

2-kanálový elektrický stimulátor nervů



Obj. č.: 84 10 48



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup dvoukanálového elektrického stimulátoru nervů Hydas. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu, a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Účel použití

Transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS) má široké pole využití v medicíně, psychoterapii a v péči o tělo. Tento dvoukanálový stimulátor představuje nové zařízení v denní péči o zdraví a udržení dobré kondice. Naprogramované impulzy, které se dokonale synchronizují s fyziologickou stimulací svalů a nervů v těle, se dostávají do těla přes pár samolepících polštářků. Podle zvoleného nastavení se v svalové tkáni generuje buď svalová kontrakce (transkutánní elektrická svalová stimulace = TEMP), nebo stimulace (transkutánní elektrická nervová stimulace = TENS). Kontrakcemi trénujete svaly dvakrát silněji, než při běžném svalovém tréninku. Pohyby svalů se odčerpává energie, která se odebírá především z tukových buněk sousedících s aktivními svaly. Znamená to, že svalový stimulátor může pomoci mužům i ženám v každém věku rychle a úspěšně vylepšit postavu. Paměť stimulátoru obsahuje 16 předprogramovaných základních programů, přičemž v každém z nich si můžete nastavit jednu z devíti úrovní intenzity.

Stimulátor má dva nezávislé kanály a pro každý z nich jsou potřebné dvě elektrody. Pro stimulaci dvou různých částí těla se tak můžete současně připojit 4 elektrody. Kontinuální použití přístroje zabezpečuje napájení z baterií.

Co je bolest?

Bolest představuje systém výstrahy. Jedná se o základní způsob, jak nám tělo může říct, že něco není v pořádku. Bolest je důležitá, protože bez ní by nenormální stav těla mohl postupovat, aniž bychom ho registrovali a způsobit tak nenávratně poškození životně důležitých částí našeho těla. Bolest, kterou cítíme, se ve skutečnosti přenáší na určitá místa těla z mozku. Když se například dotkneme něčeho horkého, informace o bolesti se přenáší malými nervy do míchy a odtud do mozku. Náš mozek přijatou informaci dekoduje a reaguje na ní např. stažením ruky z horkého místa.

I když je bolest velmi potřebným varovným signálem, existují případy, kdy je její účel omezený. Tento typ bolesti, který se často označuje jako „chronická bolest“, se naopak stává přítěží.

V případě mnoha osob se chronická bolest nedá vyléčit a často je spojena s nemocemi, jako je artritida nebo jen s obyčejným opotřebovaním organismu. Chronická bolest nemusí být nezbytně důsledkem úrazu a může se dostavit dokonce i po úspěšné operaci. Na rozdíl od bolesti, kterou jsme popsali v předchozím odstavci, tento typ bolesti není pro zachování normálního stavu těla žádoucí.

Co je TENS?

Transkutánní elektrická stimulace nervů je neinvazivní metoda potlačení chronických bolestí bez použití léků. Přístroje TENS, jakým je i přístroj, který jste si právě zakoupili, vysílají elektrické impulzy přes pokožku do malých nervových zakončení. Tyto krátké impulzy pomáhají generovat a odesílat do mozku informace, které se liší od informací o skutečné bolesti, čímž dochází k tlumení pocitu bolesti.

Jak funguje transkutánní elektrická stimulace nervů

Přístroj odesílá impulzy, které procházejí přes pokožku a stimulují určitý nerv (nebo nervy) v postižené části těla. Tato stimulace dokáže v mnoha případech potlačit informaci o původní bolesti odesílanou do mozku a výrazně tak omezit nebo odstranit pocit bolesti. Má se rovněž za to, že transkutánní elektrická stimulace nervů pomáhá při uvolňování endorfinů do krevního řečiště a snižuje tak pocit bolesti někdy i na několik hodin po použití přístroje.

