

biomag[®] Lumina 3D-e VET

cs | Návod k použití



Pulsed Magnetic Therapy Veterinary Device



Data on completeness of product
Údaje o kompletnosti výrobku

Serial number / Equipment / Mode
Výrobní číslo / Vybavení / Režim



veterinární technický prostředek
Pulsed Magnetic Therapy Device
BIOMAG®



model

Lumina 3D-e VET s aplikátory

Děkujeme vám, že jste si zakoupili
veterinární technický prostředek značky BIOMAG®.
Produkty jsme vyrobili s nejvyšší možnou pečlivostí
a s důrazem na kvalitu splňující normativní požadavky.

Před použitím prostudujte podrobně
Návod k použití a řiďte se jím!

1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A UPOZORNĚNÍ

- ⚠ **VÝSTRAHA** – Výrobce neodpovídá za nesprávné používání veterinárního prostředku!
 - ⚠ **VÝSTRAHA** – Dodržujte Určený účel, Indikace, Kontraindikace a další ustanovení a pokyny v tomto návodu k použití.
 - ⚠ **VÝSTRAHA** – Modifikace tohoto veterinárního prostředku jsou zakázány.
 - ⚠ **VÝSTRAHA** – Přístroj musí být mimo dosah zvířete, zabraňte poškození síťového kabelu rozkousáním apod.
 - ⚠ **VÝSTRAHA** – Veterinární prostředek může vyvolat radiové rušení nebo může přerušit provoz blízkého přístroje.
Může být nutné přijmout opatření ke zmírnění tohoto působení, jako jsou přeorientování nebo přemístění veterinárního prostředku.
Veterinární prostředek může během aplikace poškodit přístroje v bezprostřední blízkosti, jako jsou náramkové hodinky, magnetické nosiče, kreditní karty apod. Vzdálenost od 1 m je bezpečná.
 - ⚠ **VÝSTRAHA** – Nezajištění provedení servisní kontroly ve stanovených intervalech ze strany zákazníka znamená ztrátu záruky na veterinární prostředek a ztrátu odpovědnosti za jeho další provoz ze strany výrobce.
- Před prvním použitím veterinárního prostředku se důkladně seznámte s Návodem k použití!
 - Veterinární prostředek nesmí být použit k jinému účelu, než je popsáno v tomto návodu.
Výrobce nenes zodpovědnost za případné škody. Riziko nese sám uživatel.
 - Veterinární prostředek je určen pouze pro zvířata.
 - Veterinární prostředek je určen pro netrvalý provoz.
 - Obsluhu a manipulaci s veterinárním prostředkem smí provádět výhradně osoby splňující požadavky specifikované v Profilu obsluhy, které se při jeho použití řídí tímto návodem k použití.
 - V případě chybějícího označení výrobku kontaktujte prodejce nebo výrobce.
 - Do konektorů přístroje připojujte pouze aplikátory schválené výrobcem.
 - Chraňte veterinární prostředek před pádem a poškozením, zvýšenou pozornost věnujte konektorům přístroje i aplikátorům.
 - Příložná část je určena pro použití na neporušenou pokožku, v případě kousné rány, řezné rány, proleženiny apod. použijte jednorázovou nebo jinou hygienickou podložku.
 - Veterinární prostředek nesmí být namáčen, omýván vodou a používán v mokřem nebo vlhkém prostředí (např. miska s vodou). Nevystavujte veterinární prostředek účinkům vlhkosti.
 - V případě použití veterinárního prostředku u více zvířat je nutné provést dezinfekci aplikátorů před každou další aplikací.
 - Neumisťujte veterinární prostředek do blízkosti zdrojů tepla.
 - Pro zajištění lepší čitelnosti displeje neumisťujte přístroj do blízkosti zdroje světla.
 - Nepoužívejte veterinární prostředek v případě jeho poškození.
 - Jakýkoliv zásah do veterinárního prostředku je zakázán.
 - Veterinární prostředek musí být připojen k vyhovujícímu elektrickému rozvodu bez známek porušení přírodního kabelu.
Nemáte-li jistotu, nechte provést kontrolu revizním technikem.
 - Nepoužívejte veterinární prostředek v případě porušení přírodních kabelů u aplikátorů.
Provedte kontrolu servisním technikem.
 - Zabraňte poškození přírodních kabelů veterinárního prostředku zvířetem (například před prokousnutím).
 - V případě poškození nebo chybějících částí návodu k použití kontaktujte prodejce nebo výrobce.
 - V případě pochybností v pokynech návodu k použití kontaktujte zákaznickou linku výrobce.

2 ÚVOD, OBSAH NÁVODU K POUŽITÍ

Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG® Lumina 3D-e VET je aktivní veterinární technický prostředek (dále jen **veterinární prostředek**) – skládající se z přístroje a k němu připojitelných aplikátorů. Slouží pro aplikace nízkofrekvenční pulzní magnetoterapie.

Veterinární prostředek užívejte v souladu s určeným účelem. Výrobce neodpovídá za nesprávný způsob použití, za který se považuje i jeho používání v rozporu s instrukcemi a doporučeními v Návodu k použití.

1	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A UPOZORNĚNÍ	str. 2	7.3	Výběr programu	str. 21
			7.4	Obecně platné informace	str. 22
2	ÚVOD, OBSAH NÁVODU K POUŽITÍ	str. 3	7.5	Příklad správného zapojení veterinárního prostředku před započítím aplikace	str. 23
			7.6	Ovládání přístroje a další možná nastavení	str. 24
3	URČENÝ ÚČEL, INDIKACE, KONTRAINDIKACE, SYMBOLY	str. 4	8	INFORMACE UŽIVATELI VETERINÁRNÍHO PROSTŘEDKU	str. 26
3.1	Určený účel	str. 4	8.1	Zásady bezpečné obsluhy	str. 26
3.2	Indikace / klinické přínosy	str. 4	8.2	Ochrana zdraví při práci s nízkofrekvenčním pulzním magnetickým polem	str. 26
3.3	Kontraindikace	str. 5			
3.4	Seznam použitých symbolů a zkratk	str. 6			
4	ZÁKLADNÍ INFORMACE	str. 8	9	ÚDRŽBA, FUNKČNOST, SERVIS, KONTROLA	str. 27
4.1	Princip biologického působení	str. 8	9.1	Údržba přístroje	str. 27
4.2	Profil pacienta, obsluhy a školitele	str. 10	9.2	Údržba aplikátorů	str. 27
5	TECHNICKÁ DATA: VETERINÁRNÍ PROSTŘEDEK, PŘÍSTROJ A APLIKÁTORY	str. 11	9.3	Nezbytná funkčnost	str. 27
5.1	Technický popis veterinárního prostředku	str. 11	9.4	Servis	str. 27
5.2	Technický popis, parametry a programové vybavení přístroje	str. 11	9.5	Bezpečnostně technická kontrola	str. 27
5.2a)	Technický popis přístroje	str. 11	10	PROVOZNÍ, SKLADOVACÍ A PŘEPRAVNÍ PROSTŘEDÍ, DISTRIBUTOR, EMC	str. 28
5.2b)	Technické parametry přístroje	str. 12	10.1	Provozní prostředí	str. 28
5.2c)	Programové vybavení přístroje	str. 13	10.2	Skladovací a přepravní prostředí	str. 28
5.3	Technický popis a data aplikátorů	str. 14	10.3	Informace pro distributory	str. 28
5.3a)	Společné parametry a pokyny pro všechny aplikátory	str. 14	10.4	Informace o elektromagnetické kompatibilitě	str. 28
5.3b)	Technická data veterinárních aplikátorů	str. 15	11	PORUCHOVÉ STAVY	str. 32
6	POPIS PŘÍSTROJE A OVLÁDÁNÍ	str. 17	12	ZÁRUKA	str. 34
6.1	Popis přístroje	str. 17	13	LIKVIDACE	str. 34
6.2	Ovládání – uvedení veterinárního prostředku do provozu	str. 18	14	KONTAKTNÍ INFORMACE	str. 36
7	APLIKACE – KDY A JAK ČASTO APLIKOVAT	str. 20	15	POUŽITÍ VETERINÁRNÍHO PROSTŘEDKU	str. 37
7.1	Doporučený počet aplikací	str. 20			
7.2	Výběr aplikátoru	str. 20			

3 URČENÝ ÚČEL, INDIKACE, KONTRAINDIKACE, SYMBOLY

3.1 Určený účel

Veterinární prostředek je určen k doplňkové symptomatické léčbě pro podporu mírnění bolesti, otoků, křečí a detoxikaci, pro zlepšení prokrvení (vazodilatace) a urychlení hojení.

Využívá se při různých zdravotních stavech pohybového aparátu, při degenerativních potížích, po úrazech a poraněních, po chirurgických zákrocích a v podobných případech.



Veterinární prostředek je určen k zevnímu použití za účelem udržení dobrého zdravotního stavu zvířete, tlumení bolesti, podpory látkové výměny, zlepšení imunitního systému a regeneračních schopností organismu. Je vhodný jako součást rehabilitace nebo jako doplňková součást léčby. Veterinární prostředek je určen výhradně pro použití na neporušenou kůži zvířete. V případě kousných či řezných ran, proleženin apod. doporučujeme použití jednorázové nebo jiné hygienické podložky.

Při používání veterinárního prostředku je třeba se řídit zejména **Zásadami bezpečné obsluhy** společně s **Kontraindikacemi / Indikacemi** a provozovat jej v souladu se stanovenými podmínkami prostředí.

Základní bezpečnostní informace jsou zobrazovány také na displeji přístroje.

Použití veterinárního prostředku naleznete v kapitole na konci Návodu k použití.



Informujte se v návodu k použití: řiďte se návodem a bezpečnostními informacemi uvedenými v úvodu, dodržujte účel užití, indikace a kontraindikace.



3.2 Indikace / klinické přínosy

Rozsah indikací pro veterinární použití je stejně široký jako v humánní medicíně, jedná se o pooperační stavy, onemocnění páteře, onemocnění kloubů, artrózy, kožní nemoci, zlomeniny, regenerace po výkonu. Veterinární prostředek je vhodný pro savce chované v zájmovém chovu, hospodářská zvířata a pracovní zvířata (kůň, pes, kočka, králík, aj.). Využívá se ve sportu k podpoře výkonu, regeneraci po výkonu pracovních zvířat (např. pracovní koně, asistenční psi, policejní psi), ale také k relaxaci a zklidnění pro zdravá zvířata. Technologie veterinárního prostředku umožňuje hlubokou masáž tkání a lymfatických cest, stejně jako další terapeutické účinky spojené se stimulací látkové výměny a krevního oběhu prostřednictvím zvýšeného přívodu kyslíku.

- **Bolesti** – protibolestivý efekt
- **Podpora (stimulace) regenerace tkání** – hojivý efekt
- **Otoky** – protiotokový efekt
- **Křeče (spazmy)** – myorelaxační efekt
- **Poruchy prokrvení** – vazodilatační efekt
- **Poruchy metabolismu** – metabolicko-detoxikační efekt

Vzhledem k minimu kontraindikací u zvířat (akutní krvácení) a velkému zdravotnímu přínosu, který je ověřen letitou praxí, je veterinární prostředek vhodný pro široké použití v klinické i terénní veterinární péči.

3.3 Kontraindikace

Veterinární prostředek není dovoleno používat u níže uvedených kontraindikací:

- **Březost** – případně relativní březost na základě konzultace s veterinárním lékařem
- **Pacemaker** – implantovaný kardiostimulátor
- **Krvácivé stavy**
- **Novotvary** – možná výjimka na základě konzultace s veterinárním lékařem
- **Těžké septické stavy**
- **Horečnaté stavy**
- **Mykotická onemocnění v místě aplikace** – možná výjimka na základě konzultace s veterinárním lékařem
- **Záchvatová nervová onemocnění**
- **Hyperfunkce štítné žlázy**
- **Neznámé bolesti**
- **Neurčená diagnóza**
- **Rozpor s odborně určeným léčebným postupem**

Vedlejší účinky veterinárního prostředku:

Nejsou popsány žádné závažné a přetrvávající nežádoucí účinky. Zřídka (přibližně v 1 % případů) se mohou vyskytnout mírné nežádoucí účinky související s lázeňským efektem a to:

- **Přechodné zvýšení citlivosti až bolestivosti v místě aplikace**
- **Mírná bolest hlavy**
- **Snížení krevního tlaku a závratě**

Preventivní opatření veterinárního prostředku:

- Veterinární prostředek je určen k použití v kombinaci s ostatními veterinárními postupy a prostředky nebo samostatně.
- Zvláštní pozornost je při aplikaci třeba věnovat zvířatům s **hypotenzí** (nebo sklony k ní) a **hypertenzi**.
- Individuální účinky a užití magnetoterapie je třeba posuzovat podle **konkrétního stavu** a reakce jednotlivých zvířat.
- Při zvýšené citlivosti zvířete je v počátcích terapie výhodné snížit intenzitu nebo čas aplikace pro zachování příznivých účinků magnetoterapie.
- Při neočekávaných reakcích přerušte aplikaci! Pokračovat v aplikaci se doporučuje po kontrole ošetřujícím veterinárním lékařem na základě jím určeného postupu.
- Veterinární prostředek stejně jako jiné prostředky, smí být používán na pozitivní ovlivňování pouze takových zdravotních stavů, které byly zvířeti diagnostikovány veterinárním lékařem a zároveň u něho byly kvalifikovaně vyloučeny **Kontraindikace** a dodržen **Profil pacienta**.

Relativní kontraindikace obsluhy veterinárního prostředku:

- Těhotenství
- Pacemaker (elektrokardiostimulátor)
- Krvácivé stavy
- Menstruační krvácení
- Novotvary
- Těžké septické stavy
- Horečnaté stavy
- Aktivní TBC
- Mykotická onemocnění v místě aplikace
- Záchvatová nervová onemocnění
- Hyperfunkce štítné žlázy
- Hyperfunkce nadledvin
- Myasthenia gravis
- Onemocnění hypotalamu a hypofýzy
- Psychózy
- Neznámé bolesti
- Neurčená diagnóza
- Rozpor s odborně určeným léčebným postupem

Při nerespektování kontraindikací může dojít k poškození zdraví zvířete i obsluhy!

Pokud laická osoba není spokojena s výsledkem terapie, je třeba se poradit s veterinářem a řídit se instrukcemi v kapitole **Zásady bezpečné obsluhy**.

V případě pochyb může obsluha (veterinář či laická osoba) ověřit vhodnost programového vybavení a příslušenství u výrobce. Terapii nízkofrekvenčním magnetickým polem se nelze předávkovat.

3.4 Seznam použitých symbolů a zkratek

Seznam použitých symbolů na štítku			
	Postupujte podle návodu k použití		Střídavý proud (AC)
	Zařízení třídy ochrany II		Stejnoseměrný proud (DC)
	Příložná část typu BF		Výstraha, důležité upozornění
	Vstup pro aplikátor		Chránit před teplem
	Symbol napájení		Chránit před vlhkem
	Elektrické zařízení určené pro použití v interiéru		Omezení teploty
	Ekologická likvidace výrobku		Omezení vlhkosti
	Křehké, zacházejte opatrně		Omezení atmosférického tlaku
	Výrobce		Datum výroby
	Distributor		Výrobní číslo
	Veterinární technický prostředek (určeno pouze pro zvířata)		Katalogový název výrobku
	Označení výrobku, kterým výrobce vyjadřuje, že je veterinární prostředek kontrolován autorizovanou osobou a je ve shodě s platnými požadavky pro uvádění na trh v Evropském hospodářském prostoru		

Seznam použitých zkratek	
PEMF	Pulzní elektromagnetické pole (Pulsed ElectroMagnetic Field)
NPMP	Nizkofrekvenční pulzní magnetické pole
MIMI	Maximální intenzita magnetické indukce
mT	Militesla = jednotka magnetické indukce
f	Frekvence = rychlost pulzů
Hz	Hertz = jednotka frekvence
min	Minuta = jednotka času
s	Sekunda = jednotka času
EMC	Elektromagnetická kompatibilita
	Symbol polarity aplikátorů
*	Upozornění na vysvětlivky

Vysvětlivky

Veterinární prostředek = přístroj s aplikátory
Přístroj = elektronická řídicí jednotka
Aplikátor = připojitelná příložná část

Seznam použitých symbolů na veterinárním prostředku a v návodu

	Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG®		Logo výrobce BIOMAG®
	Seznam VŠECH PROGRAMŮ		Čas
	MÉ PROGRAMY		Nastavení připomínek
	Potvrzovací tlačítko		Zvuk / Ztlumeno
	Pohyb v nabídce		Nastavení výstupů
	Další nabídka		Rozšíření nabídky EXTRA
	Spustit opakování programu		Funkční tlačítko času / intenzity
	Informace o programu		PIN 1 / PIN 2
	Pokračovat ve výběru programů		Volba jazyků
	Zkopírovat do MÉ PROGRAMY		Zámek klávesnice
	Odebrat z MÉ PROGRAMY		Počet předplacených aplikací
	Zobrazit MENU		Akumulátor
	Návrat zpět		Prostředek s akumulátorem
	Zobrazit informace obsluhy		Historie aplikací
	Zobrazit základní účinky		Druh programu
	Kontraindikace		Indikace
	Nastavení přístroje		Synchronní program (bez 3D) Rotační program (3D)
	Potvrzení nebo zamítnutí volby nastavení		Postupné spínání Souběžné spínání
	Oblíbené programy		3konektor / 1konektor
	Personal memory		Tvarování aplikátoru do různých poloh
	Přenášení programů		Při manipulaci a přenášení neuchopujte za displej

4 ZÁKLADNÍ INFORMACE

4.1 Princip biologického působení

Magnetoterapie využívá účinků umělého magnetického pole s přesně stanovenými parametry na organismus. Jedná se o fyzikální terapii, při které je plošně generováno pulzující magnetické pole o nízké frekvenci.

