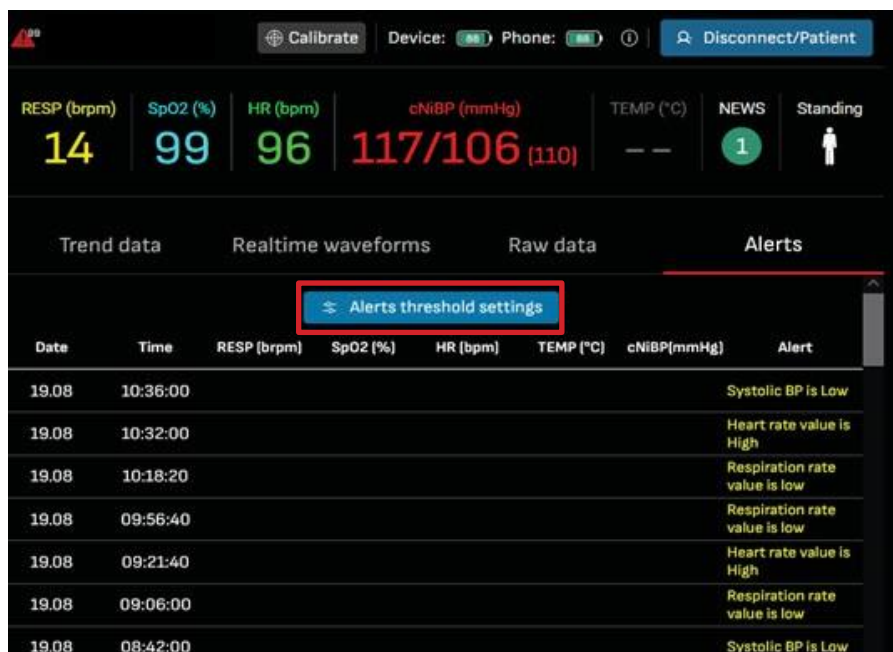


מהברטיסייה "Raw Data" ניתן לגשת לנתונים הגולמיים של המטופל. בברטיסייה זו ניתן לגלול בנתונים הגולמיים באמצעות הלחצנים "next" ו-"previous" או דרך התפריט הנפתח "Date". בנוסף, באמצעות הלחצן "Measurement" ניתן לבצע מדידות נדרשות של נתוני ה-ECG של המטופל ישירות בברטיסייה זו. מכאן ניתן גם להוריד רצועות ECG חשובות או להדפיסן באמצעות הלחצנים "Print" ו-"Download".

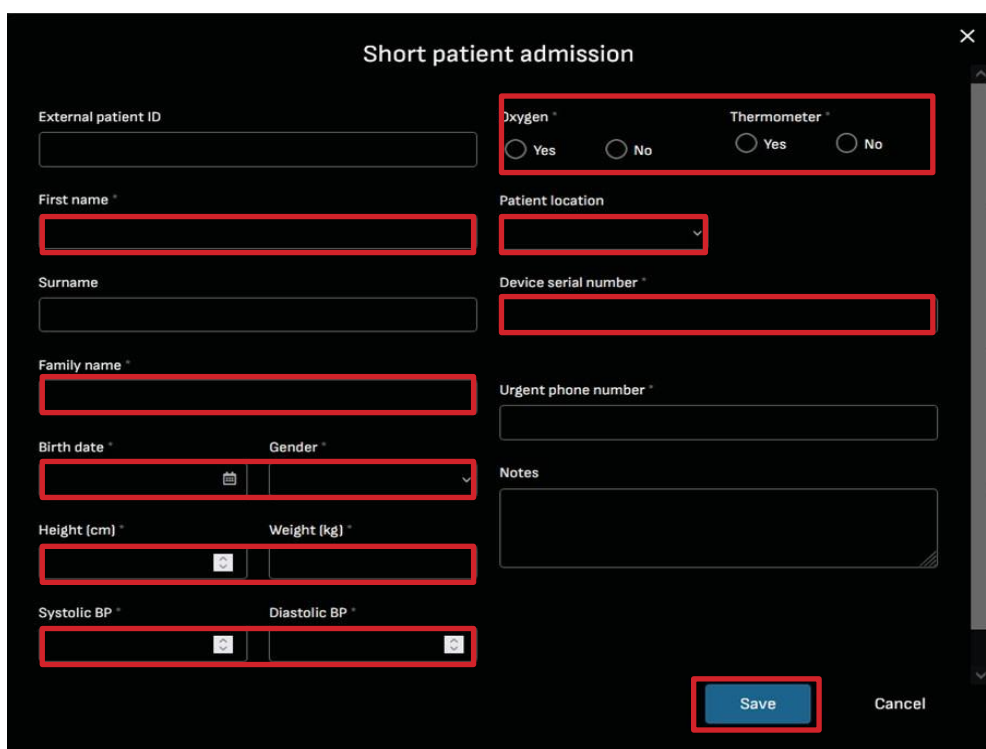


.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

דרך הכרטיסייה "Alerts" ניתן לצפות בכל ההתרעות האוטומטיות והידיניות שנוצרו עבור מפגש מטופל מסוים זה, עם חותמות הזמן המתאימות. מכאן ניתן גם להגדיר את סף ההתרעה האישי של מטופל באמצעות הלחצן "Alerts Threshold Settings".



לחיצה על הלחצן "Add New Patient" תפתח את טופס קליטת המטופל המקוצר, שבו ניתן להזין את נתוני המטופל החדש ולרשום אותו ישירות דרך מסך ה-ICU החדש. כדי להוסיף את המטופל, פשוט מלאו את כל שדות החובה עם פרטי המטופל ולחצו "שמירה".



Short patient admission

External patient ID:

Oxygen: ☐ Yes ☐ No Thermometer: ☐ Yes ☐ No

First name:

Patient location:

Surname:

Device serial number:

Family name:

Urgent phone number:

Birth date: Gender:

Notes:

Height (cm): Weight (kg):

Systolic BP: Diastolic BP:

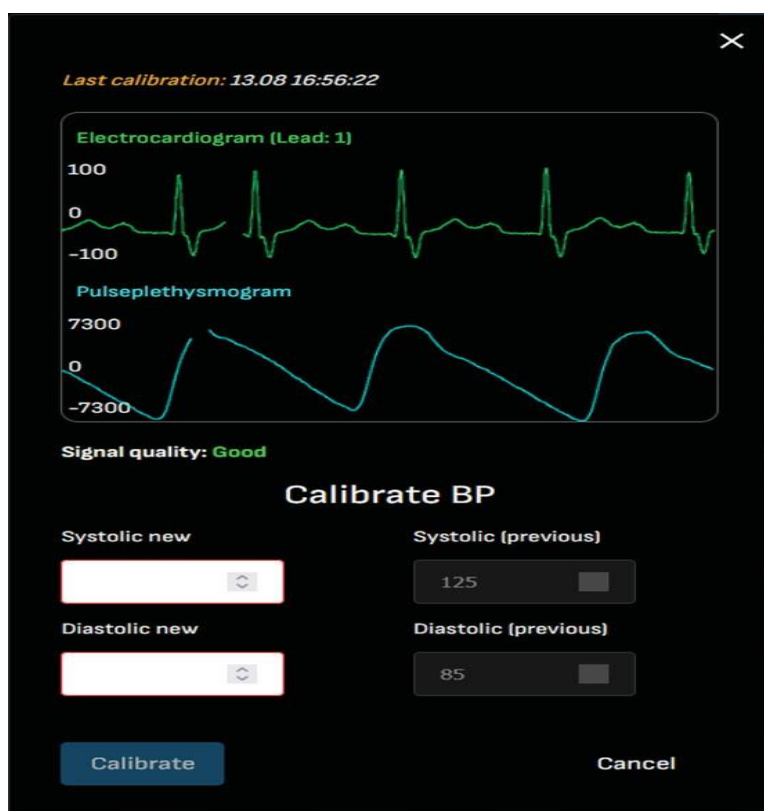
Save Cancel

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

אם לחשבונכם ניתנה גישה ליותר ממרכז רפואי אחד, ניתן לגלול בין האפשרויות הזמינות על ידי לחיצה על החץ הלבן שלצד המרכז הרפואי הנוכחי ובחירת המרכז שאליו ברצונכם לעבור מהתפריט הנפתח.

