

HealthLab Satellit SAT-21



Technische Daten

Bezeichnung

HealthLab Messsatellit SAT-21.40, Temperatur NTC, Herzfrequenz, Herzperiodendauer, Atemzugdauer

Spannungsversorgung / Stromaufnahme

3,3 V DC via Master / 18 mA

Digitale Schnittstellen

RS-485 Heally-Bus 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 Betauung)
 bis 8.000 m

Maße

B / H / T : 46 x 85 x 16 mm
 Gewicht : 48 g

Der HealthLab Mess-Satellit SAT-21.40 ist ein Messmodul des psychophysiologischen Monitoring-Systems HealthLab. Im Rahmen von Messungen mit HealthLab erfasst der SAT-21.40 maximal vier unterschiedliche Temperatur-Messdaten von NTC – Temperatursensoren. Der Temperaturbereich ist für Messungen der Hauttemperatur ausgelegt. Zur Messung der Körperkerntemperatur mittels Zweifach-Temperatursensor werden je zwei Kanäle kombiniert. Aus den ermittelten Einzelwerten TI_{63} und TO_{64} wird die Körperkerntemperatur (TC_{79} – linker Sensoranschluss) berechnet. Analog dazu wird der Temperaturwert TC_{91} (rechter Sensoranschluss) mithilfe der Kanäle T_{65} und T_{69} bestimmt. Standardmäßig wird an T_{65}/T_{69} ein Stirn-Sensor, an TI_{63}/TO_{64} ein Brustsensor (Sternum-Sensor) betrieben. Die Lungentätigkeit eines Probanden erfasst der Messsatellit SAT-21.40 mithilfe eines elastischen Brustgurtes (AWS-01 – resistiver Sensor).

Hinweis: Zweifach-Temperatursensoren verfügen über individuelle Kalibrierungsdaten. Diese sind dem verwendeten Sensor entsprechend in den Parametern des Messsatelliten einzutragen!

Bestellhinweis:

SAT-21.40

Teile-Nr.

E1433

Zubehör:

EKG-01 Sensorkabel EKG	E1164
AWS-01 Atemwegssensor (Respirationsband)	E1227
VSS-03 Candy-Kabel (SAT-SAT Verbindungskabel)	E1816
VSMS-10 Verbindungskabel Master / Satellit	E1276



Zusätzlich zur Temperaturmessung werden vom HealthLab Messsatelliten SAT-21.40 Messdaten des Probanden zu Herzfrequenz, Herzperiodendauer und Atemzugdauer erfasst.

Die Mess-Satelliten des Heally-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-21.40 hat standardmäßig die Adresse '12'. 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 Genauigkeit	Abtastrate (Hz)	Gain	Offset
ECG3	137	Elektrokardiogramm	mV	-10 ... +10 ± 5	4 ... 1.000	150 - 8.000	2048
HR	227	Herzfrequenz	bpm	30 ... 300	-	10	0
PSI83	83	Stressindex (PSI)	-	-320 ... +320	0,5	100	0
RR_84	84	Herzperiodendauer	ms	200 ... 2.000	-	1	0
RESP3	138	Atemkurve (Gurt oder Nasensensor)	mV	0 ... 250 mV ± 5 %	0,5 ... 125	30 ... 1.500	2048
ATM85	85	Atemperiode	s	1 ... 30 ± 0,01	-	100	-
ISP86	86	Inspirationszeit	s	1 ... 10 ± 0,01	-	100	-
TI_63	63	Temperatursensor (Zweifach-Temperatursensor 1 innen)	°C	0 ... +50 ± 0,05	0,5 ... 125	100	0
TO_64	64	Temperatursensor (Zweifach-Temperatursensor 1 außen)	°C	0 ... +50 ± 0,05	0,5 ... 125	100	0
TI_65	65	Temperatursensor (Zweifach-Temperatursensor 2 innen)	°C	0 ... +50 ± 0,05	0,5 ... 125	100	0
TO_69	69	Temperatursensor (Zweifach-Temperatursensor 2 außen)	°C	0 ... +50 ± 0,05	0,5 ... 125	100	0
TC_79	79	Körperkerntemperatur (DS 1 TI_63, TO_64)	°C	0 ... +50 ± 0,05	0,5 ... 125	100	0
TC_91	91	Körperkerntemperatur (DS 2 TI_65, TO_69)	°C	0 ... +50 ± 0,05	0,5 ... 125	100	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

