



bioline

بایولاین

Neuro/Biofeedback

Neurofeedback / Biofeedback

دستگاه نورو/ بیوفیدبک (Neuro/Biofeedback)

Multi-Dimensional Neuromodulation Platform (MNP)



Neuro/Biofeedback



TMS



EEG/QEEG/ERP



EMG



tES/CES



CES

دستگاه بایولاین یک سیستم ثابت و آنالیز داده است که با هدف استفاده در مطالعات نوروفیدبک و بیوفیدبک به صورت تحقیقاتی و کلینیکی طراحی و تولید شده است. بایولاین به منظور ثبت دقیق سیگنال های حیاتی (بیوالکتریک و فیزیولوژیک) با کیفیت بالا و انتقال آن به کامپیوتر به منظور پردازش و آنالیز در نرم افزار و یا API مخصوص به خود ساخته شده است. این دستگاه جامع، با ویژگی های منحصر به فرد خود، شما را قادر می سازد تا هر پروتکل دلخواه نوروفیدبک/بیوفیدبک را اجرا و ثبت نمایید.



بیولاین دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است که شما را بی نیاز از سایر دستگاه‌های نورو/بیوفیدبک می‌کند:

- رزولوشن تبدیل آنالوگ به دیجیتال ۲۴ بیتی (24 Bit ADC)
- ثبت سیگنال با نرخ نمونه برداری حداکثر ۱۶ هزار سمپل در ثانیه (16 KHz)
- قابلیت ارتباط با کامپیوتر از طریق بلوتوث و کابل USB
- مقاوم و قابل حمل
- دارای پردازنده ی سریع برای ثبت های آنلاین بدون از دست دادن داده
- دارای فیلتر و مدار کاهش نویز جداگانه برای هر کانال به منظور به حداقل رساندن نویز و تداخل کانال ها
- ورودی های دیجیتال برای کنترل دستگاه های خارجی و تریگر
- دارای تمامی استانداردهای بین المللی
- ایجاد قابلیت مانیتورینگ طولانی مدت و ثبت از فاصله ی دور
- مجهز به نرم افزار Biosees Evo و API مخصوص به خود
- پشتیبانی از کارت حافظه تا ۱۶ گیگابایت
- استخراج داده به متلب ، پایتون، ++C، اکسل، SPSS و غیره
- باتری قابل شارژ
- امکان کارکرد با برق مستقیم از طریق آداپتور مخصوص مدیکال



### مدل‌های دستگاه بیولاین:

#### بایولاین ۸-۱۲

مجهزترین سیستم ثبت سیگنال بایولاین که ۴ تا ۸ ورودی آنالوگ برای EXG ها و ۴ ورودی دیجیتال برای سیگنال های بایو/پلی است.  
با کلاه وکانکتور مخصوص می توانید تا ۸ کانال EEG ثبت نمایید.



#### بایولاین ۶

بایولاین ۶ دارای ۴ ورودی آنالوگ برای EXG ها و ۲ ورودی دیجیتال برای سیگنال های بایو/پلی است.



#### بایولاین ۳

بایولاین ۳ دارای ۲ ورودی آنالوگ برای EXG ها و یک ورودی دیجیتال برای سیگنال های بایو/پلی است.





## نرم افزار Biosees Evo (جامع ترین نرم افزار نورو فیدبک و بیوفیدبک)

نرم افزار Biosees Evo، یک محیط با کاربری آسان است که بیش از ۲۴ پروتکل درمان (مانند افسردگی، بیش فعالی، حافظه) و ارزیابی (مانند Mini-Q و Clinical-Q) از قبل تعریف شده را در اختیار شما قرار می دهد. همچنین با استفاده از این نرم افزار می توانید انواع پروتکل درمانی دلخواه خود را شخصی سازی کنید.

این پروتکل ها به طور کلی در ۳ گروه طبقه بندی می شوند:

■ نورو فیدبک

■ بیوفیدبک

■ نورو/بیوفیدبک

نرم افزار Biosees Evo قابلیت ارائه تعداد زیادی از فیدبک های گوناگون را به شما می دهد:

● بازیهای ایتراکتیو ● فیلم ● انیمیشن ● PDF ● صوت ● ربات ● روماشین

## کاربردهای پژوهشی بیولاین

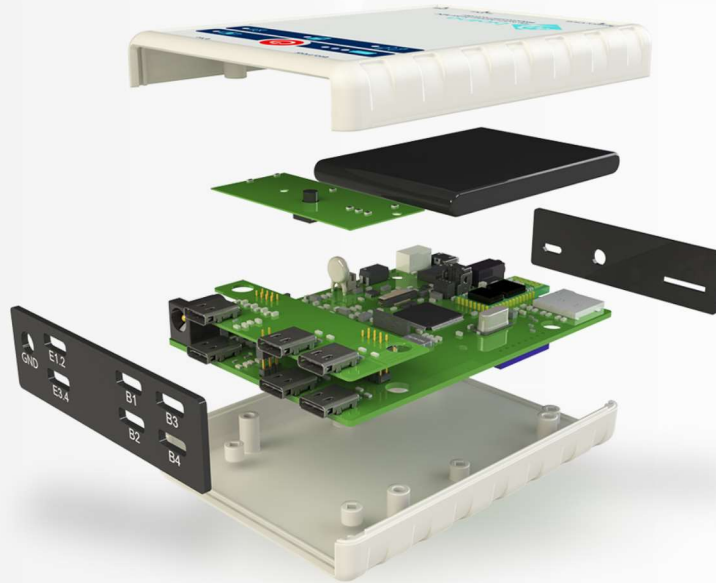
بیولاین با به کارگیری API اختصاصی خود پاسخگوی تمام نیازهای شما در حوزه ی تحقیقات می باشد. استفاده از API اختصاصی بیولاین شما را قادر می سازد که به سادگی با نوشتن کد در متلب، پایتون و سایر محیط های دیگر، کارهایی نظیر اعمال هر یک از تکنیکهای پردازش سیگنال، ثبت ERP و حتی ثبت از فاصله دور و مانیتورینگ طولانی مدت را انجام دهید. به علاوه با به وجود آوردن امکان اتصال مستقیم سیگنال مغز یا دیگر سیگنال های بدن به ماشین ها (نظیر ربات، روماشین و غیره) افق جدیدی را در زمینه ی تحقیقات پیش روی شما قرار می دهد.



