

# beurer

## BM 96 Cardio



|    |  |    |
|----|--|----|
| NL | Bijlage voor de behandelend arts<br>BM 96 ECG-stick .....                | 2  |
| PT | Anexo para o médico de família<br>Registador de ECG BM 96.....           | 5  |
| EL | Παράρτημα για τον θεράποντα γιατρό <sup>1</sup><br>BM 96 Stick EKG ..... | 8  |
| DA | Tillæg til den behandelende læge<br>BM 96 EKG-pind .....                 | 11 |
| SV | Bilaga för behandlande läkare<br>BM 96 EKG-sticka.....                   | 14 |
| NO | Vedlegg til behandelende lege<br>BM 96 EKG-pinne .....                   | 17 |
| FI | Liite hoitavalle lääkärille<br>BM 96 EKG-tikku.....                      | 20 |
| CS | Příloha pro ošetřujícího lékaře<br>BM 96 – přístroj na měření EKG .....  | 23 |
| SL | Priloga za lečenega zdravnika<br>BM 96 ključ EKG .....                   | 26 |
| HU | Függelék a kezelőorvos számára<br>BM 96 EKG-rúd .....                    | 29 |
| RO | Anexă pentru medicul curant<br>BM 96 bară EKG.....                       | 32 |
| AR | ملحق الطبيب المعالج<br>لعصا تخطيط كهربائية القلب BM 96 .....             | 35 |

## NEDERLANDS

De ECG-stick van de BM 96 is een eenkanaals ECG-registratieapparaat voor eigen gebruik. Het apparaat registreert daarbij het ECG in een tijdsinterval van 30-120 [s]. De elektroden zijn in het apparaat geïntegreerd en worden door de betreffende plaatsing zo ingesteld dat ongeveer frontale afleidingen volgens de driehoek van Einthoven worden bereikt. Daarbij geldt:

Gebruiksmethode A: ca. afleiding II

Gebruiksmethode B: ca. afleiding III

Gebruiksmethode C: ca. afleiding I

Gemeten elektrocardiogrammen worden op de ECG-stick opgenomen en kunnen vervolgens worden overgedragen naar smartphones en computers, waarop de daarvoor bestemde app “beurer HealthManager Pro”/“beurer HealthManager” is geïnstalleerd. Alle metingen zijn op het beeldscherm of als afdruk beschikbaar voor de gebruiker en de behandelend arts.

Alle weergegeven elektrocardiogrammen zijn ingeschaald op amplitude en tijd (schrijfsnelheid: weergave naar keuze tussen 25 [mm/s] en 50 [mm/s]. Amplitudeschaalverdeling: weergave naar keuze tussen 5 [mm/mV], 10 [mm/mV] of 20 [mm/mV]. Met de ECG-afdruk kan de gebruiker basisgegevens van de patiënt en aanwijzingen met betrekking tot de actuele ECG-registratie documenteren (bijv. huidige klachten/medicatie/gekozen afleiding enz.). Deze gegevens moeten aan de behandelend arts worden voorgelegd om een beoordeling van de betreffende ECG-registratie te ondersteunen.

### **De beschreven weergave van de ECG-registratie maakt het volgende mogelijk:**

- (1) een volgende onafhankelijke beoordeling van het resultaat door de arts
- (2) een geautomatiseerde vereenvoudigde beoordeling van het ECG-resultaat door de BM 96

De onder (2) genoemde geautomatiseerde beoordeling is geen volledige en gedetailleerde klinische ECG-diagnose, maar dient door de vereenvoudigde statusweergaven als eerste oriëntatie voor de gebruiker. De statusmeldingen uit de eenkanaals ECG-registraties van 30-120 [s] gelden niet als vervanging van medische diagnoses van een mogelijk opvallend resultaat.

### **De BM 96-statusmeldingen zijn:**

|  |  |
|--|--|
|  | Resultaat van een onopvallende ECG-registratie.  |
|  | Aanwijzingen voor een verlaagde hartfrequentie (bradycardie), die kleiner is dan 60 [bpm]. |
|  | Aanwijzingen voor een verhoogde hartfrequentie (tachycardie), die groter is dan 100 [bpm]. |
|  | Geeft atriumfibrillatie aan  |

**De BM 96 is niet geschikt voor het stellen van een klinische spoeddiagnose.** Levensvaarlijke ritmestoornissen zoals ventriculair fibrilleren en/of asystolie worden niet door een statusmelding weergegeven.

Ook belangrijke geleidingsstoringen van het hart worden niet door een statusmelding weergegeven. Dit geldt onder andere voor AV-blokbeelden en voor complete en gedeeltelijke rechter- en linkerbundeltakblokbeelden.

De BM 96 is voornamelijk bedoeld voor thuisregistraties van het elektrocardiogram om veranderingen hiervan eenvoudig te documenteren, die bij het ontbreken van medische diagnoses kunnen optreden. Bij het uitvoeren van de ECG-registratie door de thuisgebruiker kunnen eventuele gebruiksfouten worden gemaakt, zoals bewegingen tijdens het meten,

verkeerde plaatsing van de elektroden en onvoldoende elektrisch contact. (Wanneer er sprake is van ECG-amplitudes met kleine grenswaarden, dan wordt dit geregistreerd.) Deze kunnen een volgende ECG-diagnose bemoeilijken of verhinderen.

De gebruiker wordt aangeraden, vooral bij de herhaalde weergave van pathologische statussmeldingen, een medisch onderzoek te ondergaan.

**Ongeacht de resultaten van de BM 96 is het altijd noodzakelijk dat de gebruiker bij het optreden van cardiale symptomen die op een acute aandoening kunnen wijzen, onmiddellijk een arts raadpleegt.**

De registratie van BM 96-elektrocardiogrammen kan niet worden gebruikt als vervanging van een medische cardiologische diagnose, maar kan deze wel ondersteunen door de thuisresultaten voor te leggen.

## PORTUGUÊS

O registador de ECG BM 96 é um dispositivo de registo de eletrocardiograma monocanal destinado à autoaplicação. Ele regista o ECG em intervalos de 30-120 [s]. Os elétrodos estão integrados no dispositivo e, através do respetivo posicionamento, são alinhados de forma a serem apresentadas aproximadamente derivações do plano frontal de Einthoven. Ficando definido:

Tipo de aplicação A: aprox. derivação II

Tipo de aplicação B: aprox. derivação III

Tipo de aplicação C: aprox. derivação I

Os eletrocardiogramas medidos são registados com o registador de ECG, podendo depois ser transmitidos para o smartphone e o computador no qual se encontra instalada as respetivas aplicações previstas "beurer HealthManager Pro"/"beurer HealthManager". Todas as medições ficam à disposição do utilizador e do médico de família, seja no ecrã ou impresso em papel.

