

# DuoMAG<sup>®</sup> MP

MAGNETIC | STIMULATION



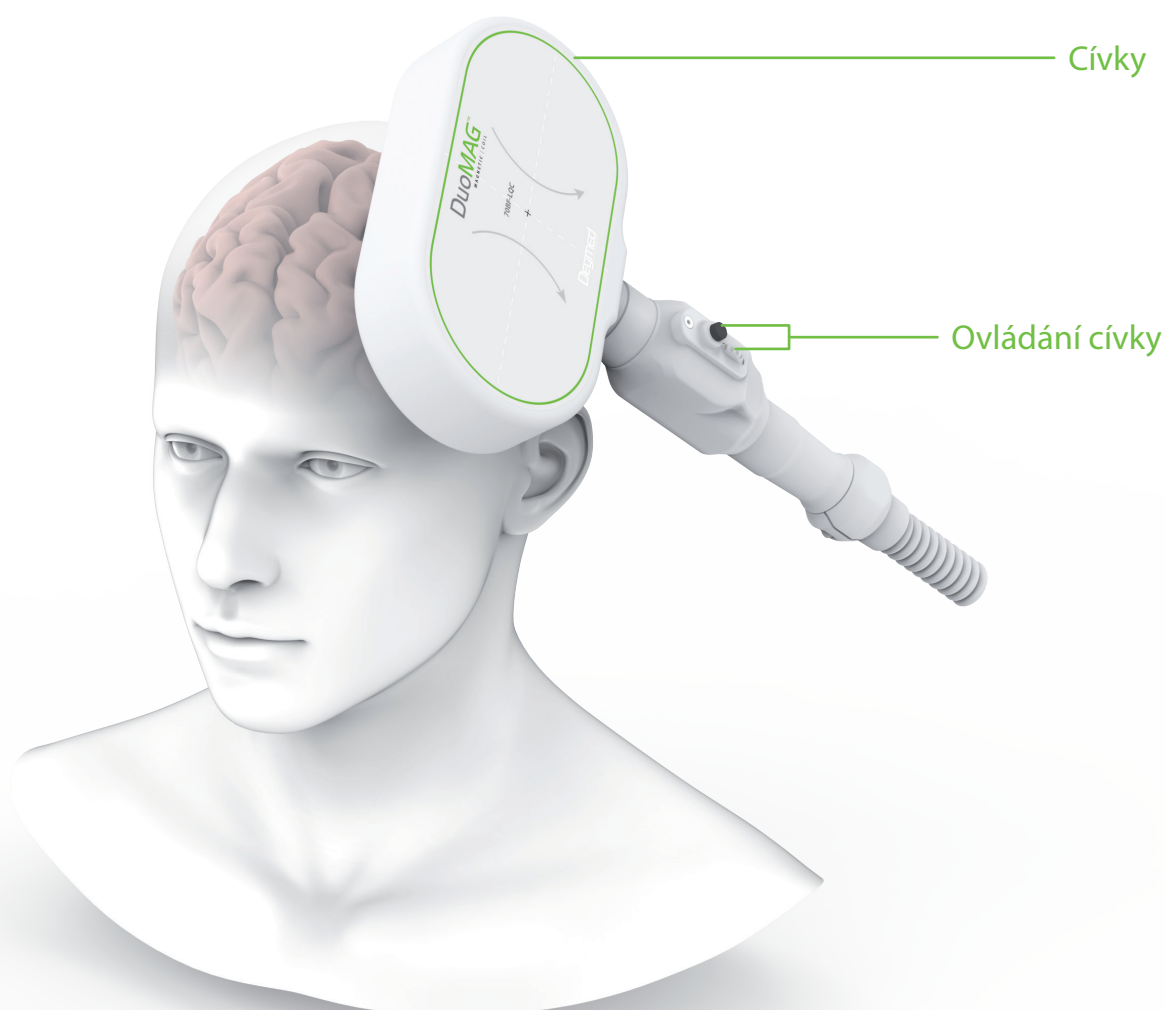
## KLINICKÝ a VÝZKUMNÝ TMS SYSTÉM



## Co je TMS?

Transkraniální magnetickou stimulaci (TMS) mohou neurovědci využít k měření aktivity a funkce specifických mozkových okruhů u lidí. Umístěním elektromagnetické cívky na hlavu pacienta může systém TMS generovat velmi silné magnetické pole, které prochází pokožkou hlavy a do cílových oblastí mozku jedince, aby u subjektu vyvolalo akční potenciály.