12 ДКЛ	AmericaForBulgaria Devin	AmericaForBulgaria
AmericaForBulgaria Lovech	AmericaForBulgaria Vratsa	Kazanlak
ASPIRONIX	Asten Sante A Domicile	Avant Maris Medical
Bisturmed	Bulgaria-TEX	Checkpoint cardio
Cigalah Gulf Medical Co	Comac Medical	Control - Communication
	Dedine 2	Center - Vraca
		DEMO
Demo2022		
Fakultni nemocnice Olomuc	General University Hospital -	Home Care Center -
	Prague	Belogradchik
Home Care Center - Biala	Home Care Center - Krivodol	Home Care Center -
Slatina		Montana
Home Care Center -	Home Care Center - Vidin	Home Care Center - Vraca
Oriahovo		
HOME-ART	Human Byte	IKVB
Institute for Clinical and	IRHIS	
Experimental Medicine		
Kepler Universitätsklinikum	KraliMarko	
LIDL	Longevia Health	Loramed
	Medica	Medintech
	Medtech	MOBAL D-r Stefan
Moja Klinika	Oborishte	Cherkezov AD
OneMed-DEMO	OstraMostra	ONCOLOGY UKCLJ
Petar Medical Center	Project Administrator	Oxford
Robin	Royal Liverpool Hospital	Q16
SatHealth	Seha Virtual Hospital	Sanjiivv
SimpleComply	Telecom Slovenia	Sheffield
		TSTest

לחיצה על הלחצן "Calibrate" בתפריט המטופל המורחב מאפשרת לכוון את ערך לחץ הדם ההתחלתי שהוזן בעת רישום המטופל, על ידי הזנת הערך החדש בשדות לחץ הדם הסיסטולי והדיאסטולי ולחיצה על "שמירה".



Last calibration: 13.08 16:56:22

Electrocardiogram (Lead: I)

100
0
-100

Pulseplethysmogram

7300
0
-7300

Signal quality: Good

Calibrate BP

Systolic new

Systolic [previous]

125

Diastolic new

Diastolic [previous]

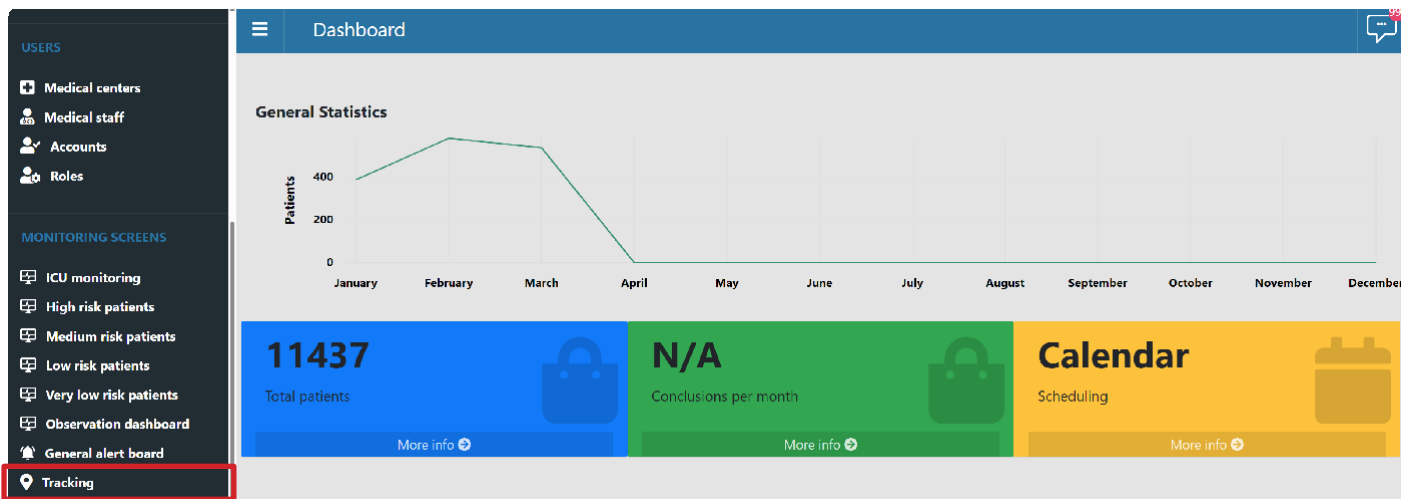
85

Calibrate **Cancel**

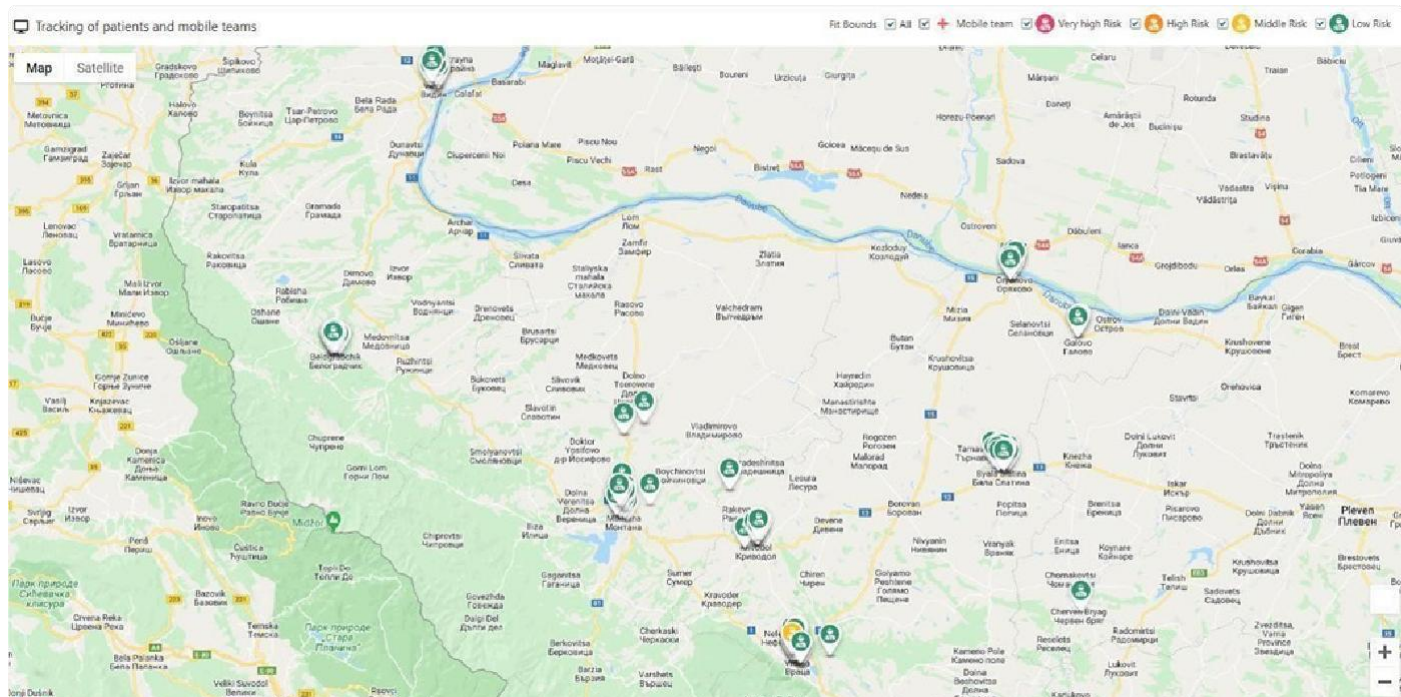
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

מעקב מיקום

תפריט זה משמש לניטור המיקום הפיזי של כל המטופלים הפעילים בעת על גבי "Google Maps".



כדי לגשת לתפריט זה, בחרו "מעקב" בלוח הבקרה הראשי.



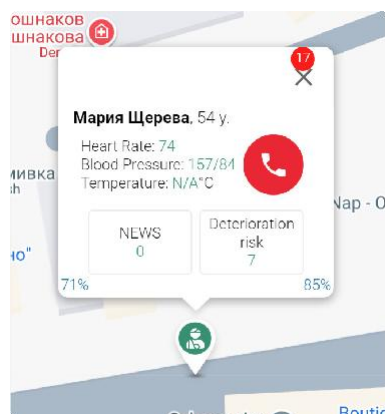
בהתבסס על סיכון הבריאות של המטופלים, כל סמן מיקום מוצג בצבע המתאים.

השתמשו בתפריט המסופק (בפינה הימנית העליונה) כדי לסנן את המטופלים לפי סיכון הבריאות שלהם. רק האפשרויות המסומנות יוצגו על המפה. יוצגו על המפה.