Todos os eletrocardiogramas apresentados são escalonados por amplitude e tempo (velocidade de escrita: indicação selecionável entre 25 [mm/s] e 50 [mm/s]. Escala de amplitude: indicação selecionável entre 5 [mm/mV]; 10[mm/mV] e 20[mm/mV]). A impressão do ECG permite ao utilizador documentar dados base do doente, bem como indicações referentes ao registo atual do ECG (por ex., sintomas atuais / medicação / derivação selecionada, etc). Estes dados são destinados a serem entregues ao médico de família enquanto meio auxiliar para avaliação do respetivo registo do ECG.

### A apresentação do registo de ECG descrita permite

- (1) uma avaliação subsequente e independente do diagnóstico através do médico.
- (2) uma avaliação automatizada e simplificada do diagnóstico do ECG através do BM 96

A avaliação automatizada referida no ponto (2) não representa nenhum diagnóstico de ECG clínico completo e detalhado, apenas pretende dar uma primeira pequena orientação para o utilizador, fornecendo-lhe dados sobre o estado. As mensagens de estado dos registos de ECG monocanal de 30 – 120 [s] de duração nunca podem substituir um diagnóstico médico no caso de suspeita de anomalia.

**As mensagens de estado do BM 96 são as seguintes:**

|  |   |
|--|---|
|  | Diagnóstico de um registo de ECG normal.                                      |
|  | Indícios de uma frequência cardíaca baixa (bradicardia), inferior a 60 [bpm]. |
|  | Indícios de uma frequência cardíaca alta (taquicardia) superior a 100 [bpm].  |
|  | Indica fibrilhação auricular  |

**O dispositivo BM 96 não é apropriado para um diagnóstico clínico de emergência.**  
Arritmias com risco de morte, como a fibrilhação ventricular e/ou uma assistolia, não são confirmadas por uma mensagem de estado.

Do mesmo modo, também não são comunicadas, por uma mensagem de estado, perturbações significativas nos vasos do coração. Isto aplica-se, entre outros, a blocos atrioventriculares, bem como a blocos fasciculares completos ou parciais, direito ou esquerdo. O dispositivo BM 96 destina-se, sobretudo, à aplicação doméstica do eletrocardiograma para documentar, de forma simplificada, as alterações do eletrocardiograma que podem ocorrer na ausência de um diagnóstico médico. A execução de um registo eletrocardiográfico através do utilizador está sujeita a potenciais erros de utilização, por ex., artefactos de

movimento, posicionamento incorreto dos elétrodos ou insuficiências ao estabelecer os contactos elétricos (A existência de amplitudes de ECG no limite inferior máximo admissível é sinalizada). Estes erros podem dificultar ou impedir um eventual diagnóstico de ECG subsequente.

Recomendamos que o utilizador se submeta a um exame médico, especialmente no caso de surgirem repetidamente mensagens de estado patológicas.

**Independentemente dos diagnósticos obtidos com o BM 96, será sempre indispensável que o utilizador consulte imediatamente um médico assim que surjam sintomas cardíacos que possam ser indicativos de uma patologia aguda.**

O registo de eletrocardiogramas com o BM 96 nunca pode substituir um diagnóstico cardiológico de um médico, mas pode, muito bem, ser um incentivo para o respetivo exame médico com base nos diagnósticos domésticos apresentados.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Το στικ ΗΚΓ του ΒΜ 96 αποτελεί έναν μονοκάναλο καταγραφέα ΗΚΓ (ηλεκτροκαρδιογράφηματος) για χρήση από τον ασθενή. Καταγράφει το ΗΚΓ σε χρονικό διάστημα 30-120 [s]. Τα ηλεκτρόδια είναι ενσωματωμένα στη συσκευή και ευθυγραμμίζονται από την εκάστοτε θέση, με τρόπο ώστε οι κατά προσέγγιση μετωπικές απαγωγές να παρουσιάζονται κατά Einthoven. Σε αυτή την περίπτωση ισχύει:

Τρόπος εφαρμογής Α: περ. Απαγωγή II

Τρόπος εφαρμογής Β: περ. Απαγωγή III

Τρόπος εφαρμογής Γ: περ. Απαγωγή I

Τα μετρούμενα ηλεκτροκαρδιογραφήματα καταγράφονται με το στικ ΗΚΓ και μπορούν στη συνέχεια να μεταφερθούν σε ένα Smartphone και έναν υπολογιστή, εφόσον εκεί είναι εγκατεστημένες οι σχετικές εφαρμογές «beurer HealthManager Pro»/«beurer HealthManager» App. Όλες οι Μετρήσεις είναι στη διάθεση του χρήστη και του θεράποντος ιατρού, τόσο στην οθόνη όσο και σε εκτύπωση.

Όλα τα ηλεκτροκαρδιογραφήματα που απεικονίζονται είναι σε κλίμακα πλάτους και χρόνου (ταχύτητα εγγραφής: Δυνατότητα επιλογής ένδειξης ανάμεσα σε 25 [mm/s] και 50 [mm/s]. Κλίμακα πλάτους: Δυνατότητα επιλογής ένδειξης ανάμεσα σε 5 [mm/mV], 10[mm/mV] και 20[mm/mV]). Η εκτύπωση ΗΚΓ επιτρέπει στον χρήστη να τεκμηριώνει δεδομένα της βάσης του ασθενούς, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα καταγραφή ΗΚΓ (π.χ. τρέχουσες ενοχλήσεις / φαρμακευτική αγωγή, επιλεγμένη απαγωγή κ.λπ.). Αυτά τα στοιχεία χρησιμεύουν για παράδοση στο θεράποντα γιατρό για την υποστήριξη μιας αξιολόγησης της εκάστοτε καταγραφής ΗΚΓ.

### Η περιγραφόμενη παρουσίαση της καταγραφής του ΗΚΓ επιτρέπει

- (1) την μετέπειτα ανεξάρτητη αξιολόγηση της διάγνωσης από τον γιατρό
- (2) την αυτοματοποιημένη, απλοποιημένη αξιολόγηση της διάγνωσης του ΗΚΓ από το ΒΜ 96

Η αυτοματοποιημένη αξιολόγηση που αναφέρεται στο (2) δεν αποτελεί πλήρη και λεπτομερή κλινική διάγνωση ΗΚΓ, αλλά χρησιμεύει για μια πρώτη ενημέρωση του χρήστη, μέσω απλοποιημένων ενδείξεων της κατάστασης. Τα μηνύματα κατάστασης από τις μονοκάλες καταγραφές ΗΚΓ 30 - 120 [s] δεν υποκαθιστούν κανενός είδους ιατρική διάγνωση ενός ενδεχόμενου αισθητού ευρήματος.

## Τα μηνύματα κατάστασης του BM 96 είναι:

|      |   |
|------|---|
| OK   | Εύρημα ανεπαίσθητης καταγραφής ΗΚΓ.   |
| SLOW | Ενδείξεις για μειωμένη συχνότητα καρδιακών παλμών (βραδυκαρδία), η οποία είναι μικρότερη από 60 [παλμούς ανά λεπτό].  |
| FAST | Ενδείξεις για αυξημένη συχνότητα καρδιακών παλμών (ταχυκαρδία), η οποία είναι μεγαλύτερη από 100 [παλμούς ανά λεπτό]. |
| AFIB | Υποδεικνύει κολπική μαρμαρυγή   |

**Η συσκευή BM 96 δεν προβλέπεται για την κλινική διάγνωση σε περίπτωση ανάγκης.** Δεν γίνεται επιβεβαίωση με μήνυμα κατάστασης, ενδεχόμενων επικίνδυνων για τη ζωή αρρυθμιών, όπως μια κοιλιακή μαρμαρυγή ή μία ασυστολία.

