

HealthLab Satellit SAT-02



Der HealthLab Mess-Satellit SAT-02.30 ist ein Messmodul des psychophysiologischen Monitoring-Systems HealthLab. Im Rahmen von Messungen mit HealthLab erfasst der Satellit SAT-02.30 mittels EKG-Sensorkabeln das 1-kanalige Elektrokardiogramm, sowie, über einen Fingersensor, die Pulswelle, den elektrischen Hautwiderstand und die Hauttemperatur eines Probanden. Der SAT-02.30 leitet die erfassten Daten an einen Master weiter, von welchem sie abgespeichert und an einen, als Kontroll- und Auswerteeinheit vorgesehenen Host-Computer (Windows) übertragen werden.



Technische Daten

Bezeichnung

HealthLab Messsatellit SAT-02.30, EKG, Pulswelle, Hautwiderstand (SRL), Hauttemperatur

Spannungsversorgung / Stromaufnahme

3,3 V DC via Master / 28 mA

Datenerfassung

Elektrokardiographie

Messung via-Sensorkabel mit 4 mm Druckknöpfen, 12 Bit
 Messbereiche siehe Kanaltabelle

Fingersensor

Messbereiche siehe Kanaltabelle

Pulswelle

IR-Sender und -Empfänger λ 950 nm

Elektrischer Hautwiderstand

Kontaktflächen am Fingersensor

Hauttemperatur

resistive Temperaturmessung (PT-100), 12 Bit

Digitale Schnittstellen

RS-485 vom Master / Satelliten zum Satelliten über vieradriges geschirmtes Kabel 460 kbps

Klimatische Bedingungen

nach DIN EN 60204-1 (05-2010)

Umgebungstemperatur

Betrieb: -20 ... +60 °C
 Transport / Lagerung: -25 ... +60 °C

Luftfeuchte / Höhe

20 ... 90 % r.F. (ohne Betaung)
 bis 8.000 m

Maße

B / H / T : 46 x 85 x16 mm
 Gewicht : 47 g

Bestellhinweis:

SAT-02.30 EKG-Satellit:
 (EKG / SRL / Temperatur)

Teile-Nr.

E1375

Zubehör:

EKG-01 Sensorkabel EKG:	E1164
FS2F-04 Fingersensor:	E1476
VSS-03 Candy-Kabel	E1816
(SAT-SAT Verbindungskabel)	
VSMS-10 Verbindungs-	E1276
kabel Master / Satellit	



Die Mess-Satelliten des HealthLab-Systems können zeitgleich mit bis zu sechs (Strombedarf beachten!) weiteren Satelliten über den seriellen Systembus (HealthLab Serial Slave Bus) am Heally-Master (z.B. HFM-01) betrieben werden. Über diesen Bus versorgt der Master die Satelliten mit Energie und steuert den Datenaustausch. Jedem Satelliten ist eine eindeutige Adresse zugeordnet (1 ... 26). Der SAT-02.30 hat standardmäßig die Adresse '2'. Diese Slave-Adresse ist werksseitig voreingestellt, kann aber im Bedarfsfall durch den Hersteller modifiziert werden. Das Heally-System ist als mobiles, autarkes Messsystem konzipiert, ist aber genauso gut stationär, mit ständiger Verbindung zum Host-Computer, einsetzbar.

Für die Anwendung des HealthLab - Systems steht das Softwarepaket 'HealthLab' zur Verfügung. Es beinhaltet das Modul 'Heally Control', welches dem Anwender die Konfiguration des Systems, die Anzeige der Daten und die Durchführung von Messungen ermöglicht. Für komplexe psycho-physiologische Experimente stehen weitere Software-Module zur Verfügung.

Kanaltabelle

Kanal- Bezeichnung	Kanalnummer (Kennung)	Signal	Einheit	Messbereich	Auflösung	Abtastrate (Hz)	Gain (default)	Offset
ECG01	124	EKG-Ableitung	mV	±13 ... ±0,25 mV	6 ... 0,12 µV	4 ... 1000	150 ... 8000 (700)	2048
PW1	115	Pulswelle des Fingersensors	mV	±70 ... ±1,2 mV	34 ... 0,6 µV	4 ... 1000	28 ... 1700 (40)	2048
SRL_F	51	Hautwiderstand (Fingersensor)	kOhm	1 ... 2.100 kΩ	0,01 kΩ	0,4 ... 100	100	0
TEMP1	54	Fingertemperatur	°C	15 ... 45 °C	0,05 K	0,4 ... 100	200	0
RRT	48	Herzperiodendauer	BpM	200 ... 3.000 ms	2 ms	-	1	0
HR	227	Herzfrequenz	BpM	20 ... 300 BpM	0,1 BpM	-	10	0
PTT	49	Pulswellenlaufzeit (nur bei aktiver ECG- Ableitung ECG1)	ms	50 ... 1.000 ms	2 ms	-	1	0

Links zu weiterführenden Dokumenten:

- Hardware: Master HFM-01 → <https://secure.turboj.de/documents/HFM-01.pdf>
- Software: Heally Control → https://secure.turboj.de/documents/Heally5_en.pdf