Přístroj je konstruován tak, aby vysílal širokou škálu impulzů rozličné délky a doby trvání. Každé z nastavení působí na nervy v postižené oblasti jiným způsobem. Elektrické impulzy mohou mít za následek pocit jemného brnění nebo i svalové kontrakce. Přirozeně, různá nastavení mají na různé uživatele různý účinek, a proto doporučujeme, abyste vyzkoušeli, které z nastavení vám bude nejlépe vyhovovat. Pro co nejeefektivnější způsob využití svého přístroje vám doporučujeme, abyste se poradili s nějakým lékařem, který je seznámen s principy transkutánní elektrické stimulace nervů. Musíme poznamenat, že přístroje TENS neléčí fyziologické problémy, které způsobují bolest ani nedokážou skutečně odstranit bolest, která vzniká z přidružených problémů. Tyto přístroje pouze překrývají informace o bolesti, které se odesílají do mozku a přesvědčují tak mozek, že žádná bolest neexistuje. Bylo však klinicky dokázáno, že přístroje TENS jsou užitečnou zbraní v boji proti chronickým, tj. nikoli nutným bolestem. Přístroje TENS se osvědčily jako účinné ve většině případů a i když nemají účinek úplně na každého, umožnily tisícům lidí, aby se mohli znovu bez bolesti věnovat svým každodenním aktivitám.

Vedlejší účinky - kontraindikace

Stimulátor je určen pro zdravé dospělé osoby. Zvláštní opatřnost je při jeho použití potřebné zachovat v následujících případech:

- Používání kardiostimulátoru (zejména komorového inhibovaného kardiostimulátoru)
- Závažné poruchy srdečního rytmu
- Akutní nemoci
- Epilepsie
- Psychózy
- Roztroušená skleróza
- Záněty žil
- Při použití v blízkosti kožních poranění a řezných ran
- Těhotenství
- Neobvyklý krevní tlak
- Vysoké horečky

Po konzultaci a schválení lékařem je však možné přístroj plně používat i ve výše uvedených případech. Pokud budete mít pochybnosti ohledně použití stimulátoru nebo když z neznámých příčin ucítíte bolesti, požádejte o radu svého lékaře.

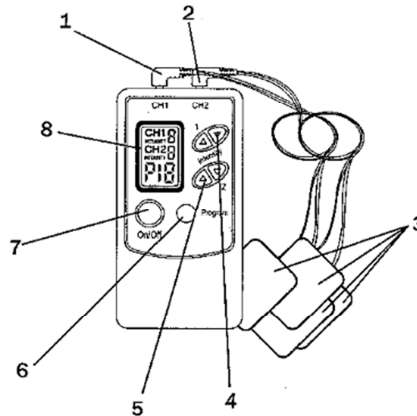
Pokud právě podstupuje nějakou léčbu, měli byste stimulátor používat jen v souladu s pokyny ošetřujícího lékaře.

Doba regenerace po aplikaci přístroje by měla trvat alespoň tak dlouho, jako samotná aplikace. Zajistí se tím, aby se svaly před další masáží znovu uvolnily.

Před použitím vyššího stupně intenzity je potřebný určitý čas. Zejména v případech, kdy se jedná o málo trénované nebo vůbec netréované svalstvo, by se měl aplikovat krátký čas kontrakcí a dlouhý čas pro regeneraci.

Popis a ovládací prvky

1. Konektor kabelu elektrody kanálu 1
2. Konektor kabelu elektrody kanálu 2
3. Elektrody (polštářky)
4. Nastavení intenzity kanálu 1
5. Nastavení intenzity kanálu 2
6. Přepínač pro výběr programu
7. Přepínač On/Off
8. LC displej



Způsob použití

Jaký je možný efekt svalového stimulatoru?

- Doplněk běžného svalového tréninku
- Opakované vystavování svalů maximální zátěži urychluje dobu regenerace a zvyšuje tak svalový výkon.
- Redukuje tukovou tkáň.
- Uvolňuje svaly, které byly vystaveny velké námaze.
- Uvolňuje napětí nervů.
- Břišní svalstvo
- Posílení napnutí obličejových svalů

Abyste bylo možné dosáhnout určitého účinku na svalstvo, je absolutně nezbytné používat přístroj pravidelně. Dosažené výsledky se mohou u jednotlivých osob lišit.

Obecné informace

Elektrody

Elektrody jsou tvořeny malými přilnavými ploškami, které se umístí na pokožku a pomocí drátů se připojí k stimulatoru TENS. Impulzy se vedou přes dráty ke kovové ploše a přenášejí se přes pokožku na svaly a nervová zakončení.

Péče o samolepící elektrody a jejich uskladnění

Dráty a elektrody by se měly uchovávat v přiloženém pouzdře. Přilnavost elektrod je možné zlepšit, když na ně nakapete několik kapek vody, rozetřete je po ploše a necháte vyschnout. Pozor: Příliš velké množství vody může mít negativní účinek na přilnavost.

Péče o připojovací dráty

Je velmi důležité, aby se připojovacími dráty věnovala dobrá péče. Jejich poškození by mohlo ovlivnit účinnost stimulatoru.