Επίσης δεν εμφανίζονται με μήνυμα κατάστασης σημαντικές διαταραχές αιγαγιμότητας της καρδιάς. Αυτό ισχύει μεταξύ άλλων για διαγράμματα βαθμίδων AV καθώς και για πλήρη ή μερικά διαγράμματα βαθμίδων σκέλους στη δεξιά και αριστερή πλευρά.

Η συσκευή BM 96 χρησιμεύει κυρίως στην καταγραφή του ηλεκτροκαρδιογραφήματος στο σπίτι, προκειμένου να γίνεται απλοποιημένη καταγραφή των αλλαγών του καρδιογραφήματος, οι οποίες ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την απουσία ιατρικής διάγνωσης. Η διενέργεια της καταγραφής του ΗΚΓ από οικιακούς χρήστες, περιλαμβάνει ενδεχόμενα σφάλματα

εφαρμογής, όπως για παράδειγμα, παρεμβολές κίνησης, λανθασμένες θέσεις των ηλεκτροδίων ή ελλιπής ηλεκτρική επαφή (Σηματοδοτείται η παρουσία οριακά μικρότερων πλατών ΗΚΓ). Αυτά μπορούν να δυσχεράνουν ή να εμποδίσουν μια επόμενη διάγνωση ΗΚΓ.

Συνιστάται στο χρήστη να υποβληθεί σε ιατρική εξέταση, ειδικά σε περίπτωση επαναλαμβανόμενης εμφάνισης παθολογικών μηνυμάτων κατάστασης.

**Ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το ΒΜ 96, είναι πάντοτε απαραίτητο, ο χρήστης να απευθύνεται πάντοτε άμεσα σε γιατρό, σε περίπτωση που διαπιστώσει καρδιακά συμπτώματα, τα οποία μπορεί να αποτελούν ένδειξη κάποιας οξείας πάθησης.**

Κατά κανόνα η καταγραφή ηλεκτροκαρδιογραφημάτων από το ΒΜ 96 δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ιατρική καρδιολογική διάγνωση, αλλά να την ενισχύσει μέσω των αποτελεσμάτων οικιακής καταγραφής.

## DANSK

EKG-pinden til BM 96 er et apparat med én kanal til personlig brug. Det registrerer i den forbindelse elektrokardiogrammet i et tidsinterval på 30-120 [s]. Elektroderne er integreret i apparatet og vendes som følge af den pågældende positionering, så der vises tilnærmedesvis frontale afledninger iht. Einthoven. I den forbindelse gælder følgende:

Anvendelsestype A: ca. figur II

Anvendelsestype B: ca. figur III

Anvendelsestype C: ca. figur I

Målte elektrokardiogrammer registreres med EKG-pinden og kan efterfølgende overføres til smartphone og computer, hvor de dertil beregnede applikationer "beurer HealthManager Pro"/"beurer HealthManager" er installeret. Alle målinger står til rådighed for brugeren såvel som den behandelnde læge både på skærmen og som udskrift.

Alle viste elektrokardiogrammer er amplitude- og tidsskalerede (skrivelastighed: Der kan vælges mellem visningen 25 [mm/s] og 50 [mm/s]. Amplitudeskala: Der kan vælges mellem visningen 5 [mm/mV], 10 [mm/mV] og 20 [mm/mV]). EKG-udskriften gør det muligt for brugeren at dokumentere patientbasisdata samt henvisninger vedrørende den aktuelle EKG-måling (f.eks. aktuelle lidelser / medicinering / den valgte afledning etc.). Disse oplysninger kan udleveres til den behandelnde læge for at støtte en bedømmelse af den pågældende EKG-måling.

### **Den beskrevne visning af EKG-målingen muliggør**

- (1) en efterfølgende uafhængig lægelig bedømmelse af resultatet
- (2) en automatiseret forenklet bedømmelse af EKG-resultatet foretaget af BM 96

Den under (2) nævnte bedømmelse udgør ikke nogen fuldstændig og detaljeret klinisk EKG-diagnose, men har til formål gennem forenklede statusoplysninger at være en første rettesnor for brugeren. Statusmeddelelserne fra den 30 - 120 [s] - enkanals - EKG måling kan ikke erstatte en lægelig diagnose af et muligt påfaldende resultat.

### Statusmeddelelserne på BM 96 er:

|             |   |
|-------------|---|
| <b>OK</b>   | EKG-måling inden for normalområdet.   |
| <b>SLOW</b> | Henvisninger om en nedsat hjertefrekvens (bradykardi), som ligger under 60 [bpm].   |
| <b>FAST</b> | Henvisninger om en forhøjet hjertefrekvens (tachykardi), som ligger over 100 [bpm]. |
| <b>AFIB</b> | Angiver atrieflimren  |

**Apparatet BM 96 egner sig ikke til en klinisk akut diagnosticering.** Livstruende hjerterytmefforstyrrelser såsom ventrikulær flimren og/eller en asystoli bekræftes ikke med en statusmeddelelse.

Ligeledes vises heller ingen statusmeddelelse for væsentlige ledningsforstyrrelser i hjertet. Dette gælder blandt andet for atrioventrikulære blok-tilstande såvel som for komplette eller inkomplette højresidige og venstresidige grenblok-tilstande.

Apparatet BM 96 er primært bereget til udførelse af elektrokardiogrammer i hjemmet for at dokumentere ændringer i elektrokardiogrammet på en enkel måde, som kan forekomme i fravær af en lægelig diagnose. Hjemmebrugerens gennemforelse af EKG-målingen indebærer potentielle anvendelsesfejl, som f.eks. bevægelsesartefakter, forkert elektrodeplacement eller en utilstrækkelig elektrisk kontakt (der gøres opmærksom på tilstedeværelsen af

EKG-amplituder, der ligger under grænseværdien). Disse kan besværliggøre eller forhindre en efterfølgende EKG-diagnose.

Brugeren anbefales, især ved gentagne forekomster af patologiske statusmeddelser, at blive undersøgt af en læge.

**Uafhængigt af BM 96's resultater er det altid nødvendigt, at brugeren omgående søger læge i tilfælde af kardiale symptomer, som kan tyde på en akut sygdomstilstand.**

Udarbejdelsen af elektrokardiogrammer ved hjælp af BM 96 kan aldrig erstatte en kardioligisk diagnose foretaget af en læge, men motivere en sådan på grundlag af målingerne foretaget i hjemmet.