Jak je již uvedeno v určeném účelu, k fyziologickým změnám ve tkáních dochází po aplikacích nízkofrekvenční pulzní magnetoterapie v důsledku tlumení bolesti a zejména navozené vazodilatace kapilár a prekapilár a z toho plynoucích následujících léčebných efektů:

- **protibolestivého** – analgetického, zmírnění pocitu bolesti
- **hojivého** – s podporou regenerace, protizánětlivých a protirevmatických účinků
- **protiotokového** – protiedémového
- **myorelaxačního** – uvolňujícího spazmy (křeče)
- **vazodilatačního** – zejména zlepšení mikrocirkulace
- **metabolicko-detoxikačního** – urychluje odbourávání škodlivin a metabolitů látkové výměny

Nízkofrekvenční pulzní magnetické pole (NPMP) svým působením ovlivňuje propustnost buněčných membrán a způsobuje urychlení látkové výměny. Vede k vazodilataci drobných kapilár a prekapilár v místě aplikace a tím se výrazně zvyšuje prokrvení a okysličení části těla (zlepšení mikrocirkulace), na kterou je NPMP aplikované. Výsledkem je zvýšení metabolického obrátu, zlepšení zásobení exponovaných tkání okysličenou krví a živinami a vytváří se optimální podmínky pro fyziologické hojení a regeneraci poškozených tkání. Tyto procesy ve svém vzájemném spolupůsobení umožňují další výše uvedené léčebné efekty. Pulzní terapie elektromagnetickým polem (PEMF) prochází celým organismem, působí na každou buňku v celé hloubce exponované tkáně a může při aplikaci léčebně ovlivňovat hluboké i povrchové struktury.

Protibolestivý efekt

PEMF prostřednictvím magnetické indukce podmiňuje vznik proudu v nervových vláknech. Tento indukovaný proud způsobuje blokování průchodu bolestivých počitků z místa bolesti přes míchu až do mozkových center. V důsledku tohoto a některých dalších me-

chanizmů dochází k potlačení bolesti. Mezi tyto další mechanismy patří zvýšená tvorba endorfinů, potlačení zánětu a otoku. Dále se také uplatní myorelaxační mechanismus neboli uvolňování svalového tonu (napětí). Zvýšené vyplavování endorfinů a regulace přesunu kalciových iontů přes buněčnou membránu se také podílí na vazodilataci, analgetickému efektu a zklidnění. Po aplikacích PEMF byla prokázána zvýšená aktivita laktát-dehydrogenázy v exponovaném svalstvu. Laktát-dehydrogenáza podmiňuje odbourávání kyseliny mléčné, která provokuje nervové receptory a způsobuje bolest.

Hojivý efekt

Hojivý a regenerační efekt PEMF na kosti a měkké tkáně je vysvětlován nespecifickým podrážděním cytoplazmatické (buněčné) membrány. Na této membráně dochází k aktivaci metabolického řetězce, jehož klíčovým bodem je změna poměru cAMP a cGMP, tedy změna poměru mezi cyklickým adenosinmonofosfátem a cyklickým guanosinmonofosfátem. V případě využití regeneračního efektu u kostí vedou aplikace ke zvýšení osteoklastů a k následnému nastartování procesu obnovy kostní tkáně. PEMF výrazně zrychluje hojení, aktivuje tvorbu nové tkáně, zvrácení a vede ke zvýšení citlivosti na parathormon, který mimo jiné pomáhá kontrolovat hladinu vápníku v těle. Významně se urychluje i hojení poškozených periferních nervů a dochází k urychlení regenerace neurofibril (vláknech v neuronech) a k urychlení růstu centrálních axonů (vlákna vycházející z buněk).

Protiotokový efekt

Otok je způsoben poruchou krevního oběhu na úrovni krevních kapilár s následným hromaděním tekutiny mezi buňkami. Aplikace PEMF mají za cíl působit proti hlavním příčinám otoků, tedy proti zvýšenému krevnímu tlaku ve vlasečnicích (nejmenších krevních cév v těle), proti poruchám odtoku tekutin z tkáně a také proti případnému zvýšení propustnosti stěn vlasečnic. Důležitou roli u protiotokového efektu PEMF hraje zlepšená perfuze, tedy lepší průtok tkáněmi. Zrychlení látkové výměny po aplikaci pulzní magnetoterapie umožní rychlejší vstřebávání otoků a v dané oblasti zároveň dochází k výraznému protizánětlivému a protibolestivému působení.

Myorelaxační efekt

Působením PEMF se urychluje odplavování kyselých metabolitů, které způsobují bolestivé dráždění ve svalch a v místech chronických zánětů. Odplavování těchto metabolitů je dáno zlepšenou perfúzí (průtok tkáněmi) a zvýšenou aktivitou laktát-dehydrogenázy, která podmiňuje odbourávání kyseliny mléčné. Vlivem aplikací PEMF se výrazně zmenšuje svalový spasmus (křeče). Dále terapie snižuje radikulární (kořenové) dráždění, které často způsobuje brnění a pulzující či pálivou bolest. Tím, že PEMF potlačuje bolesti, dochází k úpravě reflexních změn organismu. Úpravou těchto reflexů organismu povolují svalové spazmy neboli kontraktury a křeče. Výsledkem tohoto uvolnění je další tlumení bolesti. Aplikace PEMF tedy vede k uvolnění kosterního svalstva a zlepšení hybnosti. Toto zlepšení hybnosti umožní další rozšíření terapie například v podobně snazšího rehabilitačního cvičení.

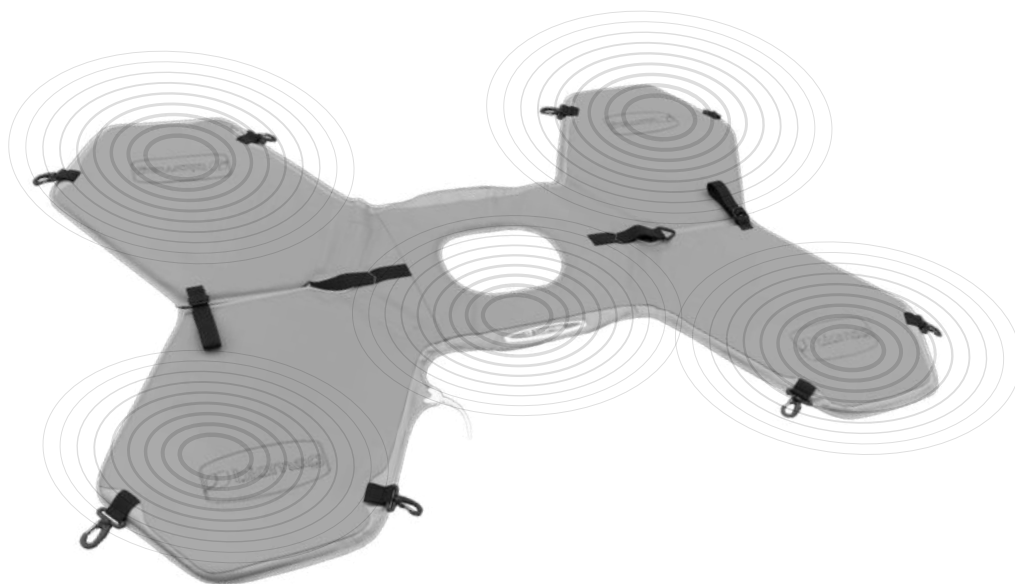
Vazodilatační efekt

PEMF s vhodně nastavenými parametry působí proti takzvanému penízkovatění neboli shlukování erytrocytů, které přenáší kyslík v krvi. Výsledným účinkem je opětovné rozptýlování jednotlivých erytrocytů a tím se zvětšuje plocha schopná vázat kyslík. Krev, která prošla vhodným pulzním magnetickým polem, tak vykazuje schopnost lépe se okysličovat a přenášet kyslík do tkání. Při působení PEMF dochází k aktivaci parasympatiku a k refluxu Ca^{2+} iontů, což vede k povolení svaloviny cév (zejména prekapilárních svěračů) a k následné vazodilataci.

Aplikace NPMP ovlivňuje polarizaci červených krvinek kladným nábojem. Polarizace krvinek působí na svalový tonus jemných cév, tepének a vlásečnic (kapilár). Dochází tak k rozšíření tohoto krevního řečiště (vazodilataci a zlepšení mikrocirkulace) a tím k dokonalejšímu zásobení tkání okysličenou krví a živinami. Zlepšená mikrocirkulace přispívá i k rychlejšímu odvodu toxických látek a metabolitů z tkání. PEMF dále významně zvyšuje parciální tlak kyslíku a ovlivňuje plasticitu neboli pružnost krvinek. Pružnější krvinky pak mohou lépe procházet krevním řečištěm. Při dlouhodobých aplikacích této metody navíc dochází také k neovaskularizaci, tedy k rychlejší tvorbě nových cévek. Vlivem aplikací pulzního magnetického pole se zároveň snižuje riziko tvorby krevních sraženin (trombů).

Metabolicko – detoxikační efekt

PEMF rovnoměrně prostupuje zvířecí tkáni a může tak působit, jako jedna z mála metod, také v místě vnitřních zánětů. Tam, kde je PEMF aplikována, působí na každou buňku a indukuje v ní slabé elektrické proudy. Díky této indukci elektrických proudů, dochází ke změnám povrchových potenciálů buněk. Základem každého detoxikačního procesu je právě lepší zásobení živinami a lepší odvádění metabolických zplodin z tkání.



4.2 Profil pacienta, obsluhy a školitele

Profil pacienta

Pro koho je veterinární prostředek určen?

▪ **Je určen pro zvířata.**

Zájmově, hospodářsky nebo pracovně chovaní savci (např. kůň, pes, kočka, králik).



Veterinární prostředek smí být použit v případě, že byly kvalifikovaně vyloučeny kontraindikace.

Profil obsluhy

Kdo může obsluhovat veterinární prostředek?

▪ **Proškolený veterinární lékař nebo asistent (technik).**

Školení provádí proškolený zástupce výrobce nebo proškolený zástupce distributora.

▪ **Dospělá osoba na základě proškolení z provozování veterinárního prostředku, se znalostí návodu k použití a jeho dodržování včetně respektování kontraindikací jak pro zvíře, tak pro obsluhu.**

Školení provádí proškolený zástupce výrobce nebo proškolený zástupce distributora.

S veterinárním prostředkem nesmí manipulovat děti ani jiné nepovolané a nepoučené osoby.

Seznámení se s vlastnostmi veterinárního prostředku, podmínkami jeho použití a profilem obsluhy je stvrzeno souhlasem školené osoby, a to v listinné nebo elektronické podobě, případně jinou vhodnou formou umožňující zpětnou prokazatelnost.

Profil školitele

Kdo může seznamovat a školit obsluhu veterinárního prostředku?

▪ **Pověřený pracovník výrobce nebo písemně pověřený zástupce výrobce (např. distributor).**

Záznam o školení může být součástí kupní smlouvy, v případě dodatečně školených osob se pořizuje samostatný záznam.



VÝSTRAHA

Veterinární prostředek nesmí být použit k jinému účelu a jinými osobami, než je popsáno v této kapitole a ani jiným způsobem, než popisuje tento návod.

Výrobce nenese odpovědnost za případné škody. Riziko nese sám uživatel.

Závažná nežádoucí příhoda musí být hlášena výrobcí a příslušnému orgánu členského státu.



5 TECHNICKÁ DATA: VETERINÁRNÍ PROSTŘEDEK, PŘÍSTROJ A APLIKÁTORY

5.1 Technický popis veterinárního prostředku

Veterinární prostředek určený pro netrvalý provoz.

Je konstruováno pro aplikace pulzních magnetických polí o nízké frekvenci (rozsah frekvencí 4–81 Hz) a jedná se o nový model vycházející z předchozí řady.

Veterinární prostředek se skládá z přístroje a připojitelných aplikátorů. Přístroj je řídicí jednotka, ze které jsou vysílány elektrické impulzy stanovených parametrů do aplikátorů, které jsou opatřeny kabelem s konektorem, pomocí kterého připojujeme aplikátory do výstupů přístroje. Aplikátor je přílohná část veterinárního prostředku. Použití veterinárního prostředku naleznete v kapitole na konci Návodu k použití.

Životnost veterinárního prostředku je podmíněna pravidelným prováděním bezpečnostně technických kontrol.

5.2 Technický popis, parametry a programové vybavení přístroje

5.2a) Technický popis přístroje

Přístroj je elektronická řídicí jednotka, která je umístěna v plastové krabici, na vrchní straně má informační displej. Ve spodní části má vstup pro napájecí konektor a 4 výstupy pro aplikátory.

Na zadní straně přístroje je štítek s identifikačními údaji o přístroji a výrobci. Přístroj je vybaven řídicím softwarem, který má 6 programů s funkcí 3D nebo bez 3D. K ukončení aplikace dojde po skončení zvoleného programu. Verzi software lze zobrazit na displeji pomocí souběžného stisknutí. Všechny indikační a ovládací prvky jsou umístěny na přední straně přístroje uvedené v kapitole **Popis přístroje**. Použití přístroje naleznete v kapitole na konci Návodu k použití.

Přístroj musí být připojen k vyhovujícímu elektrickému rozvodu. Přístroj může být vybaven akumulátorem, který slouží v případě výpadku elektrického proudu k dokončení aplikace nebo při momentální nedostupnosti elektrické sítě (dioda napájení nesvíti). V případě obnovení dodávky elektrického proudu se akumulátor vypne, přístroj se opět přepne do provozu na elektrickou síť (dioda napájení svítí) a akumulátor se automaticky dobíjí (dioda napájení pulzuje).

Technické řešení vychází ze zdravotnických prostředků Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG®. Veterinární prostředek disponuje 3D technologií.

V marketingových materiálech je uváděna technologie 3D, která spočívá v řízeném postupném zapínání jednotlivých výstupů pro aplikátory na přístroji tak, aby v daném okamžiku byl směřován výkon přístroje vždy jen do jednoho výstupu.

Tím je v průběhu aplikace výkon přenášen do aplikátoru postupně, každý díl aplikátoru je tedy zapínán samostatně. Tento cyklus se neustále opakuje, rotuje, a je tak umožněna maximálně efektivní a tím i optimálně účinná každá aplikace.

Vyzařování magnetického pole z takto samostatně zapínaných dílů probíhá v okamžiku pulzu nerušeně a vždy v plné intenzitě. Vyzařování sousedních nebo protilehlých dílů není ovlivňováno. Je třeba zdůraznit, že toto zapojení neznámá novou vlastnost magnetického pole, ale pouze zajištění efektivnějšího přenosu magnetického pole (energie) na pacienta. Rychlost směřování magnetického pole do jednotlivých dílů aplikátoru je přednastaveno na maximum, ale lze ji snížit.