Nejrobustnější a nejrozšířenější použití TMS je při měření spojení mezi primární motorickou kůrou a svalem k hodnocení poškození u pacientů trpících neurologickými onemocněními a stavy, jako je mrtvice, roztroušená skleróza, amyotrofická laterální skleróza, poruchy hybnosti, motorické poruchy, neuronové onemocnění, migréna a další poranění a poruchy, které postihují obličejové a lebeční nervy a míchu.





## DuoMAG TMS

Deymed vyrábí spolehlivé a vysoce kvalitní neurodiagnostické systémy. Naším cílem je posunout pole neurologie a neurofyzologie na nové úrovně s inženýrskou inovací. Všechny systémy jsou navrženy pro snadné použití a odolnost díky pokročilým funkcím, které zjednodušují práci.



### Inteligentní nabíjení **NOVÉ**

Nová technologie indukčního nabíjení zaručuje nejvyšší EMG signál pro citlivé neurofyzilogické testy a současně udržuje baterie systému plně nabitě.



### Report sezení a pacienta **NOVÉ**

PDF reporty lze generovat pro konkrétní pacienty nebo sezení. „Report pacienta“ zobrazuje seznam provedených sezení, zatímco „Report sezení“ zobrazuje podrobné informace o provedených stimulačních protokolech nebo MEP.



### Výkonný systém

Systém schopný intenzivních vysokofrekvenčních protokolů pro nejsložitější klinické, psychiatrické a výzkumné použití. DuoMAG XT-100 při frekvenci 100 Hz dosahuje intenzity 47%.



### Vyvážený držák cívk

Konfigurace MagTower s inovativním vyvažovaným polohovacím ramenem a automatickým zamykáním polohy, značně snižuje úsilí potřebné k nalezení a zafixování pozice Deymed cívek.



### Vícesystémová integrace

Integrace klinického EMG nebo EEG systému DEYMED jako rozšířená konfigurace například pro EMG / MEP nebo zobrazení EEG signálů. Zesilovače jsou speciálně určeny k eliminaci artefaktů při TMS stimulaci.



### Chlazená cívka

Při použití s chlazenou cívkou, je možné používat intenzivní protokoly TBS celý den bez rizika přehřátí cívky, díky dvojitým ventilátorům nebo kapalinovému chlazení a pokročilému návrhu cívky. Lehký a bezúdržbový design.



### Rozhraní dotykové obrazovky

V kombinaci s intuitivním softwarem zajišťuje snadné použití. Dotykové rozhraní postavené na systému Windows, umožňuje integraci produktů třetích stran, jako je neuro-navigace.



### Vlastní editor protokolů

Editor vlastních protokolů umožňuje uložení jakéhokoliv návrhu, včetně stimulačních sekvencí, stimulace Theta Burst (iTBS-cTBS) a změn stimulační intenzity.



### Komfortní ovládání cívky

Cívky mají zabudované ovládací prvky pro jednoduché nastavení intenzity a spuštění stimulace. To umožňuje obsluhu plnou kontrolu stimulace bez nutnosti odvrácení pozornosti k externím panelům nebo spouštěcím mechanismům. Díky tomu dokáže magnetický stimulátor snadno obsluhovat pouze jedna osoba.

### Rozhraní dotykové obrazovky

V kombinaci s intuitivním softwarem zajišťuje snadné použití. Dotykové rozhraní postavené na systému Windows, umožňuje integraci produktů třetích stran, jako je neuro-navigace.

