

QuadStar Elite



TENS



NMS



Interferencial



Alta Tensión

Descripción

El QuadStar® Elite es un dispositivo portátil digital de cuatro canales (hasta 8 electrodos) NMS (Estimulación NeuroMuscular), INF (Interferenciales), TENS y HV (Alta Tensión).

Su diseño compacto y sus posibilidades simples de programación hacen que el diseño del QuadStar® Elite sea único entre los dispositivos de electroterapia. El dispositivo dispone de una pantalla LCD de fácil lectura y teclado digital. Instrucciones fáciles de comprender guían al usuario a través de los 9 protocolos preprogramados y cuatro tipos de formas de onda: Onda cuadrada bifásica simétrica, Onda cuadrada bifásica asimétrica, Onda senoidal, Alta tensión monofásica, Pico gemelo. El usuario puede secuenciar dos o más modalidades para un tratamiento completo.

El dispositivo dispone de un sistema de "protección de teclado" que cuando se activa evita que el paciente cambie los parámetros. Cuando el sistema de protección de teclado no está activado, se presenta un medidor del cumplimiento del paciente que muestra lo que se ha utilizado el dispositivo. Un temporizador permite al usuario utilizar el dispositivo durante un período de tiempo determinado.

El dispositivo se entrega completo para su uso, con todos los accesorios, y funciona con un conjunto de baterías recargables (incluidas) o adaptador de red.

CE
0086

Especificaciones Técnicas

Dimensiones:	141mm x 134mm x 41,5mm
Peso:	574 gr.
Alimentación:	Conj. batería interna INCD (QSE601) Adaptador a red de grado médico (L60071)
Canales:	4 para NMS, INF y TENS 2 activos (rojo) y 1 referencia (negro) para HV (Alta tensión)
Cables de electrodos:	4 cables dobles de conexión (L00013MC) 2 cables individuales rojos (GV0014R) 1 cable individual negro (GV0014B)
Tolerancia:	+/-1%

Especificaciones NMS (Neuromuscular)

Formas de onda:	Cuadrada bifásica simétrica, Cuadrada bifásica asimétrica
Frecuencia de pulso:	Ajustable de 1-120 Hz
Ancho de pulso:	Ajustable de 50-400 µs
"On" Rampa:	0-10 segundos
Tiempo "On":	0-99 segundos
"Off" Rampa:	0-10 segundos
Tiempo "Off":	0-99 segundos
Modos	
Constante:	Utilizar el modo Constante o frecuencia de pulsos superior a 60 Hz para la relajación de los espasmos musculares solamente. Utilizar la estimulación continua y/o frecuencias por encima del rango fisiológico normal (superiores a 60 Hz) podría llevar a un rápido inicio de la fatiga muscular, haciendo menos efectivo al dispositivo en la producción de contracciones musculares vigorosas repetidas.
Cíclico	
Recíproco	
Intensidad:	Ajustable de 0 - 120 mA pico a pico
Tensión:	Ajustable de 0- 60 V pico a pico

Especificaciones INF (Interferenciales)

Forma de onda:	Senoidal continua
Frecuencia portadora CAN1/CAN3:	4000 Hz
Frecuencia CAN2/CAN4:	4.001-4.150 Hz ajustable
Diferencia de frecuencia:	1-150 Hz • CAN1/CAN2 son un par interferencial • CAN1: Frecuencia fija (4.000 Hz) • CAN2: Ajustable de 4.001-4.150 Hz • CAN3/CAN4 son un par interferencial • CAN3: Frecuencia fija (4.000 Hz) • CAN4: Ajustable de 4.001-4.150 Hz
Interferencial premodulada (Utilizando un solo canal):	Se producirá una diferencia de frecuencia interferencial mezclada en el CAN1 y/o CAN3.
Modos:	Estimulación constante Estimulación alternada Estimulación cíclica
Constante:	La diferencia de frecuencia es ajustable de 1-150 Hz
Barrido 1:	La diferencia de frecuencia es modulada desde 1-10 Hz y se repite después de 12 segundos (6 segundos de aumento, 6 segundos de disminución)

Barrido 2:	La diferencia de frecuencia es modulada desde 80-150 Hz y se repite después de 16 segundos (8 segundos de aumento, 8 segundos de disminución)
Barrido 3:	La diferencia de frecuencia es modulada desde 1-150 Hz y se repite después de 20 segundos (10 segundos de aumento, 10 segundos de disminución)
Intensidad:	Ajustable de 0-78 mA pico a pico
Tensión de salida:	Ajustable de 0-39 V pico a pico

Especificaciones TENS

Forma de onda:	Cuadrada bifásica asimétrica
Frecuencia de pulsos:	Ajustable de 1-120 Hz
Ancho de pulso:	Ajustable de 10-250 µs
Modos	
Constante:	La frecuencia de pulsos (Hz) es ajustable de 1-120 Hz y el ancho de pulso (µs) es ajustable de 10-250 µs.
Modulación de ancho de pulso:	Disminuye/aumenta un 50% el valor seleccionado sobre un ciclo de 5 segundos.
Modulación de frecuencia de pulsos:	Disminuye/aumenta un 50% el valor seleccionado sobre un ciclo de 5 segundos
Modulación de frecuencia y ancho de pulsos:	La frecuencia y el ancho de pulsos disminuye/aumentan alternativamente un 50% sus valores seleccionados sobre un ciclo de 5 segundos
Duración intensidad 1:	Aumenta un 40% del valor seleccionado del ancho del pulso, disminuye un 45% el valor seleccionado de la frecuencia de pulsos disminuye la amplitud un 10% sobre un periodo de 3 segundos. Los valores retoman a su selección original durante los 3 segundos siguientes.
Duración intensidad 2:	Aumenta un 60% del valor seleccionado del ancho del pulso, disminuye un 90% el valor seleccionado de la frecuencia de pulsos disminuye la amplitud un 13% sobre un periodo de 6 segundos. Los valores retoman a su selección original durante los 6 segundos siguientes.
Ráfaga cíclica 1 (B1):	2,5 segundos ON/2,5 segundos OFF. Frecuencia de pulsos ajustable de 1 - 200 Hz. Ancho de pulso ajustable de 10 - 250 µs
Ráfaga cíclica 2 (B2):	8 pulsos durante 0,25 segundos y durante 0,25 segundos OFF. Ancho de pulso ajustable de 10 - 250 µs
Intensidad:	Ajustable de 0 - 100 mA pico a pico
Tensión:	Ajustable de 0 - 50 V pico a pico
Especificaciones HV (Alta tensión)	
Forma de onda:	Pico gemelo monofásico galvánico pulsátil suministrado en pares
Canales:	2 salidas activas y 1 de referencia
Tensión de salida:	Ajustable de 0 - 350 V
Corriente de salida:	Ajustable de 0 - 700mA de pico
Ancho de pulso:	Intervalos fijos de 100 µs entre impulsos
Frecuencia de pulso:	Ajustable de 1-120 Hz
Modos:	Estimulación constante Estimulación alternada Estimulación cíclica
Interruptor de polaridad:	Polaridad positiva/negativa de los electrodos activos (A1 y A2)
"On" Rampa:	0-10 segundos
Tiempo "On":	0-99 segundos
"Off" Rampa:	0-10 segundos
Tiempo "Off":	0-99 segundos

Datos obtenidos sobre una resistencia de carga de 500 Ohms.