

LITEBOX

Hệ thống đo NCS, EMG và EP 3 kênh



- ✓ 3 kênh để thực hiện đo nhanh nhất từ trước đến nay
- ✓ NCS và EMG kim theo tiêu chuẩn quốc tế
- ✓ Tất cả trong một: máy kích thích, bộ khuếch đại, bàn phím trong một hộp nhỏ gọn và nhẹ
- ✓ Bộ kích thích điện với dạng sóng xung đơn cực và lưỡng cực
- ✓ Chất lượng tín hiệu cao nhờ mạch cải tiến để lọc nhiễu, khử nhiễu và giảm hiện tượng nhiễu

EMG
EP



Neurosoft

MỌI THỨ CÓ THỂ LÀM EMG ĐỀU DỄ DÀNG VỚI LITEBOX!

Trong hơn một phần tư thế kỷ, Neurosoft đã thiết kế và phát triển các thiết bị y tế cho khoa sinh lý thần kinh và điện chẩn đoán. Và trong suốt thời gian qua, chúng tôi luôn cam kết cải tiến sản phẩm của mình để giúp công việc thường ngày của bạn không chỉ hiệu quả mà còn nhanh chóng và thoải mái.

Ngày nay, chúng tôi không chỉ cung cấp một hệ thống EMG và EP khác mà còn là **một thiết bị toàn diện để đáp ứng nhu cầu của những người dùng khó tính nhất.** Nếu hiệu suất cao, hiệu quả, công thái học, khả năng sử dụng và tiết kiệm thời gian là những gì bạn hướng tới, thì Litebox chính là giải pháp tuyệt vời dành cho bạn!



ỨNG DỤNG RỘNG RÃI

- Nghiên cứu dẫn truyền thần kinh (NCS)
tốc độ dẫn truyền vận động và cảm giác, sóng F, phản xạ H (cũng bao gồm kích thích theo cặp), kỹ thuật inching cảm giác và vận động
- Điện cơ đồ (EMG)
hoạt động tự phát, đường cong giao thoa, điện thế đơn vị vận động (MUP), macro-EMG, **QEMG** NEW
- Khớp nối thần kinh cơ
kích thích lặp lại, thần kinh dễ bị kích thích (jitter)
- Ước tính số đơn vị vận động (MUNE)
bao gồm **MUNIX** và **CMAP SCAN** NEW
- Các kỹ thuật EMG bổ sung
phản xạ chớp mắt, phản xạ xương cụt, phản xạ cơ hành hang, phản xạ T¹, phản ứng da với dòng galvanic, run, **RIII** NEW
- Điện thế gợi lên cảm giác thân thể (SEP)
- Điện thế gợi thị giác với kích thích flash và mẫu đảo ngược (VEP)
- Điện thế gợi thính giác (AEP)
- Điện thế myogen gợi tiền đình (VEMP)
- Điện thế gợi nhận thức (P300, MMN, CNV, MRCP, **N400, P50** NEW)
- Kích thích từ trường xuyên sọ (TMS)²
- Theo dõi sinh lý thần kinh trong phẫu thuật (IONM)
- Biến thiên nhịp tim (HRV)³
- Điện võng mạc (ERG, bao gồm cả ERG đa tiêu cự)³

1 nếu có búa gân để ghi phản xạ T
2 nếu có máy kích thích từ
3 nếu có thiết bị tương ứng

