



Technické publikace

Vscan Air



uživatelská příručka

H45611BC

GP092020-1CS – čeština

Rev. 06

Všeobecná dokumentace pro uživatele

Copyright 2023 GE HealthCare. Vlastnictví společnosti GE HealthCare.
Reprodukování a/nebo distribuce jsou zakázány.

Regulační požadavky

Vscan Air™

Tento výrobek odpovídá regulačním požadavkům Nařízení Rady č. 93/42/EEC o lékařských zařízeních.



Vscan Air CL A1, Vscan Air CL A2, Vscan Air CL C1, Vscan Air CL I1 a Vscan Air CL G1.

Tato příručka slouží jako reference pro všechny verze softwaru 1.X Vscan Air pro Android a pro všechny verze softwaru 1.X Vscan Air pro iOS.



Výrobce:
GE VINGMED ULTRASOUND AS
Strandpromenaden 45
3191 Horten, Norsko
Tel.: (+47) 3302 1100

Vscan, Vscan Air a XDclear jsou ochranné známky společnosti GE HealthCare.
GE je ochranná známka společnosti General Electric Company používaná v rámci licence na ochrannou známku. Všechny ostatní zde uvedené názvy společností a produktů mohou být ochrannými známkami společností, s nimiž jsou spojeny.

Historie revizí

Důvod změny

REV.	DATUM DD Měsíc RRRR	DŮVOD ZMĚNY
Rev. 01	5. ledna 2021	Interní vydání
Rev. 02	28. ledna 2021	První vydání
Rev. 03	19. srpna 2021	Schválení pro jednotlivé země - Přidáno: Informace o dovozcích pro Thajsko Kapitola 1 – Aktualizováno: Tabulka 1-2: Popis bezdrátového připojení Kapitola 2 – Přidána část: Prohlášení o shodě s předpisy Thajska Strana i-6: Aktualizovaná část – Schválení pro jednotlivé země – Nigérie. Kapitola 2 – Aktualizováno: Upozornění v části – Důležité bezpečnostní otázky. Aktualizováno – Tabulka 2-8: Ikony štítků – Symbol upozornění. Kapitola 3 – Aktualizovaná část: Přejícné provozní podmínky. Aktualizovaná webová adresa centra podpory a poznámka v části: Vscan Air – Kompatibilní zobrazovací zařízení.
Rev. 04	15. února 2022	Kapitola 1: Aktualizované kontaktní informace - Austrálie a Nový Zéland Strana i-6: Aktualizovaný oddíl - Schválení pro jednotlivé země - označení Maroko Strana i-6: Aktualizovaný oddíl - Schválení pro jednotlivé země – Indonésie: Dovoze a číslo licence – Malajsie: Držitel licence kontaktní údaje a číslo licence Kapitola 2: - Aktualizováno: Obrázek 2-4. Označení adaptéru Kapitola 3: – Obrázek 3-1. Obsah krabice s produktem Vscan Air CL – Aktualizovaná tabulka 3-2: Mezinárodní napájecí adaptér – Aktualizovaný oddíl: verze aplikace Vscan Air – Aktualizováno: Obrázek 3-8. Napájecí zástrčky – Aktualizována nová zařízení: Vscan Air – kompatibilní zobrazovací zařízení Strana i-6: Přidáno – autorizovaný švýcarský zástupce Kapitola 1: – Aktualizované kontaktní informace: Tabulka 1-7: Evropa, Střední východ a Afrika Kapitola 3: – Aktualizována nová zařízení: Vscan Air – kompatibilní zobrazovací zařízení – Přidány informace o uživatelských účtech, přihlášení/odhlášení uživatele a skenování jako host

REV.	DATUM DD Měsíc RRRR	DŮVOD ZMĚNY
		<p>Kapitola 4: – Přidány informace o automatickém odhlášení – Přidány informace o konfiguraci webového serveru DICOM</p> <p>Kapitola 5: Přidána část – digitální nástroje: – MyDeviceHub – MyImageCloud – MyRemoteShare</p> <p>Aktualizované části: – Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k současnému vyšetření – Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření – Přidána část o Vscan Air havarijní prostředí</p> <p>Kapitola 6: – Aktualizovaná část: Údržba přístroje a péče o něj – Přidány nejčastější dotazy týkající se odstraňování problémů pro digitální nástroje – Přidány pokyny pro heslo</p>
Rev. 05	7. září 2022	<p>Strana i-8: Aktualizována část – Schválení pro jednotlivé země – Korea: Symbol KC a číslo licence – Informace o dovozců v Brazílii</p> <p>Kapitola 1: – Přidána část – Klinická aplikace není schválena pro použití v Číně</p> <p>Kapitola 2: – Aktualizován Obrázek 2-5: Štítek baterie – Tabulka 2-8: Ikony štítků -> přidán symbol MD, symbol MR unsafe (Nebezpečné pro použití s MR), Sestaveno v Mexiku, symbol UKCA – Přidána tabulka 2-9: Telecom-, označení rádia a bezdrátového připojení</p> <p>Kapitola 3 – Aktualizována nová zařízení: Vscan Air – kompatibilní zobrazovací zařízení – Přidána část – Odstranit uživatele z aplikace</p> <p>Kapitola 4: – Přidána část – Uživatelský účet – Aktualizována konfigurační obrazovka s funkcí Cardiac Flip L/ R.</p> <p>Kapitola 5: – Aktualizována tabulka 5-1: Kompatibilní gely – Aktualizována poznámka v části: Protokoly auditu – Přidána část – Podpora regionální instance</p> <p>Kapitola 6: Přidána část – Kompatibilita se zařízeními trophon – Zajištění jakosti – Obvyklé testování, které je třeba provést – Svodový proud a dielektrické pevnostní testy – Aktualizována tabulka 6-2: Chemické přípravky kompatibilní se sondou Vscan Air CL</p> <p>Kapitola 8: Přidána část – Výběr zobrazení teplotního indexu</p>

REV.	DATUM DD Měsíc RRRR	DŮVOD ZMĚNY
Rev. 06	7. března 2023	<p>Úvodní stránka: aktualizovaná definice dokumentu a autorská práva</p> <p>Tabulka i-1: Regulační požadavky</p> <p>Kapitola 1: Aktualizovaná tabulka 1-2</p> <p>Kapitola 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualizovaná část: Obrazovky displeje – Aktualizovaná část: Podporované mobilní platformy – Aktualizované obrazovky uživatelského rozhraní s nejnovějšími funkcemi. <p>Kapitola 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualizovaný obrázek 4-6. Čas automatického zmrazení – Aktualizovaná část: Informace o – Aktualizované obrazovky uživatelského rozhraní s nejnovějšími funkcemi. <p>Kapitola 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualizované obrazovky uživatelského rozhraní s nejnovějšími funkcemi. – Aktualizované obrázky v části Používání funkce MyRemoteShare – aktualizovaná část: Podpora regionální instance <p>Kapitola 6: Přidána část</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fyzické příznaky, které označují konec životnosti sond Vscan Air – Aktualizovaná část: Řešení problémů <p>Kapitola 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualizované tabulky akustiky: Obrázek 7-2, Obrázek 7-3, Obrázek 7-4, Obrázek 7-5.

Ověřte si, zda používáte nejnovější revizi tohoto dokumentu. Informace týkající se tohoto dokumentu jsou uloženy v systému ePDM (GE – elektronická správa údajů o produktu). Pokud potřebujete zjistit nejnovější revizi, kontaktujte svého distributora, místního obchodního zástupce GE nebo zástupce v USA, zavolejte do informačního centra GE Ultrasound Clinical Answer Center na číslo 1 800 682 5327 nebo 1 262 524 5698.

Tato strana byla úmyslně ponechána prázdná.

Regulační požadavky

Dodržení shody s normami

Řady ultrazvukových zařízení společnosti GE HealthCare (GEHC) byly testovány tak, aby odpovídaly všem platným ustanovením v příslušných směrnicích EU, nařízeních EU a evropským/mezinárodním standardům. Veškeré změny příslušenství, periferních jednotek nebo libovolné jiné části zařízení musí být schváleny výrobcem. Nedodržení tohoto upozornění může mít za následek zrušení úředních povolení, získaných pro tento produkt.

Tento produkt odpovídá regulačním požadavkům následujících směrnic:

Tabulka i-1: Regulační požadavky

Norma/směrnice	Rozsah
Směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích (MDD)	Směrnice týkající se zdravotnických prostředků (MDD) Štítek CE připevněný k sondám Vscan Air CL A1, Vscan Air CL A2, Vscan Air CL C1, Vscan Air CL I1 a Vscan Air CL G1 potvrzuje shodu se směrnicí. Umístění značky CE je uvedeno v kapitole Bezpečnost této příručky. Rok prvního označení CE: 2020
2014/53/EU	Směrnice o rádiových zařízeních (Směrnice RED)
2011/65/EU Včetně přílohy II směrnice 2015/863/EU	Směrnice o zákazu používání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (Směrnice ROHS).
2012/19/EU	Odpad z elektrického a elektronického zařízení (Směrnice WEEE)
EN55011	Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření
IEC* 60601-1 CAN/CSA-C22.2 č. 601.1	Elektrické zařízení lékařské techniky, část 1; Všeobecné požadavky na bezpečnost
IEC* 60601-2-37	Elektrické zařízení lékařské techniky, část 2–37. Konkrétní požadavky na bezpečnost ultrazvukových zdravotnických zařízení pro diagnostiku a sledování

Tabulka i-1: Regulační požadavky (Pokračování)

Norma/směrnice	Rozsah
IEC* 60601-1-2	Elektrické zařízení lékařské techniky, část 1–2. Kolaterální standard: Elektromagnetická kompatibilita – požadavky a testy.
IEC* 60601-1-6	Elektrické zařízení lékařské techniky, část 1-6. Kolaterální standard: Použitelnost.
ISO10993-1	Biologické hodnocení prostředků zdravotnické techniky
EN 300 328	Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Širokopásmové přenosové systémy
ISO 14971	Zdravotnické prostředky – Aplikace řízení rizika na zdravotnické prostředky
IEC* 62304	Software lékařských prostředků – Procesy v životním cyklu softwaru
IEC* 62366-1	Zdravotnické prostředky – Aplikace stanovení použitelnosti na zdravotnické prostředky
IEC 60601-1-11	Požadavky na zdravotnické elektrické přístroje a zdravotnické elektrické systémy používané v prostředí domácí zdravotní péče
IEC 60601-1-12	Požadavky na zdravotnické elektrické přístroje a zdravotnické elektrické systémy určené pro použití v prostředí urgentních zdravotnických služeb
EN13718-1	Zdravotnická vozidla a jejich vybavení – letecké ambulance, část 1: Požadavky na lékařská zařízení používaná v leteckých ambulancích
EN1789	Zdravotnická vozidla a jejich vybavení – sanitní vozy
ISO15223	Zdravotnické prostředky – symboly používané na štítcích zdravotnických prostředků, označení a informace, které má poskytovat – část 1: Všeobecné požadavky
EN1041	Informace, které se zdravotnickými prostředky poskytuje výrobce
IEC 62209-2	Vystavení osob radiofrekvenčním polím vyzařovaným bezdrátovými komunikačními prostředky nošenými v ruce nebo na těle – lidské modely, instrumentace a postupy – část 2: Postupy pro stanovení míry specifické absorpce (SAR) pro bezdrátová komunikační zařízení používaná v bezprostřední blízkosti lidskému tělu (kmitočtový rozsah 30 MHz až 6 GHz)

Tabulka i-1: Regulační požadavky (Pokračování)

Norma/směrnice	Rozsah
ISO 17664	Specifikuje požadavky na informace, které mají být poskytnuty výrobcem zdravotnického prostředku pro zpracování zdravotnického prostředku vyžadujícího čištění následované dezinfekcí a/nebo sterilizací, aby byla při určeném použití zdravotnického prostředku zajištěna jeho bezpečnost a účinnost. Zahrnují pokyny pro zpracování před použitím nebo opakovaným použitím zdravotnického prostředku. Ustanovení normy ISO 17664:2017 jsou použitelná pro zdravotnické prostředky, které jsou určeny pro invazivní nebo jiný přímý nebo nepřímý styk s tělem pacienta.
2015/863/EU	Příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU, pokud jde o seznam omezených látek (RoHS 3).
* včetně národních úprav	

Autorizovaný švýcarský zástupce:



GE Medical Systems (Schweiz) AG

Europe-Strasse 31

8152 Glattbrugg

Švýcarsko

Certifikace

- Společnost GE Vingmed Ultrasound AS má certifikát ISO 13485.

Klasifikace

Následující klasifikace odpovídají normě IEC/EN 60601-1:

Typ a stupeň ochrany proti riziku úrazu elektrickým proudem:

- Sonda Vscan Air CL má interní akumulátor, který umožňuje její provoz v případě nemožnosti napájení z elektrické sítě.
- Adaptéry střídavého proudu dostupné se systémem Vscan Air jsou zařízení třídy II.
- Adaptéry střídavého proudu dostupné se systémem Vscan Air musí být omezeny na použití pouze v budovách.

Sonda Vscan Air CL má stupeň krytí IP67, což znamená, že ji lze ponořit do vody na 30 minut do hloubky až 1 metru.

Adaptér střídavého proudu má stupeň krytí IP20, což znamená že se musí používat pouze v interiérech.

Zařízení třídy II

Zařízení, v němž ochrana před elektrickým šokem nespoleshá pouze na základní izolaci, ale poskytuje další bezpečnostní opatření, jako je dvojitá izolace nebo zesílená izolace, protože při instalaci neexistuje záruka ochranného uzemnění.

Aplikovaná část typu BF

Aplikovaná část typu BF poskytuje specifickou míru ochrany před úrazem elektrickým proudem s ohledem na přípustný svodový proud.

Tabulka i-2: Svodový proud

	Normální režim	Režim jedné závady
Svodový proud pacienta celkem	<500 μ A	<1000 μ A

Originální dokumentace

- Původní dokument byl napsán v anglickém jazyce.

Schválení v dané zemi

Import informací

• Turecko

POZNÁMKA: Informace pro dovozce do Turecka nemají písmo a velikost fontu takové, které se obvykle používají v návodech.
GE Medical Systems Türkiye Ltd. Şti.
Esentepe Mah. Harman Sok. No: 8
34394 Şişli İstanbul Türkiye

• Asie

Thajsko

GE Medical Systems (Thailand) Ltd.
32nd Floor, Thanapoom Tower
1550 New Petchburi Road
Makkasan, Rattewi, Bangkok 10400, Thajsko
Tel.: (+66) 2 624 8488

Indonésie

Diimpor oleh PT GE Operations Indonesia, Jakarta – Indonesia
KEMENKES RI, AKL 21501124385

Malajsie

Registrační číslo: GB2527121-66060
GE HealthCare SDN BHD
Level 38, NU Tower 2, No: 203,
Jalan Tun Sambanthan,
50470 Kuala Lumpur, Malajsie
Tel: +603 2267 1888
Fax: +603 2260 9619

• **Brazílie**

Informace o produktu a registraci ANVISA

Vscan Air CL

INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DO REGISTRO ANVISA	
NOME DO PRODUTO:	Equipamentos de Ultrassom
MODELO:	Vscan Air CL
CONTEÚDO DA EMBALAGEM:	01 Vscan Air CL, Instrução de uso, partes e acessórios.
ANVISA N°:	80071260411
FABRICANTE LEGAL:	GE VINGMED ULTRASOUND AS

INFORMAÇÕES DO DETENTOR DO REGISTRO/NOTIFICAÇÃO	
NOME:	GE HEALTHCARE DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS PARA EQUIPAMENTOS MEDICOS-HOSPITALARES LTDA.
ENDEREÇO:	Av. Magalhães de Castro, 4800 - Andar 10 Conj. 101 e 102, Torre 3 - Cidade Jardim - CEP: 05676-120 - São Paulo/SP - Brasil
CNPJ:	00.029.372/0001-40
TELEFONE:	3004 2525 (Capitais e Regiões Metropolitanas)/ 08000 165 799 (Demais Localidades)

Informace o produktu a registraci ANVISA (pokračování)


Aplikace Vscan Air

INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DO REGISTRO ANVISA	
NOME DO PRODUTO:	Software
MODELO:	Vscan Air app
CONTEÚDO DA EMBALAGEM:	01 Vscan Air app, Instrução de uso, partes e acessórios.
ANVISA N°:	80071260434
FABRICANTE LEGAL:	GE VINGMED ULTRASOUND AS

INFORMAÇÕES DO DETENTOR DO REGISTRO/NOTIFICAÇÃO	
NOME:	GE HEALTHCARE DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS PARA EQUIPAMENTOS MEDICOS-HOSPITALARES LTDA.
ENDEREÇO:	Av. Magalhães de Castro, 4800 - Andar 10 Conj. 101 e 102, Torre 3 - Cidade Jardim - CEP: 05676-120 - São Paulo/SP - Brasil
CNPJ:	00.029.372/0001-40
TELEFONE:	3004 2525 (Capitais e Regiões Metropolitanas)/ 08000 165 799 (Demais Localidades)

Informace o certifikaci pro telekomunikace

- **Korea**

 R-C-GeH-GP000153

- **Nigérie**

Připojení a použití tohoto komunikačního zařízení je povoleno nigerijskou komunikační komisí.

