



Felhasználói kézikönyv Digitális videomonitor DVM-A1 DVM-A2



Csak Rx

Vigyázat! A szövetségi törvény korlátozza, hogy ezt az eszközt csak orvos által vagy orvosi utasításra lehet értékesíteni.

- ◆ Kizárólag képzett klinikusok/orvosok általi használatra.
- ◆ Kórházi használatra.
- ◆ Vathin endoszkóppal való használatra.
- ◆ Használat előtt alaposan olvassa át ezt a kézikönyvet.
- ◆ Kérjük, minden használati útmutatót tartson biztonságos, hozzáférhető helyen.
- ◆ Ha bármilyen kérdése vagy észrevétele van ezzel a kézikönyvvel kapcsolatban, forduljon a Vathin Medicalhoz.

Tartalomjegyzék

1. Fontos információk - használat előtt olvassa el	1
1.1. Rendeltetésszerű használat	1
1.2. Ellenjavallat	2
1.3. Javítás és felújítás	2
1.4. Kulcsszavak	2
1.5. Figyelmeztetések és figyelmeztetések	2
2. Szimbólumok	4
3. Rendszer	5
3.1. Digitális videomonitor	5
3.2. Termék kompatibilitás	5
3.2.1. Kompatibilis endoszkópok	5
3.2.2. Kompatibilis monitor	5
4. A csomag tartalmának ellenőrzése	5
4.1. A csomag tartalma	6
4.2. Szerkezet és működés	7
5. Előkészítés és üzemeltetés	8
5.1. Előkészítés és ellenőrzés	9
5.2. A digitális videomonitor telepítése	10
5.3. Bekapcsolás és beállítás	10
5.4. A rendszer ellenőrzése	11
5.5. A digitális videomonitor kezelése	11
5.6. Használat után	12
6. Menüfunkciók	12
6.1. Alapfunkció menü	12
6.1.1. Betegadatok bevitele	13
6.1.2. Fehér egyensúly beállítása	14
6.1.3. Fénykép rögzítése	15
6.1.4. Videófelvétel	15
6.2. Fájelkezelés menü	16
6.2.1. Belépés a Fájelkezelés menübe	16
6.2.2. Fotók/videók lejátszása	17
6.2.3. Orvosi nyilvántartás menü	17
6.2.4. DICOM fájlok átvitele	错误！未定义书签。
6.3. Rendszerbeállítások menü	17
6.3.1. Wi-Fi beállítás	18
6.3.2. LAN beállítás	19
6.3.3. DICOM beállítás	错误！未定义书签。
7. Tisztítás és fertőtlenítés	19
7.1. Tisztítás	20
7.2. Fertőtlenítés	20
8. Karbantartás és ártalmatlanítás	20
8.1. Tárolás	20
8.2. Az akkumulátor karbantartása	20
8.3. A digitális videomonitor visszaküldése javításra	21
8.4. Eltávolítás	21

9. Műszaki leírás	21
9.1. Alkalmazott szabvány	21
9.2. Műszaki adatok	21
10. Hibaelhárítás	22
1. függelék. Elektromágneses kompatibilitás	24
2. függelék. Információk a Wi-Fi-ről	27

1. Fontos információk - használat előtt olvassa el

A digitális videomonitor használata előtt olvassa el figyelmesen ezeket a biztonsági utasításokat. A használati utasítás további értesítés nélkül frissíthető. Az aktuális változat másolatai kérésre rendelkezésre állnak. Felhívjuk figyelmét, hogy ebben a használati utasításban semmilyen klinikai eljárás nem kerül magyarázatra vagy tárgyalásra. A terméket kizárólag klinikai endoszkópiás képzésben részesült orvos kezelheti. Ezért ebben a kézikönyvben nem ismertetnek vagy tárgyalnak klinikai endoszkópiás eljárást. Ez a kézikönyv csak a digitális videomonitor alapvető műveleteit és megelőző intézkedéseit tartalmazza.

A digitális videomonitor kezdeti használata előtt elengedhetetlen, hogy a kezelők megfelelő képzésben részesüljenek a klinikai endoszkópos technikákról, és ismerjék a jelen használati utasításban említett rendeltetészerű használatot, figyelmeztetéseket, óvintézkedéseket és ellenjavallatokat.

Ha a készülék használata során vagy a használatának eredményeként súlyos incidens történt, kérjük, jelentse azt a gyártónak és a nemzeti hatóságnak.

Ez a használati utasítás csak a Vathin digitális videomonitorra vonatkozik. Lásd a Vathin Medical más termékeinek vonatkozó használati utasításait.

1.1. Rendeltetészerű használat

A berendezést kifejezetten orvosi endoszkópokkal és egyéb segédeszközökkel való használatra tervezték endoszkópos diagnózis, kezelés és videobevetés céljából. Soha ne használja a terméket a jelen kézikönyvben leírtaktól eltérő célokra.

A digitális videomonitor az endoszkópos diagnózist vagy kezelést igénylő betegek számára készült.



1.2. Ellenjavallat

Magának a terméknek nincsenek ellenjavallatai. Ha a megfelelő képzéssel rendelkező orvos úgy véli, hogy a termék használata veszélyt jelent a felhasználóra, a terméket nem szabad használni.

1.3. Javítás és felújítás

A termék nem tartalmaz a felhasználó által javítható alkatrészeket. Soha ne szerelje szét vagy szerelje újra, illetve ne kísérelje meg a termék javítását, mert ez a beteg vagy a kezelő sérülését, a termék károsodását és/vagy a rendeltetésszerű használat elmaradását okozhatja. A terméket csak a Hunan Vathin Medical Instrument Co., Ltd. által felhatalmazott személy javíthatja.

1.4. Kulcsszavak

A következő kulcsszavak használatosak ebben a kézikönyvben:



Figyelmeztetés

Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



Vigyázat

Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat. Használható arra is, hogy figyelmeztessen a nem biztonságos gyakorlatra vagy a termék lehetséges károsodására.

Megjegyzés:

Egyéb hasznos információkat jelez.

1.5. Figyelmeztetések és figyelmeztetések

Ezen figyelmeztetések vagy óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a beteg sérülését vagy a termék károsodását eredményezheti. A Hunan Vathin Medical Instrument Co., Ltd. nem vállal felelősséget a termék nem megfelelő használata által okozott rendszerkárokért vagy a beteg sérüléséért.



Figyelmeztetés

- BF-típusú alkalmazási komponensként a termékhez csatlakoztatott endoszkópot nem szabad közvetlenül a szívre helyezni. A BF-típusú alkalmazási komponensnél a szivárgó áram nagyon veszélyes lehet, és kamrafibrillációt okozhat, vagy súlyosan befolyásolhatja a beteg szív működését. Mindig tartsa be a következő két pontot.
 - Ne helyezze a termékhez csatlakoztatott endoszkópot a szívre vagy a szívhez közeli területre.
 - Ne használjon endoszkópos kezelési tartozékokat vagy más endoszkópokat a szíven vagy annak közelében, hogy azok érintkezzenek a termékhez csatlakoztatott endoszkóppal.
- Ne telepítse vagy használja a terméket a következő feltételek mellett:
 - Magas oxigénkoncentráció

- Oxidálószer (például dinitrogén-oxid) vagy gyúlékony anesztetikumok jelenléte a légkörben.

- Ne használja a terméket MRI környezetben.
- Ne használja a terméket a defibrilláció során.



Figyelmeztetés




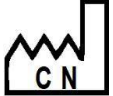









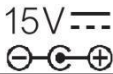











- Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ne érintse meg egyidejűleg a tápcsatlakozót, a dokkoló csatlakozót vagy a termék konzolját, amikor a betegekkel bánt.
- A szennyeződés kockázatának minimalizálása érdekében minden használat után mindig tisztítsa és fertőtlenítsa a terméket a 7. fejezetben leírtak szerint.
- Kerülni kell a berendezés más berendezések mellett vagy azokkal együtt történő használatát, mert ez helytelen működést eredményezhet. Ha ilyen használatra van szükség, ezt a berendezést és a többi berendezést meg kell figyelni, hogy meggyőződjenek arról, hogy rendesen működnek-e.
- A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések (beleértve a perifériákat, mint például az antennakábeleket és a külső antennákat) nem használhatók 30 cm-nél közelebb a DVM-A1 és DVM-A2 bármely részéhez, beleértve a Vathin Medical által meghatározott kábeleket is. Ellenkező esetben a berendezés teljesítményének romlása következhet be.
- Mindig tartsa be az alábbi óvintézkedéseket, különben a betegek vagy az egészségügyi személyzet veszélybe kerülhet.
 - Amikor a terméket a betegek vizsgálatára használja, mindig akadályozza meg, hogy az endoszkóp fém részei vagy tartozékai hozzáérjenek a rendszer más alkatrészeinek fém részeihez.
 - Minden elektromos berendezést tartson távol minden folyadéktól.
- A lézer használatakor viseljen megfelelő szűrő védőszemüveget. Ellenkező esetben szemkárosodás léphet fel.
- Ha a lítium akkumulátort ki kell cserélni, akkor azt vissza kell küldeni a gyártónak, és szakemberek által kell kicserélni, különben bizonyos kockázatokat okozhat.