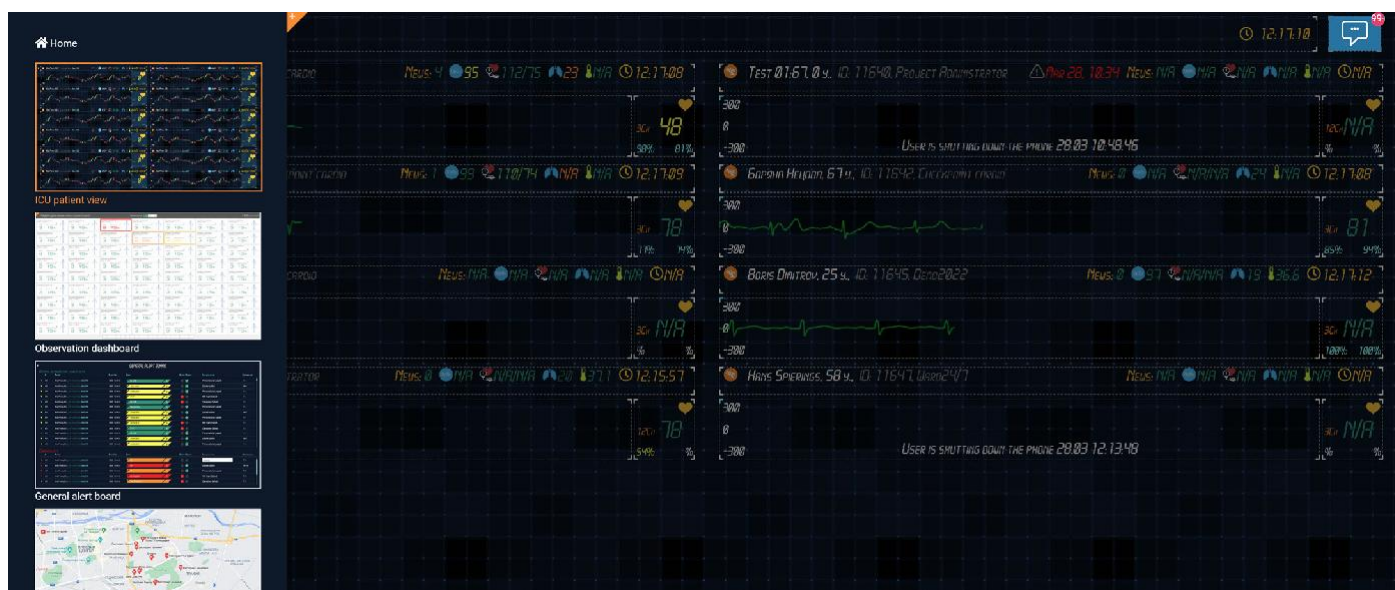
Fit Bounds ☒ All ☒ ☒ Mobile team ☒ ☒ Very high Risk ☒ ☒ High Risk ☒ ☒ Middle Risk ☒ ☒ Low Risk

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

לקבלת מידע נוסף על המטופל, לחצו על סמן המיקום שלו.



השתמשו בסמל זה (בפינה השמאלית העליונה) כדי לעבור במהירות בין המסכים הבאים: "Observation dashboard", "ICU monitoring", "General alert board" ו-"Tracking".

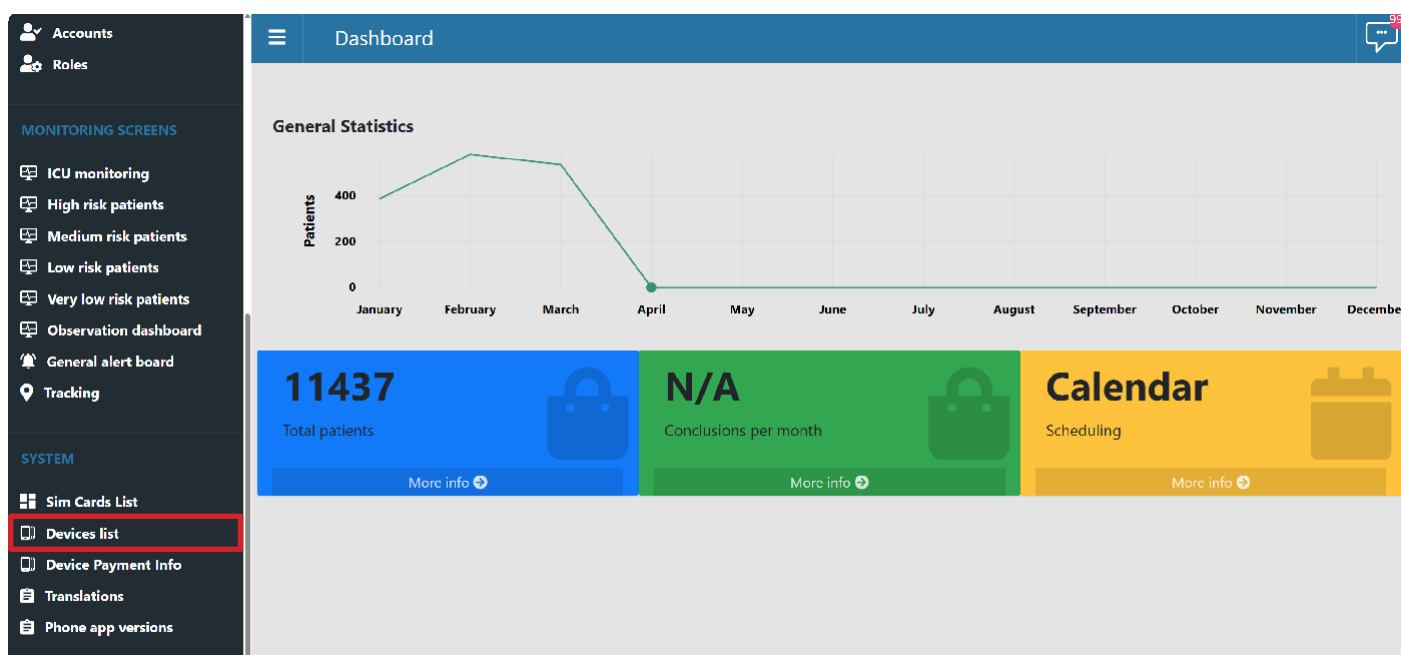


.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

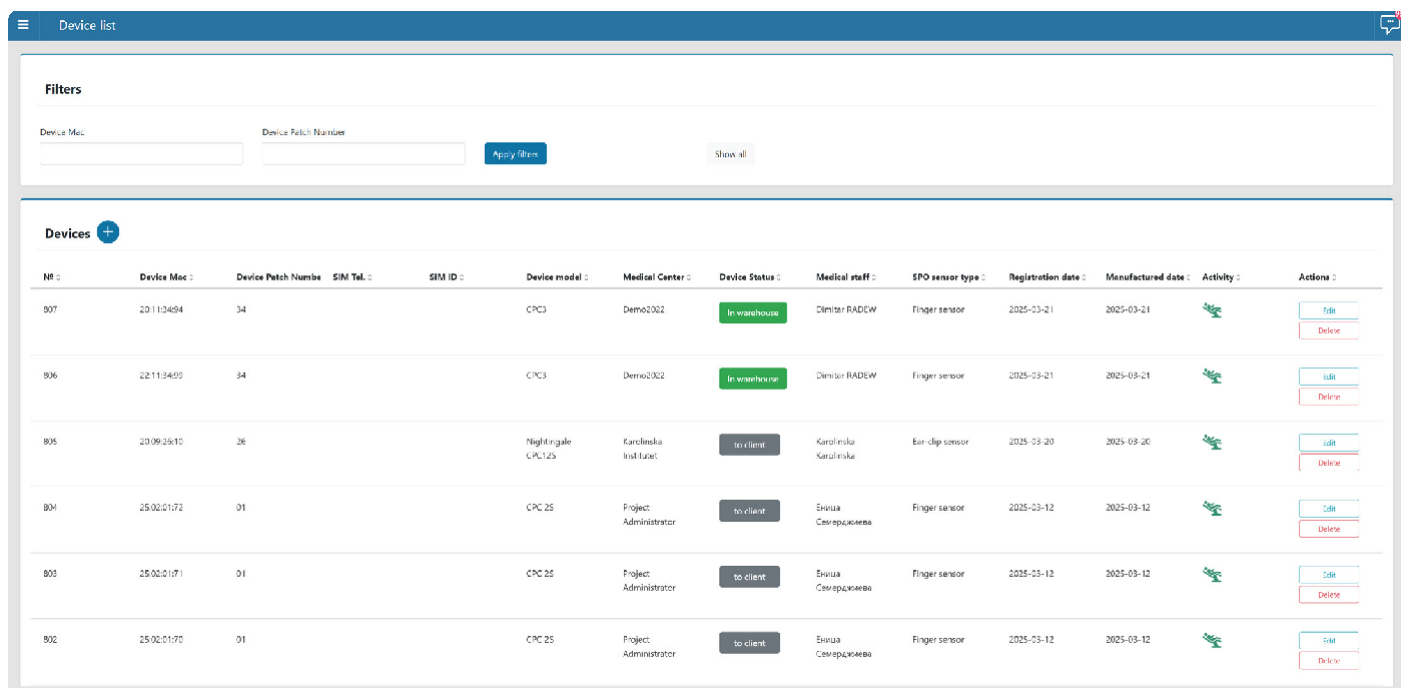
מערכת

רשימת התקנים

תפריט זה משמש לבדיקה אילו התקנים רפואיים מוקצים למרכז רפואי. כדי לגשת אליו, בחרו "רשימת התקנים" מלוח הבקרה הראשי.



בכניסה ראשונה לתפריט תראו את כל ההתקנים הזמינים בעת עבור המרכז הרפואי שלכם.



The Device list interface includes a filters section and a table of devices.