- **Maroko**

AGREE PAR L'ANRT MAROC
Numéro d'agrément : MR00029825ANRT2021
Date d'agrément : 26/08/2021

- **USA**

FCC ID: YOM-VSCANAIR

- **Kanada**

IC: 9136A-VSCANAIR

Kroky pro přístup k informacím FCC ID a IC ID

- Chcete-li se dostat k informacím FCC ID a IC ID, vyberte v aplikaci Vscan Air ikonu **Menu** (Nabídka).
- Stiskněte About (Informace o) a vyberte Regulatory (Regulační informace).

Dodržení shody s normami	i-5
Autorizovaný švýcarský zástupce:	i-7
Certifikace	i-7
Klasifikace	i-7
Zařízení třídy II	i-8
Aplikovaná část typu BF	i-8
Originální dokumentace	i-8
Schválení v dané zemi	i-9
Import informací	i-9

Obsah

Kapitola 1 — Úvod

Přehled

Upozornění	1-2
Dokumentace	1-2
Konvence názvů	1-5
Obecný popis	1-5
Popis bezdrátové sítě	1-6
Principy provozu	1-7
Bezpečnost	1-7
Zamýšlené použití	1-7
Rozsah použití	1-8
Klinické výhody	1-9
Kontraindikace použití	1-10
Hlášení	1-10
Zamýšlení uživatelé	1-11
Tento přístroj smí používat pouze proškolený zdravotnický personál.	1-12

Výstrahy

Důležité bezpečnostní otázky	1-13
------------------------------	------

Kontaktní informace

Kontaktování společnosti GEHC Ultrasound	1-15
Výrobce	1-21

Kapitola 2 — Bezpečnost

Úvod

Přehled	2-2
---------	-----

Zodpovědnost vlastníka

Přehled	2-4
Doložka zakazující modifikace ze strany uživatele	2-5

Důležité bezpečnostní otázky

Přehled	2-6
---------	-----

Bezpečnost pacienta-----	2-7
Diagnostické informace-----	2-7
Bezpečnost pracovníků a zařízení-----	2-8
Riziko exploze-----	2-8
Nebezpečím zasažení elektrickým proudem-----	2-8
Elektrická bezpečnost-----	2-9
Externí připojení-----	2-9
Elektromagnetická kompatibilita (EMK)-----	2-10
Elektromagnetické emise-----	2-16
Elektromagnetická odolnost-----	2-17
Základní vlastnosti-----	2-19
Akustický výkon-----	2-19
Ochrana životního prostředí-----	2-25
Maximální teplota sondy	
Maximální teplota sondy-----	2-26
Štítky zařízení a symboly	
Štítky Vscan Air-----	2-27
Pouze pro Čínu-----	2-33
Kapitola 3 — Příprava sondy Vscan Air CL k použití	
Obsah balení	
Obsah krabice s dodávkou Vscan Air CL-----	3-2
Požadavky na okolní prostředí	
Požadavky na okolní prostředí sondy Vscan Air CL-----	3-8
Přechodné provozní podmínky-----	3-8
Popis přístroje	
Přehled systému-----	3-10
Zobrazení na displeji-----	3-11
Příslušenství	
Volitelné příslušenství-----	3-17
Baterie přístroje Vscan Air	
Baterie-----	3-20
První použití	
Předpoklady-----	3-26
Zapínání/vypínání-----	3-33
Verze aplikace Vscan Air-----	3-35
Aktivace a registrace-----	3-35
Kapitola 4 — Konfigurace Vscan Air (pro iOS a Android)	
Konfigurace	
Konfigurace-----	4-3
Uživatelský účet	
Uživatelský účet-----	4-45
Podpora	
Podpora – sonda Vscan Air CL není registrována-----	4-46
Podpora – registrované zařízení Vscan Air CL-----	4-47
Diagnostika	
Diagnostika-----	4-49

Informace o	
Informace- - - - -	4-52
Kapitola 5 — Použití sondy Vscan Air CL	
Funkce zobrazení	
Levý panel - - - - -	5-2
Skenování	
Obecná doporučení při snímkování - - - - -	5-5
Měření	
Provádění měření - - - - -	5-51
Kontrola a načtení uložených dat	
Kontrola aktuálního vyšetření- - - - -	5-54
Protokoly auditu - - - - -	5-56
Export dat	
Sdílení jednotlivých snímků/videí - - - - -	5-60
Sdílení všech snímků/videí z vyšetření - - - - -	5-63
Export dat na obrazový server DICOM - - - - -	5-64
Zabezpečený DICOM - - - - -	5-70
Export údajů do sdílené síťové složky- - - - -	5-75
Podrobné informace o vyšetření- - - - -	5-80
Použití Vscan Air	
Používání Vscan Air v domácím prostředí zdravotnické péče nebo v prostředí zdravotnických služeb před nemocnicí - - - - -	5-82
Konfigurujte zařízení pro nouzové prostředí před hospitalizací - - - - -	5-83
Když je potřeba času kritická a možnosti nabíjení jsou omezené nebo nedostupné - - - - -	5-84
Ukládání zařízení mezi použitími:- - - - -	5-85
Příprava postupu s naváděním pomocí Vscan Air	
Posouzení výkonu Wi-Fi zobrazovacího zařízení pomocí sondy Vscan Air- - - - -	5-87
Digitální nástroje	
1. MyDeviceHub - - - - -	5-91
2. MyRemoteShare využívající aplikaci Zoom - - - - -	5-97
3. Řešení MyImageCloud - - - - -	5-110
Kapitola 6 — Údržba přístroje Vscan Air	
Údržba přístroje a péče o něj	
Přehled - - - - -	6-2
Čištění a dezinfekce	
Doporučení pro nové zpracování (frekvence) - - - - -	6-6
Opětovné zpracování sondy - - - - -	6-8
Aktualizace	
Aktualizace softwaru - - - - -	6-19
Aktualizace softwaru sondy Vscan Air CL - - - - -	6-19
Odstranění závad	
Sonda Vscan Air CL není připojena k mobilnímu zařízení- - - - -	6-23
Diagnostika	
Diagnostický test - - - - -	6-41
Test prvků sondy - - - - -	6-46

Výstražná hlášení sondy	
Chyby sondy -----	6-47
Kapitola 7 — Příloha	
Specifikace	
Rozměry a hmotnost (maximální)-----	7-2
Snímač se zakřiveným uspořádáním pro hloubkové skenování-----	7-2
Snímač s lineárním uspořádáním pro mělké skenování -----	7-2
Akustický výkon	
Indexy zobrazení akustického výkonu v reálném čase -----	7-3
Ovládací prvky ovlivňující akustický výkon -----	7-5
Bezpečnostní mechanismy pro kontrolu teploty povrchu sondy-----	7-6
Akustické parametry měřené ve vodě-----	7-7
Tabulky zpráv o akustickém výstupu pro sledování 3/EN/IEC 60601-2-37 --	
7-9	
Přílohy	
Prohlášení o bezpečnosti ultrazvuku-----	7-15
Přesnost měření	
Přesnost měření-----	7-16
Referenční příručka indikací	
Odmítnutí odpovědnosti -----	7-18
Sonda se zakřiveným uspořádáním (hloubkové skenování) -----	7-18
Sonda s lineárním uspořádáním (mělké skenování)-----	7-20
Index	

Kapitola 1

Úvod

Obsah:

„Přehled“ na straně 1-2

„Výstrahy“ na straně 1-13

„Kontaktní informace“ na straně 1-15

Upozornění

Tato příručka obsahuje nezbytné a postačující informace k bezpečné obsluze a provozování ultrazvukového přístroje. Než začnete používat ultrazvukový přístroj, přečtěte si všechny pokyny v uživatelské příručce a snažte se jim porozumět. Pravidelně nahlížejte do pokynů k obsluze a bezpečnostních opatření. Neberete-li ohled na informace o bezpečnosti, je to považováno za nesprávné použití. Ne všechny funkce nebo produkty uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici nebo schváleny k použití na všech trzích. Nejnovější informace vám poskytne místní zástupce společnosti GE.

POZNÁMKA: *Společnost GE HealthCare si vyhrazuje právo provádět změny technických údajů a funkcí zde popisovaných nebo kdykoli přestat vyrábět popisovaný produkt bez oznámení nebo dalších povinností. Nejaktuálnější informace získáte od zástupce společnosti GE HealthCare.*

POZNÁMKA: *Všechny odkazy na normy/směrnice a jejich revize jsou platné v době publikace této uživatelské příručky.*

Dokumentace

Dokumentace k Vscan Air se skládá z různých příruček:

- Uživatelská příručka (PŘELOŽENÁ), rychlý průvodce a rekapitulace aplikace v přístroji poskytují informace, které uživatel potřebuje k bezpečné obsluze systému. Popisuje základní funkce systému, bezpečnostní funkce, provozní režimy, měření/výpočty, snímače, akustický výstup a informace o péči a údržbě zařízení.
- Příručka pro ochranu osobních údajů a zabezpečení (PŘELOŽENÁ) popisuje okolnosti ochrany osobních údajů a zabezpečení, funkce ochrany osobních údajů a zabezpečení a jejich správnou konfiguraci a použití.

Dokumentace (pokračování)

- Servisní příručka (POUZE V ANGLIČTINĚ) obsahuje bloková schémata, seznamy náhradních dílů, popisy, pokyny pro nastavení nebo podobné informace, které pomáhají kvalifikovanému technickému personálu při opravě těchto dílů přístroje, které byly výrobcem definovány jako opravitelné.
- Publikace Medical Ultrasound Safety (Bezpečnost lékařského ultrazvuku) od American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM) (POUZE V ANGLIČTINĚ). Poskytuje se v rámci vzdělávacího procesu ALARA, což je v souladu s US FDA Track 3 – Není k dispozici ve všech zemích.

POZNÁMKA: *Brožura „Elektronický návod k obsluze“ poskytovaná se sondou Vscan Air obsahuje pokyny, jak se dostat k uživatelské dokumentaci dostupné v elektronické formě. Uživatelská příručka Vscan Air je napsaná pro uživatele, kteří znají základní principy a techniky práce s ultrazvukem, a neobsahuje sonografické školení ani podrobnosti o klinických procedurách. Uživatelská dokumentace Vscan Air je dostupná v angličtině, dostupné jsou i překlady.*

POZNÁMKA: *Grafika obrazovky v této příručce je určena pouze pro účely ilustrace a grafický text na obrazovce je replikován pouze v angličtině. Skutečný výstup na obrazovce se u různých revizí softwaru (SW) může lišit.*

POZNÁMKA: *Štítky zobrazené v této příručce se používají pouze k ilustračním účelům. Obsah štítku může být v každém regionu odlišný. Aktuální obsah je uveden na produktových štítcích systému.*

Dokumentace (pokračování)

Tato příručka pokrývá následující konfigurace Vscan Air.

1. Softwarová aplikace Vscan Air:

- Vscan Air pro iOS
- Vscan Air pro Android

2. Sonda Vscan Air CL

V tabulce níže jsou uvedeny konfigurace Vscan Air CL popisované v této příručce:

Tabulka 1-1: Konfigurace Vscan Air CL

Položk a	Číslo součásti Vscan Air CL	REF
1	GP000150	Vscan Air CL A1
2	GP000151	Vscan Air CL A2
3	GP000153	Vscan Air CL C1
4	GP000156	Vscan Air CL I1
5	GP000158	Vscan Air CL G1

POZNÁMKA: Sonda Vscan Air CL se dodává s různými konfiguracemi adaptéru střídavého proudu a různým značením, a to podle toho, do jaké země nebo regionu se dodává.

Konvence názvů

V uživatelské příručce se používají následující konvence:

- Vscan Air CL – vztahuje se na zakřivenou/lineární sondu Vscan Air.
- Vscan Air pro iOS – aplikace Vscan Air pro zařízení iOS.
- Vscan Air pro Android – aplikace Vscan Air pro zařízení Android.

Název „aplikace Vscan Air“ obecně odkazuje na softwarovou (SW) aplikaci.

Názvy ultrazvukový systém Vscan Air, ultrazvukové zařízení Vscan Air a řešení Vscan Air odkazují na produkt Vscan Air zahrnující sondu a aplikaci.

Obecný popis

Vscan Air je diagnostický systém s bateriovým napájením pro ultrazvukové snímání pro obecné účely určený k použití kvalifikovaným a vyškoleným zdravotnickým personálem umožňující zobrazení a měření anatomických struktur a tekutin.

Systém Vscan Air se skládá ze sondy s duální hlavou, která integruje jak snímače se zakřiveným uspořádáním, tak snímače s lineárním uspořádáním. Obsahuje také aplikaci, kterou lze instalovat na mobilní zařízení se systémem Android nebo iOS.

Jeho kapesní portabilita a zjednodušené uživatelské rozhraní umožňuje použití při vyšetření a školení v místnosti a v jiných prostředích. Informace lze využít pro základní i cílené posouzení a podpůrně s jinými lékařskými údaji za účelem stanovení klinické diagnózy během běžného i periodického sledování a posouzení při příjmu dospělých, pediatrických a novorozenech pacientů. Vscan Air lze také použít jako vodítko při procedurách.

Webové stránky pro systém Vscan Air jsou k dispozici pro přístup k doplňkovým informacím o produktu a klinickým informacím.

Popis bezdrátové sítě

Bezdrátová komunikace využívá pásmo 2,4 GHz a 5 GHz (UNII-1 a UNII-3) podporující protokoly IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g a IEEE 802.11n. Bezdrátový modul podporuje šířku pásma 20 MHz a 40 MHz. Preferuje se frekvence 5 GHz se šířkou pásma 40 MHz.