Vigyázat

- Mindig készítsen elő egy alkalmazható és azonnal rendelkezésre álló tartalékrendszert, hogy a kezelési eljárás a berendezés meghibásodása esetén is folytatható legyen.
- Mindig a Vathin Medical által biztosított pótalkatrészeket használja. Soha ne szereljen fel semmilyen pótalkatrészt.
- A terméket az előkészítés, a használat és a tárolás során mindig tartsa szárazon.
- A terméket nem javításra szánták. Amennyiben a termék meghibásodik, azt ki kell dobni.

2. Szimbólumok

Szimbólumok	Kifejezés	Szimbólumok	Kifejezés
	CE megfelelési jelölés		Hulladékgyűjtő edény szimbólum, amely jelzi, hogy a hulladékot az elektronikai és elektromos hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásoknak és gyűjtési rendszereknek megfelelően kell gyűjteni. (WEEE)
	Általános figyelmeztető jel		Gyártó
	Lásd a használati útmutatót		Gyártó ország: CN (Kína) A gyártás dátuma, majd ÉÉÉÉÉ-HH-NN.
Rx only	Jelzi, hogy a termék csak orvosi rendelvényre használható. amerikai orvos, ahogyan azt a az USA megfelelő szabályozása		Tételkód
	Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben/Európai Unióban		Szárazon tartani
	Páratartalom korlátozás		Hőmérsékletkorlátozás
	Légtérnyomás korlátozás		Tartsa távol a napfénytől
	UL elismert alkatrész védjegy Kanadában és az Egyesült Államokban		BF típusú alkalmazott rész
	Az endoszkóp portok alkalmazása		Bemeneti feszültség: 15 VDC
	USB portok		Nagyfelbontású multimédia interfész port
	Csak beltéri használatra		Vezeték nélküli helyi hálózatok portja
	Törékeny, óvatosan kezelje		Az FCC-szabványoknak való megfelelésre tesztelve - orvosi berendezések
	Orvostechnikai eszköz		Modellszám
	Védőföldelés (földelés)		Egyedi eszközazonosító
	Egyenáram		

3. Rendszer

A terméket egy endoszkópos képmegfigyelő rendszer rendszervezérlőjeként tervezték endoszkópos képek megjelenítésére, rögzítésére és nyomtatására. Bizonyos, alább ismertetett funkciók csak akkor aktiválhatók, ha a szükséges berendezéseket a termékhez csatlakoztatták. A kompatibilis endoszkóppal és egyéb berendezésekkel kapcsolatos információkért kérjük, olvassa el azok használati utasítását.

3.1. Digitális videomonitor

Nem.	Modell	Az endoszkóp port specifikációja
1	DVM-A1	14 tűs
2	DVM-A2	16 tűs

3.2. Termék kompatibilitás



Figyelmeztetés

- ◆ A termék csak olyan berendezéshez csatlakoztatható, amely az IEC 60601-1 szabvány szerint minősített. Ellenkező esetben a beteg és a kezelő sérülése következhet be.
- ◆ A digitális videomonitor kizárólag Vahin endoszkópokkal való használatra készült. Ne használja más endoszkópokkal, Ellenkező esetben a beteg és a kezelő sérülése következhet be.

3.2.1. Kompatibilis endoszkópok

A digitális videomonitor a Vahin endoszkóppal együtt használható.



3.2.2. Kompatibilis monitor

Tétel	Ajánlott paraméter
A képernyő fényereje	$\geq 300 \text{ cd/m}^2$
Színskála	BT.709 vagy SMPTE-C, 72 % NTSC
Felbontás	720/50p, 1080/50i, 1080/50p, 1080/60p, 1080/30p, 1080/60i, 1080/30p, 1080/60i
Megfigyelési technológia	Fényes LED háttérvilágítás technológia
Bemeneti jel típusa	DVI-D vagy HDMI Videó sávszélesség < 165MHz TMDS: 600mV minden differenciális vonalra Bemeneti impedancia: 50 ohm
Kontraszt	$\geq 1000/1$

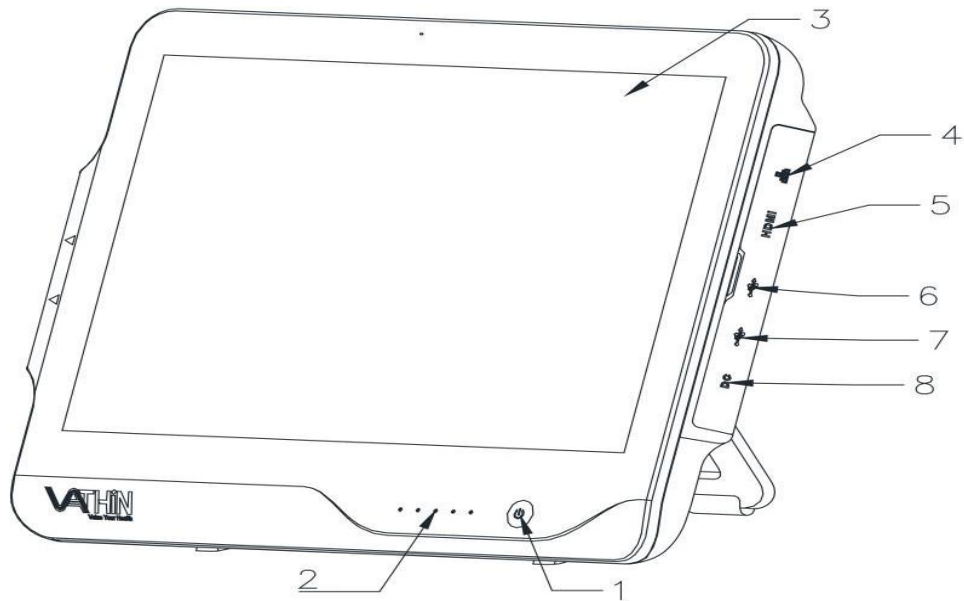
4. A csomag tartalmának ellenőrzése

4.1. A csomag tartalma

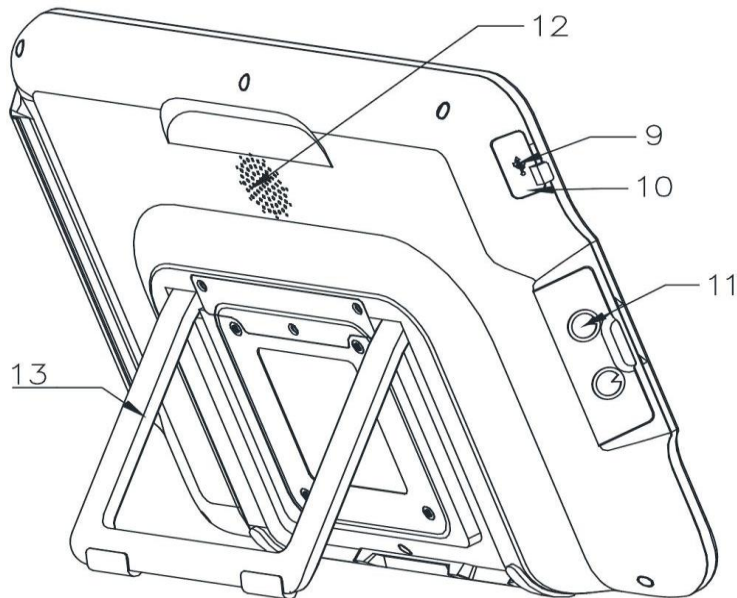
Nyissa ki a termék csomagolását, hogy megbizonyosodjon arról, hogy minden alkatrész benne van. Ellenőrizze a csomagolásban lévő összes elemet az alább látható alkatrészekkel. Ellenőrizze az egyes elemeket sérülések szempontjából. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a Vathin Medical vállalattal, ha bármelyik alkatrész hiányzik vagy sérült.