## SVENSKA

EKG-stickan till BM 96 fungerar som en enkanalig EKG-registeringsenhet för egenanvändning. Den registrerar ett EKG inom ett tidsintervall på 30-120 sekunder. Elektroderna är inbyggda i produkten och riktas in så att approximativa frontala avleddningar enligt Eindhoven visas. Här gäller följande:

Användningstyp A: ca avledning II

Användningstyp B: ca avledning III

Användningstyp C: ca avledning I

Uppmätta elektrokardiogram registreras med EKG-staven och kan därefter överföras till en smartphone och dator där en av de för ändamålet avsedda apparna "beurer HealthManager Pro"/"beurer HealthManager" först har installerats. Samtliga mätningar finns tillgängliga för användaren och den behandlande läkaren, både på bildskärmen och som utskrift.

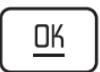
Alla visade elektrokardiogram är amplitud- och tidsskalade (skrivhastighet: valbar visning mellan 25 [mm/s] och 50 [mm/s], amplitudskala: avläsningen kan väljas mellan 5 [mm/mV], 10[mm/mV] och 20[mm/mV]). Med EKG-utskrifter kan användaren dokumentera personuppgifter och information i samband med den aktuella EKG-registreringen (t.ex. förekomst av besvär, medicinering, vald avleddning osv.). Dessa uppgifter är tänkta att överlämnas till behandlande läkare som stöd för en bedömning av den aktuella EKG-registreringen.

### **Den beskrivna visningen av EKG-registreringen möjliggör**

- (1) en efterföljande oberoende bedömning av läkare
- (2) en automatiserad förenklad bedömning av EKG-resultatet från BM 96.

Den automatiserade bedömning som nämnts under (2) utgör ingen fullständig eller detaljerad klinisk EKG-diagnos, utan är enbart avsedd som en första vägledning för användaren med de förenklade statusuppgifterna. Statusmeddelandena från denna enkanals EKG-registrering på 30–120 sekunder kan inte ersätta en medicinsk bedömning av ett eventuellt avvikande resultat.

### Följande statusmeddelanden från BM 96 visas:

|  |  |
|--|--|
|  | Registrering av ett EKG utan anmärkning.   |
|  | Tecken på en sänkt hjärtfrekvens (bradykardi) som är lägre än 60 [bpm] (slag per minut).   |
|  | Tecken på en förhöjd hjärtfrekvens (takykardi) som är högre än 100 [bpm] (slag per minut). |
|  | Indikerar förmaksflimmer   |

**BM 96 är inte avsedd för klinisk akutdiagnostik.** Livshotande hjärtrytmstörningar som ventrikelflimmer och/eller asystoli bekräftas inte med ett statusmeddelande.

Viktiga retledningsstörningar i hjärtat visas inte heller med ett statusmeddelande. Detta gäller bl.a. för AV-blockbilder samt för kompletta eller partiella höger- och vänstersidiga skänelblockbilder.

BM 96 är i första hand avsedd för registrering av EKG i hemmet så att man på ett enkelt sätt kan dokumentera förändringar i elektrokardiogram som kan uppträda även när det inte föreligger någon medicinsk diagnos. En EKG-registrering som utförs av en användare i hemmet medför potentiella användningsfel, t.ex. rörelseartefakter, felaktig elektrodropplacering eller

otillräcklig elektrisk kontakt (förekomst av EKG-amplituder som är på gränsen till att vara för små anges). Dessa kan försvara eller förhindra en efterföljande EKG-diagnostik.

Vi rekommenderar användaren att söka läkare för undersökning och utredning, särskilt om patologiska statusmeddelanden visas vid upprepade tillfällen.

**Användaren ska alltid omedelbart kontakta sjukvården om hjärtsymtom som kan bero på en akut sjukdom skulle uppträda, oberoende av vad BM 96 visar.**

Principiellt kan registrering av elektrokardiogram med BM 96 inte ersätta en kardiologisk diagnos som ställs av en läkare, men en EKG-undersökning i hemmet kan motivera patienten att söka läkare för utredning och diagnos.

## NORSK

EKG-pinnen til BM 96 er en en kanals EKG-registreringseenhet til eget bruk. Den registrerer EKG med et tidsintervall på 30-120 [s]. Elektrodene er integrert i apparatet, og ved hjelp av den aktuelle posisjoneringen blir disse innrettet slik at tilnærningsmåten frontale avledninger, ifølge Einthoven, kommer i stand. Her gjelder:

Bruksmåte A: ca. avledning II

Bruksmåte B: ca. avledning III

Bruksmåte C: ca. avledning I

De målte elektrokardiogrammene registreres på EKG-pinnen og kan deeretter overføres til en smarttelefon eller datamaskin som har installert den tilhørende brukerprogramvaren „beurer HealthManager Pro“ eller appen „beurer HealthManager“. Alle målinger står til disposisjon for brukeren og behandelende lege, både på skjerm og som utskrift.

Alle viste elektrokardiogrammer er skalert med amplitude og tid (skrivehastighet: Velg mellom 25 [mm/s] og 50 [mm/s]. Amplitudeskalering: Velg mellom 5 [mm/mV]; 10 [mm/mV] og 20 [mm/mV]). EKG-utskriften gjør det mulig for brukeren å dokumentere grunnleggende pasientdata samt merknader til den aktuelle EKG-målingen (f.eks. aktuelle lidelser / medisinering / valgt avledning osv.). Denne informasjonen kan overleveres til behandelende lege som hjelp ved vurderingen av den aktuelle EKG-registreringen.

### **EKG-registreringen som er beskrevet, gir mulighet til**

- (1) en etterfølgende uavhengig vurdering av funnene av en lege
- (2) en automatisk, forenklet vurdering av EKG-funnene ved hjelp av BM 96

Den automatiske vurderingen som nevnes i (2), utgjør ikke en fullstendig og detaljert EKG-diagnostikk, men fungerer kun som en forenklet statusoppgave for en første orientering til brukeren. Statusmeldingene fra 30 - 120 [s] - enkeltkanal - EKG-målingene er ingen erstattning for en medisinsk diagnose av et potensielt unormalt funn.

## Statusmeldingene fra BM 96 er:

|  |  |
|--|--|
|  | Resultat av udefinerbar EKG-registrering.                                      |
|  | Anvisning av redusert hjertefrekvens (bradykardi), som er lavere enn 60 [bpm]. |
|  | Anvisning av økt hjertefrekvens (tachykardi), som er høyere enn 100 [bpm].     |
|  | Indikerer atrieflimmer   |

**Apparatet BM 96 egner seg ikke til klinisk akuttdiagnostikk.** Livstruende rytmeforstyrrelser som ventrikulært flimmen og/eller en asystoli kvitteres ikke med statusmelding.

Heller ikke vesentlige forstyrrelser i hjertets ledningssystem vises med statusmelding. Dette gjelder blant annet for AV-blokking samt for komplette eller partielle høyresidige eller venstresidige blokkeringer i ben.

Apparatet BM 96 er primært beregnet for registrering av elektrokardiogrammer hjemme, for å oppnå forenklet dokumentasjon av endringer i elektrokardiogrammene som kan oppføre ved fravær av diagnose utført av lege.