- Nedělejte na drátech uzlíky.
- Dráty čistěte navlhčeným hadříkem.

Když dráty zlehka poprášíte mastkem, budou hladší a prodlouží se jejich životnost.

Příprava pokožky

Aby se zamezilo podráždění pokožky, dodržujte následující doporučení:

- Před připojením elektrod pokožku na příslušných místech vyčistěte a vysušte.
- Jakékoliv chloupky, které jsou na místě připojení, by se měly odstranit, ne však oholit.

Připojení připojovacích drátů elektrod k stimulatoru

Připojovací drát jednoho kanálu má na jedné straně přípojku a na druhé dva okrouhlé konektory. Oba konektory se připevní zamáčknutím k příslušným kovovým připojovacím bodům na samolepicích polštářcích. Přípojka na druhé straně drátu se zapojí do výstupu kanálu na stimulatoru TENS. Můžete používat buď jeden, nebo současně dva kanály (dráty). Dávejte pozor při vytahování drátů. Prudkým vytažením namísto jejich uchopení a vytažení za izolovanou koncovku se mohou dráty přetrhnout.

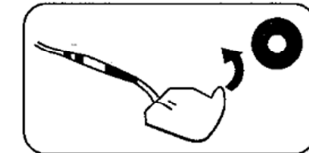
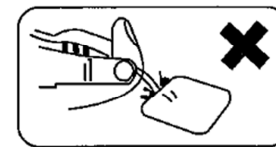
POZOR: Přístroj se napájí z baterií. Nezapojujte kabely do síťové zásuvky!

Připevnění elektrod na tělo

- Stimulátor musí být vypnutý.
- Části těla, na které chcete elektrody připevnit, musí být pečlivě vyčištěny a vysušeny.
- Odstraňte z polštářku ochranný film a přilepte elektrodu pevně na vyčištěnou pokožku.

Odstranění a uskladnění elektrod

- Elektrody odstraní opatrným zatažením polštářků za okraje ve směru chloupků.
- Netahejte za konce drátů, protože by se mohly poškodit elektrody.
- Při skladování elektrody zalepte do ochranné fólie.



Umístění elektrod

Kam umístit elektrody

Dva polštářky každého kanálu je potřebné vždy považovat za samostatnou jednotku. Jejich pozice určuje tok stimulačního proudu a je proto důležitým faktorem úspěšné terapie TENS. Doporučujeme, abyste si vyzkoušeli různé způsoby umístění elektrod a našli tak jejich nejlepší pozice pro různé způsoby použití. Výrazně se tak zvýší pravděpodobnost dosažení úspěšných výsledků při použití stimulatoru.

Různé osoby reagují na elektrickou stimulaci různě a jejich individuální potřeby se mohou lišit od běžného nastavení. Jestliže první pokusy nevedou k požadovaným výsledkům, zkuste elektrody umístit na jiná místa.

V následujících odstavcích uvádíme různé možnosti umístění. Několik pokusů vám může ukázat, zda vám uvedená nastavení pomůžou pro dosažení úspěchu. Stejně tak vám přitom může pomoci i rada lékaře.

Umístění hned vedle postiženého místa

Toto je nejběžnější technika umístění a spočívá v tom, že se elektrody umístí vedle nebo do malé oblasti lokalizované bolesti, takže proud se vede přes bolestivé místo, nebo kolem něj.

Na jednu stranu bolestivého místa připevníte polštářek. Tento způsob je účinný, zejména pokud je bolest lokalizována na končetině a hluboko v tkáni. Umístěním polštářků na přední a zadní stranu postižené končetiny se umožní, aby proud procházel skrz končetinu a teda přes bolestivé místo.

Dermatomy, myomy a sklerotómy

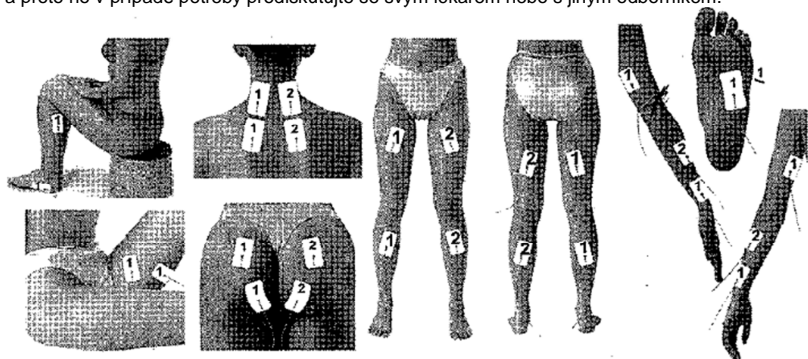
Jedná se o oblasti těla, která jsou napojena přímo na míšní nerv. Touto technikou umístění elektrod se stimuluje oblast napojení.