Tétel	Mennyiség	Kép
DVM-A1 (vagy DVM-A2) digitális videó monitor	1 db	
Monitor kábel (HDMI-DVI)	1 db	
Tápkábel	1 db	
Tápegység (típus: HPU63A-106, gyártó: Sinpro Electronics Co., Ltd.)	1 db	
USB kábel	1 db	
HDMI kábel	1 db	
Felhasználói kézikönyv	1 db	
Többnyelvű felhasználói kézikönyv (CD)	1 db (opcionális)	
Reset pin	1 db	
USB pendrive	1 db (opcionális)	

4.2. Szerkezet és működés



Nem.	Rész	Menüfunkciók
1.	Bekapcsológomb	Nyomja meg és tartsa lenyomva a termék bekapcsolásához, és nyomja meg a termék kikapcsoláshoz.
2.	Teljesítményjelző	Az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi. Kék színnel világít, ha a készülék be van kapcsolva. Villog, ha a készüléket töltik, illetve ha az akkumulátor töltöttsége alacsony.
3.	Megjelenítés	Megjeleníti a képet az endoszkóp csatlakoztatása után; érintőképernyő.
4.	LAN-interfész	Itt csatlakoztassa a helyi hálózatot hálózati kábelen keresztül.
5.	HDMI-csatlakozó	Itt csatlakoztathat egy külső nagyfelbontású monitort a kijelző bővítéséhez.
6.	USB interfész 3.0	Itt csatlakoztathat külső eszközöket, például USB-pendrive-ot.
7.	USB interfész 3.0	Itt csatlakoztathat külső eszközöket, például USB-pendrive-ot.
8.	Elektromos aljzat	15 VDC bemenetet kap, és az egész rendszer tápellátását biztosítja.



Nem.	Rész	Menüfunkciók
9.	USB 2.0	Képmegjelenítéshez PC-hez csatlakoztatható.
10.	Reset gomb	Helyezzen be egy tűt, és nyomja meg a lyukban lévő reset gombot a gyári beállítások visszaállításához. *Az Ø 1 mm-es és 10 mm hosszú tű használata ajánlott.
11.	Video endoszkóp kábelcsatlakozó aljzat	Ide helyezze be a videoendoszkóp kábelét, hogy a videoendoszkópot a termékhez csatlakoztassa.
12.	Szellőzőnyílások	A hardver hűtése használat közben.
13.	Stand	A termék sík felületen való alátámasztása.

5. Előkészítés és működtetés

Ha először használja a terméket, olvassa el ezt a felhasználói kézikönyvet, és az alábbi lépések szerint telepítse a terméket.

Figyelmeztetés

- Ne hagyja, hogy a tápkábel nedves legyen; ellenkező esetben áramütés következhet be.
- Ne készítse, ellenőrizze vagy használja a terméket nedves kézzel.
- Ne hajlítsa, húzza vagy csavarja meg a tápkábelt; ellenkező esetben áramütés, készülékkárosodás vagy tűz keletkezhet.
- A termék csak a 9. fejezet "Üzemi környezet", "Tárolási és szállítási környezet" című fejezetében megadott követelményeknek megfelelően üzemeltethető. Műszaki leírás; ellenkező esetben meghibásodás, a biztonság és/vagy a berendezés károsodása következhet be.

- Ne helyezzen semmilyen berendezést a termék tetejére, különben a termék megsérülhet.
- Ne telepítse a terméket erős elektromágneses sugárzási forrás (pl. mikrohullámú terápiás berendezés, rövidhullámú terápiás berendezés és MRI) közelébe; ellenkező esetben a termék meghibásodhat.
- Minden eljárás előtt ellenőrizze a digitális videomonitor az alábbi utasításoknak megfelelően. Ellenőrizze a digitális videomonitorral együtt használandó egyéb berendezéseket a vonatkozó használati utasításokban foglaltak szerint. Ha bármilyen rendellenességet észlel, ne használja a digitális videomonitor.



Vigyázat

- Ne használjon semmilyen éles tárgyat a termék érintőképernyőjének működtetéséhez; ellenkező esetben a képernyő megsérülhet.
- Soha ne alkalmazzon túlzott erőt a csatlakozóra, különben a termék megsérülhet.

5.1. Előkészítés és ellenőrzés



Figyelmeztetés

- A tápellátási problémák elkerülése érdekében a kézikönyvben meghatározott orvosi tanúsítvánnyal rendelkező tápegységre van szükség. Ha a tápegységet csatlakoztatni kell, csak a csomagolási listában megadott típus és gyártó megengedett. Ellenkező esetben kezelői vagy betegsérülés következhet be.
- Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében a termékhez csak a megfelelő, jóváhagyott orvosi elektromos berendezéseket szabad csatlakoztatni.
- A termék csak olyan orvosi kijelzőhöz csatlakoztatható, amely az IEC 60601-1 szabvány szerint minősített.
- A berendezés gyártója által megadott vagy biztosított tartozékoktól, átalakítóktól és kábelektől eltérő tartozékok, átalakítók és kábelek használata a berendezés elektromágneses sugárzásának növekedését vagy elektromágneses immunitásának csökkenését eredményezheti, és helytelen működést eredményezhet.
- Ne használja a terméket, ha a funkcionális ellenőrzés során bármilyen sérülés vagy elfogadhatatlan elem található rajta. Ellenkező esetben a kezelő/beteg sérülése következhet be.

1. Készítse elő a digitális videomonitor, a tápkábelt, a hálózati adaptert, a kábeleket és az együtt használt eszközt. Gondosan ellenőrizze a terméket és az összes alkatrészt sérülések (és kopás) szempontjából. Soha ne használja a terméket sérülés esetén.
2. Készítse elő és ellenőrizze az endoszkópot a használati utasításnak megfelelően.

5.2. A digitális videomonitor telepítése



Figyelmeztetés

- Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ezt a berendezést csak védőföldeléssel ellátott hálózatra szabad csatlakoztatni. A termék nem megfelelő földelése áramütést és/vagy tüzet okozhat.
- A rendszer minden komponensét ki kell kapcsolni, mielőtt csatlakoztatná őket. A termékhez csak megfelelő kábelek használhatók; ellenkező esetben a termék megsérülhet vagy meghibásodhat.



Vigyázat

- A tápkábelt mindig olyan helyre tegye, ahol nem valószínű, hogy rálépnek. Ne helyezzen semmilyen tárgyat a tápkábelre.



1. Nyissa ki a termék állványát (a 4.2. fejezet Szerkezet és működés 13. pontja), és helyezze a terméket szilárd felületre. Ne helyezze a digitális videomonitort olyan helyre, ahol a leválasztószerkezetet nehéz működtetni.
2. Csatlakoztassa a tápkábelt a hálózati adapterhez, és csatlakoztassa a hálózati adaptert a digitális videomonitor hálózati áramellátásához (a 4.2. fejezet Szerkezet és működés 8. sz. fejezete).
3. Csatlakoztassa a tápkábelt a védőföldeléssel ellátott elektromos hálózathoz. A tápellátásnak stabilnak kell lennie. A tápellátás erős ingadozása esetén a beállításhoz teljesítményszabályozót vagy UPS tápegységet kell használni.
4. Csatlakoztassa a digitális videomonitort szükség szerint egy orvosi kijelzőhöz vagy számítógéphez.
5. Csatlakoztassa az endoszkópot a digitális videomonitorhoz úgy, hogy az endoszkóp csatlakozóját a nyílnak megfelelően illeszti be az endoszkóp aljzatba (4.2. fejezet Szerkezet és működés 11. sz.).

5.3. Bekapcsolás és beállítás



Figyelmeztetés

- Ha a beépített tápegység elvesztése normál üzemi körülmények között elfogadhatatlan kockázatokat eredményezne, az orvosi elektromos berendezést megfelelő külső tápegységhez kell csatlakoztatni.
- Ha akkumulátort használ, használat előtt ellenőrizze az akkumulátor kapacitását. Ellenkező esetben a beteg megsérülhet.


1. A termék bekapcsolásához tartsa lenyomva a bekapcsológombot . A rendszerindítási animáció befejezése után alapértelmezés szerint megjelenik az Alapfunkciók menü  (6.1. fejezet Alapfunkciók menü).

2. A valós idejű kép megjelenik. A képernyőn megjelenő ikonok zöldre színeződnek, és funkcióik elérhetővé válnak.
3. Ha akkumulátort használ, ellenőrizze a berendezés akkumulátorának kapacitását, és töltsse fel, ha az akkumulátor lemerül.
4. Állítsa be a digitális videomonitor paramétereit a 6.3. fejezet Rendszerbeállítások menüpontja szerint.



Megjegyzés:

- A bal alsó sarokban lévő akkumulátor-kapacitás ikon mutatja az akkumulátor fennmaradó kapacitását, amely az akkumulátor fennmaradó kapacitásától és állapotától függően változik.
- Ha az akkumulátor kapacitása nagyobb, mint 20 %, ez az ikon zöld; ha az akkumulátor kapacitása kisebb, mint 20 %, narancssárga; ha az akkumulátor kapacitása kisebb, mint 10 %, piros, és az elégtelenre figyelmeztet.

az akkumulátor kapacitása jelenik meg. Egy villám  ikonon megjelenik a töltés alatt.

5.4. A rendszer ellenőrzése



Figyelmeztetés

- Ha az ellenőrzés során bármilyen szabálytalanságot észlel, ne használja a digitális videomonitor. A sérülés vagy szabálytalanság veszélyeztetheti a beteg vagy a felhasználó biztonságát, és súlyos eszközkárosodáshoz vezethet.