Tabulka 1-2: Popis bezdrátové sítě

1	Podporované protokoly bezdrátové sítě	IEEE 802.11a/b/g/n
2	Frekvenční pásma přenosu/příjmu	2,4 GHz a 5 GHz (UNII-1 a UNII-3)
3	Preferovaná frekvence nebo frekvenční pásmo	5GHz
4	Podporovaná šířka / podporované šířky pásma	20MHz a 40MHz
5	FCC EIRP – 2,4GHz Wi-Fi	17,08 dBm
6	FCC EIRP – 5,0GHz Wi-Fi	17,07 dBm
7	FCC EIRP pro Bluetooth Low-Energy	8,16 dBm
8	ETSI EIRP – 2,4GHz Wi-Fi	17,40 dBm
9	ETSI EIRP – 5,0GHz Wi-Fi	17,23 dBm
10	ETSI EIRP pro Bluetooth Low-Energy	7,49 dBm
11	SAR	0,540 W/kg (limit SAR = 1,6 W/kg – nad 1 g) 0,295 W/kg (limit SAR = 2,0 W/kg – nad 10 g)
Federální výbor pro telekomunikace (FCC), efektivní izotropicky vyzářený výkon (EIRP), Evropský ústav pro telekomunikační normy (ETSI), Specifická míra absorpce (SAR)		

Principy provozu

Lékařské ultrazvukové snímky jsou vytvářeny počítačem a digitální pamětí při příjmu mechanických vln s vyšší frekvencí, které jsou aplikovány prostřednictvím sondy. Mechanické ultrazvukové vlny se šíří celým tělem a v místech, kde dochází ke změně hustoty, vznikají odrazy. Odrazy se vrátí zpět do sondy, kde jsou převedeny zpět na elektrické signály.

Tyto signály jsou zesíleny a zpracovány pomocí analogových a digitálních obvodů, které mají filtry pro velké množství frekvencí a dob odezvy, které přemění vysokofrekvenční elektrické signály na řadu digitálních snímků, které jsou uloženy v paměti. Jakmile jsou snímky uloženy do paměti, je možné je zobrazit na displeji zařízení v reálném čase.

Sonda je přesné, polovodičové zařízení, které dokáže vytvářet různé formáty snímků. Digitální design a použití polovodičových součástí poskytuje vysoce stabilní a konzistentní zpracování snímků s minimálními nároky na údržbu.

Bezpečnost

Než začnete používat ultrazvukový přístroj, přečtěte si všechny pokyny v uživatelské příručce a snažte se jim porozumět. Uživatelská příručka je k dispozici v elektronické formě a lze ji snadno získat prostřednictvím aplikace či webu. Pravidelně nahlížejte do pokynů k obsluze a bezpečnostních opatření.

Zamýšlené použití

Vscan Air je softwarová aplikace na mobilním telefonu nebo tabletu, která se používá se sondou Vscan Air. Aplikace Vscan Air je určena pro diagnostická ultrazvuková vyšetření, navádění snímků a měření anatomických struktur a tekutin.

Vscan Air CL je ultrazvuková sonda s bateriovým napájením pro obecné účely určená pro diagnostická ultrazvuková vyšetření a navádění snímků, které se používají se softwarem hostitelského počítače a zobrazovacím zařízením.

Rozsah použití

Vscan Air je softwarový systém s bateriovým napájením pro ultrazvukové snímkování pro obecné účely určený k použití kvalifikovaným a vyškoleným zdravotnickým personálem či praktickými lékaři, kteří jsou ze zákona oprávněni nebo mají v dané zemi, státu či obci licenci. Uživatelé mohou, ale nemusí pracovat pod dozorem nebo dohledem lékaře. Uživatelé mohou být i studenti medicíny pracující pod dohledem nebo s oprávněním lékaře během vzdělávání/praxe. Zařízení umožňuje vizualizovat a měřit anatomické struktury a tekutiny, včetně toku krve.

Kapesní portabilita a zjednodušené uživatelské rozhraní zařízení Vscan Air umožňuje jeho integraci do školení a vyšetření v profesionálních zdravotnických zařízeních (např. v nemocnicích, na klinikách, v ordinacích), v domácím prostředí, v sanitkách a letadlech záchranné služby a v dalším prostředí, jak je popsáno v uživatelské příručce. Informace lze využít pro základní i cílené posouzení a podpůrně s jinými lékařskými údaji za účelem stanovení klinické diagnózy během běžného i periodických následných kontrol a posouzení při příjmu.

Vscan Air podporuje režim zobrazování černobílý (B-režim), barevného toku (barevný Doppler), kombinovaný (B + barevný Doppler) a harmonické zobrazení pomocí snímače se zakřiveným i lineárním uspořádáním.

Mezi konkrétní klinické použití a typy vyšetření s použitím sondy se zakřiveným uspořádáním sondy s duální hlavou patří: abdominální, porodnické, gynekologické, urologické vyšetření, vyšetření plodu, štítné žlázy / plic, kardiologické (dospělí a děti, hmotnost 40 kg a více), vaskulární / periferní vaskulární vyšetření, vyšetření svalového a kosterního aparátu (konvenční), pediatrické vyšetření, intervenční navádění (zahrnuje free hand umístění jehly/katetru, drenáž tekutin, nervové blokády a biopsie).

Rozsah použití (pokračování)

Mezi konkrétní klinické použití a typy vyšetření s použitím sondy s lineárním uspořádáním sondy s duální hlavou patří: vaskulární / periferní vaskulární vyšetření, vyšetření svalového a kosterního aparátu (konvenční a povrchové), měkkých částí, štítné žlázy / plic, oftalmologické, pediatrické vyšetření, vyšetření mozku novorozenců, intervenční navádění (zahrnuje free hand umístění jehly/katetru, drenáž tekutin, nervové blokády, vaskulární přístup a biopsie).

Tabulka 1-3: Podporované režimy zobrazování

Vscan Air	Černobílé zobrazování (B-režim)	Barevný tok (barevný doppler)	Kombinované zobrazování (B + barevný Doppler)	Harmonické zobrazování
Snímač se zakřiveným uspořádáním	X	X	X	X
Snímač s lineárním uspořádáním	X	X	X	X



VÝSTRAHA

- Aby nedošlo ke zranění pacienta, vyberte při provádění vyšetření očí u snímače s lineárním uspořádáním předvolbu Ophthalmic (Oftalmologie).
- Systém zůstává v rozmezí limitů pro nízké nastavení akustické energie pro oftalmologické použití pouze v případě, že je u snímače s lineárním uspořádáním zvolena předvolba Ophthalmic (Oftalmologie).
- Vyberte předvolbu Ophthalmic (Oftalmologie) u snímače s lineárním uspořádáním pro každé skenování, kde bude ultrazvukový paprsek procházet okem.

Klinické výhody

Klinickým přínosem diagnostického ultrazvukového přístroje je pomoci zdravotnickým pracovníkům poskytovat přesné diagnostické informace (vizualizace lidské tkáně / vnitřní struktury), které vylepšují diagnostické a léčebné možnosti u pacientů s různými onemocněními a stavy.

Kontraindikace použití



VÝSTRAHA

Diagnostický ultrazvukový systém Vscan Air není určen k použití s kontrastními látkami.

Klinická aplikace není schválena pro použití v Japonsku

POZNÁMKA: Diagnostický ultrazvukový systém Vscan Air nevyhovuje japonským regulačním požadavkům na oftalmologické použití.

Klinická aplikace není schválena pro použití v Číně

POZNÁMKA: Diagnostický ultrazvukový systém Vscan Air není určen pro oftalmologické použití ani k žádnému jinému využití, při němž prochází akustický paprsek okem v Číně.

Hlášení

V případě, že by se ve vztahu k libovolnému produktu Vscan Air vyskytla závažná nehoda, je třeba to nahlásit společnosti GE HealthCare a příslušnému úřadu.

Zamýšlení uživatelé

Seznam potenciálních uživatelů zahrnuje nejenom (na základě názvu / zeměpisného umístění): lékaře, sonografy, zdravotní techniky, zdravotnické záchranáře, zdravotní sestry, praktické ošetřovatelky, porodní asistentky, lékaře se specializací na gynekologii a porodnictví, fyzioterapeuty, asistenty lékaře, mediky. Uživatelé mohou, ale nemusí pracovat pod dozorem nebo dohledem lékaře. Očekává se, že každý uživatel bude mít základní úroveň obecného školení používání ultrazvuku, které omezeně zahrnuje techniky pořizování a interpretace snímků (tj. správné umístění sondy Vscan Air CL na pacientovi a alespoň stanovení zobrazení normální anatomie oproti abnormální anatomii během skenování).

Tabulka 1-4: Profil uživatele

Uživatel	Popis
Všeobecní lékaři	Všeobecní praktičtí lékaři a rodinní lékaři (obvykle na klinikách, i během potenciálních návštěv domů s pečovatelskou službou / domovů důchodců / pacientů u nich doma nebo částečně v rámci přednemocniční pohotovostní péče) stejně jako lékaři, kteří pacienti navštěvují u nich doma (na plný nebo částečný úvazek) nebo zdravotničtí odborníci, kteří nejsou lékaři a pracují pod jejich dohledem (např. rezidenti).
Uživatelé přednemocniční pohotovostní péče	Lékaři a zdravotničtí záchranáři pod dohledem lékaře, kteří pracují v sanitkách nebo v letecké záchranné službě.
Jiní uživatelé v místě péče o pacienta	Zdravotničtí profesionálové pracující na pohotovostech, na jednotkách intenzivní péče nebo v nemocničních odděleních a na klinikách. Zahrnuje lékaře v lůžkové části a další licencované poskytovatele zdravotní péče, jako jsou zdravotní sestry, praktické ošetřovatelky, asistenty lékaře, sonografy, porodní asistentky, porodní asistentky pracující pod dohledem lékaře, rezidenti, chiropraktici a fyzioterapeuti.
Medici	Vedení pedagogickými odborníky na lékařských fakultách.
Servisní personál	Biomedicínský inženýři, servisní a IT specialisté podporující instalaci a údržbu produktů.



Obsluha je povinna prostudovat si a pochopit informace uvedené v uživatelské příručce.

Kontaktujte prodejce společnosti GEHC a požádejte o pomoc při školení týkajícího se produktu a navštivte webový portál přístroje Vscan, kde najdete referenční materiály.

Tento přístroj smí používat pouze proškolený zdravotnický personál.

Pokyny pouze pro uživatele v USA:



Podle federálního zákona USA může být toto zařízení prodáno jen lékaři nebo na objednávku lékaře nebo na objednávku jiného praktického lékaře s licenci.

Výstrahy

Důležité bezpečnostní otázky

Aby nedošlo k poškození přístroje nebo poranění vás nebo jiných osob, přečtěte si následující bezpečnostní výstrahy dříve, než začnete používat přístroj Vscan Air.



- Vscan Air CL je přesný přístroj. Zacházejte s přístrojem Vscan Air CL a jeho příslušenstvím opatrně.
- Nerozebírejte ani neupravujte žádné části přístroje, jako je sonda Vscan Air CL, baterie, adaptér a další příslušenství. Rozebírání nebo upravování částí může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Přestaňte přístroj používat, pokud z něj vychází dým nebo škodlivý kouř. Pokud byste tak neučinili, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Přestaňte přístroj používat, pokud došlo k poškození krytu nebo předních částí snímače. Pokud byste tak neučinili, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte adaptér na střídavý proud, pokud vykazuje viditelné poškození.
- Nepoužívejte kabel USB, pokud vykazuje viditelné poškození.
- Nepoužívejte kabely USB, které nejsou certifikované.
- Používejte pouze určené napájecí příslušenství (bezdrátovou nabíjecí podložku a kabel USB). Pokud byste tak neučinili, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.

Důležité bezpečnostní otázky (pokračování)



VÝSTRAHA

- Používejte dodanou bezdrátovou nabíjecí podložku nebo certifikovanou nabíječku Qi označenou logem Qi a vyhovující (označenou) příslušným regionálním nebo národním normám, není-li dodaná nabíječka k dispozici.
- Nepoužívejte bezdrátovou nabíjecí podložku, pokud vykazuje viditelné poškození.
- Abyste snížili nebezpečí úrazu elektrickým proudem, nezastrkávejte a nevytahujte adaptér na střídavý proud ze síťové zásuvky mokřma rukama.
- Zabraňte pádu nebo vystavení přístroje a příslušenství přílišnému tlaku. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem, unikání korozivní tekutiny a poranění.
- Při skenování pro prevenci přehřátí jednotky a ukončení skenování v důsledku zásahu vestavěného snímače limitů teploty udržujte ruku v těsném styku se sondou Vscan Air CL.
- Adaptér střídavého proudu a bezdrátovou nabíječku odpojte, když není používána, aby nedošlo k požáru.
- Adaptér střídavého proudu a bezdrátovou nabíječku udržujte suchou. Nedodržení těchto pokynů může způsobit požár a úraz elektrickým proudem.
- Před nabíjením sondy Vscan Air je důležité si uvědomit požadavky na okolní prostředí sondy Vscan Air CL (viz „Požadavky na okolní prostředí“ na straně 3-8) a přečíst si a pochopit informace uvedené v části Baterie Vscan Air (viz „Baterie přístroje Vscan Air“ na straně 3-20).

Kontaktní informace

Kontaktování společnosti GEHC Ultrasound

Další informace nebo pomoc získáte u místního distributora nebo příslušného zdroje podpory, který je uveden na následujících stránkách:

Internet

Webový portál Vscan:

<https://vscanair-support.gehealthcare.com/>

<https://gehealthcare.com/usermanual>

<https://gehealthcare.com/probecare>

<https://www.gehealthcare.com>

Klinické dotazy

Chcete-li získat informace ve Spojených státech, Kanadě, Mexiku a v Karibské oblasti, volejte Zákaznické informační centrum. TEL: (1) 800-682-5327 nebo (1) 262-524-5698

Na jiných místech se obraťte na místního zástupce prodeje, servisu nebo na aplikačního specialistu.

Servisní otázky

Máte-li otázky týkající se servisu, ve Spojených státech volejte GE CARES.

TEL: (1) 800-437-1171

Na jiných místech se obraťte na místního zástupce servisu.

Při kontaktování servisu mějte sériové číslo vytištěné na sondě Vscan Air snadno dostupné.

Kontaktování společnosti GEHC Ultrasound (pokračování)

Požadavky na informace Chcete-li požádat o technické informace týkající se produktu ve Spojených státech, zavolejte společnost GEHC.

TEL: (1) 800-643-6439

Na jiných místech se obraťte na místního zástupce prodeje, servisu nebo na aplikačního specialistu.

Vystavení objednávky Chcete-li objednat příslušenství, materiál nebo náhradní díly ve Spojených státech, zavolejte kontaktní centrum společnosti GEHC.

TEL: (1) 800-558-5102

Na jiných místech se obraťte na místního zástupce prodeje, servisu nebo na aplikačního specialistu.

POZNÁMKA: *V některých regionech bude fungovat elektronické objednávání.*

Telefonní čísla globálního centra ultrazvukové podpory

Ve státech, které nejsou uvedeny v tabulce níže, se obračejte na místního distributora.