Pro využití této vlastnosti veterinárního prostředku byly zkonstruovány speciální aplikátory, ve kterých je postupné zapínání jejich dílů konstrukčně zabezpečeno. Do přístroje se tyto aplikátory zapojují pomocí speciálního 3konektoru.

Plivem toho, že do každého výstupu přístroje jde jeho plný výkon samostatně, poskytuje i připojení více standardních aplikátorů efektivnější výkon než u veterinárního prostředku bez této technologie. Standardní nastavení veterinárního prostředku zabezpečuje postupné, pravidelné střídání pulzů na jednotlivých výstupech.

Lumina 3D-e VET	
	Přístroj vybavený režimem EASY bez akumulátoru 6 3D programů, 4 výstupy, základní intenzita a čas, opakování programu, síťový flex kabel, fixační pásek, tester, návod
	Přístroj vybavený režimem CLINIC bez akumulátoru 6 3D programů, 4 výstupy, nastavení intenzity, nastavení času, opakování programu, nezávislé spuštění 2 programů, síťový flex kabel, fixační pásek, tester, návod
	Přístroj vybavený režimem EASY s akumulátorem 6 3D programů, 4 výstupy, základní intenzita a čas, opakování programu, síťový flex kabel, fixační pásek, tester, návod
	Přístroj vybavený režimem CLINIC s akumulátorem 6 3D programů, 4 výstupy, nastavení intenzity, nastavení času, opakování programu, nezávislé spuštění 2 programů, síťový flex kabel, fixační pásek, tester, návod

5.2b) Technické parametry přístroje

Popis	Hodnoty	
Verze software	Zobrazení na displeji www.biomag.cz/info/	
Napájecí napětí síťové	~100–240 V / 50/60 Hz	
Příkon přístroje	60 VA _{max}	
Napájecí napětí vestavěného zdroje	24 V	
Napájecí napětí z akumulátoru	7,4 V	
Izolační třída přístroje	II.	
Síťový kabel	H05VVH2-F 2 x 0,75 mm	
Typ příložené části	Typ BF	
Prostředí	Obyčejné	
Stupeň krytí	IP 30 *	
MIMI – maximální intenzita magnetické indukce	Max. 35 mT	
Regulace výstupu (intenzita)	EASY bez regulace	CLINIC 12 stupňů 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90,100 %
Počet výstupů pro aplikátory	4	
Počet programů EASY	6 programů	
Základní počet programů v MÉ PROGRAMY u režimu EASY (možnost zkopírovat program bez přejmenování / s přejmenováním)	** 1 nejčastěji používaný + 8 možností	
Počet programů CLINIC	6 programů	
Základní počet programů v MÉ PROGRAMY u režimu CLINIC (možnost zkopírovat program bez přejmenování / s přejmenováním)	*** 1 nejčastěji používaný + 200 možností	
Frekvence programů	EASY 4–81 Hz	CLINIC 4–81 Hz
Tvar impulzů	Obdélník (modifikovaný podle frekvence)	
Šířka náběžné hrany impulzů (dle zvoleného programu a indukce aplikátoru)	0,4–2,5 ms	
Šířka impulzů	1,1–11,1 ms ****	
Šířka sestupné hrany dle indukce aplikátoru	0,5–3,5 ms	
Doba aplikace	EASY 1 časový rozsah 20 min	CLINIC 9 časových rozsahů 5, 10, 15, 20, 25, 30, 45, 60, 90 min
Ukončení aplikace	Zvuková signalizace + Displej	
Varovná hlášení	Zvuková signalizace + Displej	
EMC – elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 60601-1-2 ed. 3:2016+A1:2021	
Provozní teplota okolí přístroje	+5° – +35 °C	
Rozměry přístroje	240 x 162 x 75 mm	
Displej	3,5" TFT	
Hmotnost přístroje	0,845 kg	
Typ akumulátoru (pokud je jím přístroj vybaven)	Lithiová baterie LIP745690P/2S (3550 mA/h / 26,63 Wh)	
Hmotnost akumulátoru	165 g	
Doba provozu přístroje na akumulátor (při obsazení čtyř výstupů)	cca 160 min	
Doba nabíjení akumulátoru na plné dobití	7 hodin	

5.2c) Programové vybavení přístroje

Programy a jejich parametry							
Číslo programu	Název	Frekvence / Čas sekvence			Střídání frekvencí	Intenzita	Čas aplikace 
Program č. 1	PROTIBOLESTIVÝ EFEKT	5–12 Hz 2 min 30 s	15 Hz 15 s	25 Hz 15 s	postupně zvyšující	EASY: bez regulace CLINIC: 1–100%	EASY: 20 min CLINIC: 20 min (5–90 min)
	podpora tlumení bolesti						
Program č. 2	HOJIVÝ EFEKT	50–81 Hz 2 min 30 s	12 Hz 30 s	postupně zvyšující / po pulzu	EASY: bez regulace CLINIC: 1–100%	EASY: 20 min CLINIC: 20 min (5–90 min)	
	podpora hojení za doprovodu regenerace, protizánětlivých a protirevmatických účinků						
Program č. 3	PROTIOTOKOVÝ EFEKT	12–15 Hz 2 min 30 s	50–75 Hz 30 s	postupně zvyšující	EASY: bez regulace CLINIC: 1–100%	EASY: 20 min CLINIC: 20 min (5–90 min)	
	podpora ústupu otoků						
Program č. 4	MYORELAXAČNÍ EFEKT	10–12 Hz 3 min		postupně zvyšující	EASY: bez regulace CLINIC: 1–100%	EASY: 20 min CLINIC: 20 min (5–90 min)	
	podpora ústupu spazmů a otoků						
Program č. 5	VAZODILATAČNÍ EFEKT	12 Hz 1 min	50–80 Hz 2 min	po pulzu / postupně zvyšující	EASY: bez regulace CLINIC: 1–100%	EASY: 20 min CLINIC: 20 min (5–90 min)	
	podpora vazodilatace a prokrvení						
Program č. 6	METABOLICKO DETOX. EFEKT	4–12 Hz 2 min	50–81 Hz 1 min	postupně zvyšující	EASY: bez regulace CLINIC: 1–100%	EASY: 20 min CLINIC: 20 min (5–90 min)	
	podpora látkové výměny a detoxikace						

Sekvence = skupina frekvencí, která se v průběhu času aplikace periodicky opakuje.

Přístroj disponuje dvěma režimy: EASY a CLINIC

BIOMAG® Lumina 3D-e VET s aplikátory disponující programovým vybavením EASY  je z hlediska jednoduchosti ovládání určen pro zvířata v domácí péči. Mohou jej ale používat i poskytovatelé veterinární péče.

BIOMAG® Lumina 3D-e VET s aplikátory disponující programovým vybavením CLINIC  je určen svými možnostmi nastavení pro potřeby poskytovatelů veterinární péče, ale také pro zvířata v domácí péči, jež obsluha využije možnosti nastavení přístroje.

Vysvětlivky k tabulce 5.2b)

- * IP 3 – chráněno před vniknutím pevných těles 2,5 mm a větších
IP 0 – proti vodě nechráněno
- ** 1 nejčastěji používaný + dalších 8 individuálních
Funkce automaticky ukládá jeden nejpoužívanější program,
dále lze nakopirovat dalších až 8 programů s individuálním názvem programu, který si sami zvolíme.
- *** 1 nejčastěji používaný + 200 dalších individuálních
Funkce automaticky ukládá jeden nejpoužívanější program,
dále lze nakopirovat dalších až 200 programů s individuálním názvem programu, který si sami zvolíme.
- **** Mění se programově ve třech stupních pro vyvolání co největší odezvy buňky.

5.3 Technický popis a data aplikátorů

Z nabídky aplikátorů volíme vždy velikostně a tvarově nejvhodnější, pro konkrétní terapeutický záměr. Při posuzování vhodnosti použití jednotlivých aplikátorů se zaměřujeme na to, aby byl aplikátor na těle umístěn pohodlně a co nejbližše postiženému místu. Některé aplikátory umožňují fixaci na postiženou část těla pomocí pružného pásu.

Aplikátory jsou příložnou částí veterinárního prostředku, jejichž základem jsou vzduchové cívky navinuté smaltovaným měděným nebo jiným vodičem do speciální konstrukce. Aplikátory mají z jedné strany severní polaritu (uveďeno na výrobním štítku) a z druhé strany jižní polaritu. U aplikátorů může být během provozu slyšet slabé tukaní v rytmu pulzů. Povrch aplikátoru je tvořen kvalitní koženkou. Všechny aplikátory jsou opatřeny plastovými sponami se štítky s označením loga výrobce. Aplikátory mají 1 konektory  nebo 3 konektory , kterými se připojují k přístroji.

• Ploché aplikátory

Aplikátory větších rozměrů.

Vhodné pro plošné působení magnetického pole a s možností ohybu jednotlivých dílů. Podle zvolené velikosti a možnosti tvarování jsou vhodné pro použití na větší části těla, případně na celé tělo zvířete.

• Lokální aplikátory

Aplikátory menší velikosti.

Vhodné pro cílené a intenzivní působení magnetického pole. Používají se pro ošetření konkrétního bodu nebo menší oblasti těla.

Biomag tester

Pomocí testeru můžete detekovat magnetické pulzy vycházející z aplikátoru, které vibrují v rytmu frekvencí. Severní polarita aplikátoru je označena na výrobním štítku kolečkem s písmenem **N**.

5.3a) Společné parametry a pokyny pro všechny aplikátory

- 1 | Výstup kabel CYLY 4x0,50 mm
- 2 | Zakončení kabelu konektor JACK 3,5 mm (1x nebo 3x – dle typu aplikátoru)
- 3 | Příložná část typu BF
- 4 | Provozní teplota (oteplení aplikátoru) max. 41 °C
- 5 | Provozní teplota (okolí aplikátoru) +5 °C – +35 °C s výjimkou pro AV6P2 +5 °C – +28 °C
- 6 | Při terapii se zvíře nachází v klidové poloze pod dohledem obsluhy
- 7 | Doporučený způsob aplikace přes jednorázovou nebo jinou hygienickou podložku
- 8 | Většina plochých aplikátorů poskytuje možnost upevnění pomocí fixačních pomůcek

Popis aplikátorů je uveden na následujících stranách. Použití jednotlivých aplikátorů naleznete v kapitole na konci Návodu k použití.

Důležité upozornění

Aplikátor připojujte a odpojujte pouze tehdy, když na přístroji neběží program.

K veterinárnímu prostředku je zakázáno používat jiné než originální aplikátory, s výjimkou příslušenství schváleného výrobcem.

Při provozu přístroje na akumulátor se u aplikátorů snižuje intenzita magnetického pole.

U aplikátoru AV6P2 nepřepínejte směřování magnetického pole během aplikace a dodržujte přednastavenou dobu použití (20 min aplikace a 40 min temperování na provozní teplotu).

Doplňkové příslušenství

Veškeré doplňkové příslušenství (pouzdra, popruhy, pásy, brašny aj.) naleznete na vyžádání u svého distributora nebo výrobce. Specifikace dostupná na webových stránkách <https://www.biomag.cz/info/>.

5.3b) Technická data veterinárních aplikátorů

AV1a



Lokální aplikátor na pravou část končetin s možností fixace

MIMI 7,0 mT; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 440 mm; šířka 420 mm; výška 30 mm; hmotnost 0,90 kg

AV1b



Lokální aplikátor na levou část končetin s možností fixace

MIMI 7,0 mT; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 440 mm; šířka 420 mm; výška 30 mm; hmotnost 0,90 kg

AV3



Plochý aplikátor vícedílný pro praktické použití

MIMI 5,0 mT; konektor 3x JACK 3,5 mm; délka 1 600 mm; šířka 1 160 mm; výška 20 mm; hmotnost 4,30 kg

AV4



Plochý aplikátor čtyřdílný s možností univerzálního tvarování

MIMI 3,0 mT; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 740 mm; šířka 650 mm; tloušťka 20 mm; hmotnost 1,30 kg

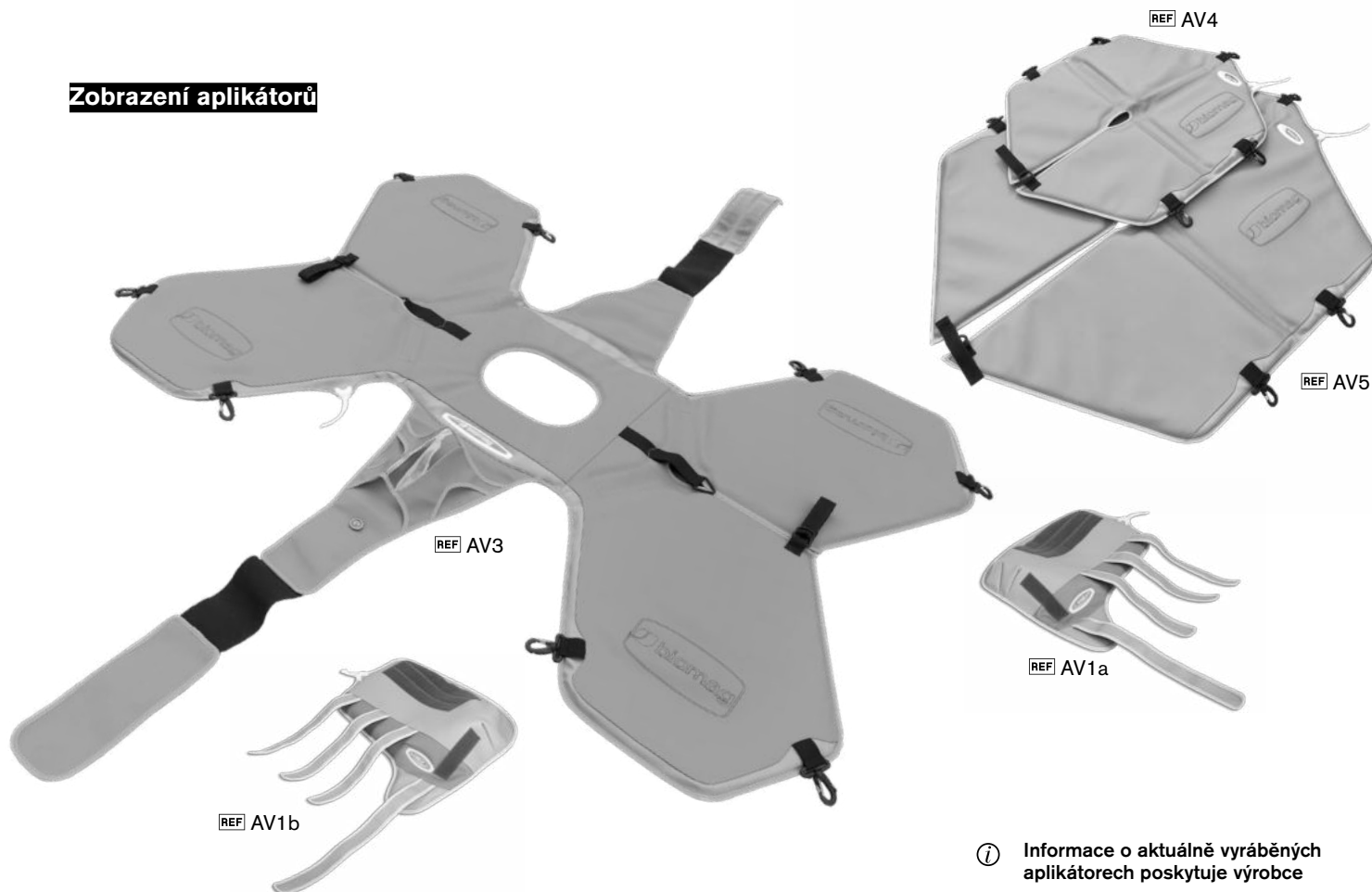
AV5



Plochý aplikátor čtyřdílný s možností univerzálního tvarování

MIMI 3,5 mT; konektor 3x JACK 3,5 mm; délka 1 110 mm; šířka 960 mm; tloušťka 20 mm; hmotnost 2,70 kg

Zobrazení aplikátorů



i Informace o aktuálně vyráběných aplikátorech poskytuje výrobce

Pokračování 5.3b)