NOTABLE

CÁC CƠ HỘI GÓI GỌN TRONG MỘT THIẾT BỊ



+
-

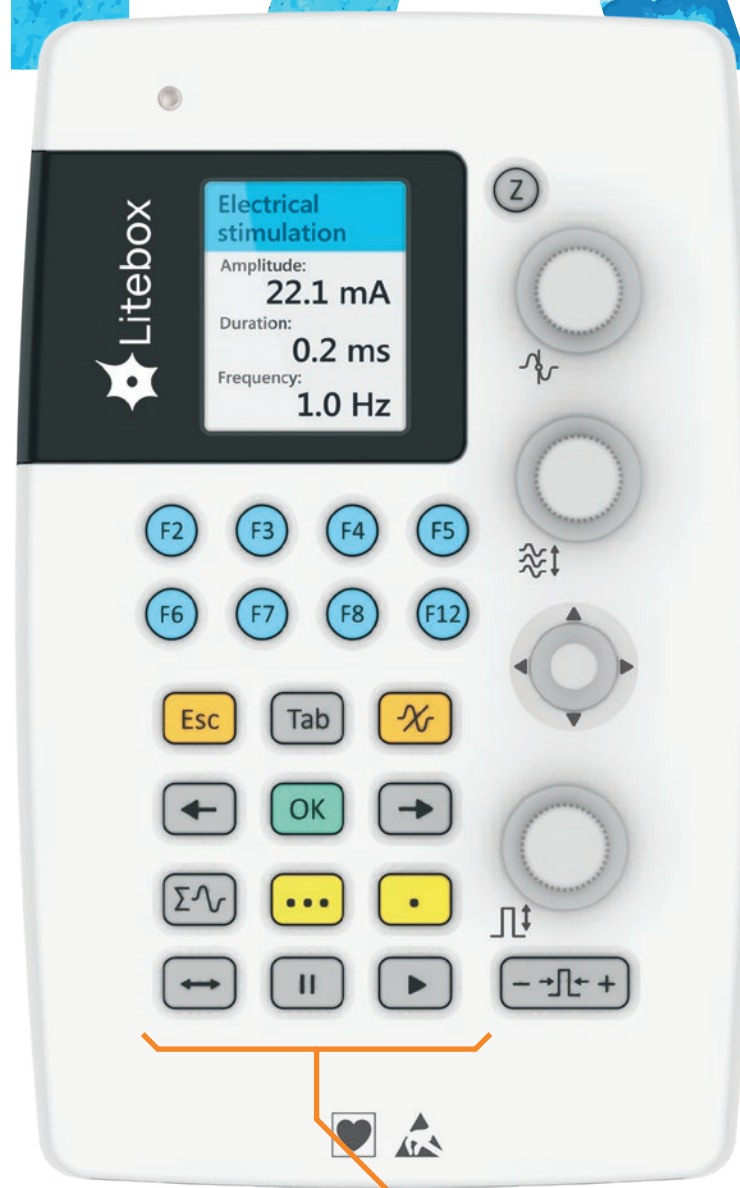
Dạng sóng kích thích lưỡng cực đem đến một cấp độ mới trong việc giảm tín hiệu giả!

Hai đầu ra kích thích có thể chuyển đổi bằng phần mềm cho hai điện cực kích thích.



Tất cả những gì bạn cần để thu thập điện thế gọi: bộ kích thích thính giác-thị giác tích hợp với đầu ra để kết nối màn hình mẫu, kính LED cho VEP và tai nghe cho AEP. Bộ kích thích thính giác có dạng click và tone pulse.

