

“Quick Guide

ubpulse H3 퀵가이드

ubpulse[®] H3

● 사용방법



전원켜기
전원버튼을 1초동안 길게 누른다.

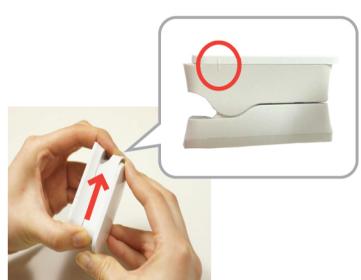
측정하기
완손 검지손가락을 장치에 넣고
편안한 상태로 1분동안 측정한다.

결과보기
'M'버튼을 눌러 결과를 확인한다.

● 화면설명



● 배터리 교체법



- 힘을 주어 화살표 방향으로 밀어준다.
- AAA 배터리 2개를 극성을 확인하여 끼운다.
- 케이스 측면의 눈금을 일치시킨 후, 일정한 힘을 주어 밀어준다.

● 결과화면



● 결과설명

| | | |
|-------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ANS Balance (Autonomic balance) | 자율신경균형 | 교감신경과 부교감신경의 비율 |
| SNS (Sympathetic Nervous System) | 교감신경계 | 신체가 위급한 상황일 때 신체가 이에 효율적으로 대응 할 수 있도록 준비시키는 역할, 인체의 에너지를 소모하는 역할 -긴장, 불안, 초조 등 |
| PSNS (Parasympathetic Nervous System) | 부교감신경계 | 교감신경계와는 반대 작용을 하며, 인체의 에너지를 축적하는 역할 -수면, 명상, 이완, 안정 |
| SNS Act. (Sympathetic Nervous Activity) | 교감신경활성 | 교감신경계의 활성화 정도를 보여줌 (Hi. 쪽으로 갈수록 기능이 활성화 되어있음) |
| PSNS Act. (Parasympathetic Nervous Activity) | 부교감신경활성 | 부교감신경계의 활성화 정도를 보여줌 (Hi. 쪽으로 갈수록 기능이 활성화 되어있음) |
| ANS Activity | 자율신경활성 | 자율신경 전체 활성 (Hi. 쪽일수록 자율신경 활성이 큼) |
| Histogram | 심박분포 | 1분 측정중의 심각간격 분포 (뾰족하지 않고, 넓을수록 좋음) |
| HRV Index | 심박변이도 | 히스토그램의 분포를 정량화한 값 (수치가 클수록 심박분포가 넓음) |

● 기타



심박이상

▷ 측정결과, 심박이상이 3회이상 반복된다면
가까운 병원에 가셔서 상담받으시길 권합니다.

● 측정 중 주의사항

- ▷ 물기있는 손으로 측정 금지
- ▷ 손톱에 매니큐어나 기타 이물질 있는 상태에서 측정 금지
- ▷ 손끝이 차가운 경우 손을 따뜻하게 하여 측정
- ▷ 측정 중 말을 하거나 움직이지 말 것

● 스펙

| 센서 | 광센서 | |
|----------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 측정시간 | 손가락을 장치에 삽입 후 자동으로 1분 측정 | |
| 측정데이터 표시 | 측정 화면 | 실시간 심박수, 낮은시간표시바, 맥파파형, 심박율유무, 전지잔량, Bluetooth상태, USB상태, 심박표시바, 혈류지수표시 |
| | ANS Balance (자율신경균형) | SNS Act.(교감활성도)와 PSNS Act.(부교감활성도)를 막대그래프로 표시 |
| | SNS:PSNS (교감대부교감 비) | SNS 대 PSNS 비 결과값 표시 |
| | SNS Act. (교감활성도) | 2.0 ~ 9.0 msec^2 |
| | PSNS Act. (부교감활성도) | 2.0 ~ 9.0 msec^2 |
| | ANS Activity (자율신경활성도) | 20 ~ 80 (nu) |
| | HRV Index (심박변이도) | 2.0 ~ 33.0 |
| | Histogram (심박분포도) | X축: 평균심박수 Y축: 발생빈도 |
| 데이터 항목 및 값의 범위 | 분당심박수 HR(Heart Rate) | 30 ~ 240 bpm (오차 30~160, ± 1bpm, 161~240, ± 3bpm) |
| | 혈류지수 PI(perfusion index) | 0.1 ~ 20 % (오차 ± 10%) |
| | 교감활성도 SNS Act (sympathetic nervous system Activity) | 2.0 ~ 9.0 msec^2 |
| | 부교감활성도 PSNS Act (Parasympathetic nervous system Activity) | 2.0 ~ 9.0 msec^2 |
| | 자율신경활성도 ANS Activity (Autonomic nervous system Activity) | 2.0 ~ 9.0 msec^2 |
| | 자율신경균형도 SNS:PSNS | 20 ~ 80 (nu) |
| | 심박변이도 HRV-Index (heart rate variability -Index) | 2.0 ~ 33.0 (단위없음) |
| | ADC Resolution | 12 bits |
| 표본화주파수 | 256 Hz | |
| 입력전원 | Battery or USB bus power | |
| Battery | AAA 1.5V x 2 ea | |

| | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Battery life | up to 6 hours (Bluetooth paired and continuous operation) |
| 소비전류 | 100 mA at 3V (Bluetooth paired, finger out) 110 mA at 3V (Bluetooth paired, finger in) |
| 치수 | 37mm x 67mm x 36mm (width x length x height) |
| 무게 | 38g (no battery) 61g (include battery) |
| Interface | Bluetooth, USB |
| Display | Graphic OLED, 64x128 pixel, yellow-blue 2color |
| Sound | Operation effect and heart beat sound from inner speaker |
| Bluetooth | Bluetooth version |
| | Bluetooth Spec. V2.0 EDR (Enhanced Data Rate) |
| | Class |
| | Profile |
| | Pairing Password |
| USB | Serial Port Setting |
| | Baud rate : 115,200 bps Data bits : 8bit Stop bit : 1bit Parity : None |
| USB | USB version |
| | USB 2.0 full speed |
| | Function |
| Light wavelength | Device driver |
| | USB HID (OS included) |
| Light wavelength | 940nm (infrared) |
| Light noise immunity | Light noise is minimized using ELP (Environment Light Protection) technology. |
| Heart Beat Detection method | High Precision Peak Detection from 2nd Derivatives of PPG |
| Clock for Heart Beat Interval Measurement | The time interval of heart beats is measured by high precision clock. Clock Resolution: 0.000976 sec. Clock Accuracy : 0.002% - The clock is divided by 32 from main clock. - Main clock : 32.768kHz Quartz Crystal Oscillator with accuracy : ±20ppm (0.002%) |
| 동작환경 | - 온도: -20 ~ 60 °C - 습도: 30 ~ 80 %RH |
| 보관 및 운송 환경 | - 온도: -40 ~ 70 °C - 습도: 20 ~ 90 %RH |

● ubpulse H3 허가사항

- ▷ **형명 :** ubpulse H3
- ▷ **품목명 :** 맥파분석기 + 맥박수계 조합의료기
- ▷ **제조원 :** (주)락싸
- ▷ **제조국 :** 대한민국
- ▷ **의료기기품목허가번호 :** 제허 13-1107호
- ▷ **의료기기등급 :** 3등급
- ▷ **전격에 대한 보호 형식 :** 내부전원형기기, 2급기기
- ▷ **전격에 대한 보호 정도 :** BF형
- ▷ **포장단위 :** 1EA
- ▷ **사용목적 :** 맥동을 측정하여 분석하는 기구이며 혈액이 심장의 수축에 의해 대동맥 기시부에 밀려나왔을 때 발생한 혈관 내의 압력변화가 말초방향으로 전해져 갈 때의 1분간당 또는 일정기간의 횟수를 계측하는 장치

● 사용상 주의사항

1. 사용목적 이외의 허위·과대·오남용 등을 유발할 수 있는 표시기재 및 광고를 할 수 없습니다.
2. 본 제품을 사용하기 전에 주의사항과 조작방법을 확인하십시오.
3. 습기나 물기가 있는 곳에서는 사용에 주의하십시오.
4. 강한 외부의 충격이나 다른 의료기기에 의해 오작동 등 영향을 받을 수 있는 곳에서는 사용에 주의 하십시오.
5. 제품을 임의로 분해 및 개조 하지 마시고, 제품에 이상이 발견되면 즉시 제품의 사용을 중지 하십시오.

● 구성품

ubpulse H3 본체, USB케이블, 전지(AAA * 2개), 사용자 매뉴얼

● 품질보증 및 보증 기간

▷ 품질보증

본 제품은 (주)락싸의 철저한 품질관리에 의해 최종적으로 승인 출하된 제품입니다.
제품에 대한 사용상의 불편함이나 고장이 발생한 경우 본사 및 구입처를 통해 언제든지 서비스 받으실 수 있습니다.

▷ 보증기간

제품의 보증기간은 고객이 제품을 인도 받은 후 1년 동안입니다.

● 기술 지원 서비스

구입처에 요청하여 체계적이고 안정적인 지원을 받으실 수 있습니다.

구입처 연락처 :