AV2 	Plochý aplikátor dvoudílný s možností fixace MIMI 3,0 mT; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 530 mm; šířka 820 mm; výška 20 mm; hmotnost 1,10 kg	AV3b 	Plochý aplikátor dvoudílný s možností fixace MIMI 2,0 mT; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 960 mm; šířka 1 550 mm; výška 20 mm; hmotnost 2,50 kg
AV3a 	Plochý aplikátor dvoudílný s možností fixace MIMI 2,0 mT; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 800 mm; šířka 1 550 mm; výška 20 mm; hmotnost 2,10 kg	AV6P2 	Lokální aplikátor s možností přepínání a směřováním magnetického pole provedení SPOT = bodové magnetické pole provedení WIDE = široké magnetické pole MIMI 35,0 mT – SPOT / MIMI 20,0 mT – WIDE; konektor 1x JACK 3,5 mm; délka 170 mm; šířka 130 mm; výška 25 mm; hmotnost 0,60 kg

Zobrazení aplikátorů

6 POPIS PŘÍSTROJE A OVLÁDÁNÍ

6.1 Popis přístroje



- **1a Informační grafický displej**
- **1b Režim přístroje (clinic / easy)**
 - Zobrazení při spuštění přístroje
- **2 Tlačítko NAHORU** ▲
- **3 Tlačítko pro vstup do seznamu všech instalovaných programů** 📖

T ČAS

- Nastavení času pro nabídku EXTRA

- **4 Potvrzovací tlačítko START / STOP**
- **5 Tlačítko pro vstup do seznamu MĚ PROGRAMY** 🏠

I INTENZITA

- Nastavení intenzity magnetického pole pro nabídku EXTRA

- **6 Tlačítko DOLŮ** ▼

- **8–11 Modré signalizační diody**
 - Zapojení aplikátorů (trvale svítí)
 - Porucha aplikátoru (bliká nebo nesvítí)

- **13–16 Výstupy pro zapojení aplikátorů**
 - ⚡ 1 – ⚡ 4

● **7 Zelená signalizační dioda**

- Připojení k elektrické síti (trvale svítí)
- Nabíjení baterie (pulzuje)

● **12 Konektor pro připojení síťového kabelu** ⚡

● **Síťový kabel**

- H05VVH2-F 2 x 0,75 mm
- Odpojení ze sítě se provádí vytáhnutím vidlice síťového kabelu ze sítě

Poznámka:

- Při manipulaci a přenášení neuchopujte přístroj za displej 📺.
- Pokud je přístroj vybaven rozšířenou nabídkou EXTRA **E**, je možné jej ovládat před vlastním spuštěním programu pouze tlačítka **T** a **I**.
- Dole i nahoře otvor pro připevnění fixačního pásu.
- Zezadu otvor pro restartování přístroje.



6.2 Ovládání – uvedení veterinárního prostředku do provozu

- 1 | **Připojíme přístroj do zásuvky pomocí síťového kabelu**
Veterinární prostředek se ohlásí zvukovou signalizací za doprovodu úvodní obrazovky zobrazené na displeji (informace o režimu). Po úvodní obrazovce se na displeji zobrazí naposled použitý program.
① *Před prvním uvedením do provozu jste vyzváni k výběru jazyka.*
- 2 | **Připojíme 1 až 4 zvolené aplikátory**
Výstupy pro aplikátory jsou ve spodní části přístroje. Aplikátory přiložíme pohodlně na místa potíží.
- 3 | **Výběr programu**
Levým tlačítkem  zobrazíme seznam všech programů. Pravým tlačítkem  zobrazíme nejčastěji používané oblíbené programy.
Pomocí horního a dolního tlačítka   nalistujeme požadovaný program.
- 4 | **Spuštění programu**
Vybraný program spustíme středovým tlačítkem .
Probíhá aplikace.
- 5 | **Vypnutí přístroje**
Nejprve přerušíme středovým tlačítkem  probíhající program (v případě nedokončené aplikace).
Držíme tlačítko  po dobu 6 pípnutí a výběrem tlačítky   zvolíme položku ANO pro potvrzení vypnutí přístroje.
Při nečinnosti veterinárního prostředku v provozu na akumulátor se přístroj automaticky vypne po 6 minutách.

NASTAVENÍ PROGRAMU

Popis> Výběr programu a jeho možná nastavení a spuštění.
Postup> V režimu EASY spustíme program tlačítkem  bez nutnosti nastavení. V režimu CLINIC se po potvrzení programu tlačítkem  zobrazí nabídka položek **Spustit přednastavené** nebo **Nastavit**. Pro spuštění programu bez nutnosti nastavení potvrdíme tlačítkem položku  **Spustit přednastavené**. Pro změnu času nebo snížení intenzity programu vybereme  položku **Nastavit**, kterou potvrdíme tlačítkem .
 ① Změnu rozsahu času (5–90 min) a intenzity (1–100%) vybereme tlačítky   a zvolenou hodnotu potvrdíme stiskem tlačítka .
 ① *Současným stiskem tlačítky   spustíme 3D program s časově rozšířenou rotací **3D extended** (pokud je součástí výbavy).*

- ① Program můžeme kdykoli přerušit krátkým stiskem tlačítka .
- ① Opětovným stiskem tlačítka  pokračujeme v aplikaci.
- ① Program skončí po uplynutí času zobrazujícího se na displeji.

MÉ PROGRAMY

Popis> Uživatel si může libovolně pojmenovat program dle jména nebo čísla pacienta. Uložený program se zobrazí v sekci **MÉ PROGRAMY**. Pro zobrazení vytvořených programů zvolíme tlačítko .
Tlačítky   nalistujeme požadovaný program.

Postup> Dvojklikem tlačítka  zobrazíme **Podrobnosti programu** a pomocí tlačítka  zvolíme položku **Zkopírovat do MÉ PROGRAMY** . Po potvrzení položky se zobrazí nabídka pro přidání programu.

① *Maximální kapacita vytvořených položek v seznamu MÉ PROGRAMY: režim EASY 8 / režim CLINIC 200.*

Přidání programu bez přejmenování>

V případě, že tlačítky   vybereme položku **Zkopírovat bez přejmenování**, potvrdíme tlačítkem . Program se uloží do seznamu **MÉ PROGRAMY**  s původním názvem.

① *Pro rychlé zkopírování programu do seznamu MÉ PROGRAMY využijte trojklik tlačítka .*

Přidání programu s přejmenováním>

V případě, že vybereme položku **Přejmenovat a zkopírovat**, tak se po potvrzení tlačítka  dostaneme na dotykovou klávesnici, pomocí které napíšeme libovolný text. Přejmenovaný program uložíme tlačítkem  do seznamu **MÉ PROGRAMY** .

① *Pro rychlé přejmenování programu do seznamu MÉ PROGRAMY využijte trojklik tlačítka .*

Odebrání programu>

Podobným způsobem lze takto uložené programy odebírat. Stiskneme pravé tlačítko , dostaneme se do seznamu **MÉ PROGRAMY**, listujeme tlačítky  , vybereme požadovaný program a dvojklikem tlačítka  se dostaneme do **Podrobností programu**. Pomocí tlačítek   vybereme položku **Odebrat z MÉ PROGRAMY** . Tlačítky   zvolíme možnost ANO a potvrzením tlačítka  program odebereme.

① *Pro rychlé odebrání programu ze seznamu MÉ PROGRAMY využijte trojklik tlačítka .*

Hledání programu>

Pro pohodlné hledání jmen/názvů v seznamu **MÉ PROGRAMY** stiskneme opětovně tlačítko . Objeví se obrazovka s dotykovou klávesnicí. Zadáme libovolné znaky, které jsou obsaženy ve jméně/názvu programu a potvrdíme tlačítkem .

Zobrazí se seznam programů obsahující zadané znaky.

① *Počet jmen/názvů hledaných v seznamu MÉ PROGRAMY : režim EASY 8 / režim CLINIC 200.*

SET PROGRAM

Popis> Funkce umožňující sestavit vhodnou terapii využívající šest základních léčebných efektů (dostupné v režimu CLINIC). Tyto efekty mají široké využití při podpoře tlumení projevů různých zdravotních potíží. Všechny efekty lze podle potřeby střídát nebo kombinovat. Při použití přístroje se řiďte návodem použití a dodržujte odborně určený veterinární postup.

Postup> V seznamu **MÉ PROGRAMY** můžeme trojklikem tlačítka vytvořit **SET PROGRAM**.

SET PROGRAM je složen ze skupiny 1-4 efektů (dle potřeby). Držte se pokynů zobrazených na displeji. Pomocí tlačítek vybereme efekty, ze kterých chceme složit skupinu efektů pro **SET PROGRAM**. Krátkým stiskem tlačítka určujeme číselné pořadí ve skupině efektů. Pro uložení skupiny efektů stiskneme dlouze tlačítko po dobu 3 pípnutí. Zobrazí se obrazovka s dotykovou klávesnicí, na které napíšeme název programu a potvrdíme tlačítkem . **SET PROGRAM** se uloží do seznamu **MÉ PROGRAMY** .

① Pro přerušení nastavení **SET PROGRAMU** zmáčkne tlačítko a vrátíme se do Seznamu **VŠECH PROGRAMŮ**.

① Maximální kapacita vytvořených **SET** položek v seznamu **MÉ PROGRAMY** : 200.

AUTOMATICKÉ OPAKOVÁNÍ PROGRAMU

Popis> Umožňuje opakování zvoleného programu 4x za sebou. Každé opakování se zahájí po dvou hodinách od začátku aplikace programu. Informace o průběhu se zobrazují na displeji přístroje.

Postup> Aktivaci provedeme dvojklikem tlačítka na vybraném programu, zobrazí se **Podrobnosti programu**. Pomocí tlačítka zvolíme položku **Další nabídka**, ve které potvrdíte funkci **Spustit automatické opakování** .

① Rychlé spuštění automatického opakování programu provedeme přidržetím tlačítka na vybraném programu po dobu 3 pípnutí.

① Průběh automatického opakování programu: první aplikace 20 min + 1 h 40 min pauza, druhá aplikace 20 min + 1 h 40 min pauza atd.

SOUBĚŽNÉ SPUŠTĚNÍ DRUHÉHO PROGRAMU

Popis> Funkce umožňuje oddělený chod dvou programů (dostupné v režimu CLINIC). Lze použít v případě rozdělení výstupních konektorů přístroje. Rozdělení výstupů lze navolit v **nastavení přístroje** : **3/1** (1., 2., 3. výstup oddělený od 4. výstupu) nebo **2/2** (1., 2. výstup oddělený od 3., 4. výstupu).

Postup> Pro aktivaci druhého programu nejprve spustíme běžným způsobem první program pro výstup 1 2 3 nebo 1 2 (kapitola Ovládání – uvedení veterinárního prostředku do provozu). Aktivaci odděleného chodu pro výstup 4 nebo 3 4 provedeme trojklikem tlačítka a pomocí tlačítek vybereme druhý program (fialové podbarvení textu). Pro spuštění programu stiskneme tlačítko .

① U přístrojů s výbavou bez odděleného 1., 2., 3., 4. výstupu (4/0) nemůže uživatel tuto funkci použít.

① Průběh aplikací lze sledovat na displeji. Dvojklikem tlačítka přepínáme mezi probíhajícími Aplikací 1 a Aplikací 2.

① Souběžně spuštěné programy deaktivujeme tak, že stiskem tlačítka přerušíme chod prvního programu (Aplikace 1), a následně dvojklikem tlačítka přepneme na chod druhého programu (Aplikace 2), který opětovně přerušíme stiskem tlačítka . Pokud jsou oba programy pozastaveny, použijeme tlačítko pro návrat do Seznamu **VŠECH PROGRAMŮ**, nebo tlačítko pro návrat do Seznamu **MÉ PROGRAMY**.

ROZŠÍŘENÍ NABÍDKY EXTRA

Popis> Doplňkové vybavení **EXTRA** pro režim **EASY** a **CLINIC**. Pro zobrazení položky v nabídce **Nastavení přístroje** kontaktujte svého distributora nebo výrobce.

Postup> Po aktivaci **Finest Top** lze funkčními tlačítky nastavit čas a intenzitu , pro změnu hodnoty používáme tlačítka .

① Funkcí **Finest Top** přístroj uzamkneme pro ovládání programů uložených v **MÉ PROGRAMY** . Rychlé ovládání programu spustíte tlačítkem . Pro deaktivaci použijte trojklik tlačítka .

① Funkcí **Frequent** nastavíme počet (1 nebo 4) nejčastěji používaných programů pod nabídkou **MÉ PROGRAMY** .

① Funkcí **Synchronní programy** nastavíme programy bez 3D technologie. Pro obnovení funkce 3D rotačních programů deaktivujte synchronní programy.

7 APLIKACE – KDY A JAK ČASTO APLIKOVAT

7.1 Doporučený počet aplikací – jak často aplikovat

2x denně, u těžších případů může být aplikace prováděna v průměru 3x i vícekrát denně, většinou alespoň po dobu dvou týdnů, u chronických stavů významně déle. Přednastavené časy 20 min u jednotlivých programů jsou doporučenou dobou pro navození příslušného efektu a mohou být prodlouženy až na 90 min. Minimální doporučený počet aplikací je 10, maximální počet aplikací a maximální doporučená doba aplikací není stanovena a podle doporučení veterinárního lékaře mohou aplikace probíhat i opakovaně a dlouhodobě.

7.2 Výběr aplikátoru a zaujmutí polohy před aplikací – jak aplikovat

Z aplikátorů, které máme k dispozici (kap. **Technický popis a data aplikátorů**), volíme vždy ten nejvhodnější pro konkrétní terapeutický záměr a přiložíme jej co nejblíže k povrchu léčené části těla.

Přípravu před aplikací i samotnou aplikaci provádíme podle postupu (kap. **Příklad správného zapojení veterinárního prostředku**).

Před vlastní aplikací se ujistíme, že známe všechny zásady bezpečné obsluhy a nevyskytují se u zvířete kontraindikace (kap. **Zásady bezpečné obsluhy / kap. Kontraindikace**).

Při výběru programu lze zjistit bližší informace o jeho účincích v popisu projevů a účinků jednotlivých programů (uvedeno v kap. **Princip biologického působení**).



7.3 Výběr programu

Program č. 1 – PROTIBOLESTIVÝ EFEKT

= ANALGETICKÝ

(dominantní efekt je protibolestivý)

Přednostně využíváme u všech typů bolesti, kde bolest je jedním z hlavních příznaků onemocnění a potřebujeme ji přednostně tlumit.

Po dosažení úlevy od bolesti přecházíme na hojící a regenerační programy.

Tento program lze použít také v případech:

- u všech diagnostikovaných potíží, kde dominantním projevem je bolest;
- radikulárních (kořenových) a pseudoradikulárních syndromů (útlaky nervů z různých příčin), nehojící se rány, pododermatitidy, dermatitidy, mikrotraumata;
- v případech kde útlum bolesti musí předcházet např. rehabilitačnímu cvičení, pohybové terapii apod.;
- ke zmírnění zvláštních typů bolesti

Program č. 2 – HOJIVÝ EFEKT

(dominantní efekt je hojivý s podporou regenerace, protizánětlivými a protirevmatickými účinky)

Přednostně využíváme tam, kde potřebujeme urychlit proces hojení a regeneraci poškozené tkáně s využitím protizánětlivých a protirevmatických účinků.

Tento program lze použít také v případech:

- u revmatických onemocnění kloubů a měkkých tkání;
- u všech postižení, kde byla v předchozí etapě utlumená akutní bolest a je vhodné dále pokračovat v doléčování a dohojování.

Program č. 3 – PROTIOTOKOVÝ EFEKT

(dominantní efekt je protiotokový)

Použijeme při podpoře ústupu otoků z různých příčin.

Tento program lze použít také v případech:

- poruchy odtoku tekutin z tkáně, zlepšení perfuze, lepší průtok tkáněmi, zrychlení látkové výměny, rychlejší vstřebávání otoků, výrazné protizánětlivé a protibolestivé působení;
- zánětů dásní, u alergických rým, kde protiotokový a protizánětlivý efekt zmírňuje potíže a napomáhá hojení;
- u všech poúrazových a pooperačních stavů ke zlepšení perfuze, rychlejšímu vstřebávání otoků a podpoře hojení.

Program č. 4 – MYORELAXAČNÍ EFEKT

= PROTISPAZMOVÝ

(dominantní efekt je myorelaxační)

Použijeme při cíleném požadavku na podporu ústupu spazmů (křečí), pokud dominantním projevem není bolest, ale spíše porucha hybnosti a jiné potíže.