169 mm



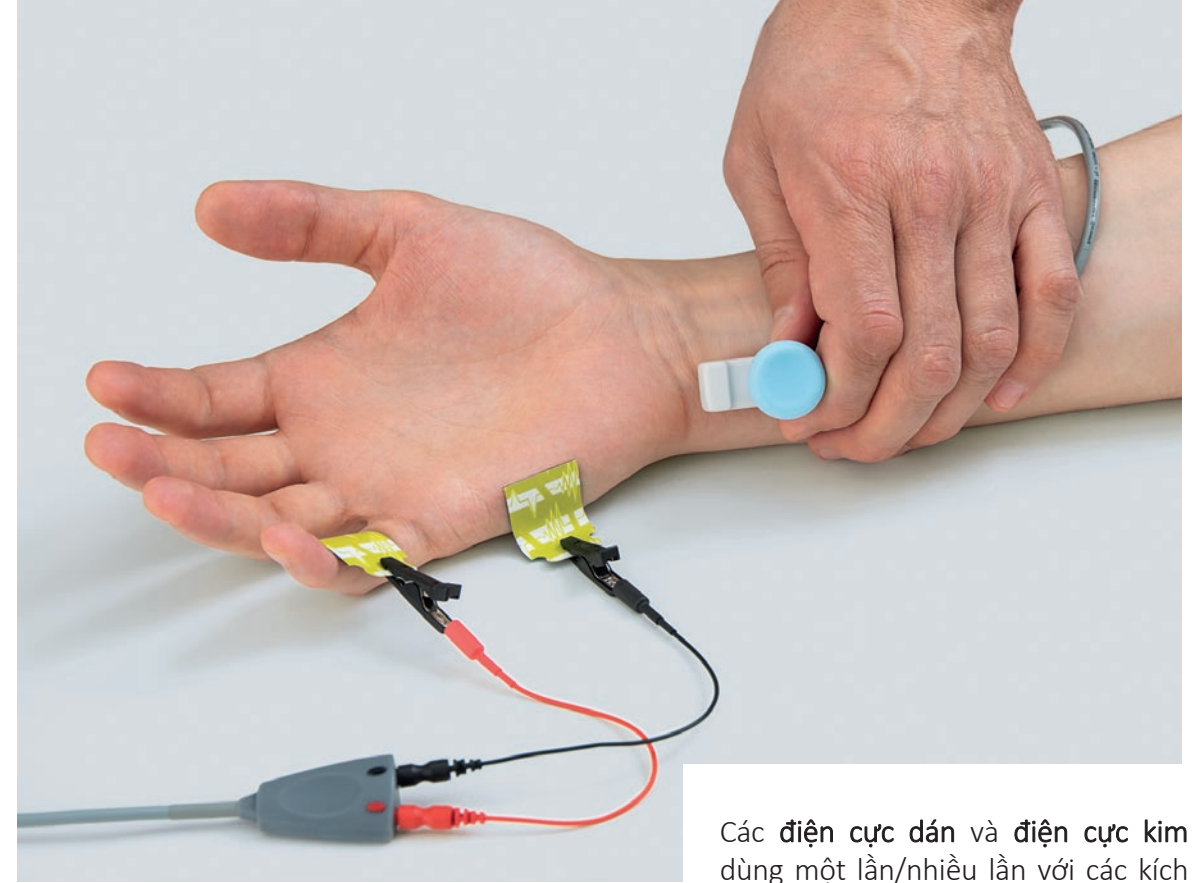
Ba kênh thu thập dữ liệu thực sự nhanh chóng cho các nghiên cứu NCS, EMG và EP.



Mượt mà, nhanh chóng và đơn giản với 3 kênh thu nhận: đo phản ứng vận động bằng kênh đầu tiên, phản ứng cảm giác bằng kênh thứ hai và EMG điện cực kim bằng kênh thứ ba. Không cần phải rút ra cắm vào liên tục, gia tăng thời gian sử dụng của thiết bị!

Bàn phím chuyên dụng để dễ dàng kiểm soát quá trình đo thông qua việc truy cập nhanh vào các thao tác chính mà không cần sự hỗ trợ của bàn phím máy tính và chuột. Các phím để điều chỉnh biên độ kích thích, bắt đầu, kích thích xung đơn, đo trở kháng, v.v. luôn nằm trong tầm tay bạn.

Điện cực vòng đáng tin cậy để nghiên cứu dẫn truyền thần kinh cảm giác.



Các điện cực dán và điện cực kim dùng một lần/nhiều lần với các kích cỡ khác nhau.

Đa dạng loại **điện cực kích thích**. Chỉ cần chọn loại nào thuận tiện nhất cho bạn trong số những loại tốt nhất:

- đầu dò kích thích điện có thể điều chỉnh được tích hợp các nút điều khiển kích thích và cơ chế xoay để thay đổi góc của đầu kích thích bằng thép và khoảng cách giữa chúng;
- điện cực thanh kích thích (người lớn và trẻ em)
- điện cực kích thích với các điểm kích thích bằng thép (người lớn và trẻ em);;
- bộ điều khiển kích thích tích hợp (bao gồm các nút có thể lập trình).



