

# HealthLab Satellit SAT-20.02



## Technische Daten

### Bezeichnung

HealthLab Messsatellit SAT-20.02,  
2 Kanäle RS-232, 2 Kanäle seriell TTL

### Spannungsversorgung

/ Stromaufnahme  
3,3 V DC via Master / 28 mA

### Digitale Schnittstellen

2x serielle Schnittstelle RS-232 für  
Blutdruckmessung & Atemgasanalyse  
2x serielle Schnittstelle TTL-Pegel für  
kontinuierliche Blutdruckmessung und  
Impedanzkardiographie / Schlagvolumen

RS-485 Heally-Bus vom Master / Satel-  
liten zum Satelliten über vieradriges  
geschirmtes Kabel 460 kbps

### Klimatische Bedingungen

nach DIN EN 60204-1 ( 10-2014 )

### Umgebungstemperatur

Betrieb: -20 ... +55 °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 : 40 g

Der HealthLab Mess-Satellit SAT-20.02 ist ein Messmodul des psychophysiologischen Monitoring-Systems HealthLab. Im Rahmen von Messungen mit HealthLab lassen sich bis zu vier externe Messgeräte an den SAT-20.02 anschließen zur oszillometrischen Messung des Blutdrucks, zur kontinuierlichen Blutdruckmessung, zur Impedanzkardiographie und Atemgasanalyse. Die externen Geräte transferieren ihre Messwerte über serielle Schnittstellen an den SAT-20.02. Der SAT-20.02 bündelt die auf diese Weise erfassten Daten und bereitet sie für die Speicherung im HealthLab-System auf.



*Hinweis:* Das psychophysiologische Monitoring-System HealthLab wird in Konfigurationen gem. Kundenwunsch hergestellt und ausgeliefert. Seine Komponenten sind nicht für den Einsatz im medizinischen Bereich zertifiziert und daher ausschließlich zu Forschungszwecken im wissenschaftlichen Bereich zu verwenden.

### **Bestellhinweis:**

SAT-20.02 Schnittstellen-  
Satellit:

### **Teile-Nr.**

E1459

### **Zubehör:**

ABD-02 Langzeitblutdruck- messgerät	E1460
CNAP Modul zur kontinuier- lichen Blutdruckmessung	E1638
Ergospirometriegerätesatz	VV0056
VSS-03 Candy-Kabel (SAT-SAT Verbindungskabel)	E1816
VSMS-10 Verbindungs- kabel Master / Satellit	E1276



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-20.02 hat standardmäßig die Adresse '13'. 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
Messwerte vom CNAP - Modul ( <i>CNAP - Modul Version 5 erforderlich – Information zur Version befindet sich an der Unterseite des Gerätes</i> )							
• Blutdruck:							
CNAP	80	Blutdruck ( <i>Analogwert, kontinuierlich</i> )	mmHg	0 ... 511	100	64	0
CDIAS	229	Blutdruck, diastolisch	mmHg	0 ... 511	-	64	0
CSYS	228	Blutdruck, systolisch	mmHg	0 ... 511	-	64	0
CMEAN	311	mittlerer Blutdruck	mmHg	0 ... 511	-	64	0
• Pulsdruck - Variation:							
CPVR	309	CNAP Pulsdruck-Streuung ( <i>relativ</i> )	%	0,2 ... 40	-	100	0
CPPVA	310	CNAP Pulsdruck-Streuung ( <i>absolut</i> )	mmHg	0 ... 511	-	64	0
• hämodynamisch:							
CCO	87	Herzzeitvolumen	ml/s	0 ... 100	-	6	0
CSV	82	Herzschlagvolumen	ml	0 ... 500	-	10	0
CSRV	81	Gefäßwiderstand	dyne* <sub>5</sub> /cm	0 ... 9.999	-	1	0
CSVV	308	Herzschlagvolumen - Streuung	%	0 ... 40	-	100	0
Messwerte vom Mobil-O-Graph:							
BDIAS	226	Blutdruck, diastolisch	mmHg	0 ... 300	-	1	0
BSYS	225	Blutdruck, systolisch	mmHg	0 ... 300	-	1	0
Messwerte vom CareFusion Oxycon Mobile Analyser:							
CO2	230	CO <sub>2</sub> - Konzentration	%	0 ... 100	100	100	0
O2	231	O <sub>2</sub> - Konzentration	%	0 ... 100	100	100	0
VOL	232	Atemzugvolumen	ml	0 ... 3.000	100	10	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](https://secure.turboj.de/documents/Heally5_en.pdf)

10