Tento program lze použít také v případech:

- u zvířat s onemocněním, kde svalové spasmy a ztuhlost omezují celkovou hybnost končetin a u neurodegenerativních onemocnění s projevy svalové ztuhlosti např. cauda equina u psů, regenerace svalů po sportu a pracovním výkonu, uvolnění před fyzioterapií

Program č. 5 – VAZODILATAČNÍ EFEKT

(dominantní efekt je vazodilatační)

Použijeme u potíží při požadavku na zlepšení mikrocirkulace (vazodilatace) u ischemických projevů z různých příčin.

Tento program lze použít také v případech:

- ischemické choroby dolních i horních končetin z různých příčin;
- nehojící se chronické rány, poruchy prokrvení;
- snížení rizika trombů (tromby do pánevních končetin)

Program č. 6 – METABOLICKO-DETOXIKAČNÍ EFEKT

(dominantní efekt je metabolicko-detoxikační)

Použijeme při podpoře látkové výměny a detoxikace, čili při požadavku na rychlejší odvod toxických látek a metabolitů z tkání, snížení vnitřních zánětů a současného požadavku na zvýšení přívodu živin.

Tento program lze použít také v případech:

- potřeby podpořit regeneraci tkání po prodělaných infekcích (zánět jater, hepatopatie), po toxickém poškození tkání, a také po dermatitidě a alergii;
- podpory celkové detoxikace, expozice oblasti jater stimuluje jaterní činnost a urychluje a zefektivňuje detoxikační pochody v celém organismu;
- lokálních efektů, které dosáhneme přiložením aplikátoru na problémovou oblast např. sval, kloub apod.

Poznámka:

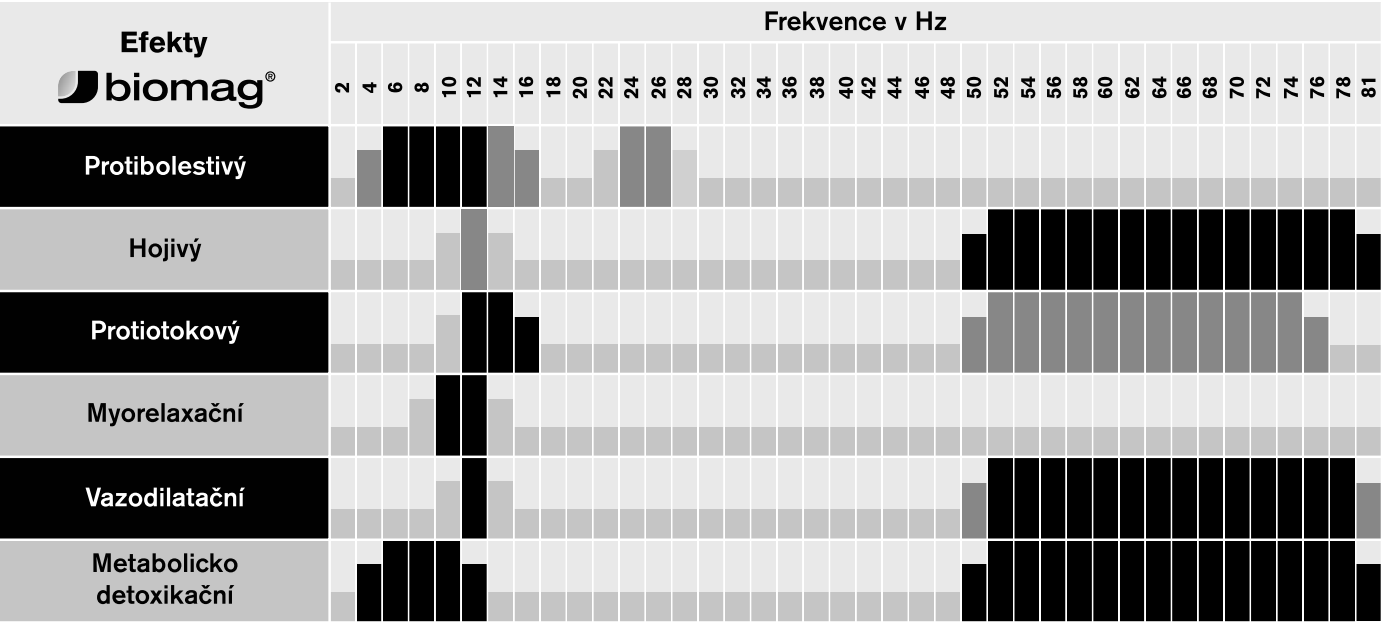
Všechny programy navozují v různé míře vždy všechny léčebné efekty současně s tím, že parametry jednotlivých programů jsou nastaveny tak, aby cíleně vyvolávaly **dominantní působení jednoho až dvou efektů.**

Na základě **Určeného účelu** se veterinární prostředek používá pro aplikace pulzních magnetických polí.

7.4 Obecně platné informace

- Fyziologické mechanismy terapie působí na úrovni systémové, orgánové, tkáňové, buněčné a molekulární a vlivem těchto změn vznikají v organismu prospěšné léčebné efekty.
- Magnetické siločáry pronikají všemi částmi těla, kostmi i tkáněmi rovnoměrně. Zvíře může během terapie ležet na podložce, přítomnost sádrových obvazů nevadí. Může být použita vlhká metoda (otevřená rána překrytá obvazem, která již nekrvácí).
- Před aplikací terapie vybíráme vhodný program podle projevu (symptomu) diagnostikovaného zdravotního stavu, na který chceme cíleně působit.

Informativní graf převažujících efektů magnetoterapie podle frekvencí

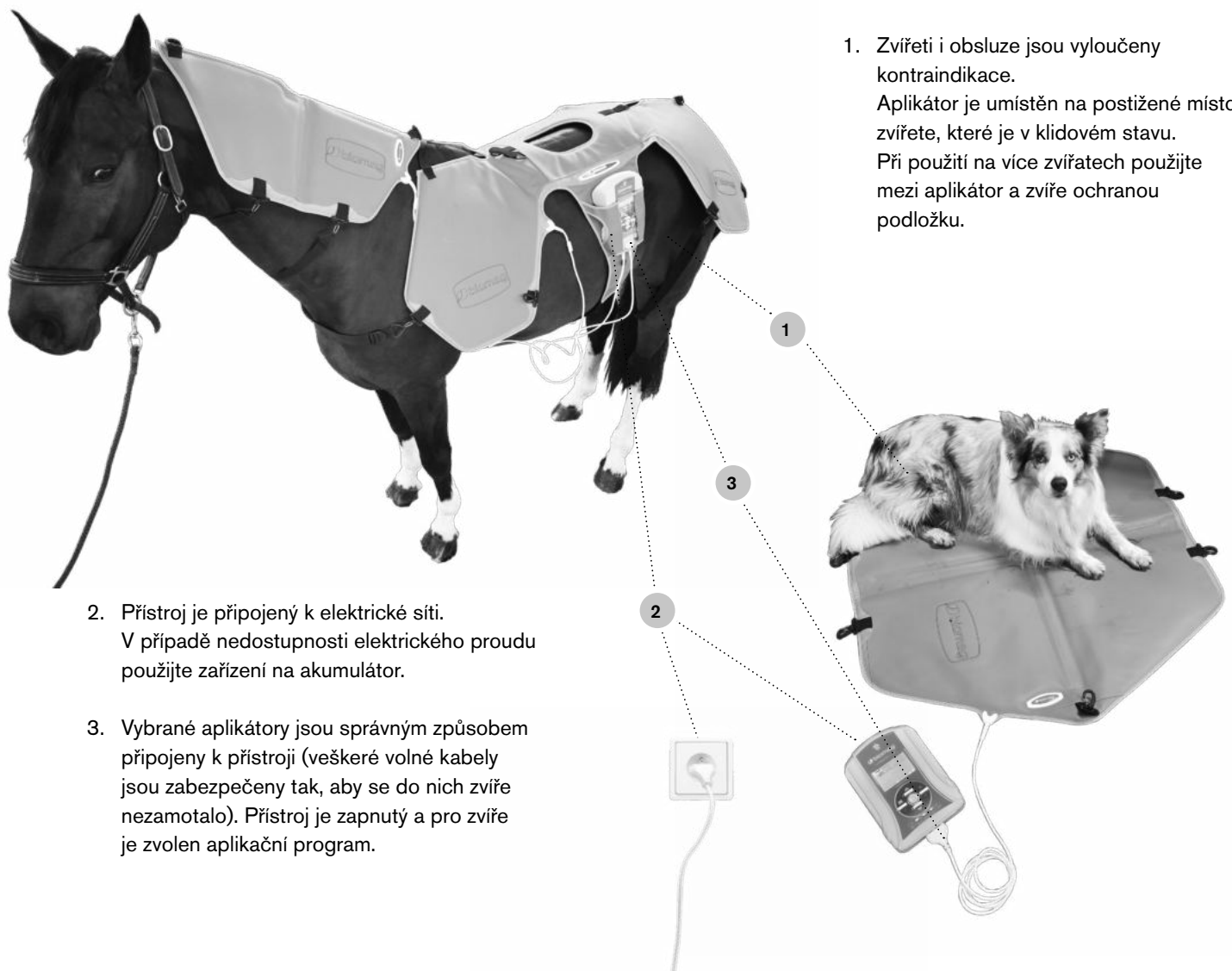


-  = neúčinnější oblast frekvencí pro daný léčebný efekt
-  = oblast frekvencí pro daný léčebný efekt s méně výrazným účinkem

7.5 Příklad správného zapojení veterinárního prostředku před započítím aplikace

Obsluha, uživatel je seznámen se zásadami bezpečné obsluhy, řídí se jimi a návodem. Aplikace bude poskytovat zvířeti při splnění podmínek uvedených v odstavci **Profil pacienta / Profil obsluhy**.

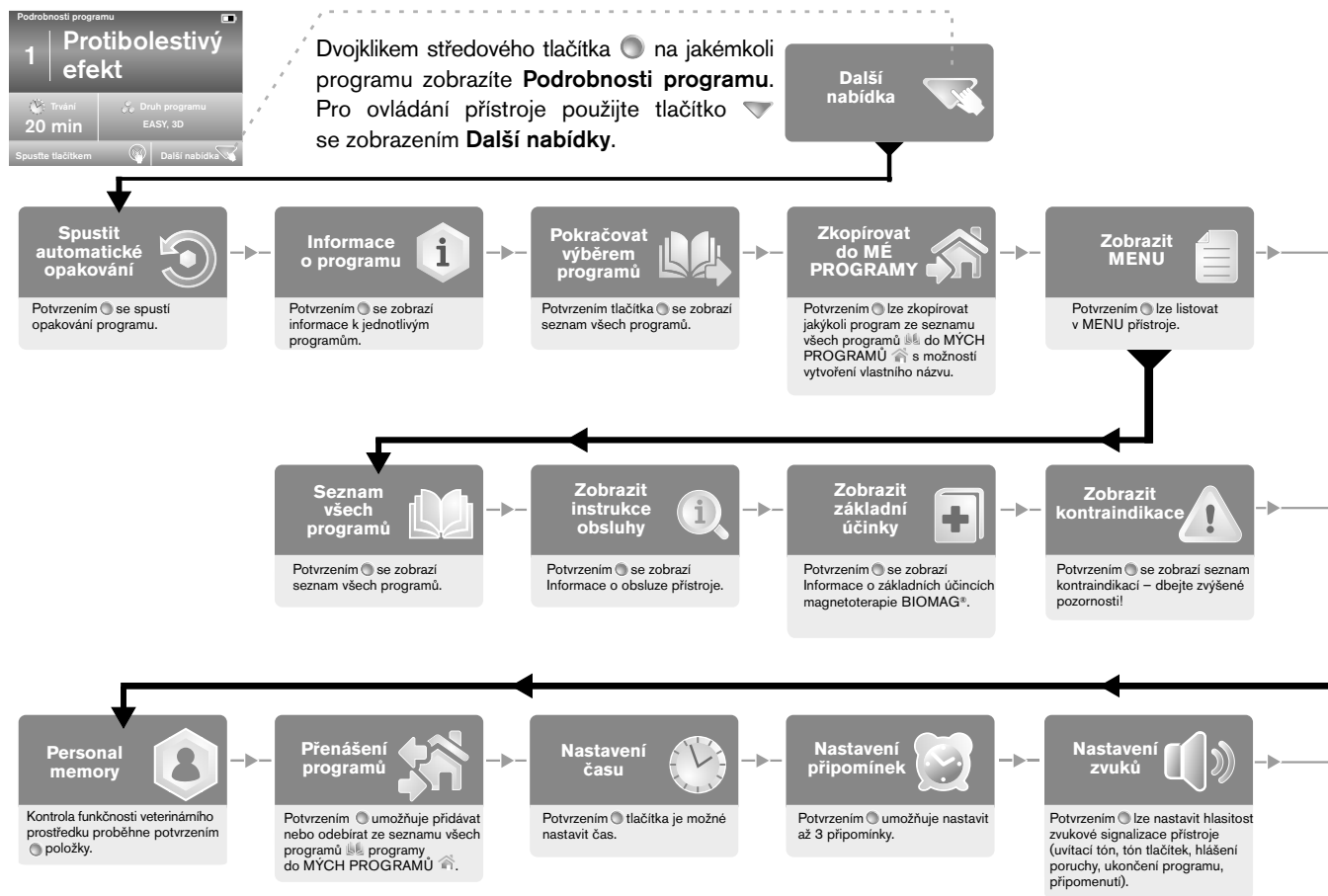
Před aplikací jsou zvířeti odborně posouzeny **Kontraindikace**. **Zvíře při aplikaci nenechávejte bez dozoru!**

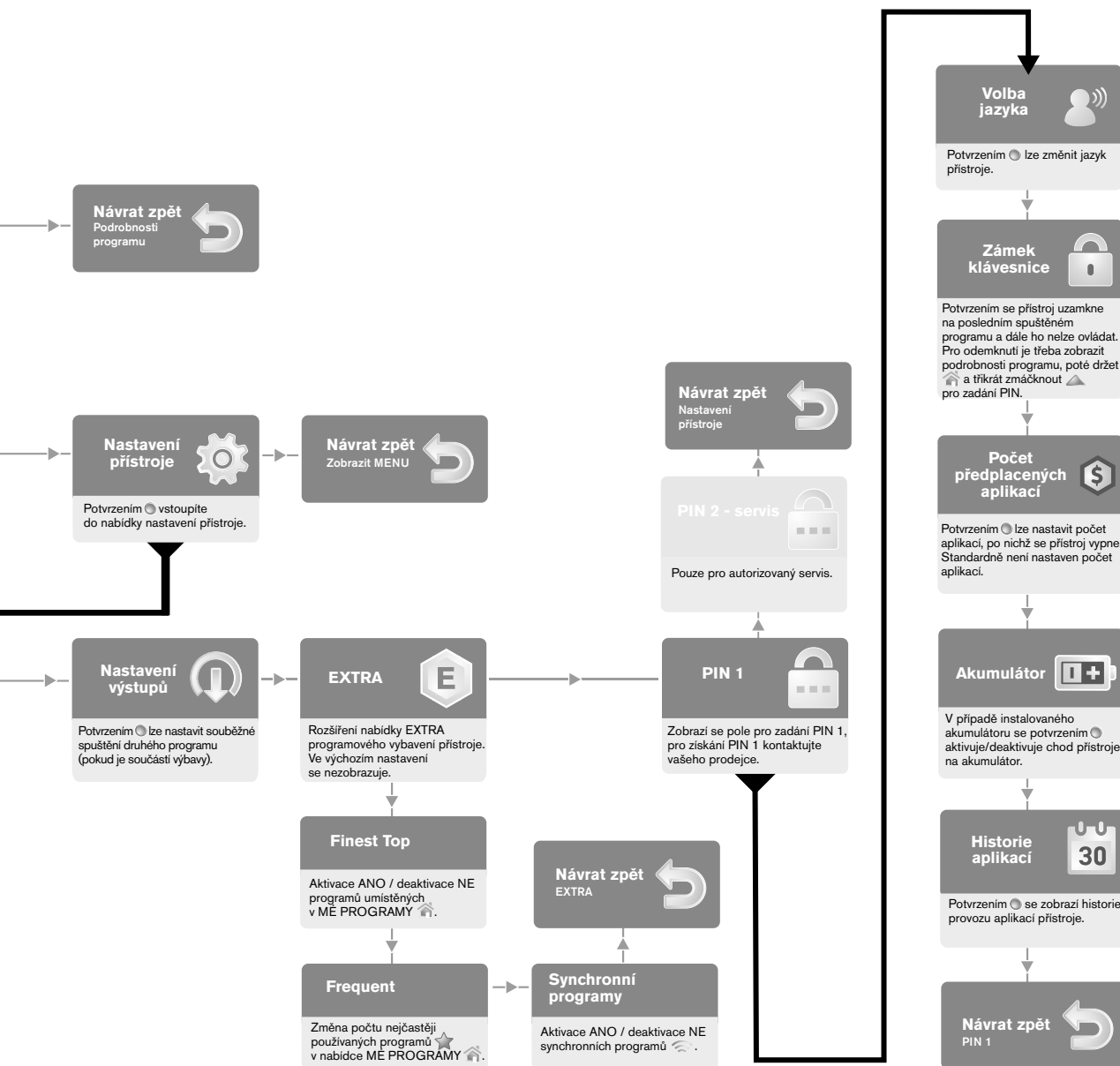


1. Zvířeti i obsluze jsou vyloučeny kontraindikace.
Aplikátor je umístěn na postižené místo zvířete, které je v klidovém stavu.
Při použití na více zvířatech použijte mezi aplikátor a zvíře ochranou podložku.