Tabulka 1-5: Amerika

ARGENTINA	GE Healthcare Argentina Nicolas de Vedia 3616 piso 5 Buenos Aires - 1307	TEL.: 0800-222-4342
BRAZÍLIE	GE Healthcare do Brasil Comércio e Serviços para Equipamentos Médicos - Hospitalares Ltda. Av. Magalhães de Castro, 4800, Andar 11 Conj. 111 e 112, Andar 12 Conj. 121 e 122, Torre 3 - Cidade Jardim - CEP: 05676-120 - São Paulo/SP - Brasil CNPJ : 00.029.372/0001-40 Responsável Técnico: Renata Bellentani Brandão - CRF/SP nº 36.198 Capitais e Regiões metropolitanas Demais localidades	TEL: 3067-8010 FAX: (011) 3067-8280 TEL.: 3004-2525 (hlavní města a metropolitní oblasti) TEL.: 08000 165 799 (ostatní místa)
KANADA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226 Při kontaktování společnosti GEHC CARES v souvislosti s vaším přístrojem Vscan Air, budete muset zadat sériové číslo vytištěné na sondě Vscan Air.	TEL: (1) 800-668-0732 Středisko odpovědí zákazníkům TEL: (1) 905-412-3213

Tabulka 1-5: Amerika (Pokračování)

LATINSKÁ A JIŽNÍ AMERIKA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL: (1) 262-524-5300 Středisko odpovědi zákazníkům TEL: (1) 262-524-5698
MEXIKO	GE Sistemas Medicos de Mexico S.A. de C.V. Rio Lerma #302, 1° y 2° Pisos Colonia Cuauhtemoc 06500-Mexico, D.F.	TEL.: 8002000111
KOLUMBIE	#417 telekomunikační operátory Movistar, Claro & Tigo	TEL.: 01 8000 181350
PORTORIKO		TEL.: 1-855-964-0639
PERU		TEL.: 0800-5-4342
CHILE		TEL.: 1888-0020-4342, 800204302
USA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226 Při kontaktování společnosti GEHC CARES v souvislosti s vaším přístrojem Vscan Air, budete muset zadat sériové číslo vytištěné na sondě Vscan Air.	Tel: (1) 800-437-1171 FAX: (1) 414-721-3865

Tabulka 1-6: Asie

TICHOMOŘSKÁ OBLAST ASIE A JAPONSKO	GE Healthcare Asia Pacific 4-7-127, Asahigaoka Hinoshi, Tokyo 191-8503, Japan	TEL: +81 42 585 5111
AUSTRÁLIE	32 Phillip Street Parramatta 2150 Sydney, NSW, Australia	Tel: 1800 659 465
ČÍNA	GE Healthcare - Asia No. 1, Yongchang North Road Beijing Economic & Technology Development Area Beijing 100176, China	TEL: (8610) 5806 8888 Fax: (8610) 6787 1162 Servis: 4008128188 (24 hod.)
INDIE	Wipro GE Healthcare Pvt Ltd No. 4, Kadugodi Industrial Area Sadaramangala, Whitefield Bangalore, 560067	TEL: 1-800-425-8025
KOREA	15F, 416 Hangang Dae ro, Chung-gu Seoul 04637, Korea	TEL: +82 2 6201 3114

Tabulka 1-6: Asie (Pokračování)

NOVÝ ZÉLAND	Level 7 Vero Centre 48 Shortland St, Auckland, 1010 New Zealand	TEL: 0800 65 94 65
SINGAPUR	GE Healthcare ASEAN (Singapore) 11 North Buona Vista Drive #11-07 The Metropolis Tower 2 Singapore 138589	TEL: +65 6291 8528

Tabulka 1-7: Evropa, Střední východ a Afrika

RAKOUSKO	GE Healthcare Austria GmbH & Co OG EURO PLAZA, Gebäude E Technologiestrasse 10 A-1120 Vienna Solingen, Německo ServiceCenterAustria@ge.com	TEL: (+43) 1 97272 0 Fax: (+43) 1 97272 2222 TEL.: 0800 244 260 FAX: (+41) 44 809 9231
BELGIE A LUCSEMBURSKO	GE Healthcare BVBA/SPRL Kouterveldstraat 20 1831 DIEGEM	TEL: (+32) 2 719 7204 Fax: (+32) 2 719 7205
ČESKÁ REPUBLIKA	GE Medical Systems Česká Republika, s.r.o. Bucharova 2641/14 158 00 Praha 5 Česká republika Bratislava servis.gehc@ge.com	TEL: (+420) 224 446 162 Fax: (+420) 224 446 161 TEL.: 800120180 FAX: (+420) 220 190 691
SLOVENSKO	Bratislava servis.gehc@ge.com	TEL.: 02 44460030 FAX: 00421244460032
RUMUNSKO	Bukurešť callcenterro@ge.com; ana-maria.gindea@ge.com	TEL.: 0040311305293 / VIP: 0040 311 305 099 / Affidea: 0040 311 305 294 FAX: (+40) 372074699
BULHARSKO	Sofia Iva.Ilieva@ge.com, Nikoleta.Lulcheva@ge.com	TEL.: 00359 2 971 2040 – Kancelář 00359 080018170 – Call centrum FAX – +359 2 8704002
SRBSKO	Bělehrad marina.jankovic@ge.com	00381 112200791
DÁNSKO	GE Healthcare Park Allè 295 DK-2605 Brøndby, Denmark	TEL: (+45) 43 295 400 0045 80 400 247
ESTONSKO A FINSKO	GE Healthcare Finland Oy Kuortaneenkatu 2, 000510 Helsinki P.O.Box 330, 00031 GE Finland	TEL: (+358) 10 39 48 220 00358 800 528 474

Tabulka 1-7: Evropa, Střední východ a Afrika

FRANCIE	<p>GE Medical Systems SCS Division Ultrasound 24 Avenue de l'Europe - CS20529 78457 Vélizy Villacoublay Cedex</p> <p>Buc (FR) healthfranceSERVICECENTERULS@ge.com</p>	<p>Tel: (+33) 1 34 49 52 70 FAX: (+33) 13 44 95 202 TEL.: 0800 139 140 FAX: + 33 1 39 26 85 62</p>
NĚMECKO	<p>GE Healthcare GmbH Beethovenstrasse 239 42655 Solingen</p> <p>ServiceCenterDeutschland@ge.com</p>	<p>TEL.: (+49) 0800 4373 784 FAX: (+49) 212-38327-590</p>
ŘECKO	<p>GE Healthcare 8-10 Sorou Str. Marousi Athens 15125 Hellas</p> <p>@HEALTH Greece Service Center</p>	<p>TEL.: (+30) 210 89 30 660 0030 210 8930660</p>
MAĎARSKO	<p>GE Hungary Zft. Bence utca 3 Budapest BU 1138 HU</p> <p>juhasz.magdolna@ge.com</p>	<p>TEL.: (+36)-1-465-9100/1 nebo (+36) 80 20 54 80 0036 802 05480</p>
IRSKO	<p>SEVERNÍ IRSKO GE Healthcare Victoria Business Park 9, Westbank Road Belfast BT3 9JL.</p> <p>IRSKÁ REPUBLIKA GE Healthcare 3050 Lake Drive Citywest Business Campus Dublin 24</p>	<p>TEL: 0044 800 072 0248</p> <p>TEL: 1800 992 557 Fax: (+353) 1 686 5327</p>
ITÁLIE	<p>GE Medical Systems Italia spa Via Galeno, 36, 20126 Milano</p> <p>Sever front.office@ge.com; service@ge.com</p> <p>Střed</p> <p>Jih</p>	<p>TEL: (+39) 02 2600 1111 Fax: (+39) 02 2600 1417 TEL: 0039 800 827 164 TEL.: 800827168; FAX: 800917293 TEL: 0039 800 827 168</p>
IZRAEL	<p>Haifa revital.sassu@ge.com</p>	<p>TEL.: 00972-4-858-2929 FAX: 00972-4-858-0969</p>
KAZACHSTÁN	<p>«Дженерал Электрик Қазақстан» ЖШС Қазақстан, Алматы қаласы 050040, Тимирязев көшесі, 28В ү., 307 кеңсе.</p> <p>Almaty 88000700770@ge.com</p>	<p>TEL.: +7 727 3560020 TEL.: 88000700770 FAX: +77273568544</p>

Tabulka 1-7: Evropa, Střední východ a Afrika

LUCEMBURSKO	Viz Belgie.	
NIZOZEMÍ	GE Healthcare De Wel 18 B, 3871 MV Hoevelaken PO Box 22, 3870 CA Hoevelaken Diegem (BEL) ServiceCenterBenelux@ge.com	TEL: (+31) 33 254 1290 Fax: (+31) 33 254 1292 TEL.: 0800 099 4442 FAX: +32 2 719 73 36
LICHTENŠTEJNSKO	Diegem (BEL) ServiceCenterCESwitzerland@ge.com	TEL.: 0041-44 809 9293 FAX: 0041-44 809 9231
NORSKO	GE Vingmed Ultrasound AS Sandakerveien 100C 0484 Oslo, Norway GE Vingmed Ultrasound Strandpromenaden 45 P.O. Box 141, 3191 Horten	TEL: (+47) 23 18 50 50 TEL: 0047 800 627 89 TEL: (+47) 33 02 11 16
POLSKO	GE Medical Systems Polska Sp. z o.o., ul. Woloska 9 02-583 Warszawa, Poland SerwisPolska@ge.com	TEL.: (+48) 22 330 83 30 nebo 00800 803 803 0048 22 330 83 99
PORTUGALSKO	General Electric Portuguesa SA Avenida do Forte 6 - 6A Edifício Ramazzotti 2790-072 CARNAXIDE Madrid GEHealthcareServiceCenterIberia@ge.com	TEL: (+351) 21 425 1300 Fax: (+351) 21 425 1343 TEL: 0035 800834004 FAX: 34916632715
RUSKO	GE Healthcare Presnenskaya nab. 10 Block C, 12 floor 123317 Moscow, Russia 88003336967@ge.com	TEL.: 88003336967 TEL: 007 8 800 333 69 67
ŠPANĚLSKO	GE Healthcare España C/ Gobelos 35-37 28023 Madrid GEHealthcareServiceCenterIberia@ge.com	TEL.: 902400246 TEL: 0034 902 400 246
ŠVÉDSKO	GE Healthcare Sverige AB FE 314, 182 82 Stockholm Besöksadr: Vendeavagen 89 Danderyd, Sverige	TEL: (+46) 08 559 500 10 FAX: (+46) 08 559 500 15 Servisní středisko 0046 201201436
ŠVÝCARSKO	GE Medical Systems (Schweiz) AG Europastrasse 31 8152 Glattbrugg ce.switzerland.sc@ge.com	TEL.: 0800 556 958 FAX: (+41)-44 809 9231

Tabulka 1-7: Evropa, Střední východ a Afrika

TURECKO	GE Healthcare Türkiye Istanbul Office Levent Ofis Esentepe Mah. Harman Sok. No:8 Sisli-Istanbul	Tel.: +90 212 398 07 00 Fax: +90 212 284 67 00
EGYPT		19434
SAUDSKÁ ARÁBIE		8001243002
NIGÉRIE		0023414642220
GHANA		00233501555066
KEŇA		0800721761
SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY (UAE)	GE Healthcare Dubai Internet City, Building No. 18 First Floor, Dubai - UAE	TEL: (+971) 4 429 6101 nebo 4 429 6161 TEL: 8003646
VELKÁ BRITÁNIE	GE Medical Systems Ltd Pollards Wood Nightingales Lane Chalfont St Giles Buckinghamshire HP8 4SP Pollards Woods (UK) ultrasoundnbmdsdc@ge.com	TEL: (+44) 1494 544000 Fax: (+44) 1707 289742 TEL.: 0845 850 3392 FAX: 01707 289660
Co se týče ostatních evropských zemí, které nejsou uvedeny na seznamu, kontaktujte svého místního distributora společnosti GEHC nebo příslušný zdroj podpory uvedený na stránkách www.gehealthcare.com .		

Výrobce



GE VINGMED ULTRASOUND AS
Strandpromenaden 45
3191 Horten, Norsko
TEL: (+47) 3302 1100

Tato strana byla úmyslně ponechána prázdná.

Kapitola 2

Bezpečnost

Obsah:

„Úvod“ na straně 2-2

„Zodpovědnost vlastníka“ na straně 2-4

„Důležité bezpečnostní otázky“ na straně 2-6

„Maximální teplota sondy“ na straně 2-26

„Štítky zařízení a symboly“ na straně 2-27

Přehled

V této kapitole jsou popsána důležitá bezpečnostní opatření, která je třeba provést před zahájením provozu ultrazvukového systému Vscan Air. Jsou uvedeny také postupy pro snadnou péči o sondu Vscan Air CL a její údržbu.

U zařízení existují různé úrovně bezpečnostních opatření a různé úrovně závažnosti jsou označeny některou z následujících ikon, které jsou uvedeny před textem bezpečnostních opatření.

Bezpečnostní opatření jsou označena následujícími ikonami:



Označuje, že je známo, že existuje konkrétní bezpečnostní riziko, které v případě nepříznivých podmínek nebo nevhodné činnosti může způsobit:

- závažná nebo smrtelná zranění osob,
- značné škody na majetku.



Označuje, že existuje konkrétní bezpečnostní riziko, které v případě nepříznivých podmínek nebo nevhodné činnosti může způsobit:

- závažné zranění osob,
- značné škody na majetku.

Přehled (pokračování)



UPOZORNĚNÍ

Označuje, že je může dojít k potenciálnímu nebezpečí, které v případě nepříznivých podmínek nebo nevhodné činnosti může způsobit:

- lehké poranění,
- škody na majetku.

POZNÁMKA: *Označuje bezpečnostní opatření nebo doporučení, která by měla být používána při provozu ultrazvukové jednotky, a to konkrétně:*

- *Udržování optimálního prostředí jednotky.*
- *Používání této příručky.*
- *Poznámky pro zdůraznění nebo vysvětlení bodu.*

Zodpovědnost vlastníka

Přehled

Povinností vlastníka je zajistit, že každý, kdo přístroj Vscan Air obsluhuje, si přečte tuto část příručky a porozumí jí. Neexistuje však záruka, že pouhé přečtení si návodu opravňuje danou osobu provozovat, kontrolovat, testovat, připojovat, kalibrovat, opravovat či modifikovat systém nebo odstraňovat případné závady. Vlastník se musí ujistit, že údržbu přístroje provádí pouze řádně vyškolený, plně kvalifikovaný servisní personál. V systému nebo příslušenství nejsou žádné části, které by mohl opravovat uživatel. Je-li zapotřebí oprava, kontaktujte společnost GEHC.

Vlastník přístroje Vscan Air musí zajistit, že přístroj bude provozovat pouze řádně vyškolený a plně kvalifikovaný personál. Než kohokoli pověříte provozováním systému, je třeba ověřit, zda si tato osoba přečetla a plně rozumí pokynům k obsluze uvedeným v této příručce. Doporučujeme vést seznam oprávněných operátorů.

V případě, že systém začne nesprávně fungovat nebo Vscan Air nebude reagovat na příkazy popsané v tomto návodu k obsluze, musí operátor kontaktovat nejbližší servis GE Ultrasound.

Informace o konkrétních požadavcích a směrnicích vztahujících se k použití elektronických lékařských zařízení vám poskytnou místní, státní a federální orgány.

Přehled (pokračování)

Majitel přístroje Vscan Air musí vědět o zásadách ochrany osobních údajů. Společnost GEHC není odpovědná za sdílení údajů.



Přístroj Vscan Air je nutno používat v souladu se zákonem. V některých jurisdikcích je zakázán určitý způsob použití, například určování pohlaví.

Doložka zakazující modifikace ze strany uživatele

Nikdy nemodifikujte tento produkt ani žádné jeho součásti, kabely atd. Modifikace ze strany uživatele mohou způsobit bezpečnostní rizika a porušit výkon systému. Veškeré modifikace musí provádět osoba kvalifikovaná společností GEHC.

Uživatel může provádět aktualizaci softwaru podle doporučení společnosti GEHC.

Důležité bezpečnostní otázky

Přehled

V této části jsou uvedeny pokyny pro tyto činnosti:

- Bezpečnost pacienta
- Bezpečnost pracovníků a zařízení

Cílem informací v této části je obeznámit uživatele s riziky spojenými s použitím přístroje Vscan Air a upozornit jej na rozsah zranění a poškození, která mohou nastat v případě nedodržení bezpečnostních opatření.

Uživatelé jsou povinni seznámit se s těmito bezpečnostními opatřeními a zabránit vzniku podmínek, které by mohly vést k poranění nebo poškození.

POZNÁMKA: *Odpovědností uživatele je zabezpečit údaje exportované z aplikace Vscan Air a používané mimo aplikaci Vscan Air.*

POZNÁMKA: *Z bezpečnostních důvodů není během nabíjení sondy Vscan Air CL možné snímkování.*



Podložka bezdrátové nabíječky a napájecí adaptér dodávané jako příslušenství k produktu jsou ověřeny pro použití se sondou Vscan Air CL. Podložka bezdrátové nabíječky a napájecí adaptér jsou považovány za zařízení informační technologie, které nemá vliv na základní bezpečnost nebo základní výkon zařízení Vscan Air CL.