### Kombinace s EMG/EEG

Stimulátory řady DuoMAG mohou být bezproblémově integrovány do jiných systémů Deymed, jako jsou systémy TruScan EEG a TruTrace EMG / MEP.

### Inteligentní nabíječka

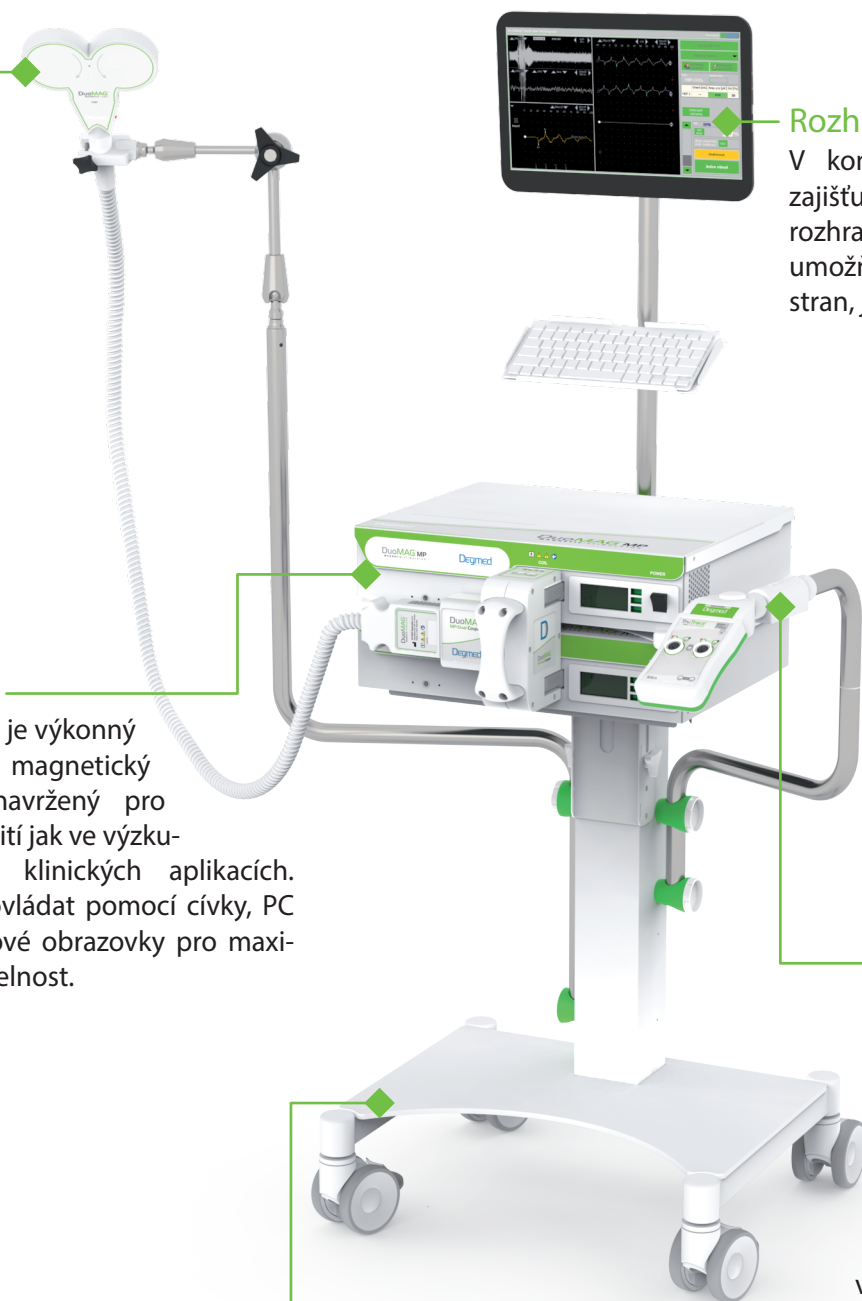
Inteligentní nabíječka DuoMAG, zabudovaná do otočného ramene, které drží EMG zesilovač, využívá technologii indukčního nabíjení, aby udržela zesilovač plně nabitý. Tato metoda nabíjení také ponechává optickou izolaci a bezpečnostní výhody EMG napájeného z baterie pro citlivé neurofyziologické testy.