2. Přístroj je připojený k elektrické síti.
V případě nedostupnosti elektrického proudu použijte zařízení na akumulátor.
3. Vybrané aplikátory jsou správným způsobem připojeny k přístroji (veškeré volné kabely jsou zabezpečeny tak, aby se do nich zvíře nezamotalo). Přístroj je zapnutý a pro zvíře je zvolen aplikační program.

7.6 Ovládání přístroje a další možná nastavení





8 INFORMACE UŽIVATELI VETERINÁRNÍHO PROSTŘEDKU

8.1 Zásady bezpečné obsluhy

- 1 | Před prvním použitím veterinárního prostředku se důkladně seznámte s návodem k použití!
- 2 | Obsluhu a manipulaci s veterinárním prostředkem smí provádět výhradně osoby splňující požadavky specifikované v **Profilu obsluhy**, které se při jeho použití řídí tímto návodem k použití.
- 3 | Veterinární prostředek je určen pouze pro zvířata.
- 4 | Veterinární prostředek je určen pro netrvalý provoz.
- 5 | Pulzní magnetické pole může ovlivnit funkční poruchy, nikoliv fixované patologické změny.
Terapie není návyková, splňuje veškeré bezpečnostní normy a využívá uživatelsky zcela bezpečnou metodu.
- 6 | Pro dosažení optimálních účinků se doporučuje realizovat prvních pět aplikací v nejbližších dnech.
- 7 | Pokud se nedostaví při počátečních aplikacích žádná reakce při léčbě, přesto pokračujte dále v terapii.
Pozitivní efekty se mohou dostavit později.
- 8 | Dojde-li k lehkému zhoršení stavu v průběhu počátečních dnů léčby, jedná se o známé procesy při reaktivní fázi.
Při dalších aplikacích bolestivost většinou mizí a nastává výrazné zlepšení.
- 9 | Zavedené kovové implantáty nejsou pro terapii kontraindikovány.
- 10 | Příložná část je určena pro použití na neporušenou pokožku, v případě kousné rány, řezné rány, proleženiny apod. použijte jednorázovou nebo jinou hygienickou podložku.
- 11 | V případě použití veterinárního prostředku u více zvířat je nutné provést dezinfekci aplikátorů před každou další aplikací.
- 12 | Do konektorů přístroje připojujte pouze aplikátory schválené výrobcem.
- 13 | Aplikátor nevytahujte z konektoru přístroje, je-li spuštěn aplikační program.
Nejprve program ukončete nebo vyčkejte na ukončení aplikace.
- 14 | Chraňte veterinární prostředek před pádem a poškozením, zvýšenou pozornost věnujte konektorům přístroje i aplikátorům.
- 15 | Veterinární prostředek nesmí být namáčen, omýván vodou a používán v mokřem nebo vlhkém prostředí např. miska s vodou.
Nevystavujte přístroj či aplikátory účinkům vlhkosti.
Neumísťujte veterinární prostředek do blízkosti zdrojů tepla.
- 16 | Veterinární prostředek nesmí být používán při volném pohybu zvířete.
- 17 | Aplikaci provádějte pod dohledem, nenechávejte zvíře bez dozoru.
- 18 | Nepoužívejte veterinární prostředek v případě jeho poškození.
- 19 | Jakýkoliv zásah do veterinárního prostředku je zakázán.

- 20 | Veterinární prostředek musí být připojen k vyhovujícímu elektrickému rozvodu bez známek porušení přívodního kabelu.
Nemáte-li jistotu, nechte provést kontrolu revizním technikem.
- 21 | Zajistěte bezpečnou vzdálenost kabelu od zvířete z důvodu možného prokousnutí.
- 22 | Přenosná a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení mohou mít vliv na veterinární prostředek.
Ve vzdálenosti 3,3 m by nemělo být provozováno žádné bezdrátové zařízení komunikační techniky, mohlo by ovlivnit provoz zařízení.
- 23 | Veterinární prostředek může vyvolat rádiové rušení nebo může přerušit provoz blízkého přístroje, který je umístěný vedle nebo v bloku s jinými přístroji.
Může být nutné přijmout opatření ke zmírnění tohoto působení, jako jsou přeorientování nebo přemístění přístroje veterinárního prostředku.
- 24 | Aplikátory mohou během aplikace poškodit přístroje v bezprostřední blízkosti, jako jsou náramkové hodinky, magnetické nosiče, kreditní karty apod.
Vzdálenost 1 m od aplikátoru je již bezpečná.
- 25 | Při použití více aplikátorů v rámci jedné terapie je třeba zajistit, aby byly tyto aplikátory v takové vzdálenosti, aby se vzájemně neovlivňovaly.

UPOZORNĚNÍ – Výrobce neodpovídá za nesprávné používání zařízení!

POZNÁMKA – Při terapeutických aplikacích veterinárního prostředku respektujte právní normy jednotlivých zemí.

POZNÁMKA – Sledujte aktuální a další důležité informace a pokyny pro uživatele včetně možnosti prodloužování záruky na webových stránkách <https://www.biomag.cz/info/>.

8.2 Ochrana zdraví při práci s nízkofrekvenčním pulzním magnetickým polem

Doporučuje se dodržovat Profil obsluhy a řídit se Návodem k použití. Při používání veterinárního prostředku respektujte Zásady bezpečné obsluhy společně s Kontraindikacemi a provozujte jej v souladu se stanovenými podmínkami prostředí. V ostatních případech lze doporučit přihlídnutí k aktuálnímu zdravotnímu stavu obsluhy a režimu provozu. Dále platí, že při obsluze veterinárního prostředku a manipulaci s ním je třeba dodržovat předpisy pro práci s elektrickými zařízeními.

9 ÚDRŽBA, FUNKČNOST, SERVIS, KONTROLA

Předpokládaná doba života veterinárního prostředku je 10 let. Doba životnosti se prodlužuje absolvováním preventivní bezpečnostní kontroly na dobu uvedenou dle článku Bezpečnostně technická kontrola. Předpokládaná doba života akumulátoru je 12 měsíců. Skladová životnost akumulátoru je 12 měsíců.

9.1 Údržba přístroje

Přístroj musí být používán v prostředí, do kterého byl určen. Pro zajištění spolehlivé funkce je třeba jej chránit před mechanickým poškozením a znečištěním. Údržba a dezinfekce přístroje se provádí přípravkem Sani-Cloth® Active, případně jiným přípravkem stejného složení. Jedná se o dezinfekční ubrousky bez obsahu alkoholu určené k dezinfekci povrchů a přístrojů ve všech typech veterinárních zařízení. Návod k použití je uveden na obalu přípravku. Při čištění musí být přístroj vždy odpojen ze sítě! Nedoporučuje se čištění přístroje pomocí chemikálií, např. ředidel a rozpouštědel, které by mohly porušit povrch přístroje. Nevystavujte přístroj vyšším teplotám.

Přístroj je třeba používat takovým způsobem, pro jaký je vzhledem k jeho vybavě určen. Přístroj vybavený lithiovou baterií (volitelná vybava) je spolu se síťovým kabelem používán pro nabíjení lithiové baterie (akumulátoru). Přístroj je stále připojen k elektrické síti pro dobíjení akumulátoru. Akumulátor je určen k využití zejména při výpadku elektrického proudu pro dokončení aplikace nebo při momentální nedostupnosti elektrické sítě. Neponechávejte akumulátor dlouhodobě vybitý. Pravidelně kontrolujte stav akumulátoru dle indikátoru nabití v pravém horním rohu displeje přístroje (ikony baterie). Výměnu akumulátoru provádí výrobce nebo autorizovaný servis formou pozáručního servisu po dvou letech od zakoupení.

9.2 Údržba aplikátorů

Údržba a dezinfekce aplikátorů se provádí přípravkem Sani-Cloth® Active, případně jiným přípravkem stejného složení. Jedná se o dezinfekční ubrousky bez obsahu alkoholu určené k dezinfekci povrchů ve všech typech veterinárních zařízení. Návod k použití je uveden na obalu přípravku.

V domácím prostředí je doporučeno provádět čištění dle potřeby, minimálně však 1x za měsíc.

K čištění ani údržbě aplikátorů se nesmí použít ředidla a jiná chemická rozpouštědla.

9.3 Nezbytná funkčnost

Pokud veterinární prostředek ztratí svoji funkci, nevznikne nepříjemné riziko.

9.4 Servis

Servis v záruční i pozáruční době provádí výrobce nebo jím autorizovaný servis. Zejména v záruční době zajišťuje kontakt se zákazníkem pověřený prodejce. Schémata, seznamy součástí, popisy a pokyny pro kalibraci nebo jiné informace pro pomoc servisnímu personálu při opravách těch částí veterinárního prostředku, které jsou podle určení výrobce opravitelné servisním personálem, jsou na vyžádání u výrobce. Pokud je při servisu zjištěno, že veterinární prostředek není schopen bezpečného provozu, není schopen plnit určený účel, nebo je neopravitelný, životnost veterinárního prostředku zaniká.

Uživateli veterinárního prostředku je zakázáno provádět jakékoliv zásahy do přístroje nebo aplikátorů!

9.5 Bezpečnostně technická kontrola

Veterinární prostředek podléhá pravidelným kontrolám funkčnosti a bezpečnosti. Jedná se o kontrolu prováděnou podle specifického postupu ve stanovených termínech vyškolenou osobou za účelem preventivního ověření bezpečnosti a účinnosti veterinárního prostředku.

Pro veterinární prostředek, který je používán poskytovatelem veterinární péče, je první bezpečnostně technická kontrola výrobcem předepsána po 2 letech od data uvedení do provozu. Každá další kontrola je předepsána po 12 měsících. Po 10 letech od uvedení do provozu je každá další kontrola předepsána po 6 měsících.

Veterinární prostředek určený pro individuální využití v domácí péči je první bezpečnostně technická kontrola výrobcem předepsána po 2 letech od data uvedení veterinárního prostředku do provozu. Každá další kontrola je předepsána po 24 měsících. Po 10 letech od uvedení do provozu je každá další kontrola předepsána po 12 měsících. V případě nedodržení tohoto doporučení výrobce nemusí nést odpovědnost za případné škody (kapitola **Bezpečnostní pokyny**).

U veterinárního prostředku vybaveného lithiovou baterií (akumulátorem) je stanoven interval preventivní bezpečnostně technické kontroly každých 12 měsíců od data uvedení přístroje do provozu (kapitola **Bezpečnostní pokyny**).

Bezpečnostní technickou kontrolu provádí výrobce nebo jím pověřená organizace. Na základě provedení kontroly může být doba životnosti veterinárního prostředku prodloužena. Pokud preventivní bezpečnostně technická kontrola identifikuje, že veterinární prostředek není schopen bezpečného provozu, není schopen plnit určený účel, nebo je neopravitelný, životnost veterinárního prostředku zaniká.

10 PROVOZNÍ, SKLADOVACÍ A PŘEPRAVNÍ PROSTŘEDÍ, DISTRIBUTOR, EMC

10.1 Provozní prostředí

Veterinární prostředek je určen k použití ve veterinárních zařízeních, včetně domácností a těch objektů, jež jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové síti, která zásobuje budovy používané pro účely bydlení. V objektech určených pro ustájení nebo ošetřování zvířat lze veterinární prostředek používat pouze tehdy, je-li elektrická instalace v souladu s platnými předpisy příslušné země, byla řádně revidována a je vybavena zásuvkou s proudovým chráničem odpovídající jmenovité hodnoty. Provozní podmínky prostředí:

- teplota +5 °C – +35 °C;
teplota prostředí +5 °C – +28 °C u aplikátoru AV6P2;
- relativní vlhkost 15% – 93% bez kondenzace;
- atmosférický tlak 700 hPa – 1 060 hPa.

10.2 Skladovací a přepravní prostředí

Prostředí při skladování a přepravě veterinárního prostředku musí být suché, bezprašné, bez mechanických otřesů a chemických vlivů. Prostory splňují tyto podmínky:

- teplota –25 °C – +70 °C;
- relativní vlhkost 15% – 93% bez kondenzace;
- atmosférický tlak 700 hPa – 1 060 hPa.

Jestliže teplota při skladování nebo přepravě klesne pod +5 °C nebo stoupne nad +35 °C, je nutné veterinární prostředek před použitím nechat temperovat na předepsané rozmezí provozních teplot.

Pro zachování co nejdelší doby životnosti akumulátoru je vhodné přístroj s akumulátorem skladovat v rozmezí +10 °C – +25 °C.

Prostředek s akumulátorem lze přepravovat běžnými dopravními prostředky včetně letecké dopravy, bez nutnosti zvláštního povolení od dopravce. Přesto se doporučuje ověřit si předem aktuální podmínky konkrétního přepravce. Akumulátor LIP745690P/2S patří mezi baterie s nízkým rizikem (do 100 Wh) a je povolen k přepravě v příručím i odbaveném zavazadle. Prostředek je zřetelně označen symbolem  s uvedenou kapacitou ve watt-hodinách (Wh).

10.3 Informace pro distributory

Dodržujte platnou legislativu týkající se veterinárních prostředků v zemi, kde je Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG® používán. To zahrnuje jak pravidelné kontroly funkčnosti a bezpečnosti, kterým se musí tento veterinární prostředek podrobit, tak i další požadavky stanovené místními zákony a předpisy. Dodržování místních zákonů a předpisů přispívá k zajištění bezpečného a účinného používání tohoto veterinárního prostředku a zároveň chrání zdraví a bezpečnost zvířat a obsluhy.

10.4 Informace o elektromagnetické kompatibilitě

Veterinární prostředek používejte v níže uvedeném prostředí. Veterinární prostředek je možné používat ve všech institucích, včetně domácností a těch objektů, jež jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové síti, která zásobuje budovy používané pro účely bydlení. Součástí veterinárního prostředku: přístroj včetně síťového kabelu o délce 1,5 m nebo 3 m (typ H05VVH2-F 2 x 0,75) a připojitelné aplikátory. Veterinární prostředek smí být používán pouze s tímto příslušenstvím. V případě potřeby je možné u výrobce nebo prodejce objednat výše uvedené příslušenství.

⚠ VÝSTRAHA – Použití jiného příslušenství nebo jiných kabelů, než které jsou specifikovány nebo poskytnuty výrobcem veterinárního prostředku by mohlo vyvolat zvýšené elektromagnetické emise nebo snížení elektromagnetické odolnosti veterinárního prostředku a vyvolat nesprávný provoz.

⚠ VÝSTRAHA – Přenosný RF komunikační přístroj (včetně koncových zařízení jako jsou anténní kabely a vnější antény) se nemá použít blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli části přístroje, včetně kabelů specifikovaných výrobcem.

Přenosná a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení mohou mít vliv na veterinární prostředek. Ve vzdálenosti 3,3 m by nemělo být provozováno žádné bezdrátové zařízení komunikační techniky. Jinak by mohlo dojít ke zhoršení funkčnosti veterinárního prostředku.