Podložka bezdrátové nabíječky a napájecí adaptér vyhovují normě IEC/EN 62368-1, která se vztahuje na zařízení audio/video, informační a komunikační technologie.

Bezpečnost pacienta



^w VÝSTRAHA

Informace uvedené v této části mohou závažně ovlivnit bezpečnost pacienta podstupujícího diagnostické ultrazvukové vyšetření.

Diagnostické informace

Poskytnuté snímky a výsledky měření musí kompetentní uživatelé používat jako diagnostický nástroj. Explicitně je nelze považovat za výhradní a nezvratný základ klinické diagnostiky. Uživatelé by měli sledovat odbornou literaturu a na možné klinické využití zařízení by si měli vytvořit svůj vlastní profesionální názor.

Uživatel by měl brát zřetel na specifikace produktu a přesnost zařízení spolu s omezeními stability. Tato omezení je nutné vzít v úvahu před přijetím jakýchkoli rozhodnutí založených na posuzování kvantitativních hodnot. Máte-li pochybnosti, obraťte se na nejbližší servisní středisko společnosti GEHC Ultrasound.

Závada nebo nesprávné nastavení zařízení může způsobit chyby měření nebo selhání při interpretaci detailů snímku. Uživatel se musí důkladně seznámit s provozem přístroje Vscan Air, aby mohl optimalizovat jeho výkon a rozpoznat možné nesprávné fungování.



^c UPOZORNĚNÍ

Zabraňte zrcadlení oken, svítidel a přímého slunečního světla na displeji. Neprovádějte analýzu dat při sledování displeje z malého zorného úhlu.

Bezpečnost pracovníků a zařízení



^d NEBEZPEČÍ

Níže uvedená rizika mohou během vyšetření diagnostickou ultrazvukovou metodou vážně ovlivnit bezpečnost pracovníků a zařízení.

Riziko exploze

Zařízení nikdy neprovozujte v přítomnosti hořlavých nebo výbušných tekutin, výparů nebo plynů. Nesprávné fungování sondy Vscan Air CL nebo osobního mobilního zařízení může tyto látky elektricky zapálit. Obsluha by měla mít na paměti následující body zabraňující takovýmto rizikům výbuchu.

- Pokud jsou v prostředí zjištěny hořlavé látky, zařízení nezapojte ani nezapínejte.
- Pokud jsou hořlavé látky zjištěny po zapnutí zařízení, nepokoušejte se sondu Vscan Air CL vypnout ani ji neodpojte.
- V případě zjištění hořlavých látek postiženou oblast před vypnutím sondy Vscan Air CL vyklidte a vyvětrejte.

Nebezpečím zasažení elektrickým proudem



^w VÝSTRAHA

Vnitřní okruhy adaptéru na střídavý proud používají vysoká napětí, která by mohla způsobit závažné poranění nebo úmrtí v důsledku zasažení elektrickým proudem.

POZNÁMKA: *Veškerá zbytková energie sond Vscan Air CL nebo jejich komponent je nižší než 60 V ss. nebo 2 mJ.*

Elektrická bezpečnost

Klasifikace zařízení

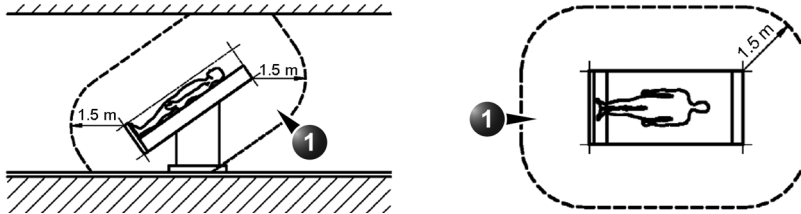
Sonda Vscan Air CL je zařízení s vnitřním napájením, typ BF. Adaptér na střídavý proud odpovídá třídě II.

Externí připojení



UPOZORNĚNÍ

Nabíjení sondy Vscan Air CL pomocí adaptéru na střídavý proud a bezdrátové nabíjecí podložky musí probíhat mimo prostředí pacienta (viz místní směrnice a norma EN/ES/IEC 60601-1).



1. Prostředí pacienta

Obrázek 2-1. Prostředí pacienta

Alergické reakce na zdravotnickou techniku obsahující latex

Z důvodu oznámení několika alergických reakcí na lékařské přístroje obsahující latex (přírodní gumu) doporučuje FDA odborníkům v oblasti lékařské péče, aby si ověřili citlivost pacienta na latex a byli připraveni na řádné ošetření případných alergických reakcí. Latex je součástí řady lékařských přístrojů včetně chirurgických rukavic a rukavic pro vyšetření, katétrů, intubačních trubiček, anestetických masek a zubních výplní. Reakce pacientů na latex se pohybují v rozsahu od kontaktní vyrážky až k systemickému anafylaktickému šoku.

Podrobnější informace o alergických reakcích na latex uvádí *Zdravotnická výstraha FDA – MDA91-1, 29. března 1991.*

Sonda Vscan Air CL neobsahuje latex.



Kontakt s přírodním kaučukem může u osob citlivých na latexový protein způsobit závažnou anafylaktickou reakci. Citliví uživatelé a pacienti se musí vyvarovat kontaktu s těmito předměty. Obsah latexu viz štítek balení.

Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

POZNÁMKA: *Tento přístroj má značku CE. Odpovídá regulačním požadavkům Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/745 týkající se zdravotnických prostředků. Splňuje rovněž emisní limity pro lékařské přístroje skupiny 1, třídy B, jak uvádí norma EN/IEC 60601-1-2. Splňuje emisní limity v RTCA DO-160G, část 21, kategorie M a ETSI EN 301489-1 a ETSI EN 301489-17.*

POZNÁMKA: *Ultrazvukový přístroj je vhodný pro použití ve všech zařízeních včetně domácností a těch, které jsou přímo spojeny s nízkonapěťovou sítí pro veřejnou dodávku elektrické energie do budov používaných domácnostmi.*

Elektrické zdravotnické zařízení vyžaduje speciální bezpečnostní opatření týkající se EMC a je jej třeba instalovat a uvádět do provozu na základě informací o EMC, které uvádí tato příručka.

Elektromagnetická kompatibilita (EMK) (pokračování)

Všechny typy elektrických zařízení mohou typicky působit elektromagnetickou interferencí s ostatními zařízeními, která jsou přenášena vzduchem nebo prostřednictvím kabelů. Pojem Elektromagnetická kompatibilita označuje schopnost zařízení potlačit elektromagnetický vliv ostatních zařízení, přičemž současně druhé zařízení není ovlivněno podobným elektromagnetickým vyzařováním.

Vyzařované nebo vedené elektromagnetické signály mohou být příčinou rušení, zhoršení kvality nebo artefaktů na ultrazvukovém snímku, které mohou zhoršit základní provoz ultrazvukové jednotky (viz „Elektrická bezpečnost“ na straně 2-9).

Neexistuje žádná záruka, že se interference v konkrétní instalaci nebude vyskytovat. Pokud je toto zařízení příčinou interference nebo na ni reaguje, pokuste se problém opravit některým z následujících postupů:

- Změňte orientaci nebo umístění ovlivněného zařízení.
- Zvyšte rozdělení mezi jednotkou a ovlivněným zařízením.
- Napájejte zařízení z jiného zdroje, než je zdroj ovlivněného zařízení.

Další tipy vám poskytne zástupce servisu. Neoprávněné změny či modifikace mohou zrušit právo uživatele přístroj provozovat.

Za účelem dodržení směrnic o elektromagnetické interferenci musí být všechny propojovací kabely periferních zařízení stíněné a řádně uzemněné. Použití kabelů, které nejsou řádně stíněny a uzemněny, může být příčinou toho, že zařízení způsobí interferenci rádiových vln nebo na ni bude reagovat, což představuje porušení předpisů FCC, směrnice EU týkající se použití zdravotnických prostředků a nařízení o zdravotnických prostředcích.

Opatření proti rušení



Použití zařízení, které přenáší rádiové vlny poblíž přístroje, může způsobit jeho nesprávný provoz.

V blízkosti přístroje není vhodné používat zařízení, která přenášejí rádiové vlny, jako jsou rádiové vysílače a přijímače (transceiver), přenosné rozhlasové přijímače, hračky ovládané rádiovými vlnami atd. Zdravotnický personál zodpovídající za zařízení je povinen dát pokyny technikům, pacientům a dalším osobám pohybujícím se v blízkosti zařízení, aby jednali zcela v souladu s výše uvedenými doporučeními.

Každý elektrický přístroj může nezáměrně emitovat elektromagnetické vlny. Minimální separační vzdálenosti však nelze vypočítat pro takovéto nspecifikované elektromagnetické radiace. Pokud je ultrazvukový přístroj používán v těsné blízkosti nebo poblíž jiného zařízení, uživatel musí pozorně sledovat neočekávané chování zařízení, které může být způsobeno touto elektromagnetickou radiací.

Ultrazvuková jednotka je určena pro použití v elektromagnetickém prostředí popsaném v níže uvedených tabulkách „Elektromagnetické emise“ na straně 2-16.

Elektromagnetická kompatibilita (EMK) (pokračování)

Uživatel ultrazvukové jednotky se musí přesvědčit, že je zařízení používáno v takovémto prostředí.



VÝSTRAHA

Používání příslušenství a kabelů lišících se od specifikovaných může způsobit zvýšené elektromagnetické emise nebo sníženou elektromagnetickou odolnost sondy Vscan Air CL.



VÝSTRAHA

Sonda Vscan Air CL by se neměla používat poblíž nebo velmi blízko jinému zařízení. Mělo by se ověřit normální chování Vscan Air v konfiguraci, ve které se bude používat.



VÝSTRAHA

Přenosná komunikační vysokofrekvenční zařízení (včetně periferních zařízení, jako jsou anténní kabely nebo externí antény) by neměla být používána blíže než 30 cm (12") od jakékoliv části zařízení Vscan Air. Jinak se může výkon tohoto přístroje zhoršit.

POZNÁMKA:

Mezi sondou Vscan Air CL zobrazovacím zařízením, na kterém běží aplikace Vscan Air, se doporučuje udržovat separační vzdálenosti 30 cm.

Prohlášení o shodě FCC



Jakékoliv změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny subjektem zodpovědným za shodu, by mohly vést k neplatnosti oprávnění uživatele provozovat toto vybavení.

Prohlášení o shodě pro digitální zařízení, část 15B:

POZNÁMKA: *Toto zařízení bylo testováno a zjistilo se, že je ve shodě s limity pro digitální zařízení třídy B podle části 15 směrnice FCC. Tyto limity jsou stanoveny tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v obytných instalacích.*

Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace. Nelze však zaručit, že se v případě konkrétní instalace zařízení nevyskytne interference. Jestliže toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rádiového nebo televizního signálu, což lze určit zapnutím a vypnutím zařízení, uživatel by se měl pokusit rušení odstranit jedním či několika následujícími opatřeními:

- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení k zásuvce v obvodu jiném, než ke kterému je připojena zásuvka, k níž je připojen přijímač.
- Pro pomoc se obraťte na prodejce nebo zkušeného rádiového nebo televizního technika.

Toto zařízení vyhovuje požadavkům FCC, oddíl 15. Provoz musí splňovat požadavky pro dva následující stavy:

1. Toto zařízení nesmí být zdrojem škodlivé interference.
2. Toto zařízení musí akceptovat jakoukoli přijímanou interferenci včetně interference, která může být příčinou nežádoucí činnosti.

Kanadské regulační ustanovení

Tento digitální přístroj třídy B vyhovuje kanadskému standardu ICES-003.

Zařízení splňuje požadavky standardu Industry Canada s výjimkou RSS. Provoz musí splňovat požadavky pro dva následující stavy:

1. Toto zařízení nesmí být zdrojem interference.
2. Toto zařízení musí akceptovat jakoukoli interferenci včetně interference, která může být příčinou nežádoucí činnosti zařízení.

Provoz v pásmu 5 150–5 250 MHz slouží pouze k použití v budovách, aby se snížila možnost výskytu škodlivé interference do mobilních satelitních systémů stejného kmitočtu.

Uživatelé jsou informováni, že výkonové radary jsou přiděleny jako primární uživatelé (t.j. mají prioritu) v pásmu 5 725–5 850 MHz a že tyto radary mohou zavinit výskyt interference a/ nebo poškodit zařízení LE-LAN.

Toto zařízení vyhovuje kanadským normám Industry Canada RSSs platným pro zařízení vyňatým z licence pro rádio. Provoz je povolen za následujících dvou podmínek: (1) zařízení nesmí způsobovat rušení a (2) uživatel zařízení musí souhlasit s tím, že podstoupí jakékoli vysokofrekvenční rušení, i když je pravděpodobné, že toto rušení ohrozí provoz zařízení. Pásmo 5 150–5 250 MHz je vyhrazeno pouze pro použití v budovách, aby se snížilo riziko škodlivé interference mobilních satelitních systémů používajících stejné kanály.

POZNÁMKA: *Vscan Air CL je ruční ultrazvuková bezdrátová sonda s duálním snímačem. Konvexní a lineární strana sondy je určena k umístění na lidském těle pro ultrazvukové snímkování. Další strany sondy (přední, zadní, levá a pravá strana) jsou určeny k použití v ruce.*

Prohlášení o shodě s předpisy Thajska

Toto telekomunikační zařízení splňuje technické požadavky NTC/NBTC.

Toto radiokomunikační zařízení má specifickou míru absorpce (SAR) 0,295 W/kg ve vztahu k zařízení, které je v souladu s bezpečnostní normou pro používání radiokomunikačních zařízení pro lidské zdraví, kterou oznámila Národní telekomunikační komise.

Elektromagnetické emise

Tabulka 2-1: Elektromagnetické emise

Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise.		
Sonda Vscan Air CL je určena pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník či uživatel sondy Vscan Air CL je povinen zajistit, aby byla používána v takovém prostředí.		
Zkouška emisí	Shoda s normami	Elektromagnetické prostředí – poučení
Radiofrekvenční emise EN55011	Skupina 1	Sonda Vscan Air CL využívá vysokofrekvenční energii pouze pro své interní funkce. Z tohoto důvodu je u něj vysílání rádiových frekvencí velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobilo nějakou interferenci u poblíž umístěného elektronického zařízení.
Radiofrekvenční emise EN55011	Třída B	Sonda Vscan Air CL je vhodná pro použití ve všech zařízeních včetně domácností a těch, která jsou přímo spojena s nízkonapěťovou sítí pro veřejnou dodávku elektrické energie do budov používaných domácnostmi.
Harmonické emise EN/IEC 61000-3-2	Třída A	
Emise při poklesu/míhání napětí EN/IEC 61000-3-3	Splňuje	

Elektromagnetická odolnost

Tabulka 2-2: Elektromagnetická odolnost (část 1)

Poučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická imunita			
Sonda Vscan Air CL je určena pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník či uživatel sondy Vscan Air CL je povinen zajistit, aby byla používána v takovém prostředí.			
Test odolnosti	EN/IEC 60601 testovací úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – poučení
Elektrostatický výboj (ESD) EN/IEC 61000-4-2	+/-8 kV kontakt ±-15 kV vzduch	+/-8 kV kontakt ±-15 kV vzduch	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo pokrytá keramickými obklady. Jestliže je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost nejméně 30 %.
Elektrický přechodový jev / špička EN/IEC 61000-4-4	±2 kV pro napájecí vedení ±1 kV pro vedení vstupu/výstupu	±2 kV pro napájecí vedení ±1 kV pro vedení vstupu/výstupu	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové přepětí EN/IEC 61000-4-5	±1 kV mezi vedeními	±1 kV mezi vedeními	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a napěťové výchylky na vstupním napájecím vedení EN/IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cyklu Při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % Y_T ; 1 cyklus 70 % Y_T ; 25/30 $\chi\psi\kappa\lambda$ $\theta\epsilon\delta\nu\alpha\phi$ $\zeta\epsilon$: π -11 0° 0 % Y_T ; 250/300 $\chi\psi\kappa\lambda$	Shoda pro všechny testovací úrovně. Kontrolované vypnutí s návratem k podmínkám před rušením po zásahu obsluhy. (Síťový vypínač)	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel ultrazvukové jednotky vyžaduje nepřetržitý provoz i v době výpadků hlavního napájení, doporučuje se, aby byla sonda Vscan Air CL napájena ze zdroje nepřerušovaného napájení nebo z baterie.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) EN/IEC 61000-4-8	30 A/m 50 a 60 Hz	30 A/m 50 a 60 Hz	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla být na úrovních charakteristických pro místa v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: U_T je střídavé c. síťové napětí před aplikací úrovně zkoušky.			