1. Ellenőrizze a berendezés fényképfelvételi és rögzítési funkcióját. Kérjük, olvassa el a 6.1.3. fejezetet a fényképfelvételről és a 6.1.4. fejezetet a videofelvételről.
2. Ellenőrizze az endoszkóp működését az endoszkóp használati utasításának megfelelően.
3. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a kijelzőn keresztül megfigyelt nézet élő képet ad-e, és hogy a kép helyes irányultságú-e.

5.5. A digitális videomonitor kezelése



Figyelmeztetés

- A Vathin endoszkóp előretolásakor vagy visszahúzásakor mindig figyelje a monitoron a valós idejű endoszkópos képet.

1. Adja meg a beteg adatait: Adja meg a beteg adatait a 6.1.1. fejezet szerint.
2. Állítsa be a fehéregyensúlyt: Állítsa be a fehéregyensúlyt a 6.1.2. fejezet szerint.
3. Vizsgálat elvégzése: A digitális videomonitor kapcsolódó funkciója, lásd a 6. fejezetet: Funkció.

5.6. Használat után

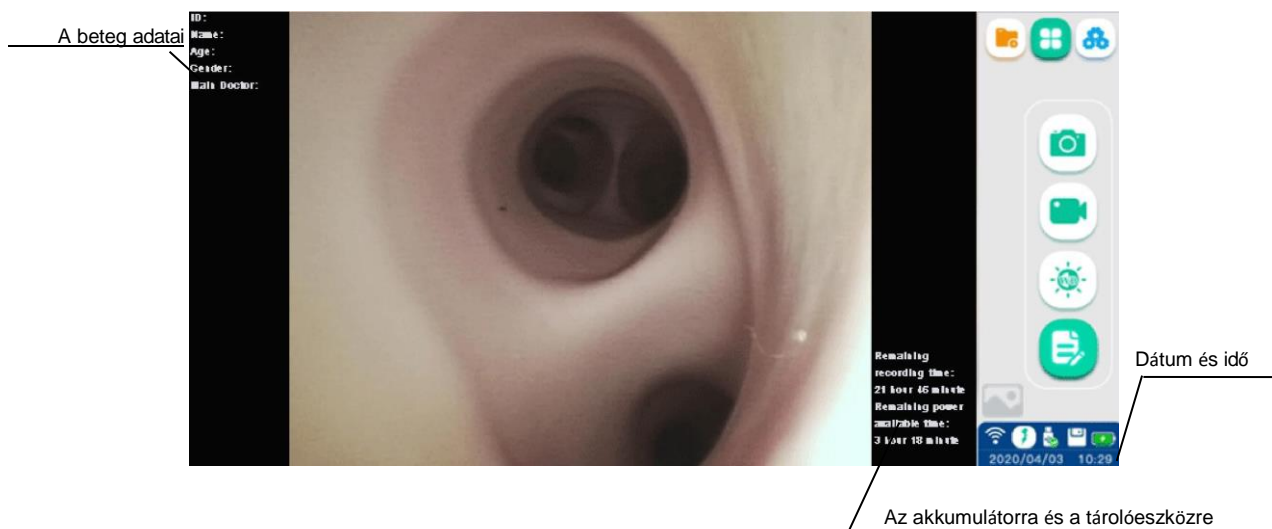
1. Válassza le a Vathin endoszkópot a termékről. A Vathin endoszkóp ártalmatlanítására vonatkozó információkért olvassa el a használati útmutatóját.
2. Nyomja meg a bekapcsológombot a termék kikapcsolásához, és húzza ki a tápkábelt. A digitális videomonitor hálózatról való leválasztásához húzza ki a hálózati csatlakozót a konnektorból.
3. Tisztítsa és fertőtlenítse a terméket a 7. fejezet Tisztítás és fertőtlenítés című fejezet szerint.

6. Menüfunkciók

Megjegyzés:


- Ez a termék beállítja a felhasználói fiókok kezelését és a jogosultságok kezelését, és a kapcsolódó funkciókat csak a jogosultsággal rendelkező felhasználók használhatják. Ez a termék kézikönyv nem írja le az egyes felhasználók jogosultságát, és az egyes felhasználók jogosultsága a termék által biztosított tényleges jogosultságtól függ.
- Egyes kulcsfunkciók eléréséhez meg kell adnia a felhasználói jelszót; a kezdeti felhasználói jelszó 123456. Kérjük, az első bejelentkezéskor állítsa vissza a felhasználói jelszót.
- Kilépés az aktuális menüből jobbról balra történő húzással.


6.1. Alapfunkció menü




 Az alapfunkciók ikonjainak leírása			
Ikon	Név	Menüfunkciók	Hivatkozási szakasz
	Alapvető funkciók	Az Alapfunkciók menü ikonja.	6.1
	Fájlkezelés	A Fájlkezelés menü ikonja.	6.2
	Rendszerbeállítások	A Rendszerbeállítások menü ikonja.	6.3
	Fényképezés apture	Érintse meg ezt a gombot vagy a Vathin endoszkópkamera gombot a kép rögzítéséhez és automatikus mentéséhez a betegfájlban. Az endoszkóp csatlakoztatva van. Az ikonok funkciói elérhetők.	6.1.3
	Videófelvétel	Érintse meg ezt a gombot a videófelvétel megkezdéséhez. Érintse meg ismét a gombot a felvétel leállításához és a rögzített videó mentéséhez a betegfájlba.	6.1.4
	Fehér egyensúly	A fehéregyensúly beállítása a műtét előtt szükséges.	6.1.2
	Betegadatok	Koppintson a gombra a Betegadatok menü megnyitásához.	6.1.1
	Betegadatok	Érintse meg a gombot az Alapfunkciók menübe való visszatéréshez.	/
	Fotó előnézet	Fotó előnézeti zóna, a kép elkészülte után frissül. Érintse meg a legújabb képek előnézetéhez.	6.1
	WiFi	A WiFi kapcsolat/szakadás jelzése.	/
	Endoszkóp csatlakozás	Jelzi az endoszkóp csatlakoztatásának/leválasztásának és az endoszkóp behelyezésének állapotát.	/
	Memória	A rendelkezésre álló memóriát jelzi. A memória elégtelensége esetén egy felszólítás jelenik meg.	/
	Memória	A tárolóhely nem elegendő.	/
	Az akkumulátor kapacitása	Az akkumulátor hátralévő kapacitását jelzi.	/
	Az akkumulátor kapacitása	Alacsony teljesítményű.	/

6.1.1. Betegadatok bevitele

1.Érintse meg a  lehetőséget a Betegadatok menü megnyitásához. Érintse meg a képernyőn megjelenő beviteli mezőt a betegadatok virtuális billentyűzeten keresztül történő megadásához.

A  ikon segítségével lépjen a következő beviteli mezőbe.

2. A művelet után koppintson a "TÖRLÉS" gombra a betegadatok újbóli megadásához; koppintson a "MEGHATÁROZÁS" gombra a művelet megerősítéséhez, vagy koppintson a "MEGSZÚNÉS" gombra a művelet törléséhez; az Alapfunkció menü automatikusan megjelenik, a bal felső sarokban megjelenő betegadatokkal.
3. Érintse meg ismét a  gombot a beírt betegadatok módosításához vagy törléséhez.



Vigyázat

- A betegadatok megadása után a készített fényképek és videók a betegadatokhoz lesznek csatolva, amíg a betegadatok nem törölődnek.

Megjegyzés:

- A képzónában megjelenített kép a betegazonosító módosítása után törölődik.

6.1.2. Fehér egyensúly beállítása

Ez a beállítási eljárás a megfelelő képszín megjelenítésére szolgál a monitoron. Ügyeljen arra, hogy a következő esetekben mindig állítsa be a fehéregyensúlyt:

- * Megfigyelés előtt.
- * Az endoszkóp cseréje után
- * A digitális videomonitor újraindításakor
- * Ha bármilyen rendellenesség látható a kép színében, még akkor is, ha a fehéregyensúly beállítása megtörtént.





Figyelmeztetés

- Az endoszkóp fehéregyensúlyának beállításakor használjon egy fehér tárgyat, például egy darab gézt, anélkül, hogy az endoszkóppal érintkezne. Az endoszkóp és a nem sterilizált tárgy érintkezése keresztszennyeződést eredményezhet.






Vigyázat

- A fehéregyensúly beállításakor győződjön meg arról, hogy a disztális végbe épített fény be van kapcsolva, és ügyeljen arra, hogy az endoszkóp disztális végét ne érje külső fény. Ellenkező esetben hibás fehéregyensúly-beállítást okozhat.

1. A beállítási eljárás a megfelelő képszín megjelenítésére szolgál a monitoron. Ügyeljen arra, hogy mindig állítsa be a fehéregyensúlyt a megfigyelés előtt, vagy ha bármilyen rendellenesség látható a kép színében, még akkor is, ha a fehéregyensúly beállítása már megtörtént.
2. Tartsa stabilan az endoszkópot, hogy elkerülje a monitor képének kimosódását, figyelje egy fehér tárgy, például egy darab géz úgy, hogy az ne érintkezzen az endoszkóppal; az endoszkóp és egy nem sterilizált tárgy érintkezése keresztszennyeződést eredményezhet. A Vathin Medical nem biztosít tartozékokat (pl. fehér sapkát) a fehéregyensúlyhoz.
3. Az 1. lépés stabil állapotát fenntartva koppintson a képernyőn a  ikonra. A kép jobb felső sarkában megjelenik a  ikon. Amikor az ikon eltűnik, a fehéregyensúly beállítása befejeződött.




6.1.3. Fénykép rögzítése

1. A fényképek készítésére két módszer létezik.
 - * Nyomja meg az endoszkóp fotó gombját
 - * Koppintson a képernyőn a  ikonra.
 - * Fényképezés közben a képernyő jobb felső sarkában megjelenik a  ikon.A fotóelkészült, amikor a  ikon eltűnik, és megjelenik a "Fénykép sikeresen mentve" felirat.
2. A fénykép készítése után a jobb alsó sarokban lévő képterület ennek megfelelően frissül. Kattintson a frissített kép a kép előnézetéhez.

Megjegyzés:

- Tartsa a Vathin endoszkópot a lehető legmozgástalanabban, hogy elkerülje a homályos képeket a fényképezés során.

6.1.4. Videófelvétel

A felvétel elindításához koppintson a  ikonra, az ikon pirosra vált ,00:00:00:00 jelenik meg a képernyő jobb felső sarkában a felvétel idejének jelzésére. A videofelvétel befejezéséhez koppintson ismét a  gombra, és

00:00:00




eltűnik. A videó akkor készült el, ha megjelenik a "Video saved successfully" (Videó mentése sikeres) felirat.

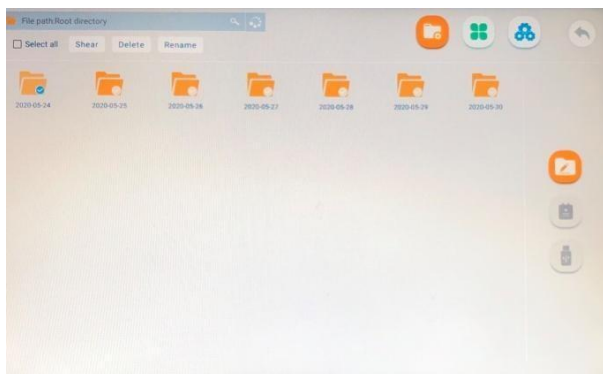
Megjegyzés:

- A videó megengedett maximális hossza 60 perc (azaz <1 GB). Ezért minden 60 percnél hosszabb videofelvétel automatikusan két vagy több videoklipre osztva kerül tárolásra.

6.2. Fájlkézelés menü

6.2.1. Belépés a Fájlkézelés menübe

Érintse meg a fájlkézelő gombot  a fájlkézelő menü megnyitásához. Ez a menü elsősorban olyan műveletekre szolgál, mint a fájlok megtekintése, a mappák szerkesztése és törlése, a fájlok áthelyezése és az orvosi feljegyzések szerkesztése, ahogy az alábbi ábrán látható.












please input Hospital (Institutions)
please input Endoscope Report

Check the date: 2022-07-20


Name: Gender: Age: Check No:
Hospital ID: Bed Number: Department: Equipme:
Clinical diagnosis: Symptom:

Check what you see:

 A fájlkézeléssel kapcsolatos ikonok leírása			
Ikon	Név	Menüfunkciók	Hivatkozási szakasz
	Fájlkézelés	A Fájlkézelés menü ikonja.	6.2
	Fájlszerkesztés	Érintse meg a  ikont, vagy nyomja meg és tartsa lenyomva a mappát/fájlt a kiválasztási módba való belépéshez, hogy többszörös kiválasztási, vágási, átnevezési és törlési műveletet hajtson végre a fájlra vagy mappán.	/
	USB tárolóeszköz kezelése	USB-tárolóeszköz csatlakoztatását jelzi. Tárolóeszköz csatlakoztatásakor kiválaszthatja, hogy a fájlokat USB-tárolóeszközre másolja/vágja. Ha nincs USB-tárolóeszköz csatlakoztatva, az ikon szürke, ami azt jelenti, hogy ez a funkció nem használható.	/
	Orvosi feljegyzés	Orvosi nyilvántartások szerkesztése.	6.2.3

	Orvosi feljegyzések mentése	Menti az orvosi feljegyzések képeit.	6.2.3
	Nyomtatás	Orvosi feljegyzések nyomtatása, ahol Wi-Fi kapcsolatra van szükség.	6.2.3
	Törlés	Törli az aktuális adatokat.	6.2.3


6.2.2. Fotók/vidéók lejátszása


A Fájlkezelés menüben koppintson a  ikonra a kívánt mappa megnyitásához. A lejátszáshoz koppintson a megfelelő képre/vidéóra.



Megjegyzés:

- A készített fényképeket/vidéókat dátum és betegazonosító szerint tárolja, és a fájlmappát ennek megfelelően nevezi el. Például, ha a műtét dátuma 2020. szeptember 17., a beteg azonosítója 12, a fájl elérési útvonala a következő lesz: >2020-09-17>12.
- Ha a betegazonosító nincs beállítva: A dátum mappában a fényképfelvétel/vidéófelvétel után létrejön egy "pictures/media" mappa, és a fájl elérési útja a következő lesz: >2020-09-17>picture/media.
- A képek PNG formátumban, a videók MP4 formátumban kerülnek tárolásra.

6.2.3. Orvosi nyilvántartás menü

Kattintson az orvosi nyilvántartás ikonra , majd adja meg a beteg azonosítóját, hogy belépjen a nyilvántartási lap menübe. Válassza ki az esetsablont; a jelentés megjelenik. Válassza ki a jelentés dátumát, töltsse ki a jelentés azonosítóját és a kapcsolódó

információkat, válassza ki a beteg fotóit, töltsse ki a diagnózist és a kezelés eredményét, majd  koppintson a gombra a mentéshez.

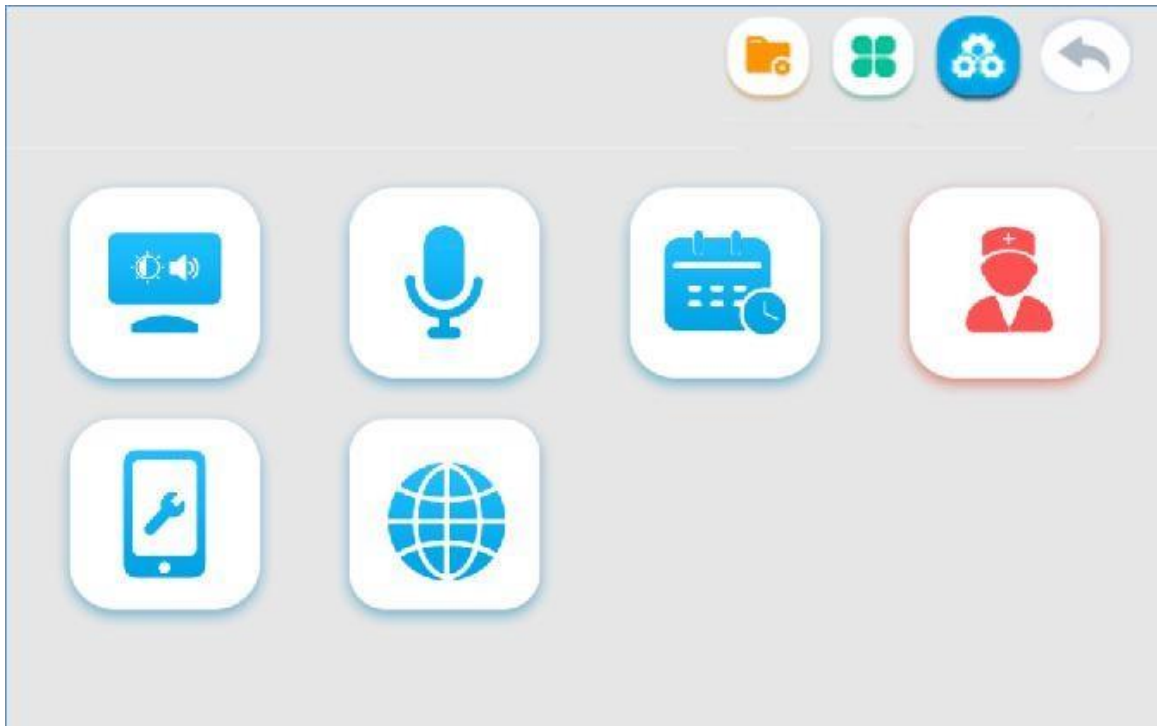
a lemez képe. A nyomtatáshoz  válassza ki a HP Wi-Fi nyomtatóját a nyomtatáshoz a ikonra koppintva. Érintse meg a törlés ikont az aktuális adatok törléséhez. 