Gjennomføring av EKG-registrering av hjemmebrukere medfører potensielle brukerfeil, som f.eks. bevegelsesvirkninger, feil elektrodepllassering eller utilstrekkelig elektrisk kontakt dannelse. (Forekomster av lavere EKG-amplituder ved grenseverdiene blir signalisert.) Dette kan gjøre en etterfølgende EKG-diagnose vanskeligere eller umulig.

Vi anbefaler brukeren å sørge for å bli undersøkt av lege hvis patologiske statusmeldinger opptrer gjentatte ganger.

**Uavhengig av funn med BM 96 er det alltid påkrevd at brukeren straks oppsøker lege ved hjerte/karsymptomer som kan tyde på akutt sykdom.**

Registrering av BM 96 elektrokardiogrammer kan aldri erstatte kardiologisk diagnostikk utført av lege, men denne kan motiveres gjennom å fremlegge funn som er gjort hjemme.

Laitteen BM 96 EKG-tikku on kotikäyttöön tarkoitettu yksikanavainen EKG-laite. Se rekisteröi EKG-käyrän 30-120 [s] aikana. Elektrodit on integroitu laitteeseen, ja ne kohdistetaan niin, että ne vastaavat likimain Einthovenin kytkentöjä. Nämä ollen:

Käyttötapa A: n. kytkentä II

Käyttötapa B: n. kytkentä III

Käyttötapa C: n. kytkentä I

Mitut elektrokardiogrammit tallennetaan EKG-tikulla ja voidaan myöhemmin siirtää älypuhelimeen ja tietokoneeseen, johon on asennettu tarkoitukseen sopivat "beurer HealthManager Pro"- / "beurer HealthManager" - sovellukset. Käyttäjä ja hoitava lääkäri voivat tarkastella kaikkia mittauksia näytöltä tai tulosteenvaadeessa.

Kaikkien esitettyjen elektrokardiogrammien amplitudi ja aika on skaalattu (kirjoitusnopeus: Valittavissa olevat näytöt väliltä 25–50 [mm/s]. Amplitudin skaalaus: Valittavissa olevat näytöarvot ovat 5 [mm/mV], 10 [mm/mV] ja 20 [mm/mV]). EKG-tuloste mahdollistaa käyttäjälle potilastietojen sekä EKG-käyrään liittyvien huomioiden (esimerkiksi senhetkisten vaivojen / lääkeytyskseen jne.) dokumentoinnin. Nämä tiedot esitetään lääkärille, ja ne ainoastaan tukevat lääkärin lausuntoa EKG:sta.

## EKG-tallenteen ansiosta

- (1) lääkäri voi tehdä riippumattoman arvion tuloksesta myöhemmin
- (2) BM 96 arvioi EKG-tuloksen automatisoidusti ja yksinkertaistetusti.

Kohdassa (2) mainittu automatisoitu arviointi ei anna täydellistä ja yksityiskohtaista klinistä EKG-diagnoosia, vaan on käyttäjälle suuntaa antava ja yksinkertaistettu arvio käyttäjän senhetkisestä tilasta. Yksikanavaisen EKG-laitteen 30–120 sekunnissa tallentuvat tilailmoitukset eivät korvaa millään tavalla lääkärin tekemää diagnoosia mahdollisesta poikkeavasta tuloksesta.

## Laitteen BM 96 tilailmoitukset ovat seuraavat:

|  |   |
|--|---|
|  | Normaali EKG-käyrä.   |
|  | Merkkejä hidastuneesta sykkeestä (brakykardia), joka on alle 60 lyöntiä minuutissa [bpm]. |
|  | Merkkejä kohonneesta sykkeestä (takykardia), joka on yli 100 [bpm].                       |
|  | Ilmaisee eteisvärinän   |

**BM 96 ei sovelli kliinisen häitädiagnoosin tekemiseen.** Tilailmoitus ei ilmoita hengenvaallisia rytmihäiriöistä, kuten ventrikulaarisesta värinästä ja/tai asystoliasta.

Tilailmoitus ei myöskään ilmoita huomattavista sydämen johtumishäiriöistä. Tämä koskee muun muassa AV-katkoksia sekä täydellisiä tai osittaisia, oikean- tai vasemmanpuoleisia haaratkatkoksia.

BM 96 on tarkoitettu ensisijaisesti elektrokardiogrammin ottamiseen kotioloissa ja siinä esiintyvien, lääkärin tarkkailun ulkopuolella tapahtuvien muutosten yksinkertaiseen dokumentointiin.

Kotioloissa otetussa EKG-testissä saattaa ilmetä mahdollisia käyttövirheitä, joita ovat esimerkiksi ylimääräinen liikehdintä, väärin sijoitellut elektrodit tai riittämätön sähköinen kontakti (laite ilmoittaa raja-alueella olevista matalista EKG-amplitudeista). Ne voivat vaikeuttaa seuraavan EKG-diagnoosin tekemistä tai estää sen kokonaan.

Käyttäjän on suositeltavaa hakeutua lääkärin tutkittavaksi etenkin silloin, jos tilailmoituksia patologisista häiriöistä ilmenee toistuvasti.

Riippumatta laitteen BM 96 antamista tuloksista on käyttäjän aina hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon, mikäli hänen ilmenee akuuttiin sairauteen viittaavia sydänoireita.

Laitteen BM 96 elektrokardiogrammit eivät missään nimessä korvaa lääkärin tekemää kardiologista diagnoosia, jota kotitulokset kuitenkin saattavat tukea.

Přístroj na měření EKG BM 96 je jednokanálový přístroj k záznamu EKG pro domácí použití. Zaznamenává EKG v časovém intervalu 30-120 [s]. Elektrody jsou integrovány do zařízení a příslušným umístěním jsou nastaveny tak, aby se zobrazovaly frontální svody přibližně podle Einthovena. Přitom platí:

typ použití A: přibližně svod II

typ použití B: přibližně svod III

typ použití C: přibližně svod I

Změřené elektrokardiogramy jsou přístrojem na měření EKG zaznamenány a následně je lze přenést do chytrého telefonu a počítače, v němž jsou nainstalovány aplikace „beurer HealthManager Pro“/„beurer HealthManager“. Uživatel i ošetřující lékař mají k dispozici všechny naměřené hodnoty jak na obrazovce, tak i v tištěné podobě.

Všechny zobrazené elektrokardiogramy zaznamenávají amplitudy a čas (rychlosť zápisu: Môžete zvoliť hodnotu od 25 [mm/s] do 50 [mm/s]. Záznam amplitud: Môžete zvoliť hodnotu 5 [mm/mV]; 10[mm/mV] až 20[mm/mV]). Výtisk EKG umožňuje uživateli zdokumentovať údaje o pacientovi a informace o aktuálním záznamu EKG (napr. aktuální obtíže, medikace, zvolený svod atd.). Tyto údaje môhú byt predány ošetřujúcemu lékaři ako doplňujúci materiál k posouzení príslušného záznamu EKG.