Filters:

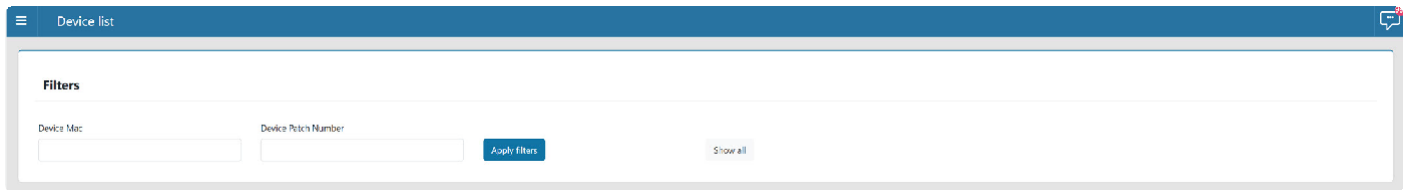
- Device Mac:
- Device Patch Number:
- Apply filters
- Show all

Devices Table:

ID	Device Mac	Device Patch Number	SIM Tel	SIM ID	Device model	Medical Center	Device Status	Medical staff	SPO sensor type	Registration date	Manufactured date	Activity	Actions
807	201113494	34			CPC3	Demo2022	In warehouse	Dimitri RADEW	Finger sensor	2025-03-21	2025-03-21		Edit, Delete
806	221113492	34			CPC3	Demo2022	In warehouse	Dimitri RADEW	Finger sensor	2025-03-21	2025-03-21		Edit, Delete
805	20092910	26			Nightingale CPL125	Karcheska Institut	to client	Karolina Katalinska	Ear clip sensor	2025-03-20	2025-03-20		Edit, Delete
804	25.02.0172	01			CPC 25	Project Administrator	to client	Evgenia Cerepukhova	Finger sensor	2025-03-12	2025-03-12		Edit, Delete
803	25.02.0171	01			CPC 25	Project Administrator	to client	Evgenia Cerepukhova	Finger sensor	2025-03-12	2025-03-12		Edit, Delete
802	25.02.0170	01			CPC 25	Project Administrator	to client	Evgenia Cerepukhova	Finger sensor	2025-03-12	2025-03-12		Edit, Delete

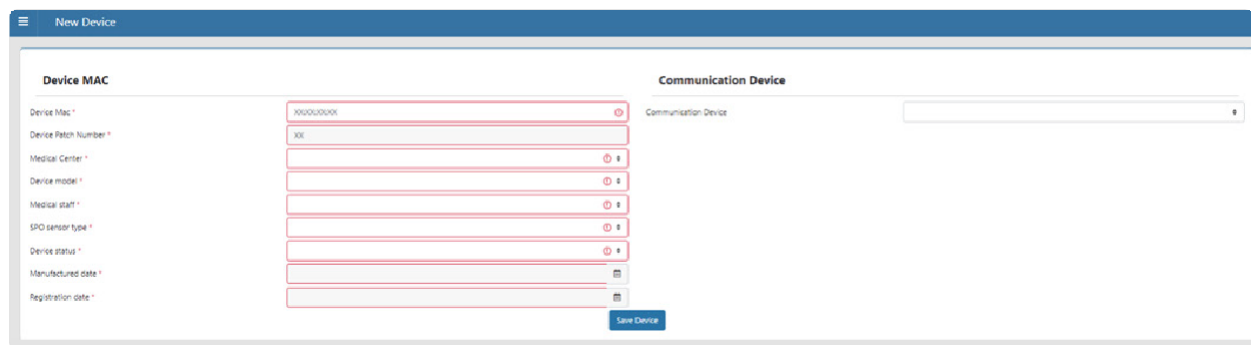
.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

לחיפוש התקנים מסוימים, השתמשו באפשרויות הסינון המסופקות. כדי לראות את כל ההתקנים הרשומים למרכז הרפואי, בחרו את הלחצן "הצג הכול".



כדי להוסיף התקן חדש למרכז הרפואי, בחרו את הלחצן הכחול "+".

לאחר בחירת הלחצן הכחול "+", עליכם לבצע את השלבים הבאים כדי לסיים את הוספת ההתקן החדש למרכז הרפואי:



Device Mac — הזינו את המספר הסידורי של ההתקן. המספר הסידורי או "MAC" הוא הכתובת הפיזית הייחודית של ההתקן. אנו הקפידו על פורמט כתובת ה-MAC המצוין בעת מילוי השדה.

Device Batch Number — שדה זה קשור למספר אצוות ההתקן ומתמלא אוטומטית על ידי המערכת, בהתבסס על כתובת ה-MAC של ההתקן.

Medical Center — בחרו מהתפריט הנפתח את שם המרכז הרפואי שאליו יוקצה ההתקן.

Device model — בחרו את דגם ההתקן מהתפריט הנפתח.

Medical staff — בחרו מהתפריט הנפתח את הצוות הרפואי שאליו יוקצה ההתקן.

sensor type — בחרו את סוג החיישן שישימש עם התקן זה.

Device Status — בחרו את סטטוס ההתקן:

— **to client** — סטטוס זה מציין שההתקן נמצא בעת בשימוש על ידי מטופל. התקנים בעלי סטטוס זה אינם ניתנים לבחירה מהתפריט הנפתח "Device" בטופס קליטת המטופל.

— **in warehouse** — סטטוס זה מציין שההתקן אינו בשימוש כעת וניתן לבחירה מהתפריט הנפתח "Device" בטופס קליטת המטופל.

— **in service** — סטטוס זה מציין שההתקן אינו זמין כעת מכיוון שהוא עובר תחזוקה במרכז השירות שלנו. הוא לא יהיה זמין לבחירה מהתפריט הנפתח "Device" בטופס קליטת המטופל.

שימו לב שסטטוס ההתקן משתנה אוטומטית מ-"in warehouse" ל-"to client" כאשר ההתקן בשימוש על ידי מטופל. עם ניתוק המטופל, סטטוס ההתקן ישתנה אוטומטית מ-"to client" ל-"in warehouse".

Manufactured date — ציינו בשדה זה את תאריך ייצור ההתקן.

Registration date — ציינו את התאריך שבו נוסף ההתקן למערכת בפעם הראשונה.

לעריכת מידע קיים על התקן, בחרו את הלחצן. לאחר סיום העריכה, בחרו את הלחצן "שמירה".

Delete

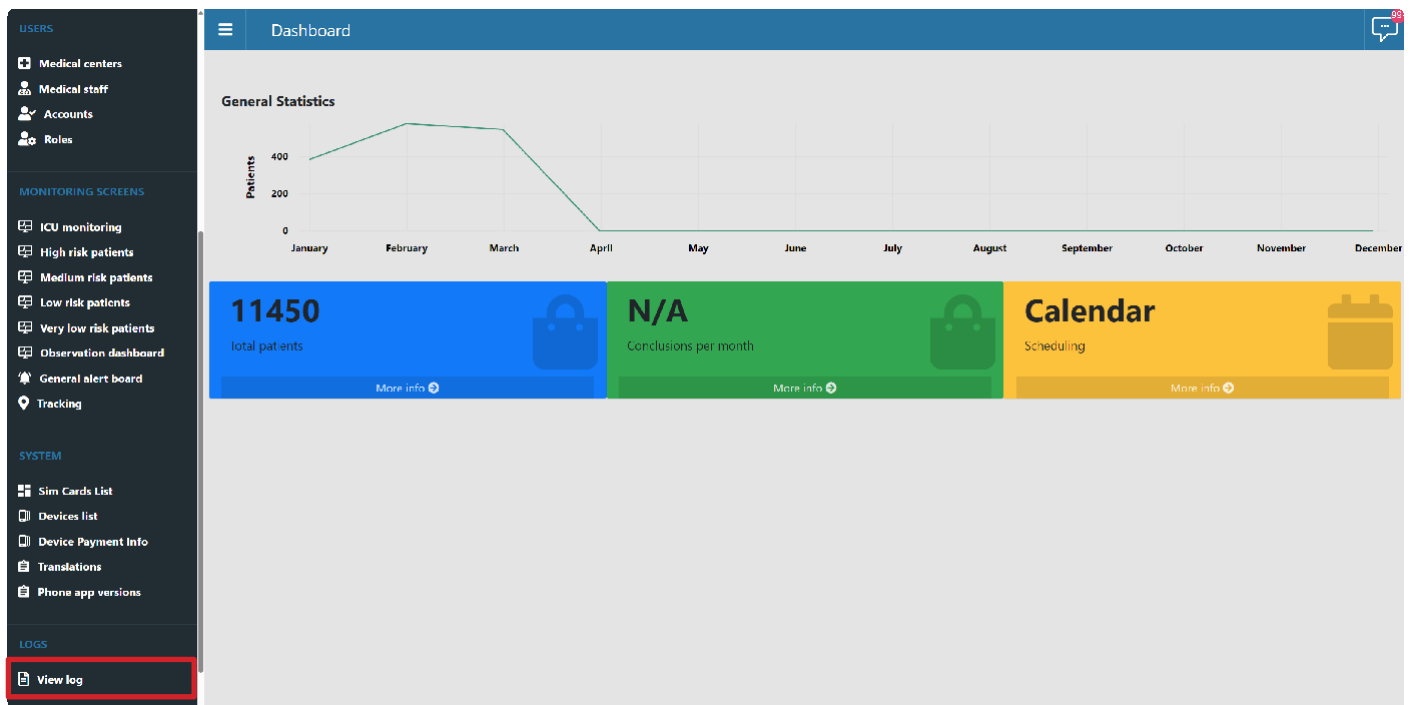
כדי להסיר התקן מהמרכז הרפואי, בחרו את הלחצן.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