Veterinární prostředek nemá být používán v těsné blízkosti jiných přístrojů nebo umístěn na jiné přístroje. Respektujte informace uvedené v návodech k použití k těmto zařízením. Jestliže je veterinární prostředek v těsné blízkosti jiných přístrojů nebo v poloze na nich nutně, má se veterinární prostředek sledovat za účelem ověření normálního provozu v konfiguraci, v níž bude použit.

Elektromagnetické vyzařování

Veterinární prostředek je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí v souladu s platnými normami pro zdravotnické prostředky. Veterinární prostředek je zkoušen jako zdravotnický prostředek dle platné normy IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020. Je zařazen do skupiny 1, třídy B dle CISPR 11, dle normy IEC 61000-3-2 do třídy A a vyhovuje normě IEC 61000-3-3.

Veterinární prostředek je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Uživatel veterinárního prostředku by měl zajistit, že je používán v takovém prostředí.

Zkouška vyzařování	Shoda	Elektromagnetické prostředí – návod
Vysokofrekvenční vyzařování CISPR 11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019	Skupina 1	Prostředek používá vysokofrekvenční energii pouze pro svoji interní funkci. Proto jsou jeho vysokofrekvenční vyzařování velmi nízká a není pravděpodobné, že způsobí jakékoliv rušení blízkých elektronických zařízení.
Vysokofrekvenční vyzařování CISPR 11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019	Třída B	
Harmonická vyzařování IEC 61000-3-2:2018/A1:2020/AMD2:2024	Třída A	
Kolisání napětí / blikavé vyzařování IEC 61000-3-3:2013 +AMD1:2017+AMD2:2021	Vyhovuje	

Elektromagnetická odolnost

Jev	Základní norma pro EMC nebo zkušební metoda	Zkušební úrovně odolnosti	
		Prostředí profesionálních zařízení	Prostředí domácí péče
ELEKTROSTATICKÝ VÝBOJ	IEC 61000-4-2:2008	±8 kV pro kontaktní výboj ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ± 15 kV pro vzduchový výboj	
RF EM pole šířená zářením	IEC 61000-4-3:2020	3 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz
Blízká pole od RF bezdrátových komunikačních přístrojů	IEC 61000-4-3:2020	Viz článek 8.10. z normy IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020	
Blízká magnetická pole	IEC 61000-4-39:2017	Viz článek 8.11 z normy IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020	
Magnetické pole STANOVENÝCH síťových kmitočtů	IEC 61000-4-8:2009	30 A/m 50 Hz nebo 60 Hz	

Veterinární prostředek je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže.
Uživatel veterinárního prostředku by měl zajistit, že je používán v takovém prostředí.

Jev	Základní norma pro EMC nebo zkušební metoda	Zkušební úrovně odolnosti	
		Prostředí profesionálních zařízení	Prostředí domácí péče
Rychlé elektrické přechodné jevy / skupiny impulzů	IEC 61000-4-4:2012	±2 kV opakovací kmitočet 100 kHz	
Rázové impulzy sdružené	IEC 61000-4-5: 2014+A1:2017	±0,5 kV, ±1 kV	
Rázové impulzy mezi fází a zemí	IEC 61000-4-5: 2014+A1:2017	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	
Rušení šířená vedením indukovaná RF poli	IEC 61000-4-6:2023	3 V 0,15 MHz-80 MHz 6 V v pásmech ISM mezi 0,15 MHz a 80 MHz 80 % AM při 1 kHz	3 V 0,15 MHz-80 MHz 6 V v pásmech ISM a radioamatérských pásmech mezi 0,15 MHz a 80 MHz 80 % AM při 1 kHz
Krátkodobé poklesy napětí	IEC 61000-4-11:2020/ COR1:2020/COR2:2022	0 % U _T ; 0,5 cyklu při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315°	
		0 % U _T ; 1 cyklus a 70 % U _T ; 25 / 30 cyklů jediná fáze: při 0°	
Přerušení napětí	IEC 61000-4-11:2020/ COR1:2020/COR2:2022	0 % U _T ; 250 / 300 cyklů	

Elektromagnetické prostředí – skutečná relativní vlhkost by měla být větší než 50 % a vodivá podlaha.

V tomto prostředí by nemělo docházet ke vzduchovému výboji většímu než 8 kV.

Mohlo by dojít ke zhoršení nebo k ztrátě funkce veterinárního prostředku, což nezpůsobí nepřijatelné riziko.

Doporučené oddělovací vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními sdělovacími zařízeními a veterinárním prostředkem

Veterinární prostředek je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vyzařovaná vysokofrekvenční rušení kontrolována. Uživatel veterinárního prostředku může pomoci elektromagnetickému rušení předcházet tak, že bude udržovat minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními sdělovacími zařízeními (vysílači) a veterinárním prostředkem, jak je podle maximálního výstupního výkonu sdělovacích zařízení doporučeno níže.

Stanovený maximální výstupní výkon vysílače W	Oddělovací vzdálenost podle kmitočtu vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

U vysílačů, jejichž stanovený maximální výstupní výkon není uveden výše, může být doporučená oddělovací vzdálenost (d) v metrech (m) odhadnuta použitím rovnice vhodné pro kmitočet vysílače, kde P je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtový rozsah.

POZNÁMKA 2: Tento návod nemusí platit ve všech situacích.

Elektromagnetické šíření je ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, předmětů a lidí.

11 PORUCHOVÉ STAVY

V případě, jestliže nastane zkratový (poruchový) stav na výstupu přístroje nebo v aplikátoru, bliká světelná signalizace diod na přístroji.

* VP = veterinární prostředek

STAV	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ ZÁVADY
ELEKTRICKÁ ENERGIE		
Přístroj zhasne, nefunkční VP * z důvodu kolísání energie v síti	Ztráta a zvýšení napětí v elektrické síti, přístroj zhasne a už se nespustí	Zajistěte prověření elektroinstalace odborníkem
Přístroj zhasne, nefunkční VP vlivem vnějších podmínek	Zkrat v přístroji z důvodu uvolnění součástky na desce plošných spojů	Přístroj zašlete do servisu k opravě
Přístroj zhasne, nefunkční VP vlivem vnějších podmínek	Zkrat v přístroji z důvodu vniknutí nežádoucích látek	Přístroj zašlete do servisu k opravě
Přístroj zhasne, nefunkční VP vlivem vnějších podmínek	VP vystaveno vzduchovému výboji vyšších hodnot než 8 kV	Přístroj zašlete do servisu k opravě
Přístroj zhasne, nefunkční VP z důvodu unikajících proudů	Porušení obalu přístroje a aplikátoru (proříznutí nebo násilné vniknutí)	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Porušení síťového kabelu	Zašlete VP do servisu k opravě
TEPELNÁ ENERGIE		
Zvýšení teploty přístroje	Teplota přesahuje stanovené provozní podmínky	Přemístěte přístroj na jiné místo, v případě nefunkčnosti zašlete do servisu k opravě
Zvýšení teploty aplikátorů	Teplota přesahuje stanovené provozní podmínky	Přemístěte aplikátor na jiné místo, v případě nefunkčnosti zašlete do servisu k opravě
Ztvrdlá a popraskaná koženka aplikátoru	Snížení okolní teploty nebo výkyvy teplot způsobí poškození aplikátoru	Aplikátor zašlete do servisu k výměně potahu
Nefunkční VP, poškozená deska plošných spojů	Snížení okolní teploty způsobí poškození VP kondenzací vlhkosti	Přístroj zašlete do servisu k opravě
Nefunkční VP, přístroj hlásí zvukovým signálem poruchu	VP může být ovlivněn jiným zdrojem tepla	Přemístěte VP na jiné místo, v případě nefunkčnosti zašlete do servisu k opravě
CHEMICKÝ VLIV		
Poškozený kryt přístroje	Nesprávný čistící prostředek	Přístroj zašlete do servisu k výměně krytu
Přístroj zhasne, nefunkční VP vlivem vniku nežádoucí látky	Vniknutí tekutiny na desku plošných spojů	Přístroj zašlete do servisu k opravě
Poškozená koženka aplikátoru	Nesprávný čistící prostředek	Aplikátor zašlete do servisu k výměně potahu
Ztvrdlá a popraskaná koženka aplikátoru	Nesprávný čistící prostředek nebo ovlivnění jinou tekutinou	Aplikátor zašlete do servisu k výměně potahu

STAV	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ ZÁVADY
MECHANICKÝ VLIV		
Nefunkční VP	Pád přístroje nebo aplikátoru	Zašlete VP do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Na displeji přístroje se zobrazí chyba na výstupu a bliká dioda	Přístroj zašlete do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Na displeji přístroje se zobrazí aplikátor odpojen za doprovodu zvukové signalizace	Aplikátor zašlete do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Na displeji přístroje se opakovaně zobrazuje chyba na výstupu a aplikátor odpojen	Zašlete VP do servisu k opravě
FUNKČNÍ VLIV		
Nefunkční VP	Porucha součástkové základny	Zašlete VP do servisu k opravě
Náhlé přerušení provozu VP, zhasnutí displeje	Přerušení dodávky elektrického proudu	Obnovení dodávky elektrického proudu, revize elektrických rozvodů
Nefunkční VP, přístroj hlásí zvukovým signálem poruchu	VP může být ovlivněn jiným zařízením	Přemístěte VP na jiné místo, v případě nefunkčnosti zašlete do servisu k opravě
Nefunkční VP, nesprávně fungující VP	Chyba software	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP, nesprávně fungující VP	Chyba SD karty	Zašlete VP do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Zaseknuté ovládací tlačítko přístroje	Přístroj zašlete do servisu k opravě
UŽIVATELSKÁ CHYBA		
Nefunkční VP	Použity nedovolené komponenty	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Přístroj je používán po době životnosti, nebylo provedeno včasné provedení bezpečnostně technické kontroly	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Přístroj je používán v nevhodných podmínkách	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Došlo k zanedbání údržby vnějšího elektrického zdroje	Zašlete VP do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Nesprávné zacházení přístroje s akumulátorem	Zašlete VP do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Nezajištění pravidelných bezpečnostně technických kontrol nebo servisních kontrol	Zašlete VP do servisu k opravě
VP nefunguje správně	Nevhodnou manipulací dojde k poruše vnitřních součástí na desce plošných spojů	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Poškozený a nefunkční displej	Zašlete VP do servisu k opravě

STAV	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ ZÁVADY
UŽIVATELSKÁ CHYBA		
Nefunkční VP	Neodborný zásah	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Porucha součástkové základny	Zašlete VP do servisu k opravě
Přerušení provozu VP, zhasnutí displeje přístroje	Příčina poruchy vlivem okolního prostředí, nesplňuje parametry uvedené v návodu k použití	Zašlete VP do servisu k opravě
Nefunkční VP	Konektor síťového kabelu není zcela zastrčen do napájecího konektoru přístroje	Síťový kabel zasuňte do přístroje
Nefunkční VP	Síťový kabel není správně zapojen do elektrické zásuvky	Síťový kabel zasuňte do elektrické zásuvky
Nečitelný displej přístroje	Přístroj je vystaven prudkému slunečnímu světlu	Přesuňte VP od zdroje světla
VP nefunguje správně	Na výstupu přístroje není připojen ani jeden aplikátor	Připojte aplikátor
Zahřátí aplikátoru	Nesprávné použití	Dodržení doby aplikace

Dočasná ztráta funkce nebo zhoršení provozu veterinárního prostředku vlivem elektromagnetického rušení, nezpůsobuje nepřijatelné riziko.
Může dojít k přerušení nebo ukončení aplikace dříve, než je nastavená doba programu.
Může nastat samovolná změna programu.
Může nastat chybový stav – ztráta funkce veterinárního prostředku.

① **RESTART PŘÍSTROJE**

Pokud přístroj nereaguje na ovládání
nebo funguje nespolehlivě (zejména displej),
provedte restart přístroje.

Otvor pro restart se nachází ve spodní části zadní
strany přístroje, použijeme např. kancelářskou sponku.

U ostatních nepopsaných problémů se obraťte na prodejce.
Zajistí odborný servis u výrobce.

12 ZÁRUKA

Na veterinární prostředek je poskytována záruka po dobu 24 měsíců od data prodeje. Záruka se vztahuje na opravu a výměnu součástí, které se poškodily vinou použití vadného materiálu, vadnou konstrukci nebo chybným výrobním postupem.

Záruka se nevztahuje na opotřebení veterinárního prostředku způsobené jeho obvyklým užíváním, jde například o součásti s omezenou životností (akumulátor apod.). Předpokládaná doba života akumulátoru je 12 měsíců.

Záruka zaniká, dojde-li k neoprávněnému zásahu do veterinárního prostředku, násilnému poškození, neodborné manipulaci v rozporu s uvedeným návodem nebo poškození v důsledku vyšší moci.

Při eventuální záruční opravě je třeba předložit doklad o koupi, případně záruční list prodejce s datem shodným s datem převzetí zboží. Dále je potřeba předložit celý celý veterinární prostředek, tj. přístroj včetně aplikátorů.

Záruka se nevztahuje na případné povrchové úpravy, které nemají vliv na funkci veterinárního prostředku.

Za nesprávné používání veterinárního prostředku výrobce neodpovídá.

13 LIKVIDACE

Při likvidaci veterinárního prostředku je třeba postupovat v souladu se zásadami likvidace nebezpečného odpadu (elektroodpadu) dle příslušné legislativy dané země. Likvidaci také zajišťuje prodejce nebo výrobce.

RADY A TIPY

- Při požadavku nastavení dalších vlastností přístroje postupujeme dle pokynů na displeji. Provedeme dvojklik tlačítka (aplikace není spuštěna)  a následným stiskem tlačítka  se dostaneme do položky **Další nabídka** . Pro výběr položky použijeme tlačítka   a potvrzením tlačítka  zobrazíme nabídku.
- Pokud běží aplikace, stisknutím tlačítka   se zobrazí **Pokyny a doporučení** . Pokyny lze zobrazit při nespouštění aplikace dvojklikem tlačítka  a výběrem tlačítky   zvolíme **Informace o programu** .
- Pro změnu jazyka přístroje využijte souběžné stisknutí tlačítek: horní, dolní a levé    ihned po zapnutí přístroje. Tlačítka držte po dobu 3 s. Po uvolnění tlačítek se zobrazí úvodní obrazovka, po které následuje výběr jazyka .
- Nastavení času  hlídá baterie reálného času. Pro nastavení se řiďte pokyny na displeji.
- Nastavení připomínek  upozorňuje na další terapii. Na displeji je zobrazen budík za doprovodu pípní. Lze zvolit 3 připomínky.
- Nastavení zvuků   upravuje zvukovou signalizaci (vypnout zvuk, střední hlasitost, maximální hlasitost).
- Kontrolu funkčnosti veterinárního prostředku provedeme potvrzením položky Personal memory . Test probíhá po dobu 25 min.
- Pod položkou **PIN1** lze zobrazit nabídku pro volbu jazyka , zámek klávesnice  , počet předplacených aplikací , akumulátor  a historii aplikací .
- Pokud máme v přístroji instalovaný **akumulátor**  a je nabitý (nabíjení probíhá kdykoli při připojení přístroje do elektrické sítě), můžeme aplikaci v případě výpadku nebo při momentální nedostupnosti elektrického proudu provádět stejným způsobem, jako když je přístroj připojen do sítě.
- 3 konektory  jsou správně zasunuté, když strana **konektoru s logem**  směřuje nahoru.
- Při současném stisknutí tlačítek   se objeví obrazovka pro zadání kódu (při nákupu dalších funkcí přístroje).
- Při současném stisknutí tlačítek   se objeví obrazovka s informacemi sloužící pro komunikaci se servisem.

14 KONTAKTNÍ INFORMACE

Sledujte aktuální a další důležité informace a pokyny pro uživatele na webových stránkách <https://www.biomag.cz/info/>. Nenašli jste k vašemu produktu certifikát nebo prohlášení o shodě? Vyžádejte si dokumenty v elektronické podobě u výrobce.

V případě potřeby pomoci při nastavování, používáním udržování veterinárního prostředku nebo událostech kontaktujte svého distributora (zástupce výrobce). Pokud nemáte na svého distributora kontakt, obraťte se přímo na výrobce.