Tabulka 2-3: Elektromagnetická odolnost (část 2)

Poučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická imunita – pro veškeré zdravotnické elektrické vybavení a zdravotnické elektrické systémy s výjimkou zařízení na podporu životních funkcí		
Sonda Vscan Air CL je určena pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník či uživatel sondy Vscan Air CL je povinen zajistit, aby byla používána v takovém prostředí.		
Test odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Úroveň shody
Vedené vysoké frekvence IEC 61000-4-6	3 VRMS 150 kHz až 80 MHz	3 VRMS
Vyzařované vysoké frekvence a Bezdotyková pole pro vysokofrekvenční bezdrátová komunikační zařízení IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 MHz až 2,7 GHz, 80 % AM při 1 kHz	10 V/m, 80 MHz až 2,7 GHz, 80 % AM při 1 kHz
	385 MHz (Modulace pulzu 18 Hz)	27 V/m
	450 MHz (FM +/- 5 kHz odchylka 1 kHz sinus nebo modulace pulzu 18 Hz)	28 V/m
	710 MHz (217 Hz PM)	9 V/m
	745 MHz (217 Hz PM)	9 V/m
	780 MHz (217 Hz PM)	9 V/m
	810 MHz (18 Hz PM)	28 V/m
	870 MHz (18 Hz PM)	28 V/m
	930 MHz (18 Hz PM)	28 V/m
	1 720 MHz (217 Hz PM)	28 V/m
	1 845 MHz (217 Hz PM)	28 V/m
	1 970 MHz (217 Hz PM)	28 V/m
	2 450 MHz (217 Hz PM)	28 V/m
	5 240 MHz (217 Hz PM)	9 V/m
	5 500 MHz (217 Hz PM)	9 V/m
5 785 MHz (217 Hz PM)	9 V/m	
POZNÁMKA 1: Při 80 Hz a 800 MHz se uplatňuje vyšší kmitočtový rozsah POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit za všech situací. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazem od budov, věcí a lidí.		

Základní vlastnosti

Základní vlastností sondy CL Vscan Air je:

- Schopnost zobrazovat fyziologické snímky jako vstupní podklady pro diagnózu kvalifikovaného a vyškoleného zdravotnického personálu.
- Schopnost zobrazovat kvantifikovaná data jako vstupní podklady pro diagnózu kvalifikovaného a vyškoleného zdravotnického personálu.
- Zobrazování ultrazvukových indexů jako pomoci pro bezpečné používání sondy Vscan Air CL.

Akustický výkon

Definice parametrů akustického výkonu

Teplotní index

TI představuje odhad zvýšení teploty v měkké tkáni nebo kostech. Teplotní index sestává ze tří kategorií:

- TIS: Teplotní index měkké tkáně. Hlavní kategorie TI. Používá se v aplikacích, které nesnímkují kosti.
- TIB: Kostní teplotní index (kost umístěná ve fokální oblasti). Používá se v aplikacích pro vyšetření plodu.
- TIC: Kraniální teplotní index (kosti umístěné blízko povrchu). Používá se v transkraniálních aplikacích.

Reference pro kalkulaci TI najdete v normách:

- EN/IEC 60601-2-37. ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ LÉKAŘSKÉ TECHNIKY Část 2–37: Požadavky na bezpečnost ultrazvukových zdravotnických zařízení pro diagnostiku a sledování
- IEC/EN 62359: Testovací metody pro stanovení teplotních a mechanických indexů vztahujících se k lékařským diagnostickým ultrazvukovým polím.

Mechanický index

MI představuje odhadovanou pravděpodobnost poškození tkáně kavitací. Absolutní maximální limit MI je 1,9, jak stanoví směrnice FDA z 27. června 2019 pro diagnostické ultrazvukové systémy a snímače.

Ispta

Ispta je zkratka anglického Spatial Peak Temporal Average Intensity – Prostorová špičková časově zprůměrovaná intenzita. Absolutní maximální limit Ispta je 720 mW/cm², jak stanoví směrnice FDA z 27. června 2019 pro diagnostické ultrazvukové systémy a snímače.

Akustický výkon a zobrazení na přístroji Vscan Air

Hodnoty MI a TI jsou zobrazeny na obrazovce.

Rozlišení zobrazení mechanického indexu (MI) a teplotního indexu (TI) je 0,1.

Maximální možná hodnota MI a Ispta pro sondu Vscan Air CL je v rámci limitů Track 3 v průvodci FDA z 27. června 2019 pro diagnostické ultrazvukové systémy a snímače, MI <1,9 a Ispta <720 mW/cm². Vscan Air poskytuje možnost výběru zobrazení jakýchkoliv kategorií TI, a to nezávisle na kategorii nastavené ve výchozím nastavení. Zobrazení kategorie TI se změní, pokud se „poklepe“ na hodnotu TI zobrazenou v levém dolním rohu obrazovky během snímání, viz „Černobílý režim zobrazení (B-režim)“ na straně 3-16.

Přesnost zobrazeného akustického výkonu a nejistoty akustického měření

Přesnost zobrazeného akustického výkonu a nejistota akustického měření jsou shrnuty v níže uvedené tabulce. Přesnost zobrazení výstupu parametrů (TI, MI) závisí na nejistotě systému měření, použitého akustického modelu pro kalkulaci parametrů a variace v akustickém výstupu sond a přístrojů. Celková nejistota měření byla vyhodnocena posouzením nejistot typu A a typu B podle ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM, Pokyny k vyjadřování nejistoty měření) na 95% úrovni spolehlivosti pro MI a TI od a nad limitem 0,4 poskytnutým IEC/EN60601-2-37 Ed2, Amd1.

Tabulka 2-4: Přesnost zobrazeného akustického výkonu

Parametr	Přesnost zobrazeného akustického výkonu	Nejistota měření Černobílý (B-režim) a barevný tok (barevný Doppler)
Tlak, MI	+/-25 %	+/-15 %
Napájení, TI	+/-50 %	+/-30 %

Přesnost zobrazeného akustického výkonu = (naměřená hodnota - zobrazená hodnota akustického výkonu)/naměřená hodnota - zobrazená hodnota akustického výkonu * 100 %

Ovládací prvky přístroje ovlivňující akustický výkon

Ovládací prvky pro operátora, které přímo ovlivňují akustický výkon, jsou popsány v datových tabulkách akustického výstupu. Tyto tabulky ukazují nejvyšší možnou intenzitu akustického signálu pro daný režim, které lze získat pouze v případě výběru maximální kombinace nastavení ovládacích prvků. Výsledkem většiny nastavení je nižší výstup.

Klíčové zásady bezpečného používání ultrazvuku

Britská společnost pro ultrazvuk ve zdravotnictví (BMUS) poskytla následující pokyny pro bezpečné používání ultrazvuku

- Lékařské ultrazvukové snímkování by se mělo používat pouze pro lékařské diagnózy.
- Ultrazvukové zařízení by měly používat pouze osoby, které jsou vyškoleny k zajištění jeho bezpečného a řádného provozu.
To vyžaduje:
 - uznání potencionálních tepelných a mechanických biologických vlivů ultrazvuku.
 - plné povědomí o nastavení zařízení
 - porozumění vlivům nastavení přístroje na úroveň nabití.
- Délka vyšetření by měla být jen tak dlouhá, aby bylo možné získat užitečný diagnostický výsledek.
- Výstupní úrovně by měly být jen tak nízké, aby bylo možné získat užitečný diagnostický výsledek.
- Obsluha by se měla snažit dodržovat dobu skenování doporučenou BMUS (zejména u porodnických vyšetření).
- Snímkování během těhotenství by se nemělo provádět pouze za účelem pořizování videozáznamů a fotografií na památku.

Citlivé tkáně

Zejména je třeba dávat pozor, aby se při vystavení diagnostickému ultrazvuku omezila teplotní rizika u následujících tkání:

- embryo mladší osmi týdnů;
- hlava, mozek nebo páteř jakéhokoliv plodu nebo novorozence;
- oko (v jakémkoliv věku).

Britská společnost pro ultrazvuk ve zdravotnictví doporučila maximální doby skenování relativně k zobrazenému TI, a to následovně:

Tabulka 2-5: Doporučené maximální doby skenování

Snímkování v porodnictví		Obecné abdominální, periferní vaskulární, muskuloskeletární, kardiologické a další neuvedené aplikace		Poznámka
TI	čas	TI	čas	
0,0–0,7	Neomezeno	0,0–1,0	Neomezeno	Monitor TI
0,7–1,0	<60 min	1,0–1,5	<120 min	
1,0–1,5	<30 min	1,5–2,0	<60 min	
1,5–2,0	<15 min	2,0–2,5	<15 min	
2,0–2,5	<4 min	2,5–3,0	<4 min	
2,5–3,0	<1 min	3,0–4,0	<1 min	
Referenční informace				
<ul style="list-style-type: none">• Britská společnost pro ultrazvuk ve zdravotnictví. Směrnice pro bezpečné používání ultrazvukových diagnostických zařízení.• Americký institut pro použití ultrazvuku (AIUM) ve zdravotnictví, zpráva o shodě ohledně potenciálních biologických vlivů diagnostického ultrazvuku.				

Další pokyny k bezpečnému používání porodnického ultrazvuku naleznete v oficiálních prohlášeních Amerického ústavu pro ultrazvuk v lékařství (AIUM) – „Prudent Use and Safety of Diagnostic Ultrasound in Pregnancy“ (Obezřetné používání a bezpečnost diagnostického ultrazvuku v těhotenství).

Citlivé tkáně (pokračování)

Tabulka 2-6: Doporučené maximální doby skenování (snímkování novorozenců)

Transkraniální a spinální snímkování novorozenců		Obecné a kardiologické snímkování novorozenců		Poznámka
TI	čas	TI	čas	
0,0–0,7	Neomezeno	0,0–0,7	Neomezeno	Monitor TI
0,7–1,0	<60 min	0,7–1,0	Neomezeno	
1,0–1,5	<30 min	1,0–1,5	120 min	
1,5–2,0	<15 min	1,5–2,0	60 min	
2,0–2,5	<4 min	2,0–2,5	15 min	
2,5–3,0	<1 min	2,5–3,0	4 min	
3,0–4,0	Snímkování centrálního nervového systému se nedoporučuje	3,0–4,0	1 min	
Referenční informace • Britská společnost pro ultrazvuk ve zdravotnictví. Směrnice pro bezpečné používání ultrazvukových diagnostických zařízení. • Americký institut pro použití ultrazvuku (AIUM) ve zdravotnictví, zpráva o shodě ohledně potenciálních biologických vlivů diagnostického ultrazvuku.				

U aplikací zahrnujících snímkování oka se doporučuje monitorovat TI. Hodnoty TI by se měly omezovat maximálně na 1,0.

Výběr předvolby

Výběr vhodné předvolby pro konkrétní vyšetření ultrazvukem automaticky poskytuje limity akustického výstupního výkonu v rámci pokynů FDA pro toto vyšetření. Ostatní parametry, které optimalizují vlastnosti vybraného vyšetření, jsou také nastaveny automaticky a měly by pomáhat snížit dobu vystavení pacienta.

Změna režimů snímkování

Akustický výstup závisí na vybraném režimu snímkování. To značně ovlivňuje energii přijímanou tkání, jak je popsáno v „Černobílé zobrazování (B-režim)“ na straně 5-17 a „Barevný tok (barevný doppler)“ na straně 5-25.

ALARA

Při získávání klinických informací je třeba provádět ultrazvuková vyšetření s výstupními úrovněmi a dobou vystavení odpovídajícími principu ALARA (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **A**chievable – co nejnižší rozumně dosažitelné hodnoty).

Při diagnostickém ultrazvukovém vyšetření dochází k průniku a interakci vysokofrekvenčního zvuku s tkání ve snímané anatomické oblasti a jejím okolí. Pouze malá část zvukové energie je odražena zpět do sondy pro použití při konstrukci snímku, zatímco zbytek je pohlcen v tkáni. Interakce zvukové energie s tkání na dostatečně vysoké úrovni může mít biologické účinky (aka bioefekty) mechanické nebo tepelné povahy. U diagnostických aplikací je biologický účinek obecně nežádoucí a za určitých podmínek může být škodlivý.

Školení ALARA (As Low As Reasonably Achievable – co nejnižší rozumně dosažitelná hodnota) je popsáno v příručce o bezpečnosti lékařského ultrazvuku uveřejněné institutem AIUM (American Institute of Ultrasound in Medicine (Americký ústav pro ultrazvuk v lékařství)). Tato brožura se poskytuje k sondě Vscan Air CL zákazníkům v USA. Školící program ALARA pro klinické koncové uživatele zahrnuje základní ultrazvukové zásady, možné biologické účinky, derivace a význam indexů, zásady ALARA a příklady konkrétního uplatnění zásad ALARA. Tento dokument je přijatelný pro úřad FDA jako splňující obsah vzdělávacího programu ALARA.

Chcete-li kontaktovat AIUM ohledně jejich publikace:

- V USA, volejte číslo 1-800-638-5352.
- Chcete-li jim napsat, použijte následující adresu:

AIUM
14750 Sweitzer Lane
Suite 100
Laurel, MD, USA 20707-5906

Navíc k dokumentu ústavu AIUM je třeba pečlivě prostudovat odstavce „Indexy zobrazení akustického výkonu v reálném čase“ na straně 7-3 a „Ovládací prvky ovlivňující akustický výkon“ na straně 7-5, aby byl dodržován program ALARA.

Školení

Během každého ultrazvukového vyšetření se předpokládá, že uživatel zváží lékařský přínos diagnostických informací, které budou získány, s ohledem na riziko možných škodlivých efektů. Po získání diagnostického snímku nelze odůvodnit potřebu prodloužení vyšetření a tím i expozice pacienta výkonem. Doporučuje se, aby všichni uživatelé byli řádně proškoleni na aplikace předtím, než je použijí v klinickém prostředí.

Ochrana životního prostředí

Likvidace systému

Vybavení nelze likvidovat jako netříděný komunální odpad ani ničit spalováním.

Musí být shromažďováno odděleně. Obratě se prosím na autorizovaného zástupce výrobce ohledně informace týkající se vyřazování vašeho zařízení.

Maximální teplota sondy

Maximální teplota sondy

Následující tabulka uvádí maximální teplotu sondy.