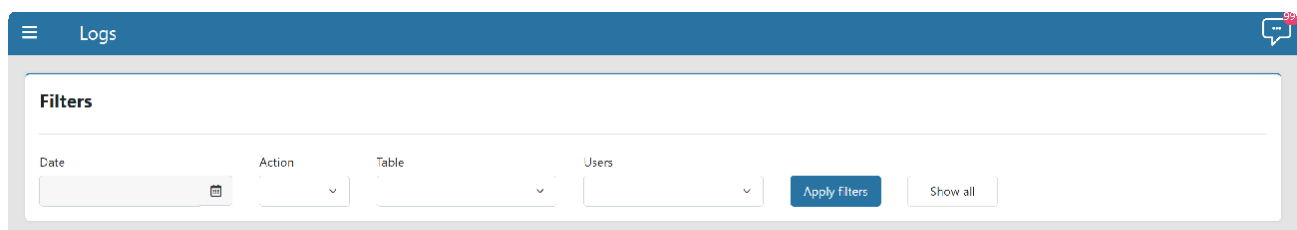
יומני ביקורת

צפייה ביומן

תפריט "View Logs" משמש למעקב אחר פעילות המשתמשים במערכת עבור מרכז רפואי מסוים. כדי לגשת אליו, בחרו את האפשרות "View Logs" מלוח הבקרה הראשי.



כל מידע המערכת מאוחסן בטבלאות נתונים שונות. כל פעולה שהמשתמש מבצע בנוגע למידע מטופל — כגון הוספה, מחיקה או עדכון בכל מקום במערכת — נרשמת ונעקבת. ניתן להשתמש במסננים המסופקים כדי לחדד את תוצאות החיפוש.



Date — הגדירו את התאריך שמעניין אתכם מהתפריט הנפתח.
 Action — הגדירו את סוג הפעולות שמעניינות אתכם מהתפריט הנפתח. ניתן לעקוב אחר אינטראקציות המשתמש הבאות:

- insert — פעולות הקשורות להכנסת מידע לטבלאות הנתונים.
 - update — פעולות הקשורות לעדכון מידע קיים בטבלאות נתונים מסוימות.
 - delete — פעולות הקשורות למחיקת מידע קיים בטבלאות נתונים מסוימות.
 - Table — בחרו מהתפריט הנפתח את הטבלה שעבורה ברצונכם לעקוב אחר שינויים.
 - Users — בחרו מהתפריט הנפתח משתמש מסוים או משתמשים שאחר פעולותיהם ברצונכם לעקוב.
- לאחר שסיימתם את בחירת המסננים, בחרו את האפשרות "החל מסננים" כדי להחילם.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

לקבלת מידע מפורט יותר על פעולה, בחרו אותה. אז יוצג מידע על השינוי בין "Old value" ל-"New value".

Logs

Export

Date	User	IP	Description	Operation	Table
2025-03-28 12:32		94.26.9.235	Update record of table "VitalAnalysisAlert:Firebase"	update	VitalAnalysisAlert:firebase
		Old value VitalAnalysisAlertSent: 0		New value VitalAnalysisAlertSent: 1	
2025-03-28 12:32		94.26.9.235	Update record of table "VitalAnalysisAlert:Firebase"	update	VitalAnalysisAlert:firebase
2025-03-28 12:31		94.26.9.235	Update record of table "VitalAnalysisAlert:Firebase"	update	VitalAnalysisAlert:firebase

עבור כל רשומת יומן זמין המידע הבא:

- Date — תאריך ושעה שבהם שונה הפרמטר.
- User — משתמש המערכת שביצע את השינוי.
- IP — כתובת ה-IP שממנה ניגש המשתמש למערכת וביצע את השינוי.
- Description — מציין באיזו טבלה ואיזה סוג פעולה בוצעו.
- Operation — מציין איזה סוג פעולה בוצע על הפרמטר על ידי המשתמש.
- Table — מציין אילו טבלאות הושפעו מהשינוי.

לייצוא או הדפסה של המידע ביומן זה, בחרו את הלחצן "ייצוא" או "הדפסה" בהתאמה.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

הפעלת התקן התקשורת

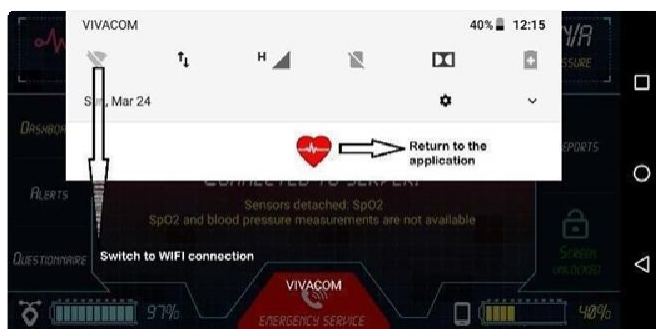
הפעילו את התקן התקשורת על ידי החזקת לחצן ההפעלה שלו לחוץ. התקן התקשורת יתחיל לפעול ותועברו למסך הבא.



הודעה זו מאשרת שההתקן התחבר בהצלחה לשרת.



אם מופיעות הודעות התרעה צהובות במסך הראשי, לחצו על הלחצן "Alert" כדי לצפות בפרטי הבעיה.



אם ההתקן אינו מצליח להתחבר לשרת, החליקו מטה על המסך וודאו את סטטוס חיבור ה-WiFi או ה-3G, כמוצג בתמונה לעיל.



התקן התקשורת יכול לעבור בין רשתות WiFi ו-3G לפי הצורך.



ההתקן מאחסן זמנית מנות נתונים במסד נתונים מקומי. ערך המאגר (buffer) מצוין כמה מנות נתונים טרם נשלחו לשרת. לאחר שחיבור השרת משוחזר, ערך המאגר יתאפס לאפס.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

ההודעות המוצגות בהתקן התקשורת	
ההתקן אינו מקבל אותות אישור המאשרים שהנתונים נמסרו בהצלחה לשרת הקבצים.	"Device is not assigned"
אותות ה-ECG באיכות בלתי קבילה. בין הסיבות האפשריות: חיישנים מנותקים או אלקטרודות שתוקפן פג.	"ECG sensor is detached"
ההתקן אינו מחובר למטופל. ייתכן שהונח על שולחן או בקופסה. במקרה זה, ערכי הסימנים החיוניים לא יוצגו במסך.	"Device is detached"
רמת הסוללה של התקן התקשורת מתחת ל-15%.	Please charge the communication "device"
רמת הסוללה של ההתקן הרפואי מתחת ל-15%.	"Please charge the medical device"
ההתקן משדר מנות נתונים לשרת, אך אותות אישור על קבלתן טרם התקבלו.	"Connecting to server"
ההתקן קיבל אותות אישור מהשרת, המאשרים שמנות הנתונים ששודרו התקבלו בהצלחה.	"Connected to server"
אין חיבור בין ההתקן הרפואי להתקן התקשורת. ייתכנה בעיה בצימוד ה-Bluetooth. לחצו על לחצן הנעילה/שחרור 10 פעמים לבדיקה.	"Device is not connected"
התקן התקשורת מנסה ליצור חיבור עם ההתקן הרפואי.	"Device connecting"
המרחק בין ההתקן הרפואי להתקן התקשורת גדול מדי, ומונע העברה תקינה של נתונים היסטוריים (מאגר) ושל זרמי נתונים בזמן אמת.	"Low quality Bluetooth signal"
אם הודעה זו מופיעה, ההתקן מותקן כראוי והתקשורת נוצרה בהצלחה.	"! Your heart is online"

ניטור מטופל

ההתקן הרפואי משדר נתונים להתקן התקשורת באמצעות חיבור Bluetooth Low Energy (BLE). ערכי הפרמטרים החיוניים בזמן אמת מוצגים על המסך בגודל 5.8 אינץ', יחד עם מידע סטטיסטי על פני פרקי זמן נבחרים. נתונים גולמיים מכל האותות הנמדדים מועברים לשרת הקבצים, שם הם מאוחסנים, מוצגים וזמינים לניתוח נוסף.

לאחר הנחת המדבקה וחיבור ההתקן, פתחו את הדף ICU Monitoring כדי לוודא שכל לידי ה-ECG מחוברים ופועלים כראוי. לאחר אישור החיבור, התקין, התקן התקשורת יציג את ההודעה: "Your heart is online". לניטור כל הפרמטרים החיוניים, נווטו לתפריט הראשי ובחרו את שם המטופל.



