artinis

Brite Lite

Sistema fNIRS verdadeiramente acessível, utilizável e fácil de usar



Obter um orçamento

Artinis Medical Systems
+31 481 350 980

Entre em contato conosco em artinis.com/brite-lite

Einsteinweg 17, 6662 PW Elst
Holanda

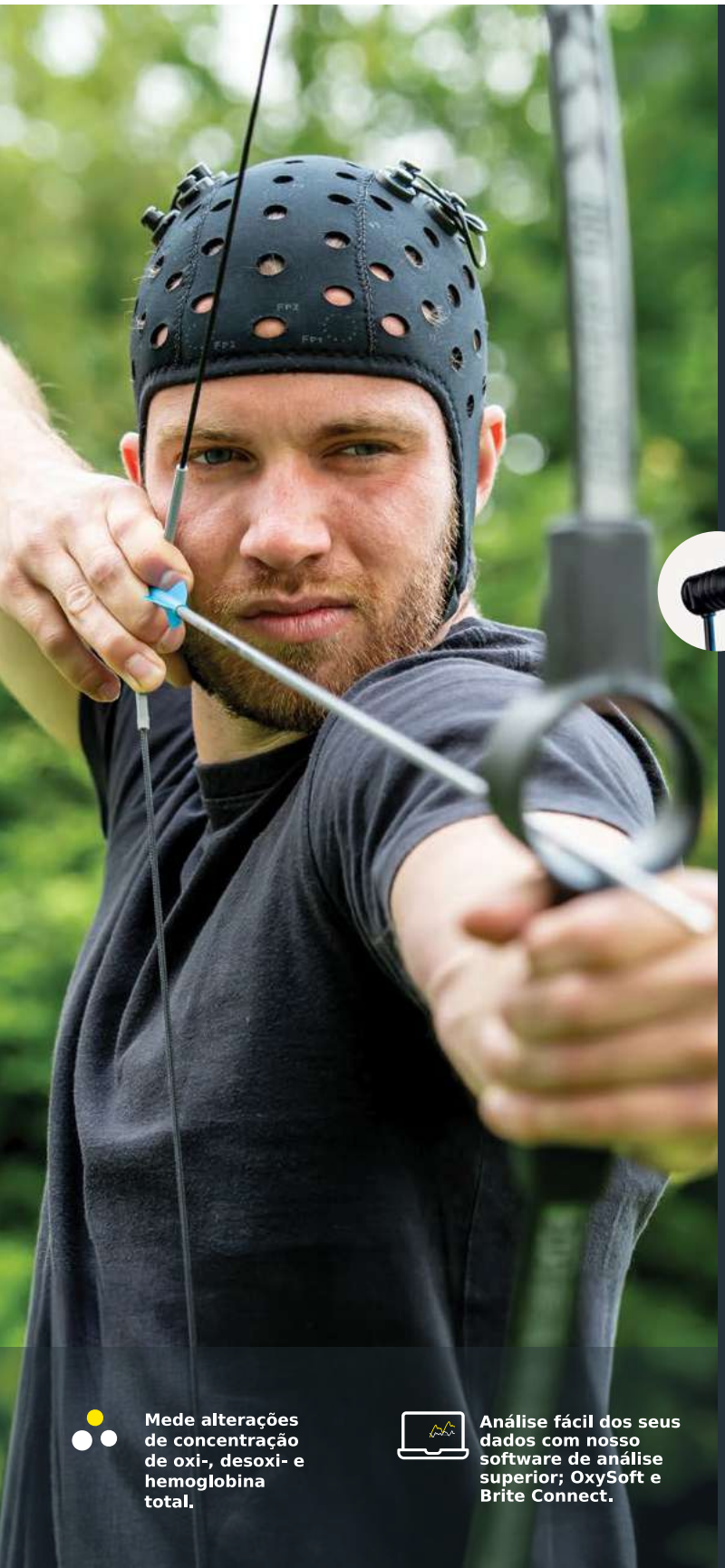
Espectroscopia de Infravermelho Próximo

NIRS, a técnica na qual o Brite Lite se baseia, depende principalmente de duas características do tecido humano. Primeiro, a transparência relativa do tecido humano para a luz na faixa NIR e, segundo, a absorbância dependente da oxigenação da hemoglobina. Com base nesses princípios, o Brite Lite permite monitorar a atividade cerebral do seu sujeito:

- Não invasivo.
- Gravando continuamente e feedback.
- Acessível e sem consumíveis necessários.
- Sem fio.
- Facilmente em qualquer ambiente, tanto interno quanto externo.

O QUE O NIRS PODE FAZER POR MIM?

- O NIRS é usado em muitos campos de pesquisa. O NIRS mede as alterações relativas na concentração de oxi-hemoglobina (O2Hb), desoxi-hemoglobina (HHb) e hemoglobina total (tHb) no tecido biológico.
- Supondo que a concentração de hemoglobina no sangue seja constante (durante a sua medição), a tHb pode ser usada como marcador de volume sanguíneo.



Sempre acerta o ALVO

M**últiplos indivíduos e modalidades**

O Brite Lite é ideal para estudos de hiperscanning (monitorando vários sujeitos ao mesmo tempo). Nosso software proprietário, OxySoft e Brite Connect, proporcionam a capacidade de conectar vários dispositivos simultaneamente para garantir sincronia de dados precisa.

O dispositivo também é ideal para combinar estimulação elétrica transcraniana (tES: tDCS, tACS, tRNS) e/ou eletroencefalografia (EEG) com o NIRS em uma única touca. Isso permite que clínicos e pesquisadores meçam atividade eletrofisiológica cortical (EEG) e atividade hemodinâmica (fNIRS) em ambientes reais.

Q**ualquer pessoa em qualquer lugar**

O Brite Lite vem com correção de luz ambiente aprimorada, controle de ganho de energia múltiplo e receptores de alta sensibilidade inovadores. Isso permite medir fNIRS de qualquer região cerebral em sujeitos com diferentes tipos de cabelo e cores de pele, com alta qualidade de sinal e tempos de configuração mais rápidos.

As toucas vêm em diferentes tamanhos, abrindo a possibilidade de medir tanto adultos quanto crianças.

E**m qualquer lugar onde você precise**

O Brite Lite pode ser usado para medir de qualquer região cortical do cérebro e é otimizado para medir através dos cabelos. Além disso, o pacote Brite Lite inclui uma touca que cobre o cérebro completo, tornando possível posicionar os optodes onde desejar.

Diferentes modelos de optodes são fornecidos, o que garante a liberdade de escolher um modelo que cubra as regiões cerebrais desejadas - por exemplo, áreas maiores ou várias regiões cerebrais menores simultaneamente. Também é possível adicionar canais de separação curta para medir tecido superficial que pode ser usado para melhorar a qualidade do sinal.

M**antendo tudo simples**

O Brite Lite é um dispositivo fNIRS leve (menos de 210 g) e verdadeiramente sem fio que pode medir até 10 canais. A unidade de controle pode ser facilmente presa à touca, aumentando a liberdade e a mobilidade. Portanto, o dispositivo pode ser usado em qualquer ambiente desejado - no campo, durante o exercício, dentro e fora do laboratório - sem a necessidade de uma mochila ou soluções de transporte.

Mede alterações de concentração de oxi-, desoxi- e hemoglobina total.

Análise fácil dos seus dados com nosso software de análise superior; OxySoft e Brite Connect.

O dispositivo inicial ideal, e facilmente atualizável no futuro.

Compatível com outras técnicas, como EEG e tES.

Brite Lite Frontal

Você está interessado em medir apenas o córtex frontal? Então o Brite Lite Frontal pode ser uma opção melhor para você! O Brite Lite Frontal é uma alternativa pré-frontal de 8 canais em relação à sua contraparte cortical, e torna a medição da ativação cerebral pré-frontal fácil e acessível.

O dispositivo vem com uma faixa de cabeça dedicada que cobre a área pré-frontal, é confortável de usar e garante um tempo de configuração curto. Além disso, os optodes e o template de optodes são projetados especificamente para medir na testa. Assim, o Brite Lite Frontal pode ser usado perfeitamente, por exemplo, em estudos cognitivos para medir a oxigenação cerebral pré-frontal em diferentes áreas, como psicologia, ciência do esporte ou neurociência.





Digitalização 3D e sincronização

Dispositivos Polhemus são bem conhecidos no mundo da neurociência pela digitalização precisa das posições dos sensores. Usando o Polhemus Viper em combinação com o Brite Lite, você pode medir as localizações exatas dos optodes na cabeça do seu participante dentro do OxySoft. Com nossa extensão 3D do OxySoft, você se beneficiará de uma solução totalmente integrada, que o guia pelo processo de digitalização. Nenhum software intermediário é necessário. Alternativamente, apoiaremos a importação de outros formatos de digitizer, por exemplo, vindo do xensor da ANT ou do EEG PinPoint da Localite.

Pacote de flexibilidade

Ao comprar o Brite Lite, é possível optar pelo pacote de flexibilidade. Esta opção permite aumentar a quantidade de canais de 8 para 10 conectando um transmissor extra, aumentando a flexibilidade na localização da medição e na escolha do template.

Os pacotes de flexibilidade também vêm com uma atualização de canal de separação curta (SSC), fornecendo um transmissor SSC separado e quatro suportes SSC. Isso lhe dá a possibilidade de formar até 4 canais de separação curta para medir a partir de tecido superficial.

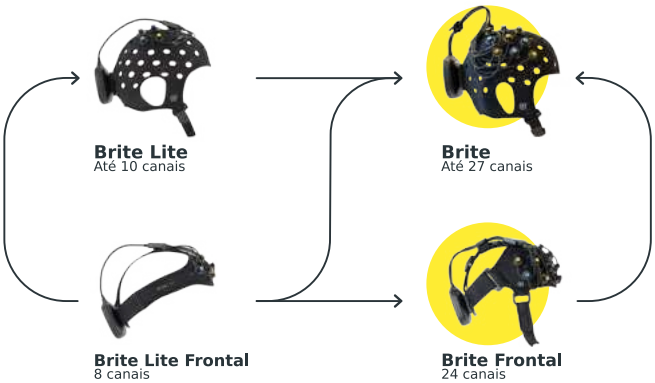


Possibilidades de atualização

O Brite Lite pode ser atualizado no futuro para atender às suas necessidades de pesquisa. Oferecemos diferentes possibilidades de atualização dentro dos dispositivos da família Brite para aumentar o número de canais, bem como adicionar recursos e aprimorar opções para medir de regiões cerebrais mais remotas.

O Brite Lite pode ser atualizado para um Brite, aumentando o número de canais para até 27, permitindo cobertura de áreas cerebrais maiores ou adicionais e oferecendo mais liberdade. Isso permite que você escolha um dispositivo que melhor se adeque à sua situação atual e atualize para um ajuste melhor quando suas necessidades evoluírem.

Observação: as possibilidades de atualização dependem da disponibilidade e da compatibilidade. Por favor, entre em contato conosco para discutir uma solução personalizada às suas necessidades.



O que vem na caixa?

PACOTE DE PESQUISA BRITE LITE

- Brite Lite
- Unidade de análise (com software pré-instalado)
- Chave de licença e dongle Bluetooth
- Carregador de bateria
- Cabo micro-USB universal
- Touca de neoprene
- Software OxySoft e Brite Connect
- Manual do usuário e Guia de início rápido em EN
- Suporte na configuração da sua pesquisa

Especificações técnicas

TECNOLOGIA	Espectroscopia de Infravermelho Próximo (NIRS) de onda contínua usando a lei modificada de Lambert-Beer
MEDIDAS RELATIVAS	Variações da concentração de hemoglobina oxigenada, desoxigenada e total
CANAIS	Até 10*
CANAIS DE SEPARAÇÃO CURTA	Canais curtos a 10 mm com comutador multipotência
MODELO & LOCALIZAÇÃO	4 modelos que podem ser colocados em qualquer lugar na cabeça
DISTÂNCIA ENTRE OPTO-DES	Recomendado 30 mm (10-55 mm podem ser possíveis)
RECEPTORES	4 fotodiodos
TRANSMISSORES	4 LEDs, cada um com 2 comprimentos de onda
COMPRIMENTOS DE ONDA	760 e 850 nm padrão, comprimento de onda personalizado possível
CORREÇÃO DA LUZ AMBIENTE	Algoritmo proprietário para filtrar a luz ambiente
SUPORTES DE OPTO-DES	3 alturas disponíveis para ajustar a pressão
FAIXAS DE CABEÇA	Adultos (XS - XL)
DIMENSÃO	85 x 85 x 30 mm
PESO	210 g incluindo bateria e faixa de cabeça
AMBIENTE	Temperatura de funcionamento: 10 - 35 °C
INDICADORES	Alimentação, medição, status da bateria, bluetooth
ALIMENTAÇÃO	Até 3 horas – extensível com a nossa extensão de bateria EverGo
FREQUÊNCIA DE AMOSTRA	Até 150 Hz
SENSOR DE ORIENTAÇÃO	Acelerômetro de 3 eixos e giroscópio de 3 eixos
COLETA E ARMAZENAMENTO DE DADOS	Online, offline 100+ horas, backup automático de dados
SOFTWARE DE AQUISIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	OxySoft (upgrade de extensão 3D); Brite Connect
SISTEMA OPERACIONAL	Windows 11
EVENTOS	Online, offline ou PortaSync
COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA	Compatível com TMS, EEG, EMG, ECG
OPÇÕES DE SINCRONIZAÇÃO DE HARDWARE	PortaSync, cabo paralelo, cabo serial
OPÇÕES DE SINCRONIZAÇÃO DE SOFTWARE	LSL, DCOM (p.ex. Matlab, E-prime, Presentation)
	Nós oferecemos os seguintes pacotes:
	Pacote Brite Lite + Enobio EEG (8 canais ou mais)
	Pacote Brite Lite + TMSi EEG (32 canais ou mais)
	Brite Lite + tDCS (STARSTIM)

*Quando adquirido com o pacote de flexibilidade

Referências a dispositivos NIRS sem fio

Wang, L., Wong, C.H.Y., Chang, L., Yuan, Z., Shih, YT. (2025). Uma nova abordagem para examinar as mudanças de comportamentos cerebrais entre encontrar problemas e resolver problemas no trabalho em equipe de design. Em: Gero, J.S. (ed.) Design Computing and Cognition'24. DCC 2024. Springer, Cham.

Panico, F., Luciano, S.M., Salzillo, A., Sagliano, L., Trojano, L. (2024). Investigando circuitos cerebelo-frontal associados à prosódia emocional: um estudo duplo-cego com tDCS e fNIRS. Cerebellum. 2024 Dez;23(6):2397-2407.

Beretta, V.S., Orcioli-Silva, D., Zampier, V.C., Moraca, G.A.G., Pereira, M.P., Gobbi, L.T.B., Vitório, R. (2024) Oito sessões de estimulação elétrica transcraniana para resposta postural em pessoas com doença de Parkinson: um ensaio randomizado. Gait Posture. 2024 Out;114:1-7.

Hwang, J., Liu, C., Winesett, S.P., Chatterjee, S.A., Gruber, A.D. 2º, Swanson, C.W., Manini, T.M., Hass, C.J., Seidler, R.D., Ferris, D.P., Roy, A., Clarkm D.J. (2024) Atividade cortical pré-frontal durante a caminhada em terreno irregular em adultos jovens e mais velhos. Front Aging Neurosci. 2024 Mai 3;16:1389488.

Guo, Y., Li, Y., Liu, F., Lin, H., Sun, Y., Zhang, J., Hong, Q., Yao, M., Chi, X. (2024) Associação entre discriminação de prosódia neural e habilidades de linguagem em crianças pequenas: um estudo de espectroscopia funcional no infravermelho próximo. BMC Pediatr 24, 449.

Dispositivos NIRS sem fio



Brite

Nosso wearable mais avançado & Dispositivo fácil de usar para medir a oxigenação cerebral de qualquer região cortical com até 27 canais.



Brite Lite Frontal

Um dispositivo fNIRS sem fio e flexível de 8 canais otimizado para medir ativação cortical pré-frontal.



Brite Frontal

Um dispositivo fNIRS portátil e fácil de usar. O Brite Frontal é otimizado para medir a atividade cerebral no córtex pré-frontal com 24 canais.



PortaLite MKII

Dispositivo de monitoramento de oxigenação verdadeiramente leve e avançado que mede o índice de saturação de tecido local (TSI), bem como alterações nas concentrações de hemoglobina oxigenada, desoxigenada e total.

©2026 Artinis Medical Systems todos os direitos reservados.
Todas as especificações e aparências podem mudar sem aviso prévio. Todas as outras marcas comerciais ou marcas registradas pertencem aos respectivos proprietários. Observação: o Brite Lite é usado apenas como dispositivo de pesquisa.