ماژول اختصاصی BCI/HMI/BMI







کانکتور کلاه



الکتود ECG/EMG



کانکتور EXG



الکتود EEG



کلاه EEG



سنسور دما



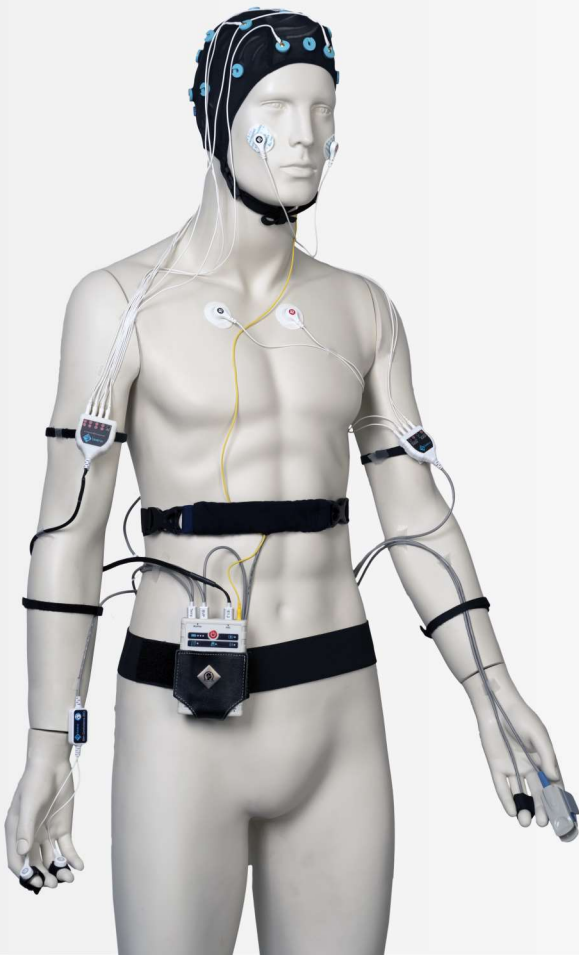
سنسور تنفس



سنسور SC



سنسور BVP



### مشخصات فنی دستگاه بیولاین

Type	BioLine-3-6-12
Size (device only)	115.5 mm x 77 mm x 25.5 mm (l x b x h)
Weight	Approximately 160 g
<b>Power pack</b>	
Power source	Internally powered
Battery type	Li-polymer with protection circuit
Capacity	2200 mAh
Input	4.2V DC, 1 A
<b>Mains power adapter (For charging only)</b>	
Input voltage	100-240V AC, 50 / 60 Hz
Output voltage	5V DC, 1 A
<b>Bipolar Inputs (EEG, ECG, EOG, EMG, etc.)</b>	
Input differential range	(-2.5 V to +2.5 V) / Gain
Input common mode range	-2.5 V to +2.5 V
Gain factor	1, 2, 4, 6, 8, 12, or 24
Noise	< 0.16 $\mu$ V RMS (1 - 40 Hz)
Input impedance	> 1 G $\Omega$
CMRR	> -110 dB
SNR	121dB
Connector	Type-C
<b>Trigger inputs</b>	
Signal range	-0.5 V to +5 V
Gain factor	1
Number of Input	3 Channels
Input impedance	50K $\Omega$
Connector	4pin AUX
<b>A/D Conversion</b>	
Resolution	EXG 6.2 nV/bit
Sample frequency USB	250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 8000 Hz, 16000 Hz
Sample frequency Bluetooth	250 Hz
Channel bandwidth	65Hz up to 4193Hz
<b>Bluetooth Communication</b>	
RF transmitter	Bluetooth v4.0
Maximum output power	+2.5 dBm
Profile	SPP
Range	Typical > 10 m (indoors)
<b>Data storage</b>	
Memory card	1 GB up to 16 GB, SDHC only. SanDisk SDHC cards recommended.
Format	FAT32





# MEDINATEB

## مدینا طب

[www.medinateb.com](http://www.medinateb.com) 

[info@medinateb.com](mailto:info@medinateb.com) 

تهران، بلوار نلسون ماندلا (جردن)، نبش  
خیابان ناصری، پلاک ۲، طبقه ۴ 

+98 (21) 88653017   
FAX+98 (21) 89770210



بایولابین