Jednu elektrodu umístíte na bolavé místo a druhou elektrodu na místo, kde kořen nervu proniká do míchy.

Akupunkční, motorické a spouštěcí body

Zatímco se tyto body nacházejí na různých místech vysoce vodivé tkáně a mohou se také lišit, pokud jde o teoretickou aplikaci, jejich použití jako bodů pro připevnění elektrod je identické s výše uvedenými technikami. Nejjednodušší technika spočívá v umístění polštářku přímo na bolestivé místo

a jeho připojení k elektrickému obvodu umístěním druhého polštářku na tzv. „Master“ bod postiženého místa. Vysvětlení pojmu „Master“ bod by zabralo více místa, než máme v tomto návodu k dispozici, a proto ho v případě potřeby prodiskutujte se svým lékařem nebo s jiným odborníkem.



Výměna baterií

Pokud se intenzita displeje zeslabí, je potřebné baterie vyměnit.

1. Zatláčte na kryt schránky baterií na zadní straně stimulatoru a schránku otevřete.
2. Vyměňte staré baterie a vložte do schránky nové baterie.
3. Baterie vkládejte do schránky podle označení polarit ve schránce a dejte pozor, aby souhlasily symboly plus/+ a mínus/-.

Obsluha

- Připevněte elektrody (3) na tělo (viz výše).
- Konektory kabelů elektrod (1 a/nebo 2) připojte k vstupům CH1 a/nebo CH2.
- Stiskněte tlačítko On/Off (7), aby se stimulátor zapnul. Přístroj nyní provede vlastní test, při kterém krátce zobrazí všechny prvky displeje (8). Poté se nastaví režim a intenzita připojeného kanálu (kanálů). Počáteční intenzita je vždy na úrovni 0. Pokud se používá jenom 1 kanál, druhý kanál se nezobrazuje. Jestliže není připojena ani jedna z elektrod, stimulátor se sám vypne.
- Tlačítka pro nastavení intenzity (4 a 5) se nyní může samostatně nastavit síla pulzu pro každý kanál na vyšší nebo nižší úroveň. Rozsah nastavení síly pulzu se pohybuje od 1 (velmi nízká) do 9 (velmi vysoká). Protože ne všechny body na těle mají stejnou citlivost, doporučujeme, abyste si správnou citlivost individuálně vyzkoušeli.
- Pro přepnutí na další program můžete použít tlačítko programu (8), a to i během provozu. Celkově je dostupných 16 programů. Po dosažení posledního programu se zapne program 1.

Frekvence používání

V případech akutních onemocnění nebo při obzvláště silné bolesti můžete přístroj používat 2–3x denně s přestávkou několika hodin mezi jednotlivými terapiemi.

Poté doporučujeme následující počet aplikací za týden:

- Stimulace svalů: 2 až 3 aplikace každý druhý den
- Estetická léčba: 3 až aplikací (také denně)
- Tlumení bolesti: Denně, dokud se bolest neztratí nebo neomezí na přijatelnou úroveň. Pokud bolest přetrvává i po 10 nebo 20 aplikacích, poradte se s lékařem.

Úrovně stimulace

Číslo	Program	Aplikace	Trvání
P1	Lehká stimulace	První etapy léčby pomocí stimulace; Svalový trénink po dlouhém období rekonvalescence	45 – 60 min.
P2	Aerobická výdrž	Trénink svalů používaných při aerobiku a v podobných sportech	10 – 15 min.
P3	Masáž	Relaxace, uvolnění, zahřívání, uvolnění kapilár	45 – 60 min.
P4	Modelování svalů	Spalování tuků, celulitida	45 – 60 min.
P5	Tónování svalů	Břicho, nohy, ramena	30 – 45 min.
P6	Překrvení lymfatických uzlin	Zlepšení a stimulace krevního oběhu	45 – 60 min.
P7	TENS svalů 1	Uvolnění a tlumení bolesti svalů	30 – 45 min.
P8	TENS svalů 2	Akutní bolesti svalů, křeče	45 – 60 min.
P9	Spalování tuků	Odbourání tuků	30 – 45 min.
P10	Simulace tréninku	Posilování svalů	45 – 60 min.
P11	Simulace tréninku	Trénink vytrvalosti a síly	30 – 45 min.
P12	Lipolýza	Odbourávání tukových buněk	45 – 60 min.
P13	Konturování svalů	Zlepšení stavby a obrysů svalů	30 – 45 min.
P14	TENS relax 1	Relaxace při únavě na konci dne	45 – 60 min.
P15	TENS relax 2	Relaxace při únavě a bolesti	30 – 45 min.
P16	Rehabilitace po úrazu	Stimulace svalů	45 – 60 min.