.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

כל לידי ECG התקפים משמשים לזיהוי קצב הלב של המטופל. קומפלקסי QRS ושיאי גלי ה-R התואמים (Rmax), יחד עם חותמות הזמן של אמפליטודות ה-QRS המקסימליות, מזוהים בשיטת מהירות ייעודית. גישה זו כוללת יצירת אות מהירות מיוחד (SV) לזיהוי שיפוע ה-QRS ושימוש בסט של ספי זיהוי פעימות אדפטיביים.

לשיטת התמרת הילברט (Hilbert Transform) תכונה ייחודית של יצירת חציות-אפס במיקומי ערכי השיא. בעזרת נקודות חציית-אפס אלו, מזוהים מיקומי שיאי ה-R התואמים לצורך זיהוי הפסקות (Pause Detection).

ההתקן הרפואי דגם CPC1S תומך בזיהוי עליית ST (ST elevation). ההתקן אינו מודד פרפור פרזדורים (AF) או פרפור חדרים (VF).

מערכת אוטומטית להתרעה ולדיווח על פרמטרים פיזיולוגיים של המטופל

המערכת המשולבת ביישום השולחני CPC לניטור פרמטרים פיזיולוגיים מבוססת אך ורק על מסגרת התמיכה בהחלטות להתרעה מוקדמת המתקנת הידועה בשם NEWS2 (National Early Warning Score 2).

NEWS2 היא הגרסה העדכנית ביותר של National Early Warning Score (NEWS), שיצאה לראשונה בשנת 2012 ועודכנה בדצמבר 2017. היא מספקת גישה מתקנת להערכה ולתגובה להידרדרות קלינית חריפה.

NEWS2 קיבלה אישור רשמי מ-NHS England ומ-NHS Improvement, והתבססה כמערכת ההתרעה המוקדמת המרכזית לזיהוי מטופלים במצב חריף – לרבות חולי אלח-דם (sepsis) – בבתי החולים ברחבי אנגליה.

5.1. טבלת התצפית הקלינית של NEWS

כדי להבטיח גישה מתקנת ועקבית לתיעוד נתוני הסימנים החיוניים, פותחה ויושמה בהרחבה ברחבי ה-NHS טבלה קלינית מקודדת בצבעים (NEWS Chart). טבלה זו נועדה לתיעוד תצפיות קליניות שגרתיות ולניטור מצבו הקליני של המטופל. מטרתה העיקרית היא להתריע במהירות לצוותים הקליניים על כל הידרדרות קלינית משמעותית ולאפשר ניטור יעיל של החלמת המטופל. ציון ה-NEWS מסייע בקביעת הדחיפות וההיקף של התגובה הקלינית הנדרשת.

5.2. פריסת מסך התצפית של NEWS 2:

פרמטר פיזיולוגי	3	2	1	0	1	2	3
קצב נשימה (לדקה)	8≥		11–9	20–12		24–21	25≤
SpO ₂ Scale 1 (%)	91≥	93–92	95–94	96≤			
SpO ₂ Scale 2 (%)	83≥	85–84	87–86	92–88 on air 93≤	on 94–93 oxygen	on 96–95 oxygen	on 97≤ oxygen
אוויר או חמצן?		Oxygen		Air			
לחץ דם סיסטולי (mmHg)	90≥	100–91	110–101	219–111			220≤
דופק (לדקה)	40≥		50–41	90–51	110–91	130–111	131≤
הכרה				Alert			CVPU
טמפרטורה (C°)	35.0≥		36.0–35.1	38.0–36.1	39.0–38.1	39.1≤	

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

5.3. הגדרת התרעות וספים:

לכל פרמטר נמדד מוקצה ציון, כאשר גודל הציון תואם למידת הסטייה מהטווח התקין. ציונים בודדים אלו מצטברים לציון כולל. עבור מטופלים הזקוקים לחמצן משלים לשמירה על רמות רוויית חמצן מומלצות, הציון הכולל גדל ב-2 נקודות. ההתרעות וערכיהן מוצגים לפי תקן NEWS בצבעים: ירוק (NEWS 0), צהוב (NEWS 1), כתום (NEWS 2) ואדום (NEWS 3 ומעלה).

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

NEWS ציון	תדירות הניטור	תגובה קלינית
0	לפחות כל 12 שעות	המשך ניטור NEWS שגרתי
סך הכול 4-1	לפחות כל 4-6 שעות	- יידעו את האחות המוסמכת, אשר חייבת להעריך את המטופל - האחות המוסמכת מחליטה אם נדרשת תדירות ניטור גבוהה יותר ו/או הסלמת הטיפול
3 בפרמטר בודד	לפחות כל שעה	האחות המוסמכת תיידע את הצוות הרפואי המטפל במטופל, אשר יבחן ויחליט אם נדרשת הסלמת טיפול
סך הכול 5 ומעלה סך תגובה דחופה	לפחות כל שעה	- האחות המוסמכת תיידע מיד את הצוות הרפואי המטפל - האחות המוסמכת תבקש הערכה דחופה מרופא או צוות בעל כשירויות ליבה בטיפול בחולים קשים - יש לספק טיפול קליני בסביבה עם אמצעי ניטור
סך הכול 7 ומעלה סך תגובת חירום	ניטור רציף של הסימנים החיוניים	- האחות המוסמכת תיידע מיד את הצוות הרפואי — לפחות ברמת רופא מומחה - הערכת חירום על ידי צוות בעל כשירויות טיפול נמרץ, כולל מומחים בניהול נתיב אוויר מתקדם - שקלו העברת טיפול למוסד רמה 2 או 3, כלומר יחידת טיפול מוגבר או ICU - טיפול קליני בסביבה עם אמצעי ניטור

ראו את האיור שלהלן לפרטים נוספים:

NEWS ציון	סיכון קליני	תגובה
ציון מצטבר 0-4	נמוך	תגובה ברמת מחלקה
ציון אדום ציון 3 בפרמטר בודד כלשהו	נמוך-בינוני	תגובה דחופה ברמת מחלקה*
ציון מצטבר 5-6	בינוני	סף מפתח לתגובה דחופה*
ציון מצטבר 7 ומעלה	גבוה	תגובה דחופה או חירום**

* תגובה על ידי רופא או צוות בעל כשירות בהערכה ובטיפול בחולים קשים, ובזיהוי מתי הסלמת הטיפול לצוות טיפול נמרץ היא מתאימה.

** צוות התגובה חייב לכלול גם אנשי צוות בעלי כישורי טיפול נמרץ, לרבות ניהול נתיב אוויר.

התרעות לתגובה קלינית לפי תקן NEWS2:

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

1. הסרת ההתקן מהגוף

בדי להסיר את ה-CPC1S מהמטופל, פשוט נתקו את ההתקן מאלקטרודות ה-ECG אחת אחת.

חשוב: אין למשוך ישירות את ה-CPC1S, שכן הדבר עלול לקצר משמעותית את אורך חייו.

2. טעינת ההתקן

ההתקן הרפואי CPC1S מופעל באמצעות מארז סוללה נטענת מסוג Li-Ion.

בדי לטעון את מארז הסוללה:

חברו את מארז הסוללה למתאם הטעינה וחברו אותו לשקע חשמל.

נוריות החיווי יתחילו להבהב באיטיות מנורית אחת, ויידלקו בהדרגה עד שכל הנוריות ידלקו ברציפות, דבר המעיד שהסוללה טעונה במלואה.

3. תחזוקה וניקוי ההתקן

מומלץ לנקות את ההתקן ואת המדבקה לפני כל בדיקת מטופל:

השתמשו במטלית כותנה רכה הספוגה בתמיסת אלכוהול 70%.
 נגבו בעדינות ללא הפעלת לחץ מופרז, תוך הקפדה מיוחדת על אזורים מובלטים או בולטים.
 בעת ניקוי לוח הצד של ההתקן, ודאו שנוזלים לא יחדרו ליציאת הכבל או המחבר.

ניתן לנקות את ה-CPC1S באמצעות מי חמצן (3%) או אלכוהול איזופרופילי (70%).

4. סילוק תקין של המוצר

יש לסלק את ה-CPC1S בהתאם לנוהל סילוק הפסולת הרפואית של המוסד. אין צורך בתהליך סילוק מיוחד.

5. פתרון תקלות

אם התקן התקשורת מציג את ההודעה "Device disconnected" וחיישן ה-IR האדום בהתקן הרפואי דולק, ודאו צימוד תקין:

לחצו על לחצן Lock/Unlock 10 פעמים ברצף.
 תופיע רשימה של התקני Bluetooth סמוכים. ההתקן הרפואי המצומד יסומן בכוכבית () לצד שמו.

