

EKG-Gesundheitsuhr mit Brustgurt Knauermann PRO 3 PLUS (2025)



KNAUERMANN

TECHNISCHE DATEN



ABMESSUNGEN, GEWICHTE, MATERIALIEN	
Abmessungen	Optimale Unisex-Größe: Für Damen und Herren gleichermaßen geeignet! RUND (Glasdurchmesser 42mm): Höhe 53mm, Breite 46mm (Elektrode/Knöpfe +1mm), Dicke (ohne PPG-Sensor): 10,9mm
Armbänder	<ul style="list-style-type: none"> Standardarmband: Silikon Schwarz (TPU) mit Dornverschluss, Verstellbar, geeignet für 14-24cm Handgelenksumfang (Verlängerungskits +8cm für Gliederarmbänder für starke Handgelenke sowie Klettband für 16-27cm Handgelenksumfang erhältlich!) Die Knauermann PRO 3 PLUS (2025) ist kompatibel mit handelsüblichen Uhrenarmbändern mit einer Breite von 22mmBreite Auswahl an verschiedenen Armbändern in Bezug auf Farben und Materialien auf www.knauermann.de/22mm
Gesamtgewicht	45-55 Gramm (abhängig vom gewählten Armband)
Material und Farbe Lünette	Edelstahl 316L, Dunkelgrau Metallic („Gunmetal“-Optik)
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) Mitgeliefertes Dauer-EKG-Zubehör: Flexibler Brustgurt (in der Länge einstellbar), Halterung für Brustgurt, Fixierpads (als Alternative zum Brustgurt für Dauer-EKG)
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)
+ Gesundheitsensorik	Texas Instruments AFE4950 Gesundheitsdatenprozessor mit EKG mit 512 Hz Abtastrate und PPG mit 3 Lichtwellenlängen (540 nm, 660 nm, 940 nm Infrarot)
Bewegungssensor	DA267-LGA12, Hersteller MiraMEMS Technology, 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) RUND: Durchmesser 1,43" (3,6cm), Bildschirmfläche: 1.040 mm ² , Auflösung: 466x466px, 326ppi Pixeldichte ✓ Neue Glasoberfläche: Härtegrad 8H (Notwendigkeit von Displayschutzfolien entfällt)
+ Energieversorgung	RUND: Lithium-Polymer-Akku mit bis zu 30 Tagen Akkulaufzeit, 6-12 Tage bei typischer Verwendung als Gesundheitsuhr, 2-4 Tage bei Nutzung der Telefon-/Notruf-funktion (direkt auf der Uhr jederzeit aktivierbar/deaktivierbar), Leistung 1.400 mWh (380mAh Kapazität, 3.7 Volt Spannung)

GESUNDHEITSFUNKTIONEN

Puls	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (5 Minuten Intervall) ✓ Pulsalarm (Schwellwert in der App frei konfigurierbar) ✓ 24h-Pulsdiagramm ☑ 24h-Pulsdiagramm mit überlagelter Bewegungsintensität ☑ 24h-Pulszonenanalyse ☑ Täglicher Minimum/Maximal-Puls/Durchschnittspuls
Blutdruck	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ☑ inkl. kalibrierbarem Blutdrucksensor ✓ 24h-Blutdruckdiagramm ☑ Autom. Anzeige in der App von Minimum/Maximal-Blutdruck inkl. Zeitpunkt
Blutsauerstoff	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ☑ inkl. kalibrierbarem Sensor (Hautteint) ✓ 24h-Blutsauerstoffdiagramm ✓ Alarmierung bei Schlafapnoe ☑ Detailliertem Atembericht am Morgen für die vergangene Nacht (Apnoebericht) ☑ Durchschnittliche Atemfrequenz, Herzbelastung
Kurzzeit-KG (Elektrokardiogramm)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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, Myokardiitisrisiko, Herzrhythmusstörungen, Koronare Herzkrankheit, Arteriosklerosiserisiko, Mentaler Stress, Ermüdung ☑ 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 ☑ Anzeige von QT-Intervall und Herzfrequenzvariabilität der Aufzeichnungen ☑ Weiterleitung an einen Arzt (E-Mail, Skype,...) ☑ Ausdrucken der EKG-Kurve
+ Dauer-EKG mittels kabellosem Brustgurt (Pulswellenlaufzeit PTT)	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Dauer-EKG (Pulswellenlaufzeitanalyse PTT) solange der Akku hält (bis zu 36 Stunden) mit auf Wunsch akustischem Alarm am Smartphone (Unterbrechung, Herzanomalien) und permanenter Visualisierung von Herzfrequenz/HRV/QT-Intervall am Smartphone Sämtliches notwendiges Zubehör befindet sich im Lieferumfang: Sie klinken die Uhr in den mitgelieferten Brustgurt und können so kabellos Ihre elektrische Herzaktivität am Smartphone visualisieren und sich bei Auffälligkeiten auch akustisch alarmieren lassen. Die Aufzeichnung wird in der App dauerhaft gespeichert, Mindestaufnahmedauer 6 Minuten
HRV (Herzratenvariabilität)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ✓ 24h-Blutsauerstoffdiagramm ☑ Rohdateneinsicht ☑ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Schritte inkl. Kalorien und Distanz ☑ 24h-Schrittdiagramm inkl. Kalorien und Distanz
+ Gesundheitsüberblick	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 5 Messwerte gleichzeitig innerhalb von 30 Sekunden ermitteln: Puls, Blutdruck, Blutsauerstoff, Stress, Körpertemperatur
Stressmessung	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einzelmessung auf Knopfdruck ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (30 Minuten Intervall) ✓ 24h-Stressdiagramm
Blutzucker	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ✓ 24h-Metabolismusdiagramm (Einheit MET = Metabolisches Äquivalent)
Schlafüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bewegungsanalysebasierter Schlaf ✓ Schlafaktivität auf Basis von Atemfrequenz, Blutsauerstoff und Herzfrequenzvariabilitätsanalyse ☑ inkl. Analyse und Unterteilung in leichten/tiefen Schlaf ☑ REM-Phasen-Erkennung ☑ Schlafapnoe-Alarmierung