Výrobce

Karel Hrnčíř – BIOMAG
Chomutice 81
507 53 Chomutice
Česká republika

Provozovna a doručovací adresa

Karel Hrnčíř – BIOMAG
Průmyslová 1270
506 01 Jičín
Česká republika
biomag@biomag.cz
www.biomag.cz



15 POUŽITÍ VETERINÁRNÍHO PROSTŘEDKU

Rozpis vybavení veterinárního prostředku

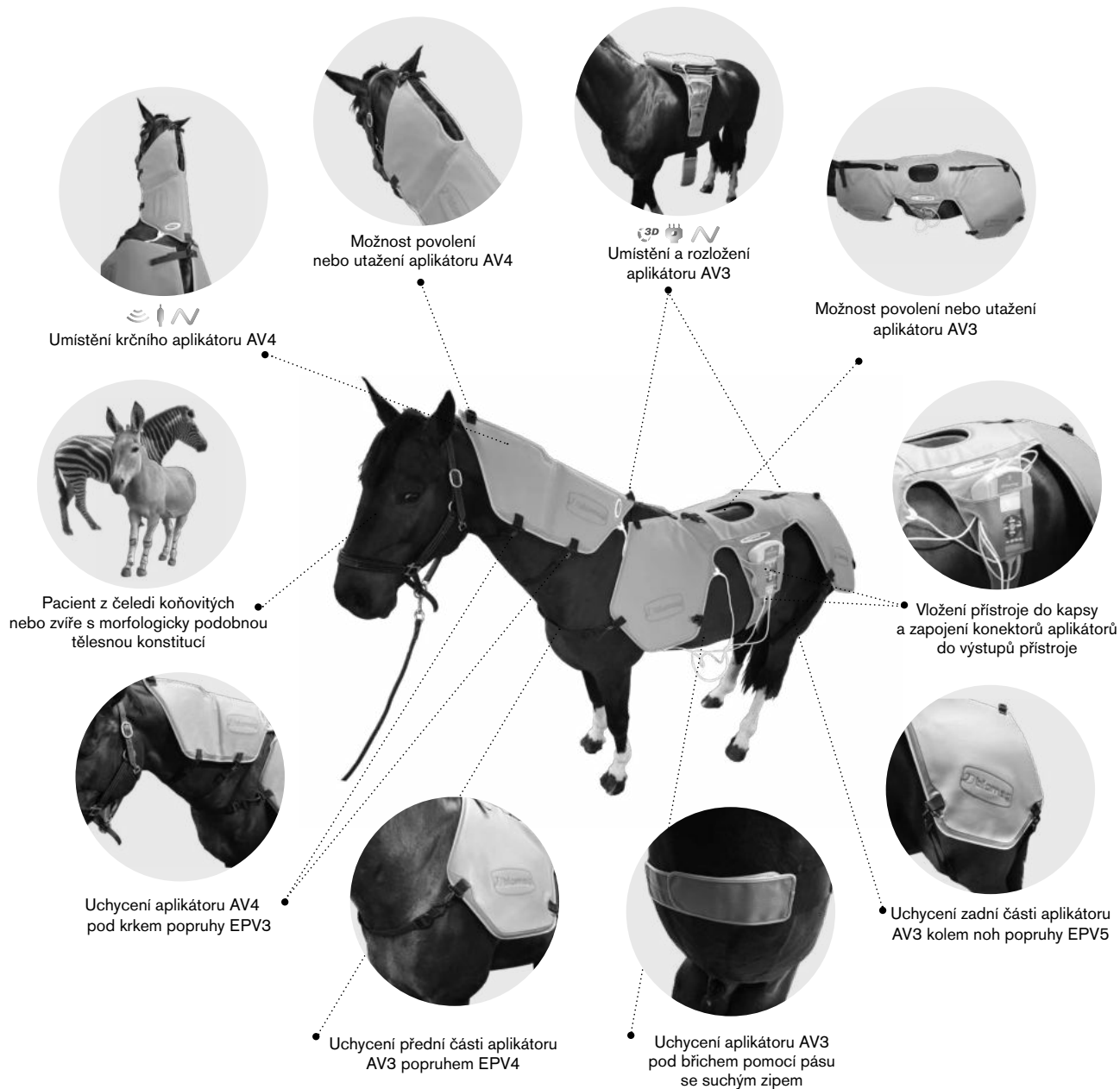
Veterinární prostředek poskytuje zvířatům všechny výhody a benefity, které tato metoda umožňuje lidem. Aplikátory poskytují vysoký komfort a pohodlí jak koním, tak dalším malým zvířatům, jako jsou například psi či kočky. Magnetoterapie Biomag, která tolik pomáhá nejen lidem, ale i zvířecím miláčkům.

	Lumina 3D-e VET magnetoterapeutický přístroj s akumulátorem generující pulzy do připojitelných aplikátorů (př.: Lumina 3D-e VET EA, Lumina 3D-e VET CA)		Lumina 3D-e VET magnetoterapeutický přístroj bez akumulátoru generující pulzy do připojitelných aplikátorů (př.: Lumina 3D-e VET EB, Lumina 3D-e VET CB)
	AV1a aplikátor určený pro aplikace na klouby zvířete pravé části končetin		EPV1a / EPV1b pelišek o délce 2260 mm na aplikátor AV4 pelišek o délce 3280 mm na aplikátor AV5
	AV1b aplikátor určený pro aplikace na klouby zvířete levé části končetin		EPV2 pružný popruh s kapsou o délce 2500 mm pro uchycení přístroje na tělo zvířete pomocí suchého zipu
	AV2 aplikátor určený pro aplikace na krční partii zvířete		EPV3 popruh o délce 580 mm zakončený plastovými sponami s možností uchycení do karabin na aplikátoru a utažení k tělu zvířete
	AV3 aplikátor určený pro aplikaci na celý trup zvířete		EPV4 popruh o délce 1270 mm zakončený plastovými sponami s možností uchycení do karabin na aplikátoru a utažení k tělu zvířete
	AV3a aplikátor určený pro aplikaci na přední partii těla zvířete		EPV5 popruh o délce 1740 mm zakončený plastovými sponami s možností uchycení do karabin na aplikátoru a utažení k tělu zvířete
	AV3b aplikátor určený pro aplikaci na zadní partii těla zvířete		EPV6 pružný popruh o délce 790 mm zakončený suchým zipem určený pro fixaci pouzdra EPV7
	AV4 aplikátor určený pro aplikace na krční partii zvířete nebo ležícího zvířete		EPV7 pouzdro určené pro vložení aplikátoru AV6P2 s možností fixace pružným popruhem EPV6
	AV5 aplikátor určený pro aplikaci ležícího zvířete		EPV8 popruh o délce 130 mm zakončený plastovými sponami s možností uchycení do karabin mezi jednotlivé aplikátory
	AV6P2 aplikátor určený pro intenzivní aplikace s umístěním na problematické lokální potíže zvířete		EPV9 popruh o délce 700 mm se suchým zipem vhodný jako čelenka pro uchycení aplikátoru

* Další možné vybavení poskytuje výrobce

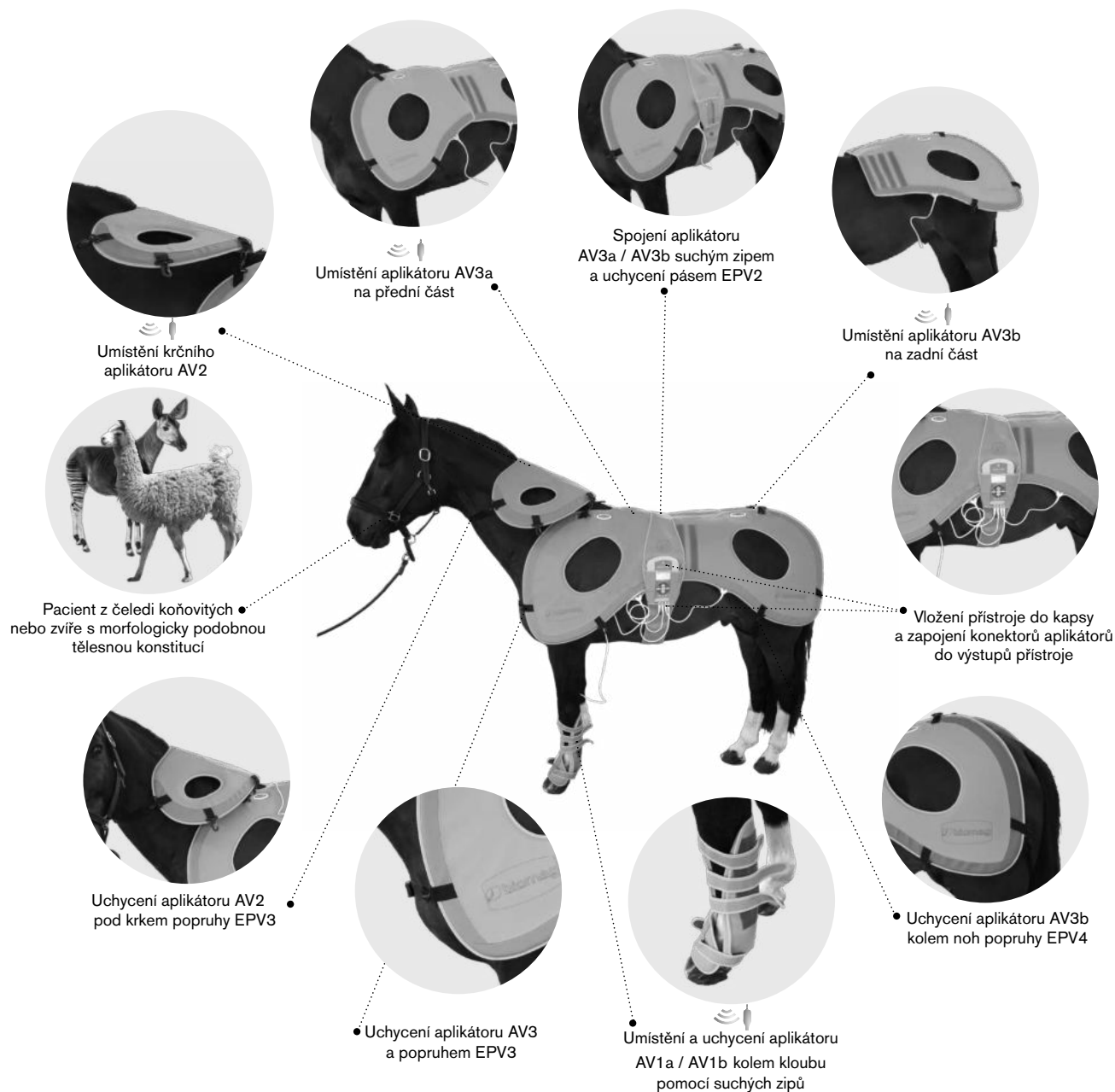
Praktické použití přístroje s aplikátory AV3 a AV4

* Dodržujte bezpečnostní pokyny a upozornění



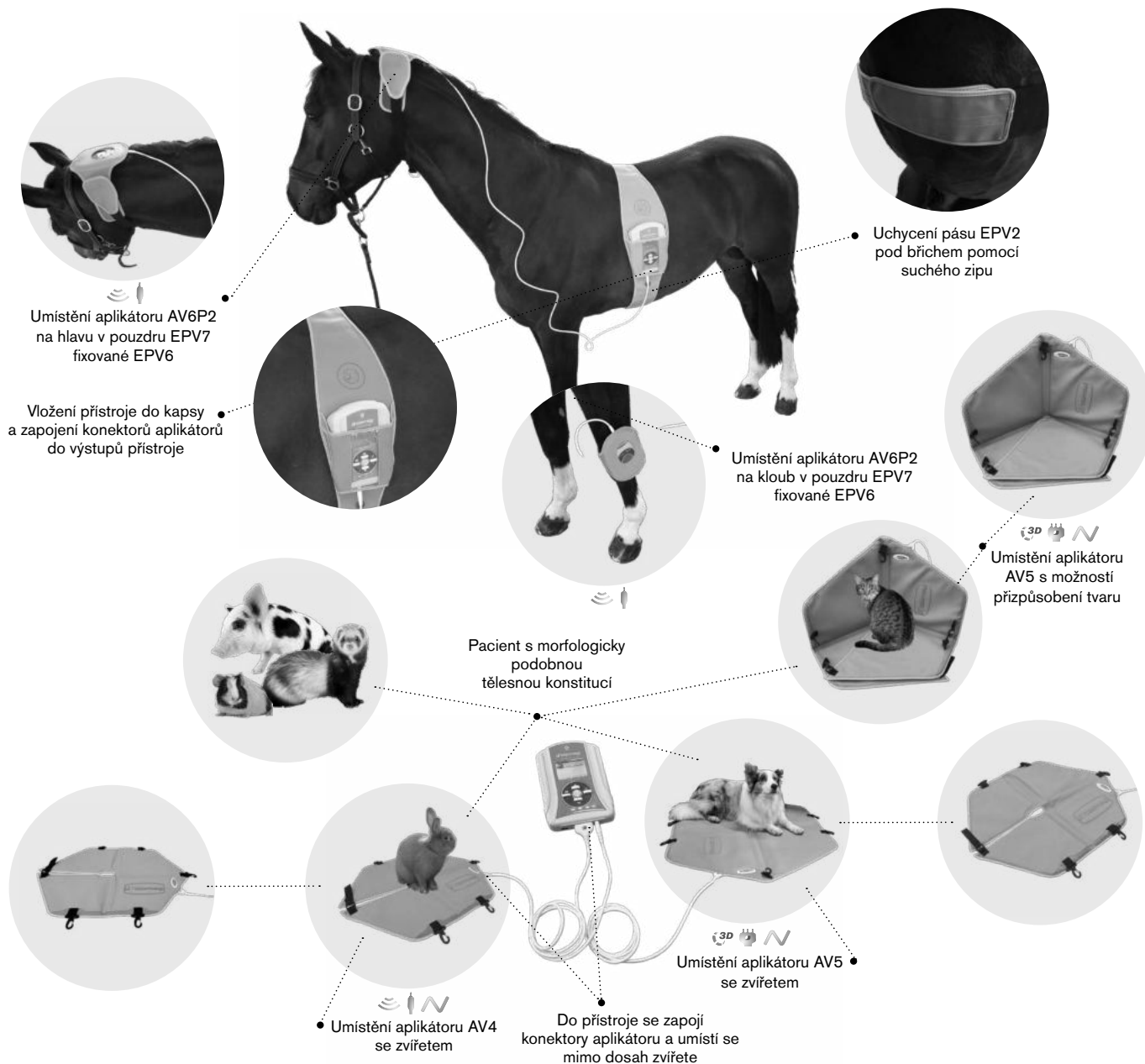
Praktické použití přístroje s aplikátory AV1a, AV1b, AV2, AV3a a AV3b

* Dodržujte bezpečnostní pokyny a upozornění



Praktické použití přístroje s aplikátory AV4, AV5 a AV6P2

* Dodržujte bezpečnostní pokyny a upozornění



biomag® e-series



BIOMAG® Lumina 3D-e VET Clinic



BIOMAG® Lumina 3D-e VET Easy

Information regarding any current offers in a given region is available from the producer, authorised retailers
and on <https://www.biomag-medical.com/>.

Informace o aktuální nabídce v daném regionu jsou k dispozici u výrobce, autorizovaných distributorů
a na webových stránkách <https://www.biomag.cz/>.

biomag® Lumina 3D-e VET

en Aesthetic design and schematics of devices and applicators are registered with the Industrial Property Office of the Czech Republic and other international institutions.

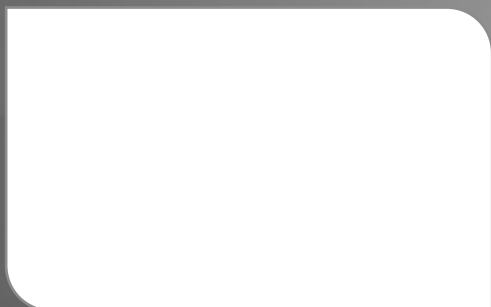
Modification of the appearance not affecting the functions is reserved.

The colour shown in the illustrations may vary from your particular model.

cs Vzhled a technická provedení přístrojů a aplikátorů jsou registrovány u Úřadu průmyslového vlastnictví České republiky a u dalších mezinárodních institucí.

Změna vzhledu neovlivňující funkci vyhrazena.

Barevné vyobrazení nemusí odpovídat barvě dodávaných výrobků.



Karel Hrnčář – BIOMAG
Chomutice 81
507 53 CHOMUTICE
CZECHIA – EU

www.biomag.cz