Megjegyzés:

- A fájlok nyomtatásához csatlakozzon a HP Wi-Fi nyomtatóhoz.

6.3. Rendszerbeállítások menü

A Rendszerbeállítások menübe való belépéshez koppintson a  gombra. Ez a felület elsősorban a fényerő, az idő, a felhasználói engedélyek, a hálózat és a nyelv beállítására, valamint a készülékadatok megtekintésére szolgál.



Ikon	Név	Funkció	Hivatkozási szakasz
	Képernyő beállítása	A képernyő fényerejének, hangerő paramétereinek beállítására szolgál	/
	Mikrofon	A mikrofon be- vagy kikapcsolása	/
	Naptár	A dátum és az idő beállítására szolgál	/
	Információk a berendezésekről	A berendezés információinak megtekintésére szolgál	/
	Felhasználói fiók	A felhasználói fiók beállítására szolgál	/
	Hálózati beállítás	Nyelvek, Wifi és LAN beállítására szolgál	6.3.1

6.3.1. Wi-Fi beállítás

Figyelmeztetés

- Kérjük, csatlakoztassa a digitális videomonitort egy megbízható hálózathoz. A megbízhatatlan hálózat adatvesztést vagy a berendezés meghibásodását okozhatja.

- A Wi-Fi-vel kapcsolatos figyelmeztetéseket és információkat lásd a 3. függelékben. A Wi-Fi-vel kapcsolatos információk.


Kapcsolja be a Wi-Fi-t, és adjon meg egy érvényes jelszót a hálózathoz való csatlakozáshoz.

A hálózathoz való csatlakozást követően az állapotsoron megjelenik a  hálózati kapcsolat szimbólum.

6.3.2. LAN beállítás

Figyelmeztetés

- Hálózathoz való csatlakozáskor győződjön meg arról, hogy a készülék egy privát helyi hálózathoz csatlakozik, és hogy a privát hálózat biztonságos. A hálózat megbízhatóságát a hálózati beállítások frissítésekor meg kell erősíteni. A megbízhatatlan hálózat bizonyos adatvesztés vagy a készülék funkcióhibájának kockázatát okozza.

Csatlakoztassa a hálózati kábelt a készülék Ethernet-csatlakozójához . A hálózathoz való csatlakoztatás után a hálózati beállítások menüben megjelenik a hálózati IP-cím.

Megjegyzés:

- A digitális videomonitor Wi-Fi direct kapcsolatot használ a mopia által támogatott Wi-Fi nyomtatókhoz való csatlakozáshoz. A várható kommunikációs adatok orvosi és egészségügyi adatokat tartalmaznak.
- A digitális videomonitor az RJ45-ös interfészen keresztül csatlakoztatható a helyi internethez a hálózati szinkronizálási idő eléréséhez. A tervezett kommunikáció a hálózati szinkronizált időadatok kölcsönhatását jelenti.

7. Tisztítás és fertőtlenítés

A terméket minden használat előtt és után meg kell tisztítani és fertőtleníteni. Javasoljuk, hogy a terméket a következő utasítások szerint tisztítsa és fertőtlenítsse használat előtt és után. Az utasításoktól való bármilyen eltérést megfelelően értékelni kell a hatékonyság és az esetleges káros következmények meghatározása érdekében, hogy a termék továbbra is elérje rendeltetését.

Figyelmeztetés

- A tisztítás és fertőtlenítés előtt válassza le a digitális videomonitor a hálózati tápellátásról, távolítsa el a tartozékokat, és győződjön meg arról, hogy a digitális videomonitor teljesen ki van kapcsolva.

A termék tisztítása és fertőtlenítése érdekében a következő lépéseket kell megtennie a helyes orvosi gyakorlatnak megfelelően:

7.1. Tisztítás

1. Ajánlott mosószer: enzimatikus, enyhe pH 7-9, alacsony habzású (Enzol vagy azzal egyenértékű).
2. Készítse el a tisztítóoldatot a gyártó ajánlásai szerint elkészített szabványos enzimes tisztítószerrel.
3. Mártsa a steril gézt az enzimoldatba, és ügyeljen arra, hogy a géz nedves legyen, de ne csöpögjön.
4. A nedves gézzel alaposan tisztítsa meg a termék gombjait és házát. Jól védje a terméket a nedvességtől, hogy elkerülje a belső elektronikus alkatrészek károsodását.
5. Használjon enzimoldatba mártott steril, puha kefé a gombok tisztításához, amíg minden szennyeződést el nem távolít.
6. Várjon 10 percet (vagy a mosószer gyártója által ajánlott időtartamot), amíg az enzim aktiválódik.
7. RO/DI vízbe mártott steril gézzel tisztítsa meg a terméket, hogy a tisztítószer minden nyomát eltávolítsa.
8. Ismételje meg az 1-7. lépést, amíg a digitális videomonitor tiszta nem lesz.

7.2. Fertőtlenítés

1. Fertőtlenítő oldat: 70-80 %-os koncentrációjú izopropanol (alkohol);
2. Előkészítés: Adjunk 80 ml 95 %-os izopropanolt (alkoholt) 20 ml tisztított vízhez (PURW) (vagy használjunk az EPA által regisztrált, legalább 70 %-os izopropanolt tartalmazó orvosi fertőtlenítő nedves törlőkendőt; minden megfelelő biztonsági óvintézkedést és a gyártó utasításait be kell tartani).
3. A fent leírt alkoholos keverékbe mártott steril gézdarabbal törölje át a termék felületét kb. 15 percig (kb. 2 percenként egyszer). Az izopropanolt a megfelelő biztonsági eljárásoknak megfelelően kell kezelni. A géznek nedvesnek kell lennie anélkül, hogy csöpögne, mert bármilyen folyadék károsíthatja a termék belsejében lévő elektronikát. Mindig nagyon figyeljen a terméken lévő gombokra, házra, nyílásokra és résekre. Ezeket a területeken steril vattakorongokat kell használni a fertőtlenítéshez.

8. Karbantartás és ártalmatlanítás

8.1. Tárolás

A tisztítás és fertőtlenítés után a terméket az 5. fejezetben leírt előzetes vizsgálati eljárásoknak kell alávetni. A terméket a két művelet közötti időszakban a helyi irányelveknek és a jelen kézikönyvben szereplő tárolási környezetre vonatkozó követelményeknek megfelelően kell tárolni.

8.2. Az akkumulátor karbantartása

Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében ajánlott legalább egyszer teljesen feltölteni a terméket

háromhavonta. Az akkumulátor több mint 6 órán át bírja. A töltés során a hőmérsékletet 10-35 °C között kell tartani.

Ha az akkumulátort ki kell cserélni, soha ne szerelje vissza a termék bármely tartozékát, hanem forduljon a helyi kereskedőhöz vagy a Vathin Medicalhoz.

8.3. A digitális videomonitor visszaküldése javításra

A Vathin Medicalnak jogában áll felkérni a műszaki osztályt vagy az ügyfél telephelyén működő egyenértékű szervezeti egységet, hogy a terméket a Vathin Medical megfelelő irányítása mellett javítsa meg. A meghibásodott Vathin Digital Video Monitort a Vathin Medical által felhatalmazott személynek kell megsemmisítenie. Áramköri rajzok, alkatrészjegyzékek, leírások, kalibrálási utasítások vagy egyéb információk kérésre az erre felhatalmazott SZERVIZSZOLGÁLATI SZEMÉLYEK rendelkezésére állnak.

A fertőzések megelőzése érdekében szigorúan tilos a szennyezett orvosi felszerelés szállítása. Az orvosi felszerelést a helyszínen kell fertőtleníteni, mielőtt a Vathin medicalhoz szállítják. A 7. fejezetben leírt tisztítási és fertőtlenítési eljárásokat kell követni. A Vathin Medical fenntartja a jogot, hogy a szennyezett orvosi felszerelést visszaküldje a feladónak.

8.4. Eltávolítás

A termék élettartamának lejártá után távolítsa el a monitort, és a helyi előírásoknak megfelelően külön-külön ártalmatlanítsa az akkumulátort és a monitort.

9. Műszaki leírás

9.1. Alkalmazott szabvány

A Vathin® digitális videomonitor a következő szabványoknak felel meg:

- IEC 60601-1 Gyógyászati villamos készülékek. 1. rész: Általános biztonsági és alapvető teljesítménykövetelmények
- IEC 60601-1-2 Gyógyászati villamos készülékek. 1. rész - 2 Általános követelmények az alapvető biztonságra és alapvető teljesítményre - Mellékszabvány: Elektromágneses zavarok. Követelmények és vizsgálatok.

