

# EKG-Gesundheitsuhrenserie mit Telefoniefunktion Knauermann PRO 3 (2024)



## KNAUERMANN

## TECHNISCHE DATEN



**ECKIG** Optimal ablesbare Unisexgröße ✓ Anthrazit  
**RUND** 46mm: Klassische Herrengröße ✓ Schwarz ✓ Silber  
**MINI** 40mm: Kompakte und ideale Damengröße ✓ Schwarz ✓ Silber ✓ Gold



### ABMESSUNGEN, GEWICHTE, MATERIALIEN

Abmessungen	ECKIG (Glasdiagonale 55mm): Höhe 53mm, Breite 39mm (Knopf +2mm), Dicke: 10,9mm RUND (Glasdurchmesser 46mm): Höhe 54mm, Breite 51 mm (Krone +3mm), Dicke: 10,9mm MINI (Glasdurchmesser 40mm): Höhe 50mm, Breite 41mm (Krone +2mm), Dicke: 10,9mm
Armbänder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardarmband: Silikon Schwarz (TPU) mit Dornverschluss, Verstellbar, geeignet für 14-24cm Handgelenksumfang (ECKIG/RUND) bzw. 13-22cm (MINI) (Verlängerungskits +8cm für Gliederarmbänder für starke Handgelenke erhältlich)</li> <li>Die Knauermann PRO 3 (2024) ist kompatibel mit handelsüblichen Uhrenarmbändern mit einer Breite von 22mm (ECKIG/RUND) bzw. 18mm (MINI)</li> <li>Breite Auswahl an verschiedenen Armbändern in Bezug auf Farben und Materialien auf <a href="http://www.knauermann.de/22mm">www.knauermann.de/22mm</a> bzw. <a href="http://www.knauermann.de/18mm">www.knauermann.de/18mm</a> erhältlich</li> </ul>
Gesamtgewicht	45-60 Gramm (abhängig vom gewählten Armband)
Material und Farbe Lünette	Edelstahl 316L, ECKIG: Anthrazit, RUND: Schwarz od. Silber, MINI: Schwarz, Silber od. Gold
+ Material Unterseite	Polycarbonat-/ABS-Kunststoff mit leitendem Kunstglas für EKG-Sensor (vollständig antiallergen, da kein direkter Metallkontakt mehr zur Haut)
Wasserschutz	IP67 (Spritzwasserschutz), bitte Bedienhinweise beachten!
Lieferumfang	Verpackung, Gesundheitsuhr, magnetisches USB-Ladekabel, Silikon-Armband (TPU), gedruckte deutsche Schnellstartanleitung, lebenslange Lizenz für die App (alle Funktionen dauerhaft kostenfrei)
Zertifizierungen	CE, RoHS, Bluetooth 5.3 Low Energy, IP67

### TECHNISCHE KOMponentEN

+ Prozessor	AC7013A, Hersteller JL Technology, 32bit-Zweikern-Prozessor mit 160 MHz (+150% Taktgeschwindigkeit gegenüber PRO 2, dort nur 1 Kern)
Gesundheitssensorik	ECKIG: VP555ER Dual EKG+PPG, Hersteller Veepoo Technology, 3 Lichtwellenlängen (540 nm, 660 nm, 940 nm Infrarot) RUND/MINI: VP556ER Dual EKG+PPG, Hersteller Veepoo Technology, 3 Lichtwellenlängen (540 nm, 660 nm, 940 nm Infrarot)
Bewegungssensor	Kionix KXTJ3-1057, Hersteller ROHM Semiconductor, 3-Achsensensor, 14bit Auflösung, bis zu 16G Beschleunigung
+ Display	AMOLED-Display mit Always-On-Funktion, Blickwinkelstabil bis 178° (IPS-Technologie), Bildschirmanzeige frei konfigurierbar (3-60 Sek.), +75% Helligkeit gegenüber PRO 2 (2023), Kontrast 1: ∞ (Perfektes Schwarz, da die Helligkeit jedes einzelnen Pixel separat angesteuert werden kann) ECKIG: Diagonale 2,04" (5,2cm), Bildschirmfläche: 1.200 mm <sup>2</sup> , Auflösung: 448x368px, 284ppi Pixeldichte RUND: Durchmesser 1,43" (3,6cm), Bildschirmfläche: 1.040 mm <sup>2</sup> , Auflösung: 466x466px, 326ppi Pixeldichte MINI: Diagonale 1,28" (3,3cm), Bildschirmfläche: 830 mm <sup>2</sup> , Auflösung: 240x240px, 188ppi Pixeldichte
+ Energieversorgung	ECKIG: Lithium-Polymer-Akku mit bis zu 30 Tagen Akkulaufzeit, 6-12 Tage bei typischer Verwendung als Gesundheitsuhr, 2-4 Tage bei Nutzung der Telefon-/Notruffunktion (direkt auf der Uhr jederzeit aktivierbar/deaktivierbar), Leistung 1.400 mWh (380mAh Kapazität, 3.7 Volt Spannung) RUND: Lithium-Polymer-Akku mit bis zu 20 Tagen Akkulaufzeit, 5-10 Tage bei typischer Verwendung als Gesundheitsuhr, 2-3 Tage bei Nutzung der Telefon-/Notruffunktion (direkt auf der Uhr jederzeit aktivierbar/deaktivierbar), Leistung 1.070 mWh (290mAh Kapazität, 3.7 Volt Spannung) MINI: Lithium-Polymer-Akku mit bis zu 15 Tagen Akkulaufzeit, 4-8 Tage bei typischer Verwendung als Gesundheitsuhr, 2-3 Tage bei Nutzung der Telefon-/Notruffunktion (direkt auf der Uhr jederzeit aktivierbar/deaktivierbar), Leistung 890 mWh (240mAh Kapazität, 3.7 Volt Spannung)

### GESUNDHEITSFUNKTIONEN

Puls	✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (5 Minuten Intervall) ✓ Pulsalarm (Schwellwert in der App frei konfigurierbar) ✓ 24h-Pulsdiagramm <input checked="" type="checkbox"/> 24h-Pulsdiagramm mit überlagerter Bewegungsintensität <input checked="" type="checkbox"/> 24h-Pulszonenanalyse <input checked="" type="checkbox"/> Täglicher Minimum/Maximal-Puls/Durchschnittspuls
+ Blutdruck	✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) <input checked="" type="checkbox"/> inkl. kalibrierbarem Blutdrucksensor ✓ 24h-Blutdruckdiagramm <input checked="" type="checkbox"/> Autom. Anzeige in der App von Minimum/Maximal-Blutdruck inkl. Zeitpunkt
+ Blutsauerstoff	✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) <input checked="" type="checkbox"/> inkl. kalibrierbarem Sensor (Hautteint) ✓ 24h-Blutsauerstoffdiagramm ✓ Alarmierung bei Schlafapnoe <input checked="" type="checkbox"/> Detailliertem Atembericht am Morgen für die vergangene Nacht (Apnoebericht) <input checked="" type="checkbox"/> Durchschnittliche Atemfrequenz, Herzbelastung
+ EKG (Elektrokardiogramm)	✓ Visualisierung inkl. aktuellem Puls während der Aufzeichnung ✓ Speicher auf der Uhr für EKG-Aufzeichnung (kann später in der App detaillierter analysiert, gedruckt/versendet werden) ✓ EKG-Analyse direkt auf der Uhr: Durchschnittspuls Myokarditisrisiko, Herzrhythmusstörungen, Koronare Herzkrankheit, Arteriosklerosiserisiko, Mentaler Stress, Ermüdung <input checked="" type="checkbox"/> Künstlicher Intelligenz in der App zur Untersuchung der EKG-Kurve auf 30 Herzkrankheiten AV-Block ersten Grades, AV-Block zweiten Grades, AV-Block dritten Grades, Bigeminus, Ischämischer Myokardinfarkt, Kammerflimmern, Kreuzungsflucht, Linker vorderer Faszikelblock, Linksschenkelblock, Myokardischämie, Nekrotischer Myokardinfarkt, Paroxysmale supraventrikuläre Tachykardie, Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie, Rechtsschenkelblock, Schädlicher Myokardinfarkt, Sinusarrhythmie, Sinusarrest, Sinusbradykardie, Sinustachykardie, Trigemini, Ventrikuläre Flucht, Ventrikuläre Hypertrophie, Vorhofflattern, Vorhofflimmern, Vorhofflucht, Vorhoffhypertrophie, Vorzeitige junctionale Kontraktion, Vorzeitige ventrikuläre Kontraktion, Vorzeitige Vorhoffkontraktion, Wolff-Parkinson-White-Syndrom <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige von QT-Intervall und Herzfrequenzvariabilität der Aufzeichnungen <input checked="" type="checkbox"/> Weiterleitung an einen Arzt (E-Mail, Skype,...) <input checked="" type="checkbox"/> Ausdrucken der EKG-Kurve
+ HRV (Herzratenvariabilität)	✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ✓ 24h-Blutsauerstoffdiagramm <input checked="" type="checkbox"/> Rohdateneinsicht <input checked="" type="checkbox"/> Aggregiertes Lorenz-Diagramm (Funktion „Wissenschaftl. Schlaf“ muss aktiviert sein) und Detailrohdaten abrufbar, gibt Hinweise auf folgende Krankheiten: Anämie, Apnoe, Arrhythmien, ventrikuläre Tachykardie, Herzinsuffizienz, Kopfstenosen, Koronare Herzkrankheit, Myokardischämie, Schilddrüsenüberfunktion, Vorhofflimmern
+ Bewegungsanalyse	✓ Schritte inkl. Kalorien und Distanz Nur ECKIG: ✓ Tagesschrittdiagramm (Verteilung über 24h) auch auf der Uhr <input checked="" type="checkbox"/> 24h-Schrittdiagramm inkl. Kalorien und Distanz
+ Stressmessung	✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (30 Minuten Intervall) ✓ 24h-Stressdiagramm
+ Blutzucker	✓ Anzeige von Blutzucker-Alarmen wie DEXCOM, FreeStyle Libre, etc.* ✓ Experimentelle Messung des Blutzuckers (ohne Gewähr, Kalibrierung mittels invasivem Blutzuckermessgerät in der App notwendig) *Zur Nutzung der Blutzuckeralarmierung muss das entsprechende Blutzuckersystem auf Ihrem Smartphone eingerichtet sein.
+ Stoffwechselüberwachung	✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ✓ 24h-Metabolismusdiagramm (Einheit MET = Metabolisches Äquivalent)
Schlafüberwachung	✓ Bewegungsanalysebasierter Schlaf ✓ Schlafaktivität auf Basis von Atemfrequenz, Blutsauerstoff und Herzfrequenzvariabilitätsanalyse <input checked="" type="checkbox"/> inkl. Analyse und Unterteilung in leichten/tiefen Schlaf <input checked="" type="checkbox"/> REM-Phasen-Erkennung <input checked="" type="checkbox"/> Schlafapnoe-Alarmierung

+ ... Verbesserung/Zusatzfunktion im Vergleich zum Vorgängermodell Knauermann PRO 2 (2023)    ✓ ... Funktion der Uhr     ... Funktion der App

# EKG-Gesundheitsuhrenserie mit Telefoniefunktion Knauermann PRO 3 (2024)



## TECHNISCHE DATEN

# KNAUERMANN

### GESUNDHEITSFUNKTIONEN (FORTSETZUNG)

+ Blutbestandteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Einzelmessung von Harnsäure, Gesamtcholesterin, Triglyceride, Lipoprotein hoher Dichte, Lipoprotein niedriger Dichte* ✓ 24h-Überwachung aktivierbar</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Anzeige der Rohdaten <input checked="" type="checkbox"/> 24h-Diagramme für Harnsäure und Lipide <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige Durchschnittswerte (alle Werte) sowie Min/Max (nur Harnsäure)</li> <li><i>*Zur Nutzung dieser Funktion muss in der App eine Kalibrierung der Werte anhand Ihres letzten Bluttests erfolgen</i></li> </ul>
+ Strahlungspegel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Experimentelle Einzelmessung der aktuellen Strahlungsbelastung (Umgebungsstrahlung) auf Basis von Photoelektrizität</li> </ul>
Körpertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Einzelmessung der Hautoberflächentemperatur und Ableitung der Körpertemperatur</li> <li>✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ✓ 24h-Körpertemperaturdiagramm</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Anzeige der Rohdaten (Hauttemperatur) <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige täglicher Minimal/Maximal/Durchschnitts-Temperatur inkl. Zeitpunkt</li> </ul>
+ Körperzusammensetzung (Körperfettwaage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stromflussbasierte Ermittlung von Körperfettanteil (inkl. subkutanes Fett), Wasseranteil, Muskelmasse (inkl. Skelettmuskulatur), Knochenmasse, Eiweiß</li> <li>✓ Berechnung von BMI und Grundumsatz</li> </ul>
+ Sportfunktion	<p>148 direkt auf der Uhr unterstützte Sportarten (Pulsuhrfunktion):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Laufen &amp; Gehen (10): Laufen, Gehen, Laufband, Gehen Indoor, Traillauf, Gehen (Wettbewerb), Langstreckenlauf, Sprint, Freizeitlauf, Marathon</li> <li>✓ Radfahren (5): Radfahren (Outdoor), Radfahren (Indoor), Mountainbike, BMX, Parcoursfahren</li> <li>✓ Outdoorsport (11): Bergsteigen, Wandern, Orientierungslauf, Klettern, Angeln, Jagen, Skateboard, Rollerblading, Parcourslauf, Quadfahren, Motocross</li> <li>✓ Indoorsport (31): Elliptisches Training, Rudergerät, Treppengerät, Stepper, Spinningrad, Fitness, Cardio-Mix, Crosstraining, Aerobic, Gruppengymnastik, Bodycombat, Krafttraining, Step aerobic, Core-Training, Flexibilitätstraining, Freies Training, High-Intensity-Training, Yoga, Pilates, Gymnastik, Reck, Barren, Rope-Training, Stretching, Push-Up im Sitzen, Kraftstation, Langhantel, Kurzhantel, Kreuzheben, Liegestütze, Gewichtheben</li> <li>✓ Tanzsport (16): Square Dance, Gesellschaftstanz, Bauchtanz, Ballett, Straßentanz, Zumba, Lateinischer Tanz, Jazz, Hip Hop, Pole Dancing, Breakdance, Volkstanz, Tanzen (Allgemein), Moderner Tanz, Disco, Tap Dance</li> <li>✓ Kampfsport (12): Boxen, Ringen, Wushu, Tai Chi, Muay Thai, Judo, Taekwondo, Karate, Kickboxen, Fechten, Jiu-Jitsu, Kendo</li> <li>✓ Ballsport (29): Fußball, Strandfußball, Basketball, Volleyball, Beachvolleyball, Baseball, Softball, Rugby, Hockey, Tischtennis, Badminton, Tennis, Squash, Gateball, Cricket, Handball, Bowling, Polo, Racquetball, Billard, Sepak Takraw, Völkerball, Eishockey, Federball, Hallenfußball, Hacky Sack, Boule &amp; Boccia, Pelota, Unihockey</li> <li>✓ Wintersport (13): Skifahren, Snowboarden, Ski Alpin, Skilanglauf, Orientierungslauf, Biathlon, Eislaufen im Freien, Eislaufen in der Halle, Curling, Bobfahren, Schlitten, Schneemobilfahren, Schneeschuhwandern</li> <li>✓ Freizeitsport (11): Hula Hoop, Frisbee, Darts, Kite, Tauziehen, Jianzi, E-Sport, Air Walker, Schaukel, Shuffleboard, Tischfußball, Physische Spiele</li> <li>✓ Brettspiele (5): Schach, Dame, Go, Bridge, Sonstige Brettspiele</li> <li>✓ Andere (5): Seilspringen, Bogenschießen, Reiten, Stiegensteigen, Go-Kart</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> GPS-basierte Laufaufzeichnung (via App, GPS des Smartphones wird genutzt)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detailanalyse der über die Pulsuhrfunktion aufgezeichneten sportlichen Aktivitäten (Tagebuchfunktion): Funktionalität sportartabhängig, Beispiel Laufen: ✓ Kalorien ✓ Gesamtdauer vs. aktive Zeit (=ohne Pausen) ✓ Anzahl und Länge der Pausen ✓ Tempo (Zeit pro km)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Durchschnittliche Herzfrequenz ✓ Schritte ✓ Distanz ✓ Diagramme für Schritte/Distanz/Kalorien/Herzfrequenz/Schritte</li> </ul>
Weiblicher Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menstruation* ✓ Fruchtbarkeitswahrscheinlichkeit (inkl. Anzeige auf der Uhr)* ✓ Schwangerschaftstracking*</li> <li><i>*Zur Nutzung dieser Funktion muss als Geschlecht „Weiblich“ aktiviert und Informationen zur Menstruation in der App hinterlegt werden</i></li> </ul>
Atemübungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Übungsdauer einstellbar zwischen 1-5 Minuten</li> </ul>

### ZUSATZFUNKTIONEN

+ Telefoniefunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Telefonatstatur (jede beliebige Nummer anrufen) ✓ Anrufprotokoll (Wiederwahl/Rückruf) <input checked="" type="checkbox"/> 10 Favoritenkontakte über die App in der Uhr hinterlegbar</li> <li><i>Zur Nutzung der Telefoniefunktion wird die Uhr mit einem Bluetooth-fähigen Telefon gekoppelt, es muss kein Smartphone sein, keine App für die Nutzung erforderlich!</i></li> </ul>
+ SOS-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Direktzugriff auf die SOS-Funktion durch langes Drücken auf den seitlichen Knopf auf der Uhr</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1-5 Notrufkontakte in definierbarer Reihenfolge über die App in der Uhr hinterlegbar, Anzahl der Versuche (1-10x) einstellbar, wie oft ein Notruf abgesetzt werden soll (Hinweis: Die Schleife endet, sobald ein Kontakt abhebt)</li> <li><i>Zur Nutzung der Notrufrfunktion wird die Uhr mit einem Bluetooth-fähigen Telefon gekoppelt, es muss kein Smartphone sein, keine App für die Nutzung erforderlich!</i></li> </ul>
+ Sprachassistent	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fragen stellen („Wie viel ist 17 mal 23?“, „Wie wird das Wetter morgen?“)</li> <li>✓ Anrufe auslösen („Rufe einen Arzt an!“, „Rufe Andrea am Handy an!“)</li> <li>✓ Anweisungen geben („Schalte das Licht im Bad aus!“)</li> <li><i>Zur Nutzung der Sprachassistent wird die Uhr mit einem Smartphone gekoppelt (Android, iOS), es muss am Smartphone ein Sprachassistent (Apple Siri, Google Assistant, Amazon Alexa,...) eingerichtet sein, keine eigene Uhren-App für die Nutzung erforderlich!</i></li> </ul>
Informationsempfang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anzeige von Anrufen, SMS und Benachrichtigungen <u>ALLER</u> installierten Apps</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> In der App ist einzeln konfigurierbar, welche Benachrichtigungen man erhalten möchte (und welche nicht)</li> </ul>
+ Anpassung der Uhrenoberfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 6 vorinstallierte Ziffernblätter</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Mehr als 120 kostenlose Ziffernblätter herunterladbar</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ziffernblattgenerator (Lieblingsfoto, Farbe, Position und Auswahl der Anzeigen aus &gt;1200 Kombinationen)</li> <li>✓ 10 (ECKIG) bzw. 6 (RUND) bzw. 3 (MINI) verschiedene Menüstile zur Auswahl</li> <li>EXKLUSIVE FUNKTION DER VARIANTE „ECKIG“:</li> <li>✓ Reihenfolge und Umfang der Anzeigen (max. 16 Stück), die durch Wischen direkt erreichbar sind, können frei konfiguriert werden - zur Auswahl stehen: Telefon, Bewegung, Schlaf, Puls, EKG, Blutbestandteile, Körperzusammensetzung, Blutzucker (experimentell), Blutdruck, Blutsauerstoff, Körpertemperatur, Wetter, Sportfunktion, Stress, Stoffwechsel, HRV, Atemübungen, Musiksteuerung, Weiblicher Zyklus, Fernauslöser, Stoppuhr, Countdown-Timer, Wecker Sprachassistent, Einstellungen, Rechner</li> </ul>
+ Weitere installierte Apps	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wetter (Heute, Vorschau in 3-Stunden-Schritten sowie für die kommenden 3 Tage)</li> <li>✓ Countdown 5/10/30 Minuten sowie frei konfigurierbar bis zu 24 Stunden auf die Sekunde genau (kann im Hintergrund laufen)</li> <li>✓ Stoppuhr (kann im Hintergrund laufen)</li> <li>✓ Intelligente WeWecker-App (Bis zu 10 Weckzeiten, wochentagsabhängig, beliebig ein-/ausschaltbar, direkt auf der Uhr programmierbar)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Zusätzliche Texteingabe für die Wecker-Funktion über die App, um die Erinnerungen zu personalisieren, z.B. „2 Atorvastatin-Tabletten nehmen“ (Diese Medikamenten-Erinnerung wird dann z.B. täglich um 18:30 angezeigt)</li> <li>✓ Taschenlampe ✓ Taschenrechner ✓ Musiksteuerung ✓ Selfie-Fernauslöser nur ECKIG/RUND: ✓ 2 Spiele</li> </ul>
Mitgelieferte App (dauerhaft vollständig kostenlos, inkl. Updates)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kompatibel mit Android-Smartphones und Android-Tablets (ab Android 6.0, Geräte ab 2014) oder iPhone und iPads (ab iOS 9.0, Geräte ab 2014)</li> <li>✓ Die Nutzung der Uhr kann dauerhaft ohne App erfolgen*</li> <li><i>*Wir empfehlen die erstmalige Einrichtung des Profils und Kalibrierung über die App für optimale Messergebnisse. Dies kann z.B. das Handy einer Vertrauensperson sein, danach wird die App gelöscht und die Uhr kann dann ohne App genutzt werden (bei der Zeitumstellung kann man die Uhrzeit auf der Uhr auch manuell stellen, bei Verwendung der App würde diese automatisch synchronisiert werden)</i></li> </ul>

Weitere Informationen erhalten Sie auf: [knauermann.de/downloads](http://knauermann.de/downloads)

Datenstand: Februar 2024 | © knauer mann Global | [www.knauermann.de](http://www.knauermann.de) | Irrtümer und Änderungen vorbehalten