Tabulka 2-7: Maximální teplota sondy Vscan Air CL

Sonda	Max. teplota (°C) (Simulované použití)	Max. teplota (°C) (Klidné ovzduší)
Vscan Air CL – snímač se zakřiveným uspořádáním (pro hloubkové skenování)	39,4	48,7
Vscan Air CL – snímač s lineárním uspořádáním (pro mělké skenování)	40,8	45,8

POZNÁMKA: *Nepřesnost měření a odchylka sondy: 2,0 °C.*

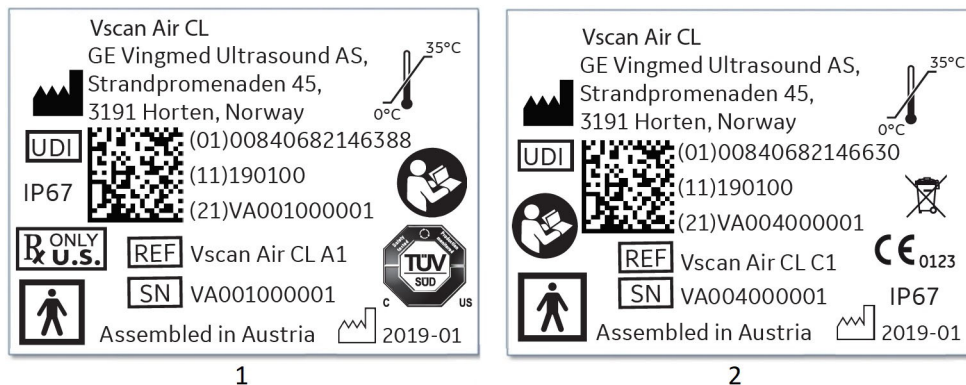
POZNÁMKA: *Při překročení povrchové teploty aplikované části 43 °C sonda zastaví skenování*

POZNÁMKA: *Teplota čočky se měří při následujících podmínkách podle IEC 60601-2-37, vyd. 2.1*

- Termočlánek byl umístěn do geometrického středu čočky.
- Termální fantom minimálně při 33 °C nebo v rozsahu 20–33 °C pro externí sondy. Maximální zvýšení teploty sondy Vscan Air CL je změřeno a připočteno k 33 °C. Maximální teplota sondy Vscan Air CL (simulované použití) je <43 °C.
- U sondy Vscan Air CL vyzařující do vzduchu se změní zvýšení teploty a připočte se k 23 °C. Maximální teplota sondy Vscan Air CL (klidné ovzduší) je <50 °C. Teplota čočky se měří po dobu 30 minut.

Štítky zařízení a symboly

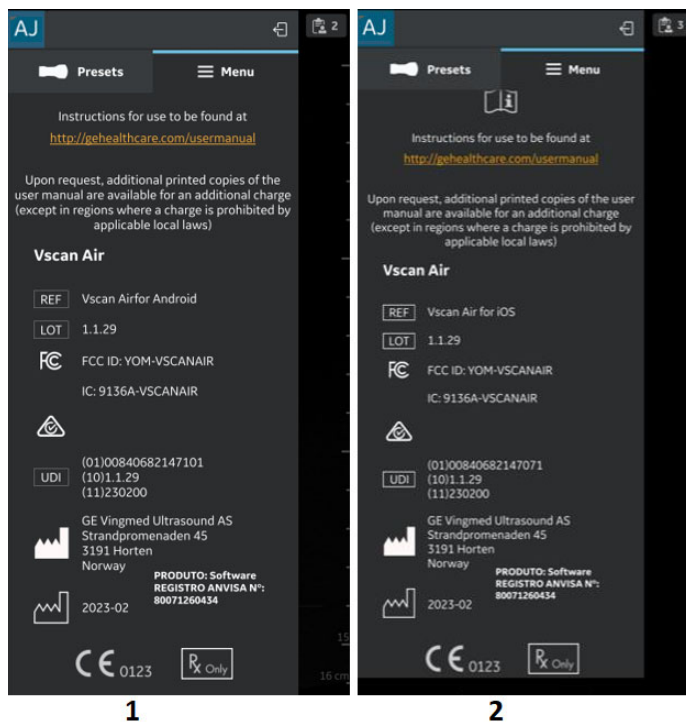
Štítky Vscan Air



1. Laserem natištěné označení pro Vscan Air CL – verze pro USA
2. Laserem natištěné označení pro Vscan Air CL – verze pro EU

Obrázek 2-2. Verze označení jmenovitého výkonu sondy Vscan Air CL

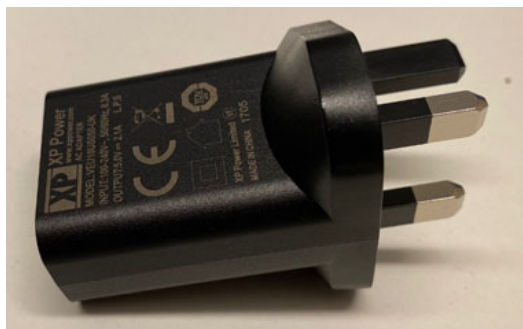
Štítky Vscan Air (pokračování)



1. Označení jmenovitého výkonu Vscan Air pro Android
2. Označení jmenovitého výkonu Vscan Air pro iOS

Obrázek 2-3. Verze označení jmenovitého výkonu aplikace Vscan Air

Štítky Vscan Air (pokračování)



Obrázek 2-4. Označení adaptéru







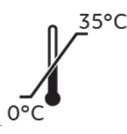

Obrázek 2-5. Označení baterie

POZNÁMKA: *Adaptéry a štítky uvedené na Obrázek 2-2, Obrázek 2-3, Obrázek 2-4 a Obrázek 2-5 jsou na ukázkou. Barva adaptéru a obsah štítku se může lišit v závislosti na požadavcích země a konfiguraci produktu.*









Štítky Vscan Air (pokračování)

Následující tabulka vysvětluje účel bezpečnostních štítků a dalších důležitých informací poskytovaných na zařízení.

Tabulka 2-8: Ikony na štítku

Štítek	Účel	Místo	Standard
	Udává, že tento produkt je ve shodě se všemi souvisejícími evropskými směrnici a nařízeními, pod dohledem oznámeného subjektu 0123.	- Aplikace Vscan Air - Sonda Vscan Air CL	Nepoužívá se – od certifikačního orgánu
	Tento symbol znamená, že díly elektrických nebo elektronických zařízení nesmí být likvidovány do netříděného komunálního odpadu, ale musí být shromažďovány samostatně. Ohledně vyřazení zařízení z provozu kontaktujte výrobce nebo jinou autorizovanou společnost provádějící likvidaci.	- Sonda Vscan Air CL - Baterie sondy Vscan Air	EN 50419
	Dodržujte pokyny k použití. Než začnete používat ultrazvukový přístroj, přečtěte si všechny pokyny v uživatelské příručce a snažte se jim porozumět.	- Sonda Vscan Air CL - Baterie sondy Vscan Air	ISO 7010-M002
	Certifikační značka TUV SUD NRTL	Sonda Vscan Air CL	Nepoužívá se – od certifikačního orgánu
	Označuje limity teplot, kterým lze zdravotnický prostředek bezpečně vystavit. U Vscan Air se rozsah teplot vztahuje na kontinuální provozní podmínky.	Sonda Vscan Air CL	ISO 7000-0632
	Prohlášení o zařízení na speciální předpis pouze pro USA: Varování: Podle federálního zákona USA může být toto zařízení prodáno jen lékaři nebo na objednávku lékaře nebo na objednávku jiného praktického lékaře s licenci.	- Aplikace Vscan Air - Sonda Vscan Air CL	Směrnice FDA



Tabulka 2-8: Ikony na štítku

Štítek	Účel	Místo	Standard
	Symbol aplikované části typu BF (viz „Klasifikace“ na straně i-7).	Sonda Vscan Air CL	IEC 60417-5333
	Název a adresa výrobce	- Sonda Vscan Air CL - Aplikace Vscan Air	ISO 7000-3082
	Datum výroby (rok-měsíc)	- Sonda Vscan Air CL - Aplikace Vscan Air	ISO 7000-2497
	Identifikátor značky a modelu.	- Sonda Vscan Air CL - Aplikace Vscan Air	ISO 7000-2493
	Sériové číslo	Sonda Vscan Air CL	ISO 7000-2498
	Unikátní identifikace zařízení (UDI). Každý systém má pro identifikaci své unikátní označení. Naskenujte nebo zadejte informace UDI do zdravotního záznamu pacienta dle platných zákonů.	- Sonda Vscan Air CL - Aplikace Vscan Air	21 CFR 830 Unikátní identifikace zařízení Nařízení EU o zdravotnických prostředcích 2017/745
Sestaveno v Rakousku (Rakousko je název země)	Označuje zemi původu pro celní odbavení materiálů.	Sonda Vscan Air CL	Neexistuje – spol. GEHC
IP67	Vscan Air lze zcela ponořit do vody do hloubky až 1 metru.	Sonda Vscan Air CL	IEC 60529
LOT	Kód série nebo šarže	Aplikace Vscan Air	ISO 7000-2492
UPOZORNĚNÍ: Pouze pro použití se sondou Vscan Air CL.	Pokyny pro uživatele k použití napájecího adaptéru a bezdrátové nabíječky pouze s Vscan Air CL.	Krabice s dodávkou příslušenství a servisní sondy.	Neexistuje – spol. GEHC
	Tento symbol označuje, že je položka zdravotnickým prostředkem	Sonda Vscan Air	ISO15223-1
	Označuje, že zařízení představuje nepřijatelné riziko pro pacienta, zdravotnický personál nebo jiné osoby v prostředí MR	Sonda Vscan Air	Pokyny FDA: Testování a označování zdravotnických prostředků pro bezpečnost v prostředí magnetické rezonance (MR).

Tabulka 2-8: Ikony na štítku

Štítek	Účel	Místo	Standard
Sestaveno v Mexiku (Mexiko je název země)	Označuje zemi původu pro celní odbavení materiálů.	Sonda Vscan Air CL	Neexistuje – spol. GEHC

Tabulka 2-9: Telekomunikační, rádiové a bezdrátové značení


Štítek	Účel	Místo	Standard
FCC ID:	Identifikační číslo Federální komise pro komunikaci	Aplikace Vscan Air	FCC část 15 pododdíl C 15.247, 15.207, FCC část 15 pododdíl E 15.407, 15.207, FCC část 18 pododdíl C 18.307, 18.305 / FCC 47 CFR část 2 pododdíl 2.1093, norma IEEE 1528-2013
Identifikace IC:	Identifikační číslo kanadské certifikace vztahující se na rádiové přístroje a vysílací zařízení	Aplikace Vscan Air	RSS 247 vydání 2 a RSS GEN vydání 5 RSS 247 vydání 2 a RSS GEN vydání 5 RSS-102 vydání 5, ICES-001 vydání 5 Norma IEEE 1528-2013
 005-102655 Indoor use only	Soulad s japonským radiokomunikačním právem. „Pouze pro vnitřní použití“ platí při použití Wi-Fi 5 GHz.	Sonda Vscan Air	Japonské telekomunikační právo
	Zajišťuje bezpečnost a výkon telekomunikačních, elektrických a bezdrátových zařízení pro Austrálii a Nový Zéland	Aplikace Vscan Air	Označení shody s předpisy (RCM) Austrálie / Nový Zéland

POZNÁMKA: Obsah štítku pro sondu Vscan Air, aplikaci Vscan Air a balení Vscan Air se bude lišit v závislosti na požadavcích země a konfiguraci produktu. Symboly nebo ikony dostupné pro nedávno vyrobené zařízení se mohou lišit v porovnání s dříve vyrobeným zařízením stejného modelu.

Pouze pro Čínu

Vysvětlení štítku o ochraně proti znečištění

Následující informace o kontrole znečištění přístroje se poskytují v souladu s požadavky na označení pro omezení nebezpečných látek způsobených elektrickými a elektronickými výrobky SJ/T11364-2014.

Štítek	Popis
	<p>Tento symbol indikuje, že výrobek obsahuje nebezpečné materiály přesahující limity stanovené čínskou normou GB/T 26572</p> <p>Požadavky na koncentrační limity určitých zakázaných látek v elektrických a elektronických produktech. Číslo uvnitř symbolu označuje délku období, po které je používání produktu pro životní prostředí bezpečné, to znamená období, po které nebezpečné látky obsažené v elektrických a elektronických zařízeních nezpůsobí vážné znečištění životního prostředí, zranění ani poškození majetku. Jednotka tohoto období je „rok“.</p> <p>In order to maintain the declared EFUP, the product shall be operated normally according to the instructions and environmental conditions as defined in the product manual, and periodic maintenance schedules specified in Product Maintenance Procedures shall be followed strictly.</p> <p>Consumables or certain parts may have their own label with an EFUP value less than the product. Aby období, po které je používání výrobku pro životní prostředí bezpečné, bylo možné dodržet, měla by být prováděna pravidelná výměna spotřebního materiálu a součástí tak, jak je uvedeno v postupech pro údržbu přístroje.</p> <p>This product must not be disposed of as unsorted municipal waste, and must be collected separately and handled properly after decommissioning.</p>

Výklad štítku o ochraně proti znečištění pro Čínu

Následující informace o kontrole znečištění přístroje se poskytují v souladu s požadavky na označení pro omezení nebezpečných látek způsobených elektrickými a elektronickými výrobky SJ/T11364-2014.

Tabulka 2-10: Nebezpečné látky

Název součásti	Název nebezpečné látky					
	Pb	Hg	Cd	Cr ⁶⁺	PBB	PBDE
Sonda	X	O	O	O	O	O

O: Znamená, že tato toxická nebo nebezpečná látka obsažená ve všech homogenních materiálech tohoto dílu je pod limitem vyžadovaným předpisem GB/T 26572.
X: Znamená, že tato nebezpečná látka obsažená alespoň v jednom z homogenních materiálů použitých u této části je nad limitem vyžadovaným předpisem GB/T 26572.

- Údaje uvedené v tabulce představují nejlepší dostupné informace v době publikace.
- Použití nebezpečných látek v tomto zdravotnickém zařízení je nutné pro dosažení jeho zamýšlených klinických použití anebo k zajištění lepší ochrany osob anebo životního prostředí z důvodu nedostatku přiměřeně (ekonomicky nebo technicky) dostupných látek.

Kapitola 3

Příprava sondy Vscan Air CL k použití

Obsah:

„Obsah balení“ na straně 3-2

„Požadavky na okolní prostředí“ na straně 3-8

„Popis přístroje“ na straně 3-10

„Příslušenství“ na straně 3-17

„Baterie přístroje Vscan Air“ na straně 3-20

„První použití“ na straně 3-26

Obsah balení

Obsah krabice s dodávkou Vscan Air CL

Obsah krabice s produktem Vscan Air CL



1. Vscan Air Rychlý úvodní průvodce
2. Ochranné pouzdro
3. Sonda CL s ochranným pouzdem
4. Sonda Vscan Air CL
5. Adaptér střídavého proudu (typy zásuvek se liší v závislosti na regionu a modelu)

Obrázek 3-1. Obsah krabice s produktem Vscan Air CL

POZNÁMKA: Sonda Vscan Air CL se dodává s bezdrátovou dobíjecí podložkou Anker PowerWave, jak je uvedeno v tabulce 3-2 (viz část „Volitelné příslušenství“ na straně 3-17).

POZNÁMKA: Ochranné pouzdro chrání sondu Vscan Air CL před poškrábáním, pokud je v něm sonda uložena, když není používána.

Obsah balení bezdrátové nabíjecí podložky Anker PowerWave



1. Obsah balení s předním a zadním krytem
2. Brožura s pokyny
3. Obsah balení s podložkou PowerWave a kabelem USB
4. Rozbalení obsahu
5. Kabel USB (1,2 m)
6. Nabíjecí podložka Anker PowerWave

Obrázek 3-2. Obsah balení s nabíjecí podložkou Anker PowerWave

Jak nabíjet sondu Vscan Air CL

1. Před zapnutím Vscan Air je třeba NEJPRVE spustit nabíjecí cyklus. Sonda Vscan Air se nespustí, pokud se nejprve nezahájil počáteční cyklus nabíjení.
2. Chcete-li sondu Vscan Air CL zapnout, stiskněte a 1 sekundu podržte provozní spínač.
3. Jeden konec kabelu USB zapojte do bezdrátové nabíjecí podložky a druhý konec do adaptéru střídavého proudu.