### Stimulátor

DuoMAG MP je výkonný a flexibilní magnetický stimulátor navržený pro snadné použití jak ve výzkumu, tak v klinických aplikacích. Systém lze ovládat pomocí cívky, PC nebo dotykové obrazovky pro maximální použitelnost.

### Speciálně vyvinutý vozík

Navržen s ohledem na robustnost a lehkost, díky malým rozměrům stolku, integrovanému ramenu cívky a velkým kolečkům je DuoMAG MP vhodný do nejnáročnějších prostředí.





## COMPACT

DuoMAG MP a DuoMAG MP-Dual lze umístit přímo na desku stolu nebo kamkoliv jinám do malého prostoru.



## MagCart

Konfigurace na pojízdném stolku MagCart umožňuje bezproblémové převážení nebo posun magnetického stimulatoru a zabírá minimum místa. Aretovatelné kloubové rameno umožňuje rychlou fixaci pozice stimulační cívky. MagCart může být doplněn o dotykovou obrazovku se softwarem pro snadné ovládání systému.

## MagCart MP-Dual

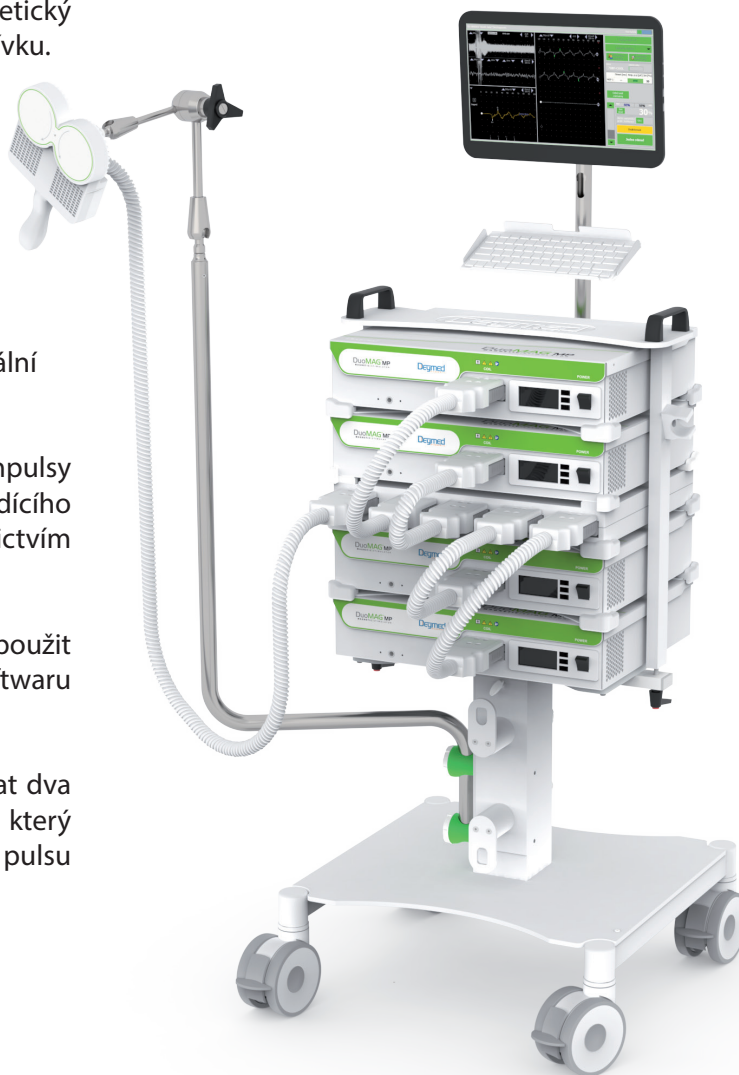
MP-Dual s pojízdným stolkem je flexibilní konfigurace pro výzkum a klinické použití dvou mono-fázových stimulatorů. Tato konfigurace umožňuje uživateli snadno přemísťovat systém z místnosti do místnosti a provádět dvojitý mono-fázový stimul s plnou kontrolou všech stimulačních parametrů na dotykové obrazovce.