Řešení problémů

Problém	Příčina	Řešení
Po stisknutí tlačítka On/Off se na displeji nic neobjeví.	Jsou slabé baterie nebo jste baterie vložili nesprávně.	Zkontrolujte baterie a v případě potřeby je vyměňte.
Po stisknutí tlačítka On/Off nedochází k žádné stimulaci.	Je porušený kabel nebo konektor nemá dobrý kontakt.	Zkontrolujte, zda je stimulátor správně připojený.
Nestálá intenzita výstupního proudu.	Klesající napětí baterií.	Vyměňte baterie.
Nefungují správně ovládací tlačítka funkcí	Baterie jsou a konci životnosti nebo máte špatný kontakt s elektronickým obvodem.	Vyměňte baterie za nové nebo pošlete přístroj do servisu.
Intenzita pulzů je na různých místech těla různá.	Nejedná se o závadu.	Různé části těla mají skutečně různou citlivost.

Životnost elektrod závisí na typu a stavu pokožky, na použitém stupni stimulace a na provozních a skladovacích podmínkách. V důsledku dotyků rukou se kvůli přirozené masnotě pokožky obvyklá přilnavost polštářků postupně snižuje. Doporučujeme, abyste polštářky cca po každých 30 použitích vyměnili.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do stimulatoru nervů. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují velké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhlý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

- Nepoužívejte přístroj TENS během řízení motorového vozidla.
- Při připevňování a odstraňování elektrod by se měl stimulator vypnout.
- Nepoužívejte TENS v průběhu těhotenství.
- Neupevňujte elektrody na přední stranu krku. Mohlo by to vést ke křečím svalů na hrdle a hrtnu.
- Neupevňujte elektrody na hlavní tepny (krkavice), zejména když jste citlivý na sinusové odrazy.
- Pokud připojené elektrody dráždí pokožku, zastavte stimulaci a elektrody odstraňte, dokud nezjistíte příčinu podráždění.
- Elektrody se nesmí umístit na ústa, na oči nebo vnitřně.
- Neupevňujte elektrody na popraskanou, poraněnou, podrážděnou nebo infikovanou pokožku. Obdobně nedávejte polštářky ani na zlomeniny, kýlu, pohmožděny, kovové implantáty nebo na místa s omezenou pohyblivostí.
- Pokud se přístroj zapne a polštářky přiložíte na tělo, přístroj generuje slabé impulsy, které jsou cítit na citlivých místech těla i při nastavení intenzity na úroveň „0“, aby se ověřila odolnost pokožky. Je to technicky nevyhnutelné a neznamená to závadu na přístroji.
- Přístroj se automaticky vypíná po 30 minutách provozu.
- Nepřipevňujte polštářky na mokré tělo nebo na zpcenou pokožku.
- Nepoužívejte stimulator ve vaně nebo ve sprše.
- Nedovolte, aby polštářky přišly do kontaktu s kovovými předměty, jako jsou např. náhrdelníky nebo pásky.

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vytékající nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

Šetřete životní prostředí!

Technické údaje

Kanály:	2 samostatně ovládané kanály
Výstupní napětí:	0 – 100 V (otevřený obvod)
Pulzní amplituda:	Nastavitelná od 0 do 50 mA, špičkový proud při zátěži 500 Ω na kanál, konstantní proud
Pulzní šířka:	2 až 50 Hz
Tvar vln:	Asymetrický 2-fázový obdélníkový impulz
Napájení:	2 x baterie 1,5 V velikosti AAA, celkem 3 V
Rozměry (D x Š x V):	120 x 62 x 17 mm
Hmotnost:	cca 140 g



Záruka

Na 2-kanalový elektrický stimulator nervů Hydas poskytujeme **záruku 24 měsíců**. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajišťuje společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/04/2016