## **Popsané zobrazení záznamu EKG umožňuje**

- (1) následné nezávislé posouzení nálezu lékařem
- (2) automatické zjednodušené posouzení nálezu EKG přístrojem BM 96

Automatické posouzení, zmínéné v bodě (2), není plnohodnotnou, podrobnou klinickou diagnostikou EKG, zjednodušené údaje o stavu slouží pouze k základní orientaci užívatele. Hlášení o stavu z 30sekundového až 120sekundového jednokanálového záznamu EKG v žádném případě nenahrazují lékařskou diagnostiku případného podezřelého nálezu.

## Hlášení přístroje BM 96 o stavu:

|  |   |
|--|---|
|  | Nález nepodezřelého záznamu EKG.  |
|  | Upozornění na zpomalení srdeční frekvence (bradykardii), nedosahující 60 [bpm]. |
|  | Upozornění na zvýšenou srdeční frekvenci (tachykardii), překračující 100 [bpm]. |
|  | Označuje fibrilaci síní   |

**Přístroj BM 96 není vhodný ke klinické diagnostice v akutních případech.** Hlášení stavu nepotvrzuje život ohrožující poruchy rytmu, např. ventrikulární fibrilace a/nebo asystolie.

Hlášení stavu dále nezobrazuje důležité poruchy ve vedení po srdci. To se týká mj. AV blo-kád a úplních nebo částečných pravostranných a levostranných raménkových blokád. Přístroj BM 96 slouží primárně k domácímu záznamu elektrokardiogramu, pomocí nějž lze zjednodušeně zaznamenat změny v elektrokardiogramu, k nimž může docházet v okamžiku nepřítomnosti lékařské diagnostiky. Provádění záznamu EKG laikem obsahuje potenciální uživatelské chyby, jako např. pohyb, nevhodné umístění elektrod nebo nevytvoření dostatečného elektrického kontaktu.

(Je signalizován výskyt kriticky malých amplitud EKG.) Tyto chyby mohou ztížit nebo znemožnit následnou diagnostiku EKG.

Zejména při opakovaném výskytu patologických hlášení o stavu se uživateli doporučuje podstoupit lékařskou prohlídku.

**Bez ohledu na nálezy přístroje BM 96 je vždy nutné, aby uživatel při výskytu příznaků, jež mohou naznačovat akutní onemocnění, vyhledal okamžitou lékařskou pomoc.**

Záznam elektrokardiogramů přístrojem BM 96 nemůže v žádném případě nahradit lékařskou prohlídku srdce, může k ní však podnítit předložením domácího nálezu.

## SLOVENSKO

Ključ za EKG BM 96 je enokanalna naprava za beleženje EKG-ja za samostojno uporabo. EKG beleži v časovnem intervalu 30-120 [s]. Elektrode so vgrajene v napravo in so glede na postavitev naravnane tako, da so prikazani približni frontalni odvodi po Einthovnu. Pri tem velja:

Vrsta uporabe A: pribl. odvod II

Vrsta uporabe B: pribl. odvod III

Vrsta uporabe C: pribl. odvod I

Izmerjeni elektrokardiogrami se posnamejo s stickom EKG in se nato lahko prenesejo na pametne telefone in računalnike, na katerih so nameščene aplikacije «beurer HealthManager Pro»/«beurer HealthManager». Vse, kar naprava izmeri, si lahko uporabnik in njegov zdravnik ogledata na zaslonu ali na izpisu.

Vsi prikazani elektrokardiogrami so skalirani po amplitudah in časovnih okvirjih (hitrost beleženja: Prikaz lahko izbirate med 25 [mm/s] in 50 [mm/s]. Skaliranje po amplitudi: Prikaz lahko izbirate med 5 [mm/mV]; 10 [mm/mV] in 20 [mm/mV]). Izpis EKG-ja omogoča uporabniku, da dokumentira osnovne podatke bolnika ter napotke glede trenutnega izpisa EKG-ja (npr. trenutne težave/zdravila/ izbrani odvod itn.). Te navedbe zdravniku pomagajo, da lažje ovrednotiti izpis posameznega EKG-ja.

### **Opisani prikaz izpisa EKG-ja omogoča**

- (1) poznejše neodvisno zdravniško ovrednotenje izvida
- (2) avtomatizirano poenostavljen vrednotenje izvida EKG na napravi BM 96

Pod točko (2) navedeno avtomatizirano vrednotenje ne predstavlja popolne in podrobne klinične diagnostike EKG-ja, temveč poenostavljeno navedbo stanja, katere namen je začetna usmeritev uporabnika. Sporočila stanja enokanalnega 30 – 120 [s] beleženja EKG-ja ne nadomeščajo zdravniške diagnoze.

## Sporočila o statusu BM 96:

|  |   |
|--|---|
|  | Rezultat beleženja EKG brez posebnosti.   |
|  | Meritve kažejo na znižano srčno frekvenco (bradikardija), ki je manjša od 60 [bpm]. |
|  | Meritve kažejo na povišano srčno frekvenco (tahikardija), ki je večja od 100 [bpm]. |
|  | Označuje atrijsko fibrilacijo   |

**Naprava BM 96 ni primerna za nujno klinično diagnostiko.** Sporočila stanja ne sporočajo življensko nevarnih motenj ritma, kot je ventrikularno mitgetanje in/ali asistolija.

Prav tako ne sporočajo bistvenih motenj kanalov srca. To med drugim velja za atrioventrikularne motnje ter za celostne ali delne desnostranske in levostranske intraventrikularne motnje.

Naprava BM 96 je namenjena predvsem beleženju elektrokardiograma doma in s tem preprostejšemu dokumentiraju sprememb elektrokardiograma, ki se lahko pojavijo, ko zdravnika ni v bližini.

Pri uporabniškem beleženju EKG-ja se lahko pojavijo napake pri uporabi, npr. artefakti premikanja, napačna postavitev elektrod ali nezadostna vzpostavitev električnega stika (signaliziran je obstoj mejnih manjših amplitud EKG). Te lahko otežijo ali preprečijo poznejšo diagnostiko EKG-ja.

Uporabniku zlasti pri ponavljajočih se patoloških sporočilih stanja svetujemo zdravniški pregled.

**Ne glede na izvide naprave BM 96 mora uporabnik v primeru kardialnih simptomov, ki lahko nakazujejo na akutno obolenje, takoj na zdravniški pregled.**

Načeloma beleženje elektrokardiogramov naprave ME 95 ne more nadomestiti zdravniške kardiološke diagnostike, vendar ji je lahko s predložitvijo domačih izvidov v pomoč.

A BM 96 készülék EKG-rúdja egy saját használatra való, egycsatornás EKG-felvező készülék. Az EKG-t 30-120 másodperces időintervallummal regisztrálja. Az elektródák a készülékebe vannak integrálva és a mindenkorai pozicionálással úgy kerülnek beállításra, hogy Einthoven szerinti, közelítőleg frontális levezetést képeznek. Itt a következő érvényes:

„A” alkalmazási mód: kb. II-es levezetés

„B” alkalmazási mód: kb. III-as levezetés

„C” alkalmazási mód: kb. I-es levezetés

A mért elektrokardiogramok rögzítése az EKG-rúddal történik, és azok ezt követően átvihetők olyan okostelefonra vagy számítógépre, amelyre telepítve van az erre a célla készült „beurer HealthManager Pro” vagy „beurer HealthManager” alkalmazás. A felhasználó és a kezelőorvos egyaránt megtekintheti az összes mérést a képernyőn és kinyomtatott formában is.

Az összes ábrázolt elektrokardiogram amplitúdó- és időskálázott (írasi sebesség: választóható kijelzés: 25 [mm/s], 50 [mm/s]. Amplitúdoskálázás: választható kijelzés: 5 [mm/mV]; 10[mm/mV], 20[mm/mV]). Az EKG-nyomtatás lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a páciens bázisadatait, valamint az aktuális EKG-felvételre vonatkozó tájékoztatást dokumentálja (pl. aktuális panaszok / gyógykezelés / választott elvezetés stb.). Ezeket az adatokat a kezelőorvosnak kell átadni, hogy segítsék a mindenkorai EKG-felvétel megítélését.

## **Az EKG-felvétel leírt ábrázolása lehetővé teszi**

- (1) a lelet ezt követő, független megítélését az orvos részéről
- (2) az EKG-lelet automatikus, egyszerűsített megítélését a BM 96 készülék segítségével

A (2) pontban megnevezett automatikus megítélés nem jelent teljes és részletes klinikai EKG-diagnosztikát, hanem az egyszerűsített státuszadatok révén csak a felhasználó első tájékoztatását szolgálja. A 30–120 másodperces, egycsatornás EKG -felvételek státuszünetei nem helyettesítik az esetleges feltűnő lelet orvosi diagnózisát.

### **A BM 96 státuszüzenetei a következők:**

|  |   |
|--|---|
|  | Nem feltűnő EKG-felvétel lelete.  |
|  | Utalás alacsonyabb szívfrekvenciára (bradycardia), mely másodpercenként 60 bpm alatt van. |
|  | Utalás magasabb szívfrekvenciára (tachycardia), mely másodpercenként 100 bpm felett van.  |
|  | Pitvarfibrillációt jelez  |

**A BM 96 készülék nem alkalmas klinikai sürgősségi diagnosztikára.** Az életveszélyes ritmuszavarokat, mint a ventrikuláris fibrillációt és/vagy aszisztoliát nem nyújtotta státuszüzenettel.

A szív lényeges vezetési zavarait sem jelzi ki státuszüzenettel. Ez érvényes többek között az AV-blokkolási képekre, valamint a komplett és részleges, jobb és bal oldali szárablokképekre. A BM 96 készülék elsősorban az elektrokardiogram otthoni felvételét szolgálja, hogy az elektrokardiogram olyan változásait lehessen egyszerűsítve dokumentálni, melyek orvosi diagnosztika hiánya mellett léphetnek fel. Az EKG-felvételek otthoni felhasználó általi elkezítése potenciális alkalmazási hibákat tartalmaz, mint pl. mozgásos meghamisítás, hibás elektróda-posicionálás vagy nem elégsges elektromos érintkezés létrejötte (határértéken

lévő kis EKG-amplitúdók megjelenésénél jelzés jön). Ezek az azt követő EKG-diagnosztikát megnehezíthetik vagy megakadályozhatják.

A felhasználónak javasoljuk, különösen patologikus stáruszüzenetek ismételt fellépése esetén, hogy vesse alá magát orvosi vizsgálatnak.

**A BM 96 leleteitől függetlenül mindig szükséges, hogy az alkalmazó olyan, kardiális tünetek fellépése esetén, melyek akut megbetegedésekre utalhatnak, azonnal konzultáljon orvossal.**

A BM 96 elektrokardiogramok felvétele semmikor sem helyettesítheti az orvosi kardiológiai diagnosztikát, de motiválhatja azt a házi leletek benyújtásával.

## ROMÂNĂ

Bara EKG a BM 96 este un aparat de înregistrare EKG cu un singur canal, pentru uz propriu. Acesta realizează EKG-ul într-un interval de timp de 30-120 [s]. Electrozii sunt integrati în aparat, iar printr-o poziționare corespunzătoare sunt orientați în aşa fel încât se reprezintă aproximativ derivării frontale ca cele descrise de Einthoven. În cazul acesta se aplică următoarele:

Mod de utilizare A: aproximativ derivată II

Mod de utilizare B: aproximativ derivată III

Mod de utilizare C: aproximativ derivată I

Electrocardiogramele realizate sunt înregistrate cu bara EKG și pot fi transferate ulterior pe smartphone-ul și calculatorul pe care sunt instalate aplicațiile „beurer HealthManager Pro” / „beurer HealthManager” prevăzute în acest sens. Toate măsurătorile sunt puse la dispoziția utilizatorului, precum și a medicului curant, atât pe ecran, cât și în format tipărit.

Toate electrocardiogramele reprezentate sunt scalate în amplitudine și în timp (viteză de tipărire: Posibilitate de selectare a valorii afișate, între 25 [mm/s] și 50 [mm/s]. Scalarea amplitudinii: Posibilitatea de selectare a valorii afișate, între 5 [mm/mV]; 10[mm/mV] și 20[mm/mV]). Rezultatul tipărit al EKG-ului permite utilizatorului să archive datele de bază ale pacientului, precum și indicațiile privind înregistrarea EKG-ului actual (de exemplu, afecțiunile și medicația actuală/derivata aleasă etc.). Aceste informații vor fi predate medicului curant pentru a-l ajuta la evaluarea EKG-ului.

### **Reprezentarea descrisă a EKG-ului permite**

- (1) evaluarea independentă ulterioară a rezultatelor de către medic
- (2) evaluarea simplificată automatizată a rezultatelor EKG prin intermediul aparatului BM 96

Evaluarea automatizată numită la punctul (2) nu reprezintă un diagnostic EKG clinic complet și detaliat, ci are rol orientativ pentru utilizator datorită informațiilor de stare simplificate.

Mesajele de stare rezultate în urma realizării EKG-ului cu un singur canal 30 - 120 [s] nu înlătăruiesc un diagnostic medical pentru un posibil rezultat neobișnuit.

**Mesajele de stare BM 96 sunt:**

|  |  |
|--|--|
|  | Rezultate EKG obișnuite.                                   |
|  | Frecvență cardiacă redusă (bradicardie), sub 60 [bpm].     |
|  | Frecvență cardiacă ridicată (tahicardie), peste 100 [bpm]. |
|  | Indică fibrilația atrială                                  |

**Aparatul BM 96 nu este adecvat pentru stabilirea unui diagnostic clinic de urgență.** Aritmiile letale precum fibrilațiile ventriculare și/sau asistola nu se confirmă printr-un mesaj de stare.

De asemenea, problemele importante privind conductibilitatea inimii nu sunt afișate prin intermediul unui mesaj de stare. Acest lucru este valabil printre altele pentru bloc A-V, precum și pentru bloc complet sau partțial de ramură dreapta și stânga.

Aparatul BM 96 este utilizat în principal pentru realizarea la domiciliu a electrocardiogramelor pentru înregistrarea simplificată a modificărilor electrocardiogramei, care pot apărea în absența unui diagnostic medical. Realizarea EKG-ului de către utilizatorul casnic include potențiale erori de utilizare, precum artefacte de mișcare, poziționări greșite ale electrozilor sau contact electric insuficient. (este semnalizată prezența amplitudinilor EKG aflate la limita inferioară). Aceste aspecte pot îngreuna sau împiedica diagnosticul EKG ulterior.

Utilizatorului i se recomandă efectuarea unui consult medical, în special la apariția repetată a mesajelor care indică o condiție patologică.

**Independent de rezultatul aparatului BM 96, este întotdeauna necesar ca utilizatorul să consulte medicul la apariția simptomelor cardiaice care pot indica o afecțiune severă.**

Realizarea electrocardiogramelor BM 96 nu ține locul unui diagnostic al cardiologului, îl poate susține însă prin prezentarea rezultatelor obținute acasă.

تعتبر عصا تخطيط كهربائية القلب BM 96 جهاز تسجيل لـ تخطيط كهربائية القلب ECG وحد القاء للاستخدام الذاتي. ويقوم جهاز ECG عندئذ بالتسجيل بفواصل زمني قدره 30-120 [ثانية]. الأقطاب الكهربائية هي أجهزة مدمجة ويتم توجيهها من خلال الوضع المعني بحيث يتم عرض الاتجاهات الأمامية بطريقة تقريبية وفقاً لطريقة العالم أينتهون.

وفي هذا السياق ينطبق ما يلي:

نوع التطبيق A: حوالى اتجاه ||

نوع التطبيق B: حوالى اتجاه |||

نوع التطبيق C: حوالى اتجاه |

يتم تسجيل تخطيطات كهربائية القلب المقاسة باستخدام عصا تخطيط كهربائية القلب ويمكن نقلها فيما بعد إلى الهاتف الذكي وجهاز الكمبيوتر، الذين تم عليهما تثبيت برنامج التطبيقات المخصص لذلك "beurer HealthManager Pro" /"beurer HealthManager". جميع القياسات متوفرة للمستخدم وللطبيب المعالج سواء على الشاشة أو في شكل نسخة مطبوعة.

جميع تخطيطات كهربائية القلب المعروضة يتم تسجيلها تدريجياً من حيث السعة والوقت (سرعة الكتابة: يمكن اختبار البيانات بين 25 [مم/ثانية] و 50 [مم/ثانية]). تحجيم السعات يمكن اختبار البيانات بين 5 [أم/ملي فلتر] و 10 [أم/ملي فلتر] و 20 [أم/ملي فلتر]). تنتج النسخة المطبوعة من جهاز ECG المستخدم توثيق البيانات الأساسية للمرضى وكذلك التنبويات المتعلقة بتسجيل تخطيط كهربائية القلب الحالي (متلا الالم الحالية / الأدوية / تحديد الاتجاه إلخ). تُستخدم تلك البيانات بعد نقلها إلى الطبيب المعالج لمساعدته في تقييم تسجيل ECG المعني.

### يسمح العرض الموصوف لتسجيل ECG بالأتي

(1) التقييم المستقل اللاحق للنتائج من جانب الطبيب

(2) التقييم المبسط المؤتمت لنتائج ECG من خلال جهاز BM 96

التقييم المؤتمت المذكور في النقطة (2) لا يمثل تشخيصاً سريرياً كاملاً ومفصلاً لـ تخطيط كهربائية القلب ECG، ولكنه يُفيد من خلال بيانات الحالة المبسطة في التوجيه الأولي للمستخدم.

بلاغات الحالة الواردة من تسجيلات جهاز تخطيط كهربية القلب أحادي القناة 30 - 120 [ثانية] لا تغنى بأي حال من الأحوال عن التشخيص الطبي لأي نتيجة فحص محتلة غير طبيعية.

### بلاغات حالة جهاز BM 96 هي:

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| تسجيل نتيجة عادية لـ تخطيط كهربية القلب ECG.  | <input type="checkbox"/>      |
| الإشارة إلى وجود انخفاض في معدل ضربات القلب (بطء ضربات القلب)، أقل من 60 [نبضة في الدقيقة].   | <input type="checkbox"/> SLOW |
| الإشارة إلى وجود زيادة في معدل ضربات القلب (سرعة ضربات القلب)، أكثر من 100 [نبضة في الدقيقة]. | <input type="checkbox"/> FAST |
| يشير إلى الرجفان الأذيني  | <input type="checkbox"/> AFIB |

يعتبر جهاز BM 96 غير مناسب لتشخيص حالات الطواريء الطبية السريرية. لا يتم الاعتراف ببلاغ الحالة في حالة اضطرابات نظم القلب المهددة للحياة مثل الرجفان البطيني وأو توقف الانقباض.

أيضاً لا تظهر اضطرابات التوصيل الأساسية للقلب عبر بلاغ الحالة. وينطبق هذا على صور كتلة AV وكذلك على صور كتلة الساق الكاملة أو الجزئية في الجانب الأيمن والأيسر.

يُستخدم جهاز BM 96 بالدرجة الأولى في التسجيل المنزلي لتخطيط كهربية القلب لتوثيق التغيرات التي تطرأ عليه والتي يمكن أن تظهر في حالة عدم وجود تشخيص طبي. تنفيذ عملية تسجيل تخطيط كهربية القلب من قبل المستخدم المنزلي تحتوي على أخطاء محتملة أثناء الاستخدام، مثل كون الحركة مصطنعة أو خطأ في ضبط وضعية الأقطاب الكهربائية أو عدم كفاية الاتصال الكهربائي (وجود تخطيط كهربية قلب مصغر عند القيمة الحدية - يتم الإشارة إلى السعات). يمكن أن يعوق هذا أو يمنع من القيام بتشخيص لاحق لـ تخطيط كهربية القلب.

يُنصح المستخدم وخاصة في حالة تكرار ظهور بلاغات الحالة المرضية بأن يخضع لفحص طبي.

بغض النظر عن نتائج جهاز 96 BM من الضروري دائمًا عند ظهور أعراض قلبية على المستخدم والتي قد تشير إلى وجود مرض حاد أن يحصل على استشارة طبية عاجلة.

بشكل أساسي لا يمكن أن يعني تسجيل تخطيطات كهربائية القلب بجهاز 96 BM عن التشخيص الطبي لأمراض القلب، بل إنه يعتبر دافعًا للحصول على التشخيص من خلال عرض النتائج في المنزل.







BEURER GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)  
[www.beurer.com](http://www.beurer.com) • [www.beurer-blutdruck.de](http://www.beurer-blutdruck.de)  
[www.beurer-gesundheitsratgeber.com](http://www.beurer-gesundheitsratgeber.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)