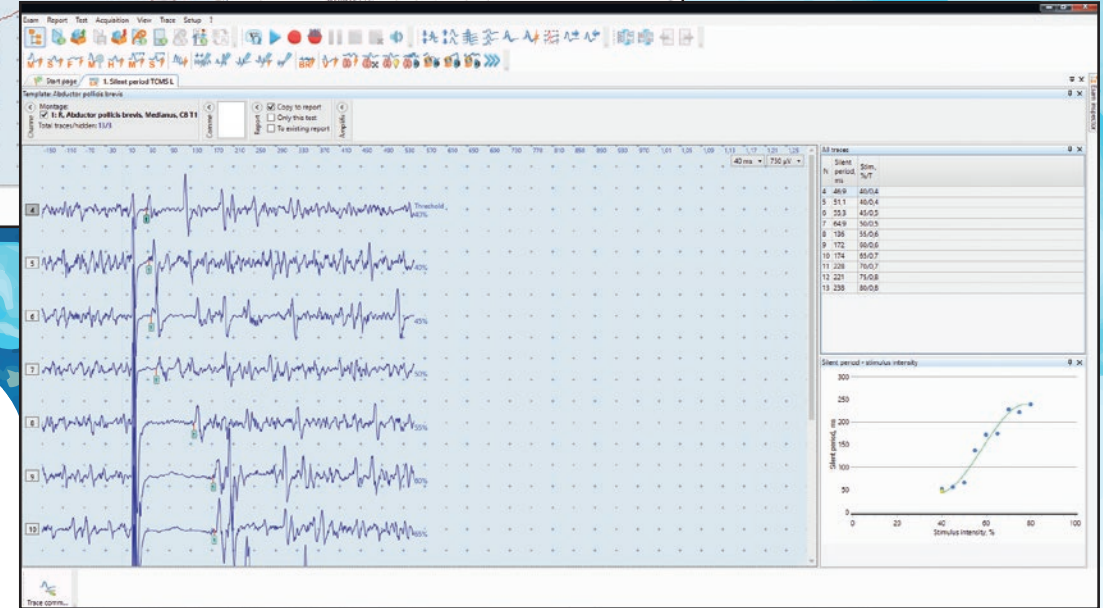
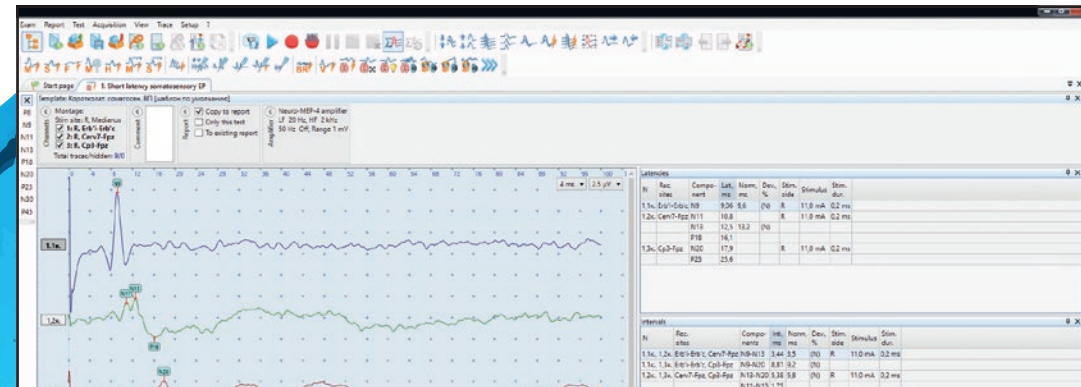
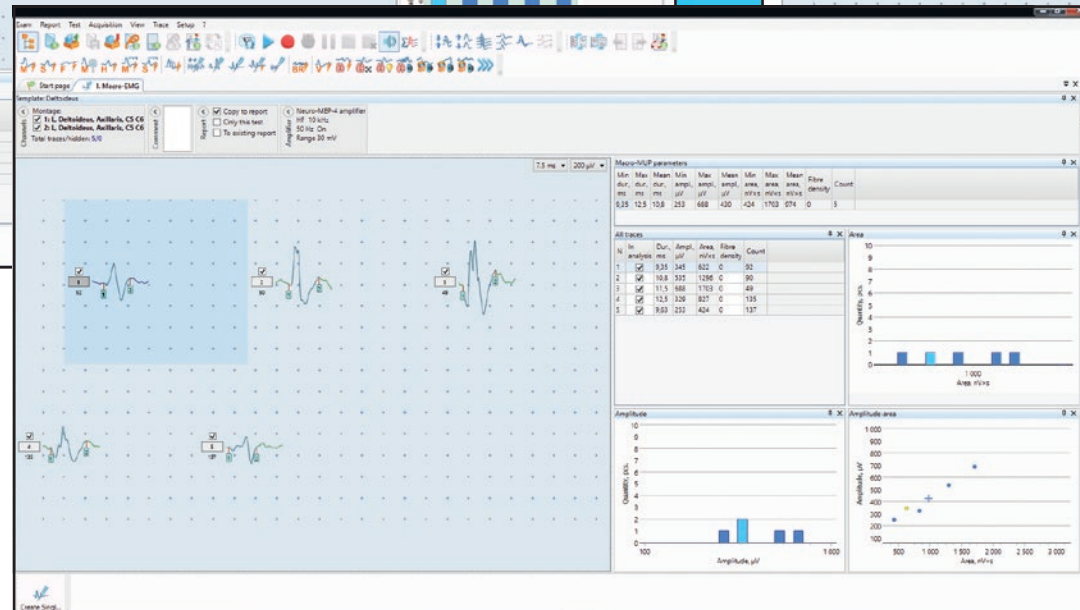
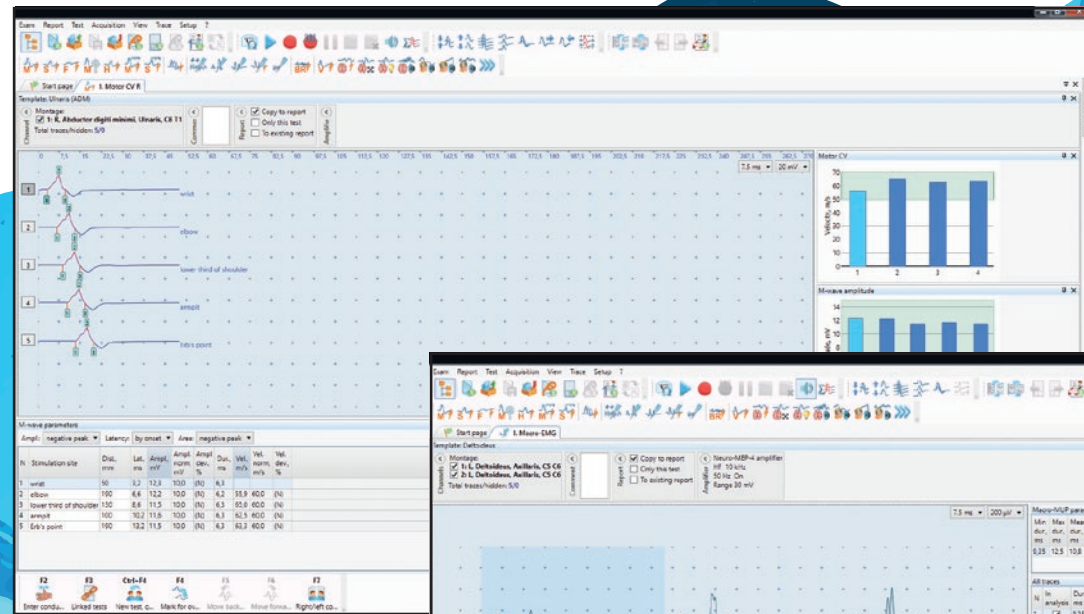
Ngoài các phím điều khiển trên bảng điều khiển thiết bị, bạn cũng có thể điều khiển kích thích bằng **công tắc chân**. Bạn có thể gán chức năng mong muốn cho bàn đạp và thay đổi khi cần thiết.