9.2. Műszaki adatok

Tétel	Műszaki adatok
Menüfunkciók	
Fehér egyensúly	Kézi
Adatrekord	Videók (MP4)/Fotók (PNG)
Memória	64GB memória
Nyelvi beállítás	Angol/Francia/ 日本語 / 中文简体 /Deutsch/Español/PORTUGUÊS/italiano
Időbeállítás	Kézi/internet alapú önkalibrálás

Monitor	12,1"; 1280 x 800; érintőképernyő
Videó kimeneti mód	HDMI
A képernyő fényereje	Kézi beállítás
Wi-Fi	IEEE 802.11ac/a/b/g/n
LAN kapcsolat	RJ45, 10/100/1000 Mbps
USB-csatlakozás	A-típusú
Várható élettartam	5 év
Elektromos energia (digitális videomonitor)	
Bemeneti teljesítmény	15 VDC, 4,2A max.
Belső akkumulátor	10,8 VDC
Tápegység	
Tápellátási követelmény	100 - 240 VAC; 47 - 63 Hz; 1,62 - 0,72 A
Kimeneti teljesítmény	15 VDC, 4,2A max.
Védelem áramütés ellen	I. osztály
Méret	
Hossz x szélesség x vastagság	310 mm x 231 mm x 39 mm
Súly	2140g
Tárolás és szállítás	
Ajánlott tárolási hőmérséklet [°C, (°F)]	-10 °C és +40 °C között (14 - 104 °F)
Relatív páratartalom [%]	10 % és 80 % között
Légköri nyomás [kPa]	50 kPa és 106 kPa között
Működési környezet	
Hőmérséklet [°C, (°F)]	+10 °C-tól +40 °C-ig (50 - 104 °F)
Relatív páratartalom [%]	30 % és 80 % között
Légköri nyomás [kPa]	86 kPa és 106 kPa között

10. Hibaelhárítás

Ha probléma merül fel a termékkel kapcsolatban, kérjük, olvassa el ezt a fejezetet az okok megállapítása és megoldása érdekében. Ha a probléma a hibaelhárítás után is fennáll, kérjük, forduljon a helyi kereskedőhöz.

Jelenség	Lehetséges ok	Ajánlott intézkedések
A készülék nem kapcsolható be	Az akkumulátor lemerült vagy az akkumulátor védett	Csatlakoztassa a hálózati adaptert az akkumulátor töltéséhez vagy a védett akkumulátor felébresztéséhez, majd nyomja meg a bekapcsológombot a monitor indításához.
Nincs kép	A készülék nem ismeri fel az orvosi endoszkópot	Eldobható orvosi endoszkóp cseréje, ha még mindig nincs kép, kérjük, forduljon az ügynökhöz
A HDMI nem tud normálisan kimenetet adni	A monitor nem kompatibilis, a monitor nincs megfelelően beállítva	Kövesse az alábbi lépéseket: Csatlakoztassa újra a készüléket a monitorhoz, és állítsa be megfelelően a monitort. Cserélje ki a monitort egy másik modellre Ha nem, forduljon a helyi kereskedőhöz.

1. függelék. Elektromágneses kompatibilitás

Lényeges teljesítmény

A terméket úgy tervezték, hogy megfigyelésre alkalmas képeket nyújtson, kivéve az elektromágneses interferencia okozta rövid távú, automatikusan helyreállítható csökkenést.

Az alábbi kábelinformációk csak EMC-referenciaként szolgálnak.

Kábel	Maximális kábelhossz árnyékolva/árnyékolatlanul		Mennyiség.	Kategória
AC tápkábel	1.8 m	Árnyékolatlan	1 készlet	AC tápegység
DC tápkábel	1.3 m	Árnyékolatlan	1 készlet	Egyenáramú tápegység
USB kábel	2.8 m	Árnyékolt	1 készlet	Jelzés
HMDI-DVI kábel	2.8 m	Árnyékolt	1 készlet	Jelzés
HDMI kábel	2.8 m	Árnyékolt	1 készlet	Jelzés

Fontos információk az elektromágneses kompatibilitásról (EMC)

A termékre az EMC-vel kapcsolatos különleges óvintézkedések vonatkoznak, és a termék használata során a használati útmutatóban megadott EMC-információkat kell alkalmazni. A termék a zavartűrés és az emisszió tekintetében megfelel az IEC 60601-1-2:2014 szabványnak. A következő különleges megfontolásokat azonban be kell tartani:

A fent említett FONTOS TELJESÍTMÉNYŰ berendezés a professzionális egészségügyi létesítmény környezetében való használatra szolgál, kivéve azokat a helyeket, amelyek a mágneses rezonancia képalkotó (MRI) rendszer RF árnyékoló helyiségének közelében vannak, ahol nagy elektromágneses interferencia intenzitása az elektromágneses interferencia.



Figyelmeztetés

- A terméket nem szabad más berendezések mellett vagy más berendezésekkel együtt használni, különben nem megfelelő működéshez vezethet. Ha erre kényszerül, a terméket és a többi berendezést gondosan meg kell figyelni, hogy meggyőződjön a megfelelő működésükről.
- A termék gyártója által megadott vagy biztosított tartozékoktól, átalakítóktól vagy kábelektől eltérő tartozékok, átalakítók vagy kábelek használata növelheti az elektromágneses sugárzást vagy csökkentheti az elektromágneses interferenciát, és helytelen működést okozhat.
- Bármilyen hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezés (beleértve az antennakábeleket, külső antennákat és egyéb perifériás berendezéseket) használata esetén az ilyen berendezéseket 30 cm-nél távolabb kell elhelyezni a termék bármely részétől, beleértve a gyártó által megadott kábeleket is; ellenkező esetben az ilyen berendezések teljesítménye romolhat.

Nyilatkozat

- A bemeneti váltóáramú feszültség megszakadása esetén a termék leáll, és amint az áramellátás helyreáll, a kezelő kézzel helyreállíthatja. A leállás ilyen esetben elfogadható, mivel nem okoz elfogadhatatlan kockázatot, és nem rontja az alapvető biztonságot vagy az alapvető teljesítményt.
- Az elektrosztatikus kisülés vagy elektromos gyors tranzienst/kitörést miatti károsodás elfogadható, mivel nem okoz elfogadhatatlan kockázatot, és nem rontja az alapvető biztonságot vagy az alapvető teljesítményt.
- A képernyőn villogó függőleges vonal automatikusan visszaállhat a korábbi állapotba.

EMI-megfelelőség

1. táblázat. Kibocsátás

Jelenség	Megfelelés	Elektromágneses környezet
Rádiófrekvenciás sugárzás	CISPR 11 1. csoport, A osztály	Professzionális orvosi környezet
Harmonikus torzítás	IEC 61000-3-2 A osztály	Professzionális orvosi környezet
Feszültségingadozás és villogás	IEC 61000-3-3 Megfelelés	Professzionális orvosi környezet

Vigyázat! A termék kibocsátási jellemzői alkalmassá teszik ipari területeken és kórházakban való használatra (CISPR 11 A osztály). Lakókörnyezetben történő használat esetén (CISPR 11 B osztályú követelmény általában) a termék nem biztos, hogy megfelelő védelmet nyújt a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatások számára. A felhasználónak enyhítő intézkedéseket kell hoznia, például a termék áthelyezésével vagy átirányításával.

EMS megfelelés

2. táblázat. Burkolat Port

Jelenség	Alapvető EMC-szabványok	Immunitás vizsgálati szintje
		Professzionális orvosi környezet
Elektrosztatikus kisülés	IEC 61000-4-2	±8kV érintkező ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV levegő
Sugárzott, rádiófrekvenciás, elektromágneses mező	IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz-en
A rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikációs eszközök közelében lévő mezők	IEC 61000-4-3	Lásd a 3. táblázatot
Névleges teljesítmény frekvencia mágneses mező	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 vagy 60 Hz

3. táblázat. A rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikációs eszközök közelében lévő mezők

Vizsgálati frekvencia (MHz)	Sáv (MHz)	Immunitás vizsgálati szintje
		Professzionális orvosi környezet
385	380 - 390	Impulzusmoduláció 18 Hz, 27 V/m

450	430 - 470	FM, ± 5 kHz eltérés, 1 kHz szinusz, 28 V/m
710	704-787	Impulzusmoduláció 217 Hz, 9 V/m
745		
780		
810	800 - 960	Impulzusmoduláció 18 Hz, 28 V/m
870		
930		
1720	1700 - 1990	Impulzusmoduláció 217 Hz, 28 V/m
1845		
1970		
2450	2400 - 2570	Impulzusmoduláció 217 Hz, 28 V/m
5240	5100 - 5800	Impulzusmoduláció 217 Hz, 9 V/m
5500		
5785		