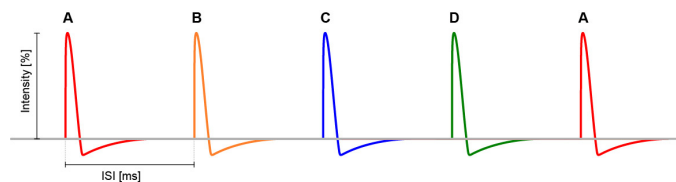
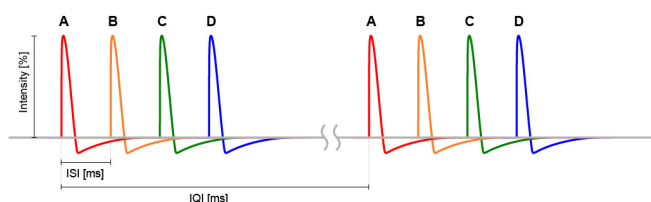
## DuoMAG QPS

- DuoMAG Quadropulse System (QPS) kombinuje čtyři stimulatory DuoMAG MP a nabízí tak plně konfigurovatelný QPS transkraniální magnetický stimulator s výstupem přes jedinou stimulační cívku.
- The DuoMAG QPS can also be used with four separate coils to carry out interhemispheric (quadrolateral) stimulation.
- Nastavením jednotlivých intenzit a intervalů mezi pulsy lze provádět přesné podprahové a nadprahové podmiňovací a testovací pulsy. Toto je podstatné při studiu inter a intra-kortikální inhibice a facilitace.
- Interval mezi pulsy je pro všechny čtyři impulsy nastavitelný buď pomocí dodávaného řídicího softwaru, nebo externím řízením prostřednictvím vstupů TTL.
- Každý z DuoMAG MP stimulatorů může být použit nezávisle v rámci DuoMAG QPS řídicího softwaru anebo jako samostatný DuoMAG MP stimulator.
- DuoMAG QPS umožňuje uživatelům kombinovat dva stimulační impulsy do jediného impulsu, který poskytuje intenzitu odpovídající 140% jediného pulsu DuoMAG MP.



### Plně programovatelná QPS stimulace

- ISI od 1 ms do 800 ms
- IQI (interval mezi čtveřicemi pulsů) od 500 ms (2 s při maximální intenzitě stimulace)
- Nastavitelná intenzita pro každý z pulsů A, B, C a D.
- Až 8 Hz nepřetržitá stimulace (2 Hz při maximální intenzitě stimulace)



**70BF-LQC / 60BF-LQC**

Osmičková cívka 70 mm a 60 mm s vodním chlazením

Typické použití:  
Přesná kortikální stimulace, využití hlavně pro rTMS.

**70BFX-LQC**

Překrytá osmičková cívka 70 mm

Typické použití:  
Cílená dlouhodobá kortikální stimulace, zejména pro rTMS. Více pohodlí pro pacienta díky konstrukci cívky.

**90BFVT-LQC**

Osmičková cívka 90 mm ve tvaru "V" s úhlem 120°

Typické použití:  
Hluboká stimulace.

**70BF - Cool**

Osmičková cívka 70 mm s chladičími ventilátory

Typické použití:  
Cílená dlouhodobá kortikální stimulace, zejména pro rTMS. Aktivní chlazení není dostupné s MP and MP-Dual.

**70BF**

Osmičková cívka 70 mm

Typické použití:  
Cílená stimulace, zejména pro rTMS.

**50BF**

Osmičková cívka 50 mm

Typické použití:  
Přesná stimulace zaměřená hlavně na rTMS.

**120BFVT**

Osmičková cívka 120 mm ve tvaru "V" s úhlem 100°

Typické použití:  
Hluboká spinální stimulace.

**50BFT**

Osmičková cívka 50 mm s kolmým držadlem

Typické použití:  
Přesně cílená stimulace, zejména pro rTMS.

**30BFT**

Osmičková cívka 30 mm s kolmým držadlem

Typické použití:  
Přesně cílená stimulace.

**100R**

Kruhová cívka 100 mm

Typické použití:  
Stimulace periferních nervů nebo kortikální stimulace.

**125R**

Kruhová cívka 125 mm

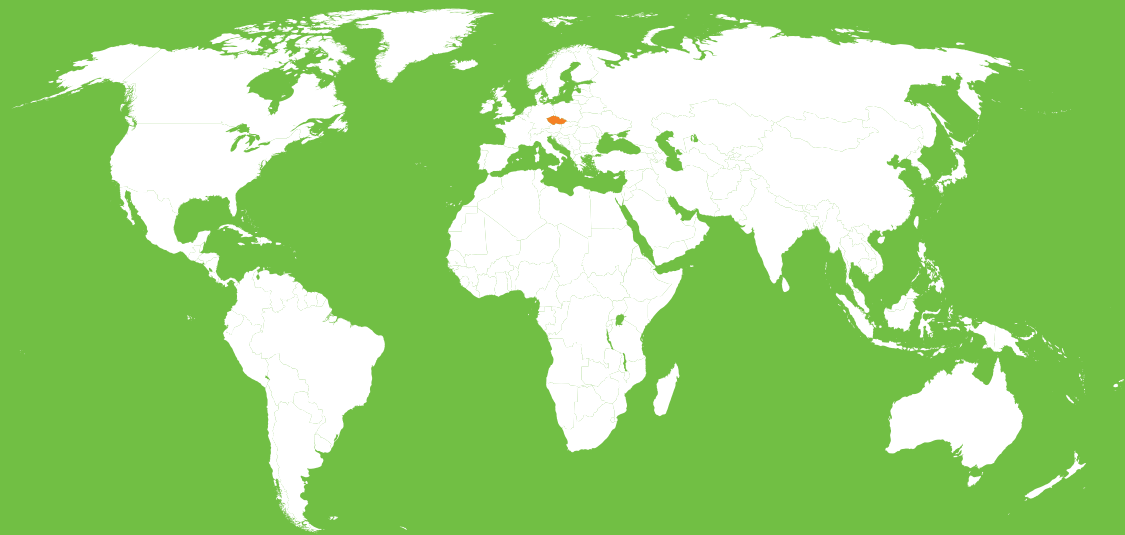
Typické použití:  
Spinální stimulace.

**CHLAZENÍ KAPALINOU**

Vyžaduje jednotku kapal. chlazení

**CHLAZENÍ VZDUCHEM****MOŽNOST JAKO PLACEBO**

+ Všechny cívky mají ovládání intenzity a stimulace



# DEYMED

DIAGNOSTIC



## DEYMED Diagnostic s.r.o.

Kudrnáčova 533

549 31 Hronov

Czech Republic



[obchod@deymed.com](mailto:obchod@deymed.com)



[www.deymed.cz](http://www.deymed.cz)



+420 491 481 298

Určeno výhradně odborníkům ve zdravotnictví dle zákona  
č. 40/1995 Sb. o regulaci reklamy ve znění  
pozdějších předpisů.



Neurofyziologie  
EMG



Epileptologie  
EEG



Magnetické stimulatory  
TMS



Somnografie  
PSG



Neurofeedback  
BFB / qEEG