+ ... Verbesserung/Zusatzfunktion im Vergleich zur Knauermann PRO 3 (2024) GRÜN... Abweichung zur PRO 3 (2024) ✓ ... Funktion der Uhr ☑ ... Funktion der App

EKG-Gesundheitsuhr mit Brustgurt Knauer mann PRO 3 PLUS (2025)



TECHNISCHE DATEN

KNAUERMANN

GESUNDHEITSFUNKTIONEN (FORTSETZUNG)

Blutbestandteile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einzelmessung von Harnsäure, Gesamtcholesterin, Triglyceride, Lipoprotein hoher Dichte, Lipoprotein niedriger Dichte* ✓ 24h-Überwachung aktivierbar ☑ Anzeige der Rohdaten ☑ 24h-Diagramme für Harnsäure und Lipide ☑ Anzeige Durchschnittswerte (alle Werte) sowie Min/Max (nur Harnsäure) <i>*Zur Nutzung dieser Funktion muss in der App eine Kalibrierung der Werte anhand Ihres letzten Bluttests erfolgen</i>
Körpertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Einzelmessung der Hautoberflächentemperatur und Ableitung der Körpertemperatur ✓ 24h-Überwachung aktivierbar (10 Minuten Intervall) ✓ 24h-Körpertemperaturdiagramm ☑ Anzeige der Rohdaten (Hauttemperatur) ☑ Anzeige täglicher Minimal/Maximal/Durchschnitts-Temperatur inkl. Zeitpunkt
Körperzusammensetzung (Körperfettwaage)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stromflussbasierte Ermittlung von Körperfettanteil (inkl. subkutanes Fett), Wasseranteil, Muskelmasse (inkl. Skelettmuskulatur), Knochenmasse, Eiweiß ✓ Berechnung von BMI und Grundumsatz
+ Ermüdung	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stromflussbasierte Einzelmessung der Ermüdung auf Basis der EKG-Kurve im Rahmen des EKG (hohe Genauigkeit) ✓ Experimentelle Einzelmessung des Ermüdungslevels (PPG-basierte Ableitung aus dem Herzschlag, geringe Genauigkeit)
+ Emotionslevel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experimentelle Einzelmessung des Emotionslevels (PPG-basierte Ableitung aus dem Herzschlag, geringe Genauigkeit)
Sportfunktion	<p>71 direkt auf der Uhr unterstützte Sportarten (Pulsuhrfunktion):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Laufen & Gehen (10): Laufen, Gehen, Laufband, Gehen Indoor, Traillauf, Gehen (Wettbewerb), Langstreckenlauf, Sprint, Freizeilauf, Marathon ✓ Radfahren (5): Radfahren (Outdoor), Radfahren (Indoor), Mountainbike, BMX, Parcoursfahren ✓ Outdoorsport (11): Bergsteigen, Wandern, Orientierungslauf, Klettern, Angeln, Jagen, Skateboard, Rollerblading, Parcourslauf, Quadfahren, Motocross ✓ Indoorsport (6): Elliptisches Training, Rudergerät, Treppengerät, Stepper, Spinningrad, Fitness ✓ Tanzsport (5): Square Dance, Gesellschaftstanz, Bauchtanz, Ballett, Straßentanz ✓ Kampfsport (6): Boxen, Ringen, Wushu, Tai Chi, Muay Thai, Judo ✓ Ballsport (6): Fußball, Strandfußball, Basketball, Volleyball, Beachvolleyball, Baseball ✓ Wintersport (6): Skifahren, Snowboarden, Ski Alpin, Skilanglauf, Orientierungslauf, Biathlon ✓ Freizeitsport (6): Hula Hoop, Frisbee, Darts, Kite, Tauziehen, Jianzi ✓ Brettspiele (5): Schach, Dame, Go, Bridge, Sonstige Brettspiele ✓ Andere (5): Seilspringen, Bogenschießen, Reiten, Stiegensteigen, Go-Kart ☑ GPS-basierte Laufaufzeichnung (via App, GPS des Smartphones wird genutzt) ☑ 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) ✓ Durchschnittliche Herzfrequenz ✓ Schritte ✓ Distanz ✓ Diagramme für Schritte/Distanz/Kalorien/Herzfrequenz/Schritte
Weiblicher Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menstruation* ✓ Fruchtbarkeitswahrscheinlichkeit (inkl. Anzeige auf der Uhr)* ✓ Schwangerschaftstracking* <i>*Zur Nutzung dieser Funktion muss als Geschlecht „Weiblich“ aktiviert und Informationen zur Menstruation in der App hinterlegt werden</i>
Atemübungen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Übungsdauer einstellbar zwischen 1-5 Minuten

ZUSATZFUNKTIONEN

Telefoniefunktion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Telefonatatur (jede beliebige Nummer anrufen) ✓ Anrufprotokoll (Wiederwahl/Rückruf) ☑ 10 Favoritenkontakte über die App in der Uhr hinterlegbar <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>
SOS-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Direktzugriff auf die SOS-Funktion durch langes Drücken auf den seitlichen Knopf auf der Uhr ☑ 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) <i>Zur Nutzung der Notruffunktion wird die Uhr mit einem Bluetooth-fähigen Telefon gekoppelt, es muss kein Smartphone sein, keine App für die Nutzung erforderlich!</i>
Sprachassistent	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fragen stellen („Wie viel ist 17 mal 23?“ „Wie wird das Wetter morgen?“) ✓ Anrufe auslösen („Rufe einen Arzt an!“, „Rufe Andrea am Handy an!“) ✓ Anweisungen geben („Schalte das Licht im Bad aus!“) <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>
Informationsempfang	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Anzeige von Anrufen, SMS und Benachrichtigungen <u>ALLER</u> installierten Apps ☑ In der App ist <u>einzel</u>n konfigurierbar, welche Benachrichtigungen man erhalten möchte (und welche nicht)
+ Anpassung der Uhrenoberfläche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 6 vorinstallierte Ziffernblätter ☑ Mehr als 190 kostenlose Ziffernblätter herunterladbar ☑ Ziffernblattgenerator (Lieblingsfoto, Farbe, Position und Auswahl der Anzeigen aus >1200 Kombinationen) ✓ 6 verschiedene Menüstile zur Auswahl ERSTMALS IN EINER RUNDEN KNAUERMANN-UHR (BISLANG NUR IN PRO 3 ECKIG BZW. PRO 3 FAN EDITION ECKIG): ✓ Reihenfolge und Umfang der Anzeigen (max. 16 Stück), die durch Wischen direkt erreichbar sind, können frei konfiguriert werden - zur Auswahl: 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, Kalender, Weltuhr, Spiele, Brustgurt-EKG (PTT), Gesundheitsüberblick
+ Weitere installierte Apps	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wetter (Heute, Vorschau in 3-Stunden-Schritten sowie für die kommenden 3 Tage) ✓ Countdown 5/10/30 Minuten sowie frei konfigurierbar bis zu 24 Stunden auf die Sekunde genau (kann im Hintergrund laufen) ✓ Stoppuhr (kann im Hintergrund laufen) ✓ Intelligente Wecker-App (Bis zu 10 Weckzeiten, wochentagsabhängig, beliebig ein-/ausschaltbar, direkt auf der Uhr programmierbar) ☑ 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) ✓ Taschenlampe ✓ Taschenrechner ✓ Musiksteuerung ✓ Selfie-Fernauslöser ✓ 2 Spiele ✓ Weltuhr ✓ Kalender
Mitgelieferte App (dauerhaft vollständig kostenlos, inkl. Updates)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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) ✓ Die Nutzung der Uhr kann dauerhaft ohne App erfolgen* <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>

Weitere Informationen erhalten Sie auf: knauer mann.de/downloads

Datenstand: Oktober 2024 | © knauer mann Global | www.knauer mann.de | Irrtümer und Änderungen vorbehalten

+ ... Verbesserung/Zusatzfunktion im Vergleich zur Knauer mann PRO 3 (2024) GRÜN... Abweichung zur PRO 3 (2024) ✓ ... Funktion der Uhr ☑ ... Funktion der App