OF ULTIMATE QUALITY



NEURO-MEP.NET

Phần mềm EMG thông minh



-15%

ít thời gian hơn so với đo
EMG thông thường⁴

NCS

Phần mềm có hàng chục mẫu mặc định cho các nghiên cứu dẫn truyền thần kinh: đo tốc độ dẫn truyền vận động và cảm giác cho tất cả các dây thần kinh có thể tiếp cận để kích thích, sóng F, phản xạ H, kỹ thuật inching vận động và cảm giác, v.v. Đó là cách thực hiện các kỹ thuật NCS phổ biến và hiếm. Nhờ các tùy chọn phần mềm hữu ích khác nhau (cửa sổ trợ giúp, link tests, hotkeys, v.v.), việc thực hiện đo hứa hẹn sẽ thoải mái hơn và ít tốn thời gian hơn.

EMG ĐIỆN CỰC

Việc thu thập và phân tích hoạt động EMG tự phát, mô hình giao thoa và MUP được thực hiện trong một cửa sổ. Trong quá trình phân tích hoạt động tự phát, các thuật toán phân loại hiện tượng tự động có thể được áp dụng. Trong khi ghi MUP, phần mềm tự động phát hiện MUP và chọn những MUP có thể liên quan đến cùng một đơn vị động cơ. Khi đo mô hình mẫu giao thoa, phần mềm sẽ hiển thị đám mây dữ liệu lần lượt/biên độ theo thời gian thực. Nó cho phép điều chỉnh chính xác sự co cơ và thực hiện bài kiểm tra này một cách chính xác nhất. Khi hoàn tất ca đo EMG, tất cả các kết quả chính được hiển thị trong một cửa sổ.

ĐIỆN THẾ GỢI

Để thu được EP chất lượng cao, Litebox được trang bị bộ khuếch đại có độ nhạy cao và chống nhiễu với băng thông rất rộng. Các thuật toán kích thích và tính trung bình cụ thể đảm bảo các dấu vết chất lượng tốt ở số lượng tính trung bình tối thiểu.

TMS

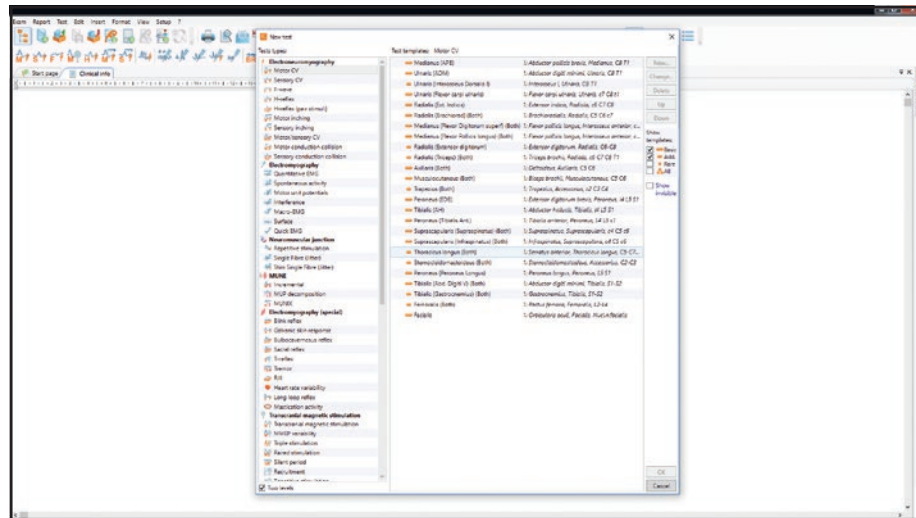
Kích thích từ tính nổi bật so với các kỹ thuật điện cơ đồ khác. TMS cung cấp thông tin có giá trị về trạng thái đường dẫn truyền đi xuống. Nó cho phép ước tính khả năng kích thích vỏ não, đo tốc độ dẫn truyền trong đường tháp, đường dẫn truyền vận động và rễ thần kinh vận động của tủy sống. Phần mềm Neuro-MEP.NET có danh sách rộng các mẫu thử nghiệm TMS được cài đặt sẵn với các chuỗi kích thích tự động được xác định trước, tính toán tự động các kết quả số và nhiều bất ngờ thú vị khác dành cho người dùng đã quen với các thử nghiệm TMS-EMG thông thường.

NCS

Đo tốc độ dẫn truyền vận động theo
5 bước nhanh chóng:



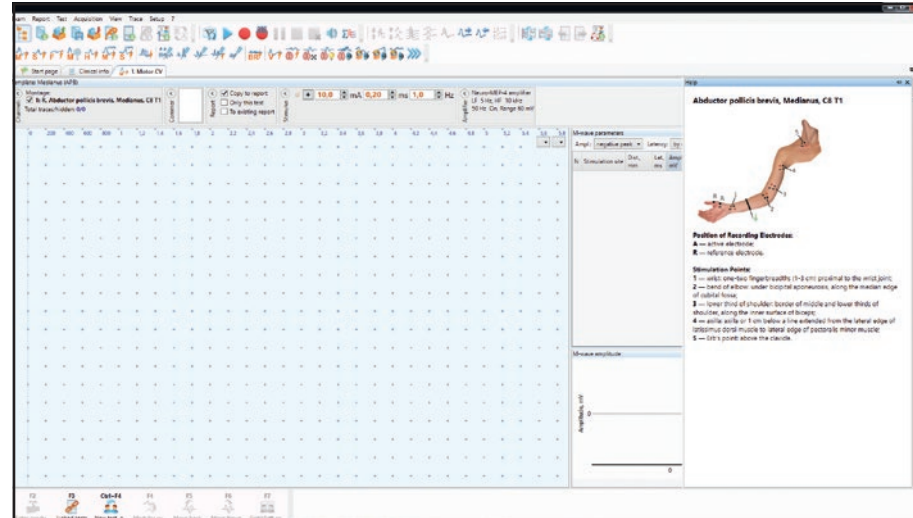
ít hơn 3,5 phút
cho một dây
thần kinh!



Mở phần mềm, nhập dữ liệu bệnh nhân,
chọn bài đo, dây thần kinh và phía cần đo
từ danh sách chỉ bằng một cú nhấp chuột.

1

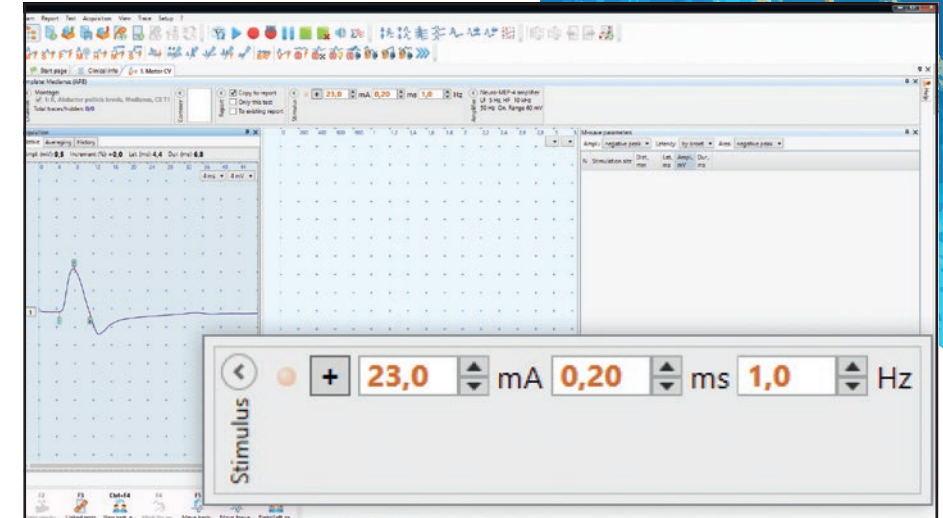
30 giây



Đặt các điện cực bằng cách sử
dụng cửa sổ hỗ trợ bằng cách
nhấp vào phím F1.

2

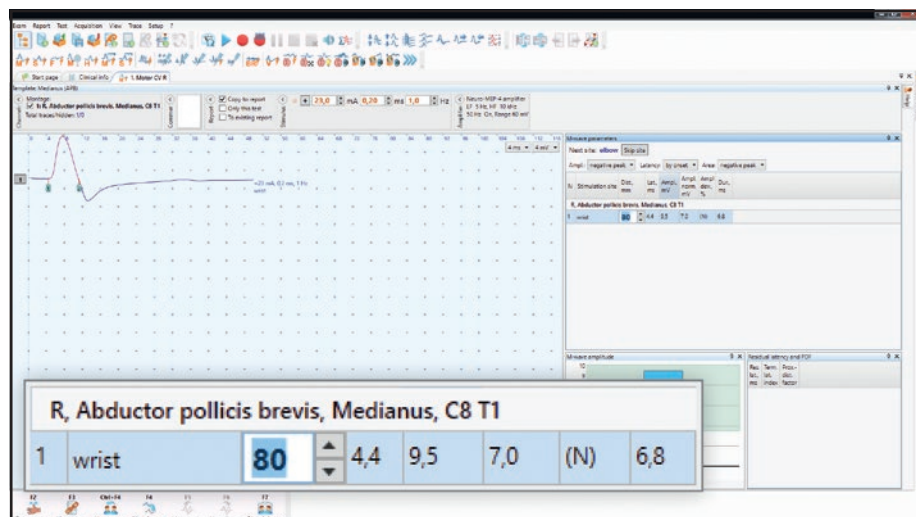
1 phút



3

Đặt biên độ kích thích, bắt đầu kích thích
và thay đổi cường độ của chúng trong quá
trình đo bằng cách xoay núm trên bàn
phím và sau đó ghi lại phản hồi.

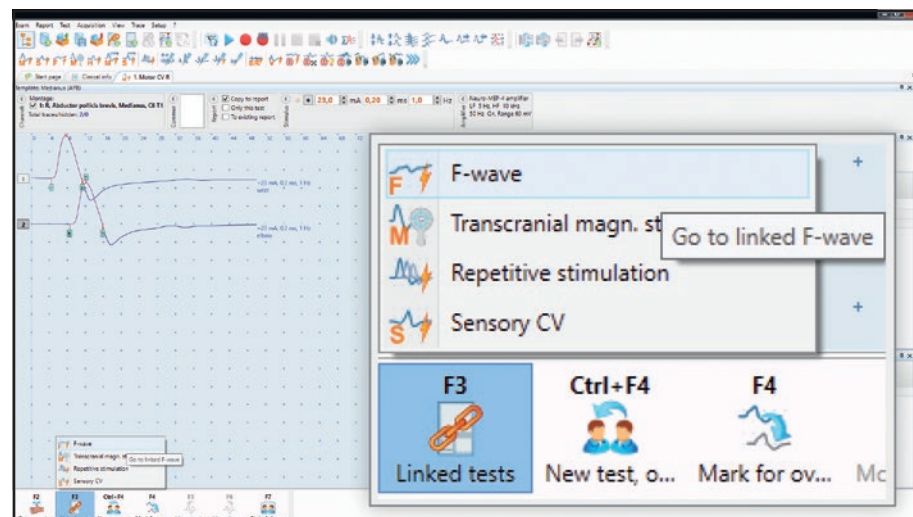
1 phút



Thực hiện tương tự cho các điểm kích
thích tiếp theo, đo khoảng cách giữa
điểm ghi và điểm kích thích và nhập
chúng vào hộp nhập bằng bàn phím PC
hoặc nút xoay (!) trên Litebox.

4

20 giây



Các hotkey trên bảng thiết bị hoặc trong
phần mềm cho phép chuyển sang bài đo
tiếp theo hoặc các bài đo được liên kết:
Tốc độ dẫn truyền cảm giác, sóng F, v.v.

5

20 giây



Sau khi ca đo kết thúc, phần mềm sẽ
tự động tạo báo cáo. Có thể chỉnh
sửa, lưu hoặc in báo cáo.

CÁC DÒNG SẢN PHẨM EMG

	Số kênh EMG/EP	Số kênh kích thích điện	Các kỹ thuật bao gồm	Cấu hình
 Litebox	3	1	EMG	
 Neuro-MEP-Micro	2	1	EMG	Tất cả trong một, kết nối với PC và cấp nguồn điện qua cáp USB
 Skybox	5	2	EMG, EP	
 Neuro-MEP-4	4	1/2	EMG, EP	Kiến trúc mô-đun: tất cả các thiết bị được bố trí thuận tiện tại vị trí làm việc bạn mong muốn, kết nối qua USB và lựa chọn cấu hình tối ưu của riêng bạn
 Neuro-MEP-8	8	1/2	EMG, EP	