Jak nabíjet sondu Vscan Air CL (pokračování)

4. Adaptér střídavého proudu připojte k síti napájení ve stěně.



5. Sondu Vscan Air CL umístěte na nabíjecí podložku tak, aby logo GE směřovalo vzhůru. Ujistěte se, že je sonda uprostřed nabíjecí podložky.



Jak nabíjet sondu Vscan Air CL (pokračování)

6. Sonda Vscan Air CL se rozsvítí a začne se nabíjet.



7. Vscan Air CL se bezdrátově nabíjí pomocí nabíjecí podložky Anker PowerWave. Když je úroveň nabití sondy nižší než 8 % a sonda potřebuje vyšší úroveň nabití, aby se mohla spustit, bude kontrolka LED svítit žlutě s oranžovým/červeným odstínem. Žluté světlo obou kontrolky LED označuje, že se sonda Vscan Air CL nabíjí v rozmezí 8–90 %. Zelené světlo obou kontrolky LED označuje, že je sonda Vscan Air CL zcela nabitá na 90–100 % (viz „Indikátor LED sondy Vscan Air CL“ na straně 3-23).



Jak nabíjet sondu Vscan Air CL (pokračování)

- POZNÁMKA:** Sonda Vscan Air CL se nabíjí během vypínání. Když se sonda při zapínání umístí na nabíjecí podložku, po zjištění, že se začalo s nabíjením, se začne do 30 sekund vypínat.
- POZNÁMKA:** Obě kontrolky LED blikají v případě jakéhokoliv problému s nabíjením. Ten bývá většinou způsoben tím, že jsou sonda a baterie příliš teplé na to, aby se začaly nabíjet. Nechte prosím sondu vychladnout a zkontrolujte, že se sonda začne nabíjet, což je označeno stabilně svítícími kontrolkami LED.
- POZNÁMKA:** Pokud se zcela nabitá sonda ponechá na nabíjecí podložce, v pravidelných intervalech se monitoruje stav jejího nabití. Když je umístěná na bezdrátové nabíjecí podložce, nabíjení se v případě potřeby znovu spustí, aby zůstala zcela nabitá.

Požadavky na okolní prostředí

Požadavky na okolní prostředí sondy Vscan Air CL

Tabulka 3-1: Požadavky na okolní prostředí

Popis	Provozní požadavky	Nefunkční	Skladování a doprava
Teplota	0 °C až +35 °C	-40 °C to +70 °C	-40 °C to +70 °C
Vlhkost	10–90 %	10–95%	10–95%
Tlak	54 kPa až 106 kPa	50 kPa až 106 kPa	50 kPa až 106 kPa

Přechodné provozní podmínky

POZNÁMKA: *Přípustné přechodné provozní podmínky, okolí:*

- Teploty od -20 °C do 0 °C nebo od +35 °C do + 50 °C.
- Když se zařízení po skladování při pokojové teplotě (20 +/- 2 °C) umístí do prostředí s rozsahem teplot -20 °C až 0 °C nebo od +35 °C až +50 °C, bude fungovat minimálně 20 minut.
- Po skladování při teplotách v rozmezí -20 °C až +0 °C nebo od +35 °C až +50 °C bude zařízení po navrácení do pokojové teploty (20 +/- 2 °C) do 10 minut fungovat minimálně 20 minut.

POZNÁMKA: *Nevystavujte zařízení vlhkosti solného roztoku. V případě namočení solným roztokem očistěte přístroj podle pokynů v části „Čištění a dezinfekce“ na straně 6-6.*

Snímek na zobrazovacím zařízení, na kterém běží aplikace Vscan Air, je závislý na okolním světle; při snímkování a kontrole snímků se vyhněte přímému slunečnímu světlu a odrazům z jiných světelných zdrojů. Úhel pohledu na displej musí být co nejmenší.

Máte-li potíže s rozeznáním snímku z důvodu světelných podmínek, zkuste změnit jas zobrazovacího zařízení nebo svou polohu/umístění.

Doba aklimatizace

Při skladování při teplotách v rozmezí od $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo při teplotách v rozmezí od $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ umožněte sondě Vscan Air CL aklimatizovat se přibližně 10 minut.

Při skladování při teplotách v rozmezí od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo při teplotách v rozmezí od $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ umožněte sondě Vscan Air CL aklimatizovat se přibližně 30 minut.

Ostatní prostředí: Letecká nebo silniční ambulance

Ultrazvukový systém Vscan Air lze použít v prostředí naléhavých zdravotnických služeb včetně prostředí silniční** a letecké ambulance*.

- Sonda Vscan Air CL nemá certifikát pro namontování nebo zafixování v silniční nebo letecké ambulanci.
- Sondu Vscan Air CL lze používat v prostředí záchranných zdravotnických služeb. Více informací najdete v části „Požadavky na okolní prostředí sondy Vscan Air CL“ na straně 3-8.
- Sonda Vscan Air CL nemá certifikát pro nabíjení v silniční nebo letecké ambulanci.
- Adaptér střídavého proudu se NESMÍ používat ve výšce nad 5 000 m.

* Ultrazvukový systém Vscan Air je v souladu s IEC 60601-1-12 a EN13718, jak je uvedeno v „Regulační požadavky“ na straně i-5. Mohou se uplatňovat další předpisy

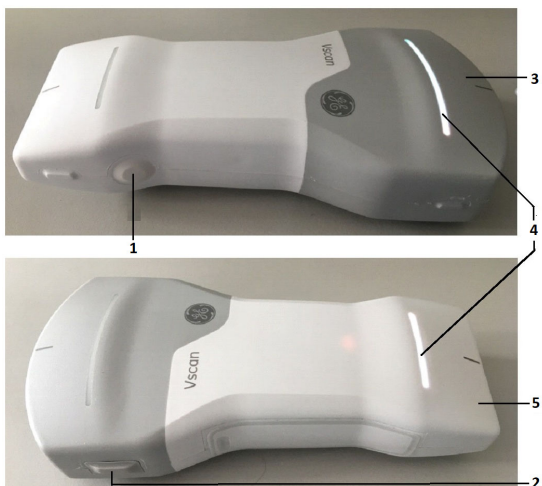
** Ultrazvukový systém Vscan Air je v souladu s IEC 60601-1-12 a EN1789, jak je uvedeno v „Regulační požadavky“ na straně i-5. Mohou se uplatňovat další předpisy.

Popis přístroje

Přehled systému

Sonda Vscan Air CL je ultrazvukové zařízení s duální hlavou a bateriovým napájením. Sonda Vscan Air CL má na jedné straně lineární uspořádání a na druhé zakřivené uspořádání. Vytváří ultrazvukový paprsek, který se přenáší do těla subjektu. Odraz tohoto paprsku se transformuje do snímku, který se bezdrátově přenáší do telefonu nebo tabletu a zobrazuje se prostřednictvím instalované aplikace Vscan Air.

Aplikace Vscan Air zajišťuje uživatelské rozhraní a potřebné funkce softwaru pro používání obecného mobilního zařízení jako zobrazovací a kontrolní jednotky pro ultrazvukové snímkování. Obecné mobilní zařízení musí mít operační systém Android či iOS. Aplikaci Vscan Air lze instalovat pomocí obchodu Google Play či Apple App.



- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Provozní spínač | 4. Indikátor LED |
| 2. Výrobní port – uzavřený | 5. Lineární uspořádání |
| 3. Zakřivené uspořádání | |

Obrázek 3-3. Vscan Air CL

POZNÁMKA: *Nabíjení Vscan Air CL viz „Jak nabíjet sondu Vscan Air CL“ na straně 3-4*

Zobrazení na displeji

Stav připojení a baterie sondy

- Nepřipojeno k sondě – není zobrazen obrys baterie a indikátor nabití baterie



- Připojení sondy Vscan Air je označeno modrým obrysem baterie, který se zobrazuje v různé intenzitě.



- Když je sonda Vscan Air připojena k zobrazovacímu zařízení, zobrazí se trvale svítící modrý obrys baterie.

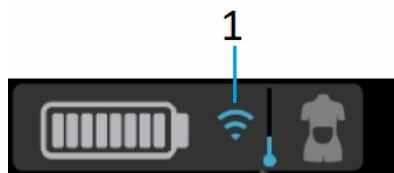


- Připojeno k sondě – bílý obrys baterie a indikátor nabíjení baterie



1. Bílý obrys baterie
2. Indikátor nabíjení baterie

Indikátor kvality bezdrátového připojení



1. Indikátor kvality bezdrátového připojení

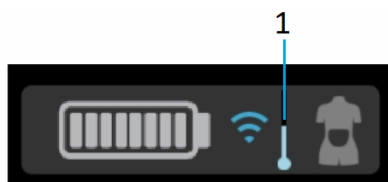
Bezdrátová sonda má z různých důvodů omezené nevyhnutelné riziko přerušení připojení, které může vést ke ztrátě snímkování v reálném čase.

„Indikátor kvality bezdrátového připojení“ poskytuje během skenování vizuální indikaci kvality připojení mezi sondou a aplikací. Nestabilní připojení může způsobit pokles kvality obrazu nebo pomalou aktualizaci snímku při zobrazení v reálném čase.



1. Stabilní připojení
2. Nestabilní připojení

Indikátor teploty sondy a správa teploty



1. Teplotní indikátor

„Indikátor teploty sondy“ sleduje a zobrazuje změny provozní teploty sondy při skenování. Faktory ovlivňující teplotu sondy:

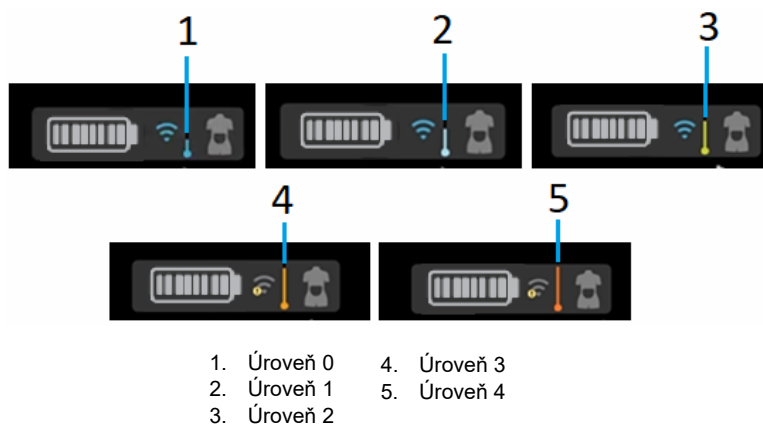
- Snímač: Snímač se zakřiveným uspořádáním se zahřeje rychleji než snímač s lineárním uspořádáním kvůli vyšší spotřebě energie.
- Přednastavení: Některá přednastavení jako Abdominální a srdeční mají vyšší požadavky na napájení v závislosti na nastavení snímku, což způsobuje, že se sonda zahřeje rychleji než při jiných přednastaveních.
- Režim: Provoz v režimu barevného mapování zahřeje sondu rychleji než černobílý režim.
- Délka skenu: Doba trvání nepřetržitého skenování.
- Okolní teplota: Vyšší okolní teploty mohou způsobit, že sonda dosáhne úrovně pro správu teploty rychleji.

Indikátor teploty sondy a správa teploty (pokračování)

System správy teploty sondy Vscan Air CL automaticky sníží některé parametry jako snímkovací frekvence nebo šířku snímku, aby teplota sondy zůstala v mezích optimálních funkčních úrovní, což podpoří dobu nepřetržitého skenování až na 50 minut.

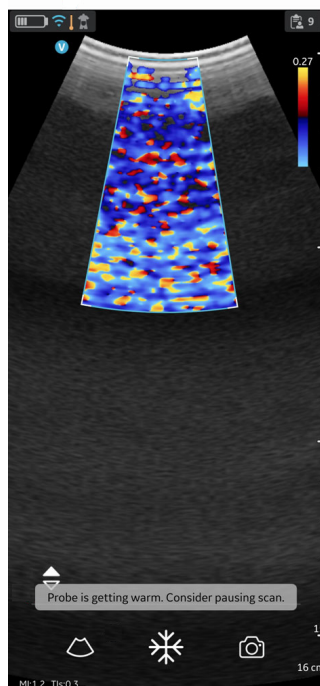
Existuje 5 úrovní správy teploty (0–4). Úroveň 0 je počáteční stav, kdy se začíná s chladnou sondou, jak je zobrazeno na obrázku 3–4 níže. Teplota sondy se během skenování mění podle faktorů popsaných výše. Indikátor teploty reflektuje tyto změny, když se aktivují různé úrovně teploty, jak je zobrazeno na obr. 3–4. Tyto změny doplňuje uživatelské oznámení na obrazovce (viz „Hláška ve vyskakovacím okně indikátoru teploty“ na straně 3-15).

POZNÁMKA: *Teplota sondy a související uživatelská oznámení nejsou závislá na stavu baterie sondy.*

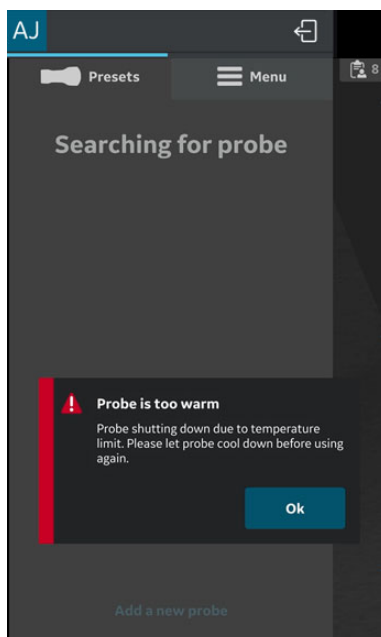


Obrázek 3-4. Úrovně indikátoru teploty

Indikátor teploty sondy a správa teploty (pokračování)

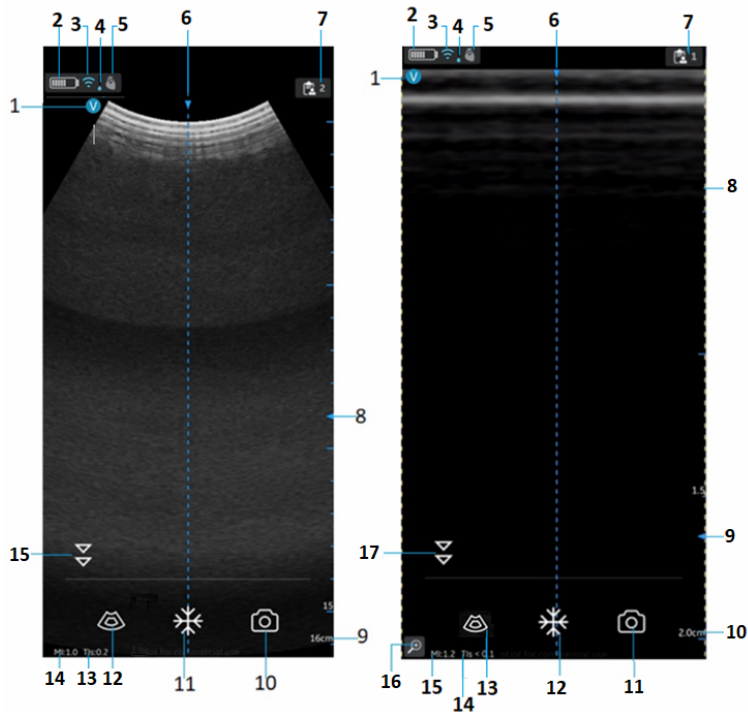


Obrázek 3-5. Hláška ve vyskakovacím okně indikátoru teploty



Obrázek 3-6. Varovná zpráva teploty

Černobílý režim zobrazení (B-režