

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Popis přístroje:

ManoScan™ je komplexní systém pro monitorování, záznam, a analýzu propulzivní peristaltiky gastrointestinálního traktu stejně jako 2D nebo 3D high-resolution manometrie anorektální oblasti vč. zátěžových funkcí svěračů. Výhodou systému je možnost dalšího rozšíření na high-resolution manometrii jícnu s impedancí a možnost 3D monitoringu dolního jícnového svěrače.

Nabízený přístroj: ManoScan™ Systém založený na polovodičové (solide state) technologii snímání tzv. high-resolution manometrie vč. možnosti 2D nebo 3D monitoringu anorekta.	
Obchodní název a typové označení přístroje:	ManoScan™ 3D AR
Katalogové číslo přístroje:	MSE-2738 MSE-3892-3D
Výrobce přístroje:	Given Imaging

Vlastnosti přístroje ManoScan™ 3D AR:

Manometrie s vysokým rozlišením, vč. 3D manometrie anorektální oblasti a příslušenství		
- 1x anorektální 3D sonda – zobrazení 3D ve vysokém rozlišení (HRM)		3D - 256 měřících bodů v 16 etážích (průměr 10,75 mm, 16 axiálních x 16 obvodových senzorů)
- minimální počet použití anorektální sondy 200x		1x anorektální sonda vč. 3D min. počet použití 250x
- uchovávání záznamu		ManoView™ software vč. možnosti archivace, exportu do nemocničního systému atd.
- automatická analýza výsledků		ManoView™ software automaticky hodnotí naměřené výsledky HRM manometrie vč. nejnovějších norem
- záruční doba na hardware 24 měsíců		spotřební materiál resp. HRM sondy min. 250 použití nebo 24 měsíců – podle toho co nastane dříve

Ostatní:

pracovní stanice vč. OS, příslušenství a potřebného software		PC s konfigurací viz Technická specifikace
vozik pro HRM systém ManoScan™		vozik s izolovaným transformátorem
dotykový monitor min. 21"		dotykový monitor s certifikací pro použití ve zdravotnictví
barevná tiskárna		Laserová barevná tiskárna pro tisk reportů
instalace a zaškolení obsluhujícího personálu v rozsahu min. 4 hod.		
záruční doba na hardware 24 měsíců		

Popis systému ManoScan™ 3D AR:

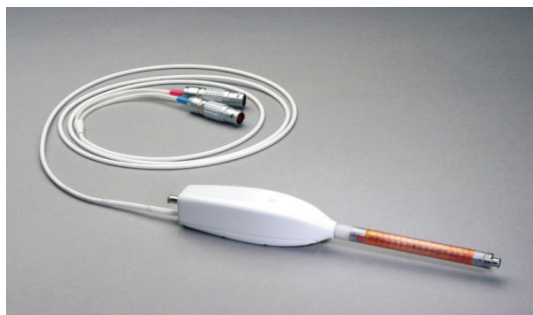
HIGH RESOLUTION MANOMETRY /HRM/ - MANOMETRIE S VYSOKÝM ROZLIŠENÍM

Vyšetření anorektální manometrie systémem ManoScan™

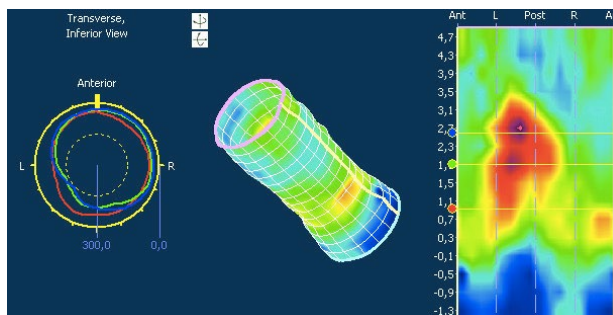
Anorektální sonda pro měření 3D manometrie rektu umožňuje vizualizaci tlakových poměrů ve všech segmentech. Umožňuje lokalizovat problematické segmenty rektu pro jejich následnou chirurgickou či jinou terapii. Anorektální sonda vybavena 16 hladinami měřících cirkumferenčních senzorů, tj. 256 měřících bodů. Průměr sondy je 10 mm. Sonda je vybavena centrálním lumenem pro plnění balónku. Tlaky měřené oblasti jsou vizualizovány pomocí software ManoView™ do barevného spektra viz obrázky níže. Systém umožňuje využití i standardního 2D HRM AR katétru s 12 kanály po 12 cirkumferenčně umístěných měřících bodech tj. 144 bodů nebo také 2D HRM AR pediatrického katétru s 96 měřícími body.

Dílní automatické analýzy:

- Měření klidových tlaků a manévrů PUSH, SQUEEZE, REST
- Senzitivita při plnění rektální ampule balónkem
- Rekto-anální inhibiční reflex /RAIR/
- Analýza asymetrie



Detailní zobrazení 3D anorektální sondy



3D zobrazení asymetrie análního svěrače

Klíčové vlastnosti a výhody systému ManoScan™ a software ManoScan™ a ManoView™

- Intuitivní ovládání pomocí dotykového monitoru umožňuje provádění vyšetření jednou osobou.
- Průvodce vyšetřením provede vyšetřujícího všemi kroky vyšetření dle standartu Chicagské klasifikace.
- Implementace Chicagské klasifikace do všech úrovní systému. Standardizace vyšetření, měřené parametry, normy implementované do systému přípravy zprávy z vyšetření – reportu.
- Možnost volby mezi zobrazením hodnot pomocí křivek nebo Contour plot.
- Unikátní možnost prohlížení naměřených již během záznamu tzv. scrolling.
- Možnost úpravy a individuálního nastavení systému a výsledné zprávy z vyšetření – reportu.
- Vysoce přesné sondy s měřící zónou 36 cm vybavenou 432 měřícími body.
- Garance 200 vyšetření jednou sondou.
- Sondy jsou zahrnuty v sazebníku ZUM.
- Možnost využití ochranných prezervativů ManoShield™, které umožňují provádět vyšetření v rychlém sledu za sebou bez nutnosti dezinfekce mezi vyšetřeními.
- Široká škála měřících sond pro různé aplikace – pediatrické sondy s průměrem 2,75 mm, anorektální sondy, 3D sondy, manometricko-impedanční sondy.
- Možnost rozšíření o 3D manometrii jícnu a rektu.

- Možnost rozšíření o elektrogastrografii (EGG)

Referenční pracoviště

- Fakultní nemocnice Plzeň – Interní klinika a pediatrická klinika – Endoskopie
- Institut klinické a experimentální medicíny – Hepatogastroenterologie
- Oblastní nemocnice Kolín – Endoskopické centrum
- Fakultní nemocnice Hradec Králové – Interní klinika
- Fakultní nemocnice Olomouc – II. Interní klinika
- Fakultní nemocnice Ostrava – Chirurgická klinika, dětská chirurgická klinika a Endoskopické centrum
- Nemocnice Jablonec nad Nisou – Gastroenterologie
- Nemocnice České Budějovice – Endoskopické centrum
- Ústřední vojenská nemocnice v Praze – Endoskopické centrum

ManoScan™ HRM systém

Technická specifikace

Popis pracovní stanice

- Jednotka pro sběr dat a napájení PC jednotky s výkonem AC 110/230V, 50/60 Hz, 40V
- Klávesnice + myš
- Integrovaný auto-kalibrační systém včetně kalibrační trubice
- Plochý barevný monitor s dotykovou obrazovkou min. 21"
- Transportní vozík
- Izolovaný napájecí modul s možností připojení zařízení o napětí 110 - 120 / 220 - 240 VAC, 50/60 Hz
- Laserová barevná tiskárna
- Připojení k síti LAN a pro sdílení dat s NIS

Typy katétrů / sond

- Sondy pro opakované použití. Výrobce garantovaný počet použití je 250.
- Snímání taktálních tlaku polovodičovou technologií.
- Jícnová sonda (*možný upgrade systému*)
 - 432 měřících bodů
 - Délka měřicí zóny: 36 cm
 - Průměr sondy: 4,2 mm = 12,7 F
 - Vzdálenost mezi kanály: 10 mm
- Jícnová sonda s malým průměrem (*možný upgrade systému*)
 - 432 měřících bodů
 - Délka měřicí zóny: 27 cm
 - Průměr sondy: 2,75 mm
 - Vzdálenost mezi kanály: 10 mm
- Jícnová pediatrická sonda (*možný upgrade systému*)
 - 432 měřících bodů
 - Délka měřicí zóny: 27 cm
 - Průměr sondy: 2,75 mm
 - Vzdálenost mezi kanály: 7,5 mm
- Jícnová sonda s impedancí (*možný upgrade systému*)
 - 432 měřících bodů
 - 18 impedančních kanálů pro měření intralumenálního odporu jícnu
 - Délka měřicí zóny: 36 cm
 - Průměr sondy: 4,2 mm = 12,7 F
- Jícnová 3D sonda (*možný upgrade systému*)
 - 32 cirkumferenčních senzorů tzn. 384 měřících bodů
 - 96 3D senzorů (12 axiálně x 8 radiálně)
 - Délka měřicí zóny: 36 cm
 - Průměr sondy: 4,2 mm = 12,7 F
- Anorektální 2D pediatrická sonda (*možný upgrade systému*)
 - 96 měřících bodů
 - Délka měřicí sondy: 12 cm.
 - Průměr sondy: 4,2 mm
 - Vzdálenost mezi kanály: 6 mm
 - Měření tlaku v balónku (1 senzor)
- Anorektální 3D sonda (1x)
 - 256 měřících bodů
 - Délka měřicí sondy: 12 cm.

- Průměr sondy: 10,75 mm
- 16 axiálních x 16 obvodových senzorů
- Rigidní sonda s měřením tlaku v balónku
- Frekvenční rozsah: > 20 Hz skutečná schopnost > 100Hz, omezena na 40 Hz.
- Rychlost snímání: 37 Hz.
- Výstupní rozlišení: 0.1 mm Hg.
- Citlivost kanálu: $1\sigma \leq 1$ mm Hg při 0 - 50 mm Hg; $1\sigma < 2$ mm Hg při 51 až 300 mm Hg.
- Kalibrace čidla: + / - 2 mm Hg (0-100 mm Hg), 2% čtení (100 do 300 mm Hg).

Software

Do všech softwarových produktů je plně integrován systém hodnocení dle Chicagské klasifikace.

- ManoScan™ snímací modul: slouží k záznamu dat.
- ManoView™ vyhodnocovací modul: slouží k vyhodnocení dat a tvorbě závěrečné zprávy z vyšetření – reportu. Obsahuje všechny údaje dle Chicagské klasifikace.

Typy zobrazení, ovládání a upgrade

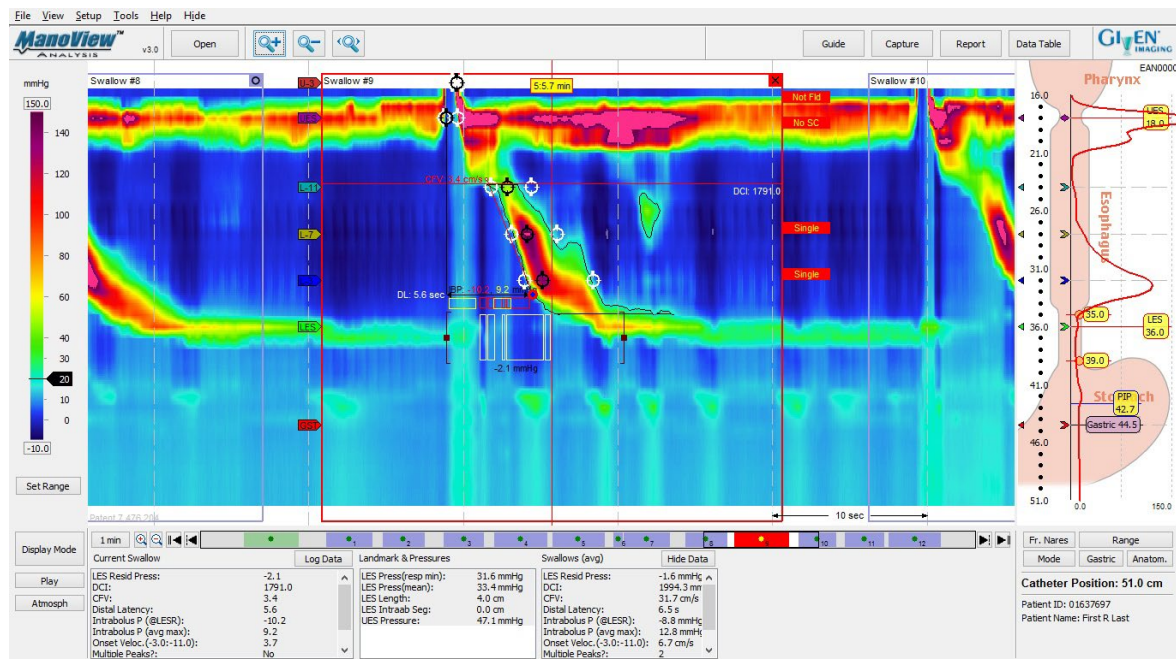
- **Aktuální zobrazení:** Zobrazení s vysokým rozlišením umožňuje modelaci časoprostorové změny tlaků vyšetřované oblasti pomocí systému Contour Plot /barevné vrstevnice bodů se stejným tlakem/ s možností přepnutí do liniového zobrazení tlakových křivek.
- **Real-time zobrazení / animace:** Tlakový profil je převeden do vztahu k anatomickým poměrům pacienta.
- **Režimy překrývání:** Možnost porovnání naměřených výsledků s aktuálním záznamem anatomie jícnu.
- **Dotykové ovládání:** Plná integrace dotykového ovládání a standardních prvků (myš + klávesnice).
- **Hodnocení:** Replay (video) a statické prohlížení (scrolling).
- **Analytické nástroje:** vestavěná funkce poskytující aktuální kvantitativní výsledky tlaků, rychlostí a dalších parametrů.
- **Grafické nástroje:** usnadňují lokalizaci svěračů a PIP. Automatizované a manuální režimy analýzy.
- **Upgrade:** systém ManoScan360™ je modulárním systémem a je možné ho libovolně rozšiřovat o další modalitty např.: 3D manometrie jícnu, 3D manometrie rekta, impedanční manometrie, video-manometrie.

Záruka

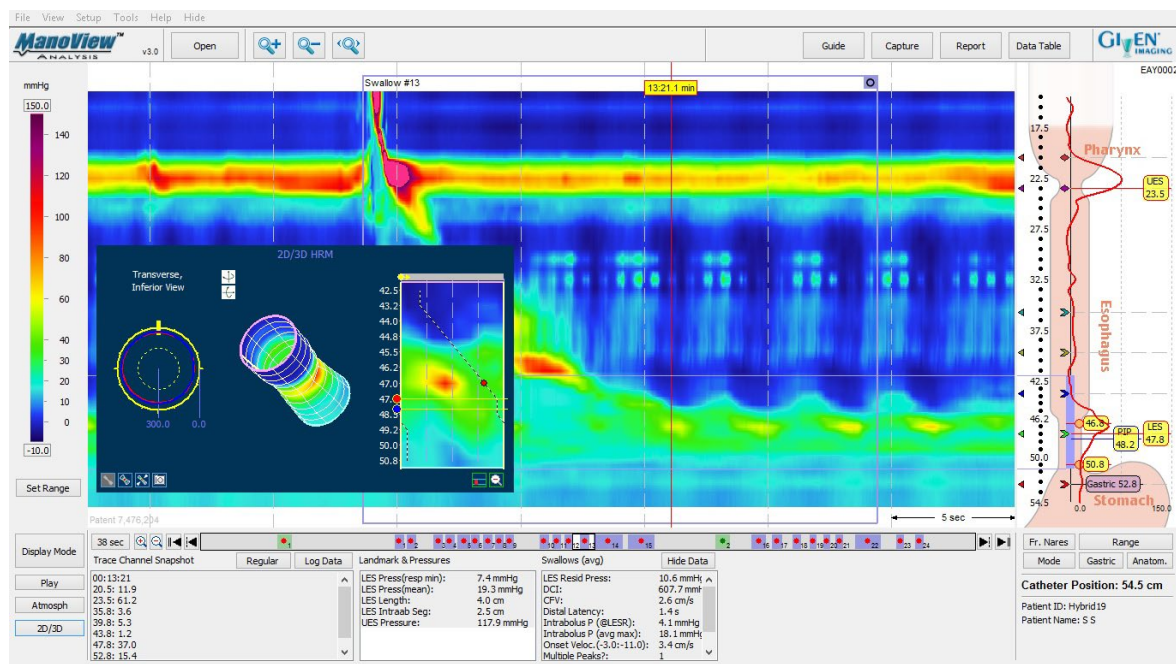
- Pracovní stanice / hardware - 2 roky na díly a servis.
- Katétry - 2 roky nebo 250 použití, podle toho co uplynulo dříve.

Provoz a skladování

- Teplota: 10 až 40 °C -40 až +70 °C.
- Relativní vlhkost: 30 až 75% RV 10 až 100% rH.
- Atmosférický tlak: 700 až 1060 hPa 500 až 1060 hPa.



Automatická analýza ManoView™



3D zobrazení dolního jícnového svěrače (možný upgrade systému)



Vyčíslení maximálních provozních nákladů

Náklady a spotřební materiál na 1 vyšetření pacienta

Název	Katalog	Cena v Kč bez DPH
ManoShield 3D AR ¹	MSS-4581-3D	1 209,00
ManoScan 3D Anorectal Catheter ²	3885	1 478,40
Celkem		2 687,40

¹ Prodáváno v balení po 10 ks – cena 1 balení 12 090,00 Kč bez DPH

² Multi-use katétr, pořizovací cena katétru 369 600,00 Kč bez DPH, předpokládaný počet použití alespoň 250