6. תנאי אחסון ותפעול של המוצר

תנאי סביבה:
 טמפרטורת הפעלה: 40°C~5°C טמפרטורת אחסון: -55°C~20°C
 לחות: ≥80%, ללא עיבוי בעת הפעלה
 ≥93%, ללא עיבוי באחסון

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

מפרט ההתקן

התקן רפואי דגם CPC1S	
מידות	42mm x 49mm x 16mm
משקל:	kg 0.030
זמן הפעלה:	h 24
הזנה:	מארז סוללה 3.7 V 650 mAh
זיכרון אחסון	יום אחד
הזנה:	מארז סוללה 3.7 V
לחצן בדיקת מתח:	אין
ECG	
לידים	3 ערוצים
א.ק.ג.	4 אלקטרודות
קצב דגימה	Hz 250
זיהוי ליד	כן
קצב נשימה	כן
לחץ דם סיסטולי: דיאסטולי:	250 – 60 150 – 40

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

אזהרות ואמצעי זהירות

דגם CPC1S הוא התקן לניטור הפרמטרים החיוניים של גוף האדם. מטרתו העיקרית היא לסייע לאנשי המקצוע הרפואיים בניטור מטופליהם. ההתקן הרפואי CPC1S אינו יכול להחליף בדיקות והתייעצויות רפואיות!	
ההתקן אינו מסווג כעמיד למים. אין להשתמש בו בסביבות רטובות כגון: גשם, חדרי אמבטיה, מקלחות ואזורים אחרים שבהם מים עלולים להגיע אליו. ההתקן פועל באופן תקין על מטופלים מזיעים.	
ההתקן אינו מוגן מפני דפיברילציה; אין להשתמש בו עם דפיברילטור שאינו מושתל. מטעמי בטיחות — הסירו את האלקטרודות, מוליכי המטופל והיחידה הראשית מהמטופל לפני הדפיברילציה.	
ההתקן אינו מיועד לתינוקות במשקל הנמוך מ-10 ק"ג.	
אל תתנו להתקן הרפואי דגם CPC1S להירטב — נוזלים עלולים לגרום נזק חמור.	
אין לאחסן את ההתקן הרפואי דגם CPC1S במקום מלוכלך או מאובק כדי למנוע נזק.	
הימנעו מהפלת ההתקן, מהשלכתו או מהתנגשותו בחפצים אחרים.	
ההתקן עלול להינזק אם ייחשף לשדות מגנטיים.	
אין לחשוף את ההתקן לטמפרטורות גבוהות או נמוכות. הדבר עלול לקצר את חיי הסוללה או להמיס רכיבי פלסטיק. כאשר הסביבה שבה נמצא ההתקן עוברת שינוי טמפרטורה מהירים, הוא עלול להירטב ולגרום נזק ללוחות המעגלים האלקטרוניים.	
אין להשתמש בחומרים מאכלים או בחומרי ניקוי לניקוי ההתקן.	
אין לצבוע את ההתקן.	
אין לפתוח את ההתקן בעצמכם ואין לאפשר לאנשים לא מוסמכים לעשות זאת. ההתקן מכיל חלקים קטנים שעלולים להישבר, וכן ההתקן עצמו.	
נשאו תמיד את ההתקן הרפואי דגם CPC1S בתיק המתאים לו כדי להבטיח תפקוד תקין. התיק תוכנן לספק את ההגנה הטובה ביותר להתקנם.	
אין רכיבים הניתנים לטיפול על ידי המשתמש בתוך המערכת. כל פתרון תקלות, תיקון או החלפה פנימיים צריכים להתבצע על ידי אנשי שירות מורשים, תוך שימוש בחלקים ובאביזרים המאושרים על ידי Check Point R&D בלבד.	
בדקו מעת לעת את כל כבלי המחברים לאיתור נזק. אין להפעיל את הצידוד אם תקינות רכיבים אלו מוטלת בספק.	
רק אנשים מוסמכים, מיומנים ובעלי ידע מתאים בנוגע לחוקים הקשורים לטל-רפואה רשאים להפעיל התקן זה.	
ההתקן אינו מיועד לשימוש עם ציוד כירורגי בתדר גבוה (HF).	
שידור ה-Bluetooth® עלול להיות מושפע בסביבות שונות מחומרים כגון קירות, דלתות מתכת, רשתות תיל פלדה וסביבת MRI או CT.	
לעולם אין להניח את מארזי הסוללה של ה-CPC1S בהתקני חימום כגון מיקרוגלים, תנורים או תנורי חימום חשמליים. סוללות עלולות להתפוצץ אם יחוממו. אין לפגוע בשלמות מארז הסוללה. היזהרו שלא לחשוף את הסוללה ללחץ חיצוני — הדבר עלול לגרום לקצר חשמלי ולחימום יתר.	
מארז הסוללה עלול להתחמם במהלך הטעינה.	
קרבה למגנטים, גלאי מתכות, חוטי חשמל במתח גבוה ומכשירים חשמליים כגון מכונות גילוח, מברשות שיניים ומייבשי שיער עלולה להשפיע על איכות האות.	
הזעה מופרזת עלולה לגרום לאלקטרודות להתרופף או להתנתק לחלוטין.	
מדידות וקריאות בלתי מדויקות עלולות להיגרם מעיקור באוטוקלב, מעיקור באתילן אוקסיד או מטבילת החייושנים בנוזלים.	

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

צבעי ניגוד תוך-וסקולריים כגון אינדוציאנין ירוק או מתילן כחול עלולים לגרום לקריאות בלתי מדויקות.	
המדידות עלולות להיפגע בנוכחות אור סביבה חזק.	
תנועת מטופל מופרזת עלולה לגרום לקריאות בלתי מדויקות.	
המדבקה הרב-פעמית מתוכננת ל-100 בדיקות. לאחר תקופה זו עלולה להתרחש הידרדרות או תקלות אפשריות.	
ההתקן אינו יכול להיות מחובר על ידי אנשים עם מוגבלות. במקום זאת, על המטפלים לבצע את ההתקנה.	
אם מתרחש אירוע חמור הקשור להתקננו, דווחו מיד על המצב לחברתנו ולרשות המוסמכת של מדינת האיחוד האירופי שבה אתם מתגוררים.	

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

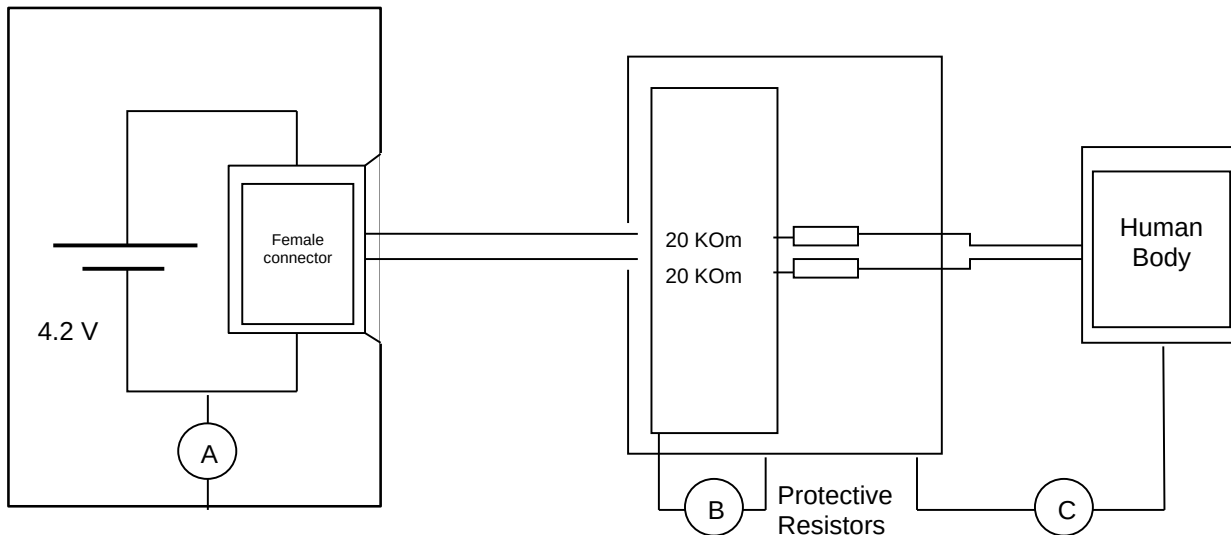
הודעת אחריות

אי-עמידה בהוראות המפורטות במדריך זה תפטור את Check Point R&D מכל אחריות הנוגעת לביטחון, לאמינות ולביצועים של ציוד זה. כל המפעילים חייבים לקרוא בעיון מדריך זה לפני הפעלת המערכת. רק אנשי צוות מורשים רשאים לבצע הרכבה, שינוי או תיקונים. החיווט החשמלי חייב לעמוד בתקני הרגולציה המקומיים. השתמשו בציוד אך ורק בהתאם לייעודו.

תנאי האחריות

Check Point R&D, לפי שיקול דעתה הבלעדי, תתקן או תחליף כל חלק במוצריה שיימצא פגום עקב ליקוי בעבודה או בחומרים. חלקים או מוצרים מתוקנים או מוחלפים יסופקו על ידי Check Point R&D על בסיס החלפה. אחריות זו אינה מכסה נזק הנובע מתאונות, שימוש לרעה או שימוש שגוי, אסונות טבע או אסונות אישיים, או פירוק, שינוי או תיקונים בלתי מורשים. התקנים רפואיים CPC1S הנמכרים על ידי Check Point R&D נושאים אחריות של 12 חודשים מתאריך הרכישה; כל האביזרים, החומרים המתכלים והרכיבים החד-פעמיים הנלווים נושאים תקופת אחריות של 30 ימים מתאריך הרכישה. אחריות זו מוגבלת אך ורק לתיקון או להחלפה של מוצרי Check Point R&D הפגומים כמתואר לעיל. Check Point R&D לא תהיה אחראית, ומחיריה במפורש מכיסוי האחריות, כל עלות הקשורה לטיפול במטופל, לשירות או להתקנת המוצר. Check Point R&D מתחייבת להמשיך תמיכה במוצר ולא תפסיק או תוציא משימוש את מוצריה כל עוד הרכיבים והחומרים הנדרשים זמינים מסחרית וקיים ביקוש סביר מצד הלקוחות.

תרשים בידוד ההתקן



הצהרת היצרן בנוגע לתאימות אלקטרומגנטית (EMC)

הנחיה והצהרת היצרן – פליטות אלקטרומגנטיות		
התקן זה מיועד לשימוש בסביבה האלקטרומגנטית המפורטת להלן. הלקוח או המשתמש בהתקן זה צריך לוודא שהוא נמצא בשימוש בסביבה כזו.		
בדיקת פליטות	תאימות	סביבה אלקטרומגנטית – הנחיה
RF emissions CISPR 11	Group 1	התקן זה משתמש באנרגיית RF אך ורק לתפקודו הפנימי. לפיכך, פליטות ה-RF שלו נמוכות מאוד ואינן צפויות לגרום הפרעה לציוד אלקטרוני סמוך.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

התקן זה מתאים לשימוש בכל המבנים, לרבות מבני מגורים ואלו המחוברים ישירות לרשת אספקת החשמל הציבורית במתח נמוך המספקת מבנים המשמשים למגורים.	Class B	RF emissions CISPR 11
	Class A	Harmonic emissions IEC 61000-3-2
	Complies	Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3

הנחיה והצהרת היצרן – חסינות אלקטרומגנטית			
התקן זה מיועד לשימוש בסביבה האלקטרומגנטית המפורטת להלן. הלקוח או המשתמש בהתקן זה צריך לוודא שהוא נמצא בשימוש בסביבה כזו.			
בדיקת חסינות	רמת בדיקה IEC 60601	רמת תאימות	סביבה אלקטרומגנטית – הנחיה
פריקה אלקטרוסטטית (ESD) IEC 61000-4-2	kV contact (ECG 6 + (Data kV air (ECG Data) 8 +	kV contact (ECG 6 + (Data kV air (ECG Data) 8 +	הרצפות צריכות להיות מעץ, בטון או אריחי קרמיקה. אם הרצפות מכוסות בחומר סינתטי, הלחות היחסית צריכה להיות לפחות 30%.
שדה מגנטי בתדר רשת (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	A/m, 50Hz ECG 3	A/m, 50Hz ECG 3	אם מתרחש עיוות תמונה, ייתכן שיהיה צורך למקם את ההתקן רחוק יותר ממקורות של שדות מגנטיים בתדר רשת, או להתקין מיגון מגנטי. יש למדוד את השדה המגנטי בתדר הרשת במיקום ההתקנה המיועד כדי לוודא שהוא נמוך מספיק.
הערה: UT הוא מתח רשת ה-a.c. לפני החלת רמת הבדיקה.			

הנחיה והצהרת היצרן – חסינות אלקטרומגנטית			
התקן זה מיועד לשימוש בסביבה האלקטרומגנטית המפורטת להלן. הלקוח או המשתמש בהתקן זה צריך לוודא שהוא נמצא בשימוש בסביבה אלקטרומגנטית כזו.			
בדיקת חסינות	IEC 60601 TEST LEVEL	רמת תאימות	סביבה אלקטרומגנטית – הנחיה
RF מולך IEC 61000-4-6	kHz–80 MHz, 3 150 V rms, 80% AM (1 kHz) 6) V rms עבור תחומי ((ISM	Vactive 1 Vactive 1	ציוד תקשורת RF נייד וניתן לנשיאה צריך לשמש במרחק שלא יקטן מהמרחק המומלץ מכל חלק של ההתקן, לרבות כבלים, המחושב מהמשוואה החלה על תדר המשדר. מרחק הפרדה מומלץ $d = 1.16\sqrt{P}$ $\text{MHz } 80 \text{ עד } \text{MHz } 0.15d = 1.2\sqrt{P}$ $\text{GHz } 2.7 \text{ עד } \text{MHz } 80d = 2.3\sqrt{P}$ כאשר P הוא הספק המוצא המרבי של המשדר בואט (W) לפי יצרן המשדר ו-d הוא מרחק הפרדה המומלץ במטרים (m). עוצמות שדה ממשדרי RF קבועים, כפי שנקבעו בסקר אתר אלקטרומגנטי, צריכות להיות נמוכות מרמת התאימות בכל טווח תדרים. ייתכנה הפרעה בקרבת ציוד המסומן בסמל הבא: 
RF מוקרן IEC 61000-4-3	- 80MHz, 2700MHz, 3V/m AM (1kHz) 80%	V/m 10	
הערה 1: בתדרים 80 MHz ו-800 MHz חל טווח התדרים הגבוה יותר.			

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

הערה 2: ייתכן שהנחיות אלו לא יחולו בכל המצבים. ההתפשטות האלקטרומגנטית מושפעת מספיגה ומהחזרה ממבנים, מחפצים ומבני אדם.

6.795 MHz; 13.553 MHz עד 26.957 MHz; 13.567 MHz עד 27.283 MHz; ו-40.66 MHz עד 40.70 MHz.

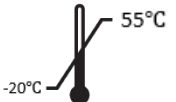
b רמות התאימות בתחומי תדרי ה-ISM שבין 150 kHz ל-80 MHz ובטווח התדרים 80 MHz עד 2.5 GHz נועדו להקטין את הסבירות שציוד תקשורת נייד/נישא יגרום להפרעה אם יובא בהיסח הדעת לאזורי מטופלים. מסיבה זו, גורם נוסף של 10/3 שולב בנוסחאות המשמשות לחישוב מרחק ההפרדה המומלץ עבור משדרים בטווחי תדרים אלו.

c עוצמות שדה ממשדרים קבועים, כגון תחנות בסיס לטלפונים סלולריים/אלחוטיים ורדיו נייד יבשתי, רדיו חובבים, שידורי רדיו AM ו-FM ושידורי טלוויזיה, אינן ניתנות לחיזוי תיאורטי מדויק. כדי להעריך את הסביבה האלקטרומגנטית הנובעת ממשדרי RF קבועים, יש לשקול ביצוע סקר אתר אלקטרומגנטי. אם עוצמת השדה הנמדדת במיקום שבו משמש ההתקן חורגת מרמת תאימות ה-RF החלה לעיל, יש לבחון את ההתקן כדי לוודא פעולה תקינה. אם נצפים ביצועים חריגים, ייתכן שיידרשו אמצעים נוספים, כגון שינוי כיוון או מיקום מחדש של ההתקן.

d בטווח התדרים 150 kHz עד 80 MHz, עוצמות השדה צריכות להיות נמוכות מ-1 V/m.

.Document No	Release Date	.Revision No	Revision Date	USER MANUAL
TD.01.KK.02	15.03.2024	00	---	

סמלים ומשמעויותיהם בתווית, לפי תקן EN 15223-1

הנחיה והצהרת היצרן – חסינות אלקטרומגנטית				
שם המוצר	Multiple Physiological Parameter Ambulatory Telemonitoring System Model CPC1S	לוגו החברה		
מספר סידורי		מספר הגוף הנוטיפיקציה (Notified Body)		
עיון בהוראות השימוש האלקטרוניות		UDI		
תאריך ייצור		עיון במדריך / בחוברת ההוראות		
יש לשמור יבש		"CHECKPOINT R&D LTD" Osvobodjenje Str, 6100 37 Kazanlak / Bulgaria		
חלק יישומי מסוג BF		מספר ברקוד		
ציוד מסוג Class II		התקן רפואי		
הצהרת דירוג IP	IP22	זהירות		
נטול PVC		נטול לטקס		
ספק כוח		טכנולוגיית תקשורת אלחוטית Bluetooth. קרינה לא-מיינבת – ההתקן כולל משדר RF מבוסס Bluetooth.		
טמפרטורת אחסון: -20°C ~ 55°C		≥93%, ללא עיבוי באחסון		
		--- / TD.01.LT.01 / Rev.00		



.Osvobojdenie str 37
Kazanlak Bulgaria



info@checkpointcardio.com



282 10 0700