4. táblázat. AC tápegység bemeneti portjai

Jelenség	Alapvető EMC-szabványok	Immunitás vizsgálati szintje
		Professzionális orvosi környezet
Elektromos gyors tranziens/kitörés	IEC 61000-4-4	± 2 kV 100kHz ismétlési frekvencia
Vonaltól vonalig terjedő túlfeszültség	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV
Vezeték-föld túlfeszültség	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV
Vezetett zavarok által kiváltott rádiófrekvenciás mezők	IEC 61000-4-6	3 V, 0,15 - 80 MHz 6 V az ISM-sávokban 0,15 MHz és 80 MHz között 80 % AM 1 kHz-en
Feszültségcsökkenés	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 ciklus 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° esetén.
		0 % U_T ; 1 ciklus és 70 % U_T ; 25/30 ciklus Egyfázisú: 0°-on
Feszültség megszakítások	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 ciklus

5. táblázat. Jel bemeneti/kimeneti portok

Jelenség	Alapvető EMC-szabványok	Immunitás vizsgálati szintje
		Professzionális orvosi környezet
Vezetett zavarok által kiváltott rádiófrekvenciás mezők	IEC 61000-4-6	3 V, 0,15 - 80 MHz 6 V az ISM-sávokban 0,15 MHz és 80 MHz között 80 % AM 1 kHz-en

2. függelék. Információk a Wi-Fi-ről



Figyelmeztetések

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a megfelelőségért felelős fél által nem kifejezetten jóváhagyott változtatások vagy módosítások érvényteleníthetik a felhasználónak a berendezés üzemeltetésére vonatkozó jogosultságát.

Ez a készülék megfelel az FCC-szabályok 15. részének. Az üzemeltetés a következő két feltételhez kötött:

- (1) Ez a készülék nem okozhat káros interferenciát, és
- (2) Ennek a készüléknek el kell fogadnia minden interferenciát, beleértve a nem kívánt működést okozó interferenciát is.

Ez a berendezés megfelel az FCC/IC RSS-102 sugárterhelési határértékeknek, amelyek a nem ellenőrzött környezetre vonatkoznak. Ezt a berendezést úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy a sugárzó és az Ön teste között legalább 20 cm távolság legyen.

Ez a készülék megfelel az Industry Canada engedélymentes RSS-szabvány(ok)nak. Az üzemeltetés a következő két feltételhez kötött:

- (1) ez a készülék nem okozhat interferenciát, és
- (2) ennek a készüléknek minden interferenciát el kell fogadnia, beleértve azokat az interferenciákat is, amelyek a készülék nem kívánt működését okozhatják.

Ez az eszköz megfelel az Industry Canada licenctmentes RSS szabvány(ok)nak. A hasznosítás a következő két feltétellel engedélyezett:

- (1) ez az eszköz nem okozhat interferenciát, és
- (2) a készülék használojának el kell fogadnia minden radioelektromos szennyeződést, még akkor is, ha az interferencia valószínűleg veszélyezteti a működését.

(A lehető antennával rendelkező, engedélymentes berendezések esetében a felhasználói kézikönyvnek a következő figyelmeztetést is tartalmaznia kell, jól látható helyen)

Az Industry Canada előírásai szerint ez a rádióadó csak az Industry Canada által az adóhoz jóváhagyott típusú és maximális (vagy kisebb) erősítésű antennával működhet. A más felhasználók lehetséges rádiózavarainak csökkentése érdekében az antenna típusát és erősítését úgy kell megválasztani, hogy az egyenértékű izotrop sugárzott teljesítmény (e.i.r.p.) ne haladja meg a sikeres kommunikációhoz szükséges értéket.

A kanadai iparszabályozásnak megfelelően a jelen rádiómagnó a következőkre használható

Az Industry Canada által az adóhoz jóváhagyott típusú és maximális (vagy kisebb) erősítésű antennát használjon. A radioelektromos zavarás kockázatának csökkentése érdekében a többi használó szándékával szemben az antennatípust és annak erősítését úgy kell megválasztani, hogy az egyenértékű izotópos sugárzási teljesítmény (p.i.r.e.) ne haladja meg a kielégítő kommunikáció eléréséhez szükséges intenzitást.

Ha a termék és az emberi test közötti távolság nagyobb, mint 20 cm, a következő figyelmeztetés szükséges (ez a követelmény nem vonatkozik a mikro-teljesítményű SRD eszközökre).

Ez a berendezés megfelel az FCC/IC RSS-102 sugárterhelési határértékeknek, amelyek a nem ellenőrzött környezetre vonatkoznak. Ezt a berendezést úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy a sugárzó és az Ön teste között legalább 20 cm távolság legyen.

Ez a berendezés megfelel az FCC/NRC-102 sugárterhelési határértékeknek, amelyeket bármilyen más környezetben határoznak meg.

A helyi hálózati eszközök felhasználói kézikönyvének tartalmaznia kell a fenti fejezetekben említett korlátozásokkal kapcsolatos utasításokat, nevezetesen, hogy:

- (i) a készüléket az 5150-5250 MHz-es sávban történő működésre csak beltéri használatra használják, hogy csökkentsék a társcsatornás mobil műholdas rendszerek káros interferenciájának lehetőségét;
- (ii) az 5250-5350 MHz és az 5470-5725 MHz sávban működő eszközök megengedett legnagyobb antennaerősítésének meg kell felelnie az e.i.r.p. határértékeknek; és
- (iii) az 5725-5825 MHz-es sávban működő eszközök megengedett legnagyobb antennaerősítésének meg kell felelnie a pont-pont és nem pont-pont üzemmódra meghatározott e.i.r.p. határértékeknek.
- (iv) a készülék nem alkalmas az 5600-5650 MHz-es sávban történő adásra.

- (i) Az 5150–5250 MHz-es sávban működő eszközök csak beltéri használatra vannak fenntartva, hogy csökkentsék a közös csatornás mobil műholdas rendszereket érő káros interferencia lehetőségét.
- (ii) az 5250-5350 MHz és 5470-5725 MHz sávban működő berendezések számára engedélyezett maximális antennaerősítésnek tiszteletben kell tartania a legnagyobb korlátozót; és
- (iii) az 5725-5825 MHz-es sávban működő készülékek számára engedélyezett maximális antennaerősítésnek tiszteletben kell tartania a pont-pont és a nem pont-pontos üzemelésre meghatározott legmagasabb határértékeket.
- (iv) az eszköz nem képes az 5600-5650 MHz-es sávban sugározni.

A felhasználók figyelmét felhívjuk arra is, hogy a nagy teljesítményű radarok elsődleges felhasználóként (azaz elsőbbségi felhasználóként) az 5250-5350 MHz és az 5650-5850 MHz sávokat használják, és hogy ezek a radarok interferenciát és/vagy kárt okozhatnak a LE-LAN eszközökben.

A nagy teljesítményű radarok felhasználói az 5250-5350 MHz és az 5650-5850 MHz sávok elsődleges felhasználóiként vannak kijelölve (azaz elsőbbséget élveznek), és ezek a radarok interferenciát és/vagy károsodást okozhatnak a LAN-EL eszközökben.

Frekvencia sáv

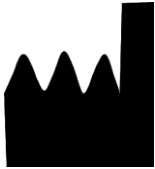
FCC/IC tanúsítás:

1: 2,412 - 2,462 GHz2 : 5,15 - 5,25 GHz3 : 5,25 - 5,35 GHz

4: 5,47 - 5,72 5 GHz5 : 5,725 - 5,875 GHz

RED tanúsítás:

1:2,412 - 2,472 GHz2 : 5,15 - 5,25 GHz3 : 5,25 - 5,35 GHz
4: 5,47 - 5,72 5 GHz5 : 5,725 - 5,875 GHz



Hunan Vathin Medical Instrument Co., Ltd.

**1/F, Building 12, Innovation and Entrepreneurship Service Center, No 9 Chuanqi west road,
Jiuhua Economic Development Zone, 411100, Xiangtan, Hunan, China**

Honlap: www.vathin.com

E-mail: service@vathin.com

Lotus NL B.V.

Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, Hága, Hollandia.

peter@lotusnl.com

+31645171879, +31626669008

Verziószám/Változatszám: Kiadás dátuma:

11.23.2022

Kiadási megjegyzések

Verzió Nem.	Módosítás Dátum	Módosítás Leírás	Előkészítve/ Módosította
A/0	2020 . 12 . 11	Új dokumentum	奉仰林
A/1	2022 . 11 . 23	A használati utasítás tartalmát cserélje ki a QP- DMR- DVM- 004 A/ 4 dokumentum tartalmára, vizsgálja felül a cég telefonszámát és címét, valamint az egyéb hibákat és hiányosságokat, törölje az opcionális tartozékokra vonatkozó információkat. oszlopok és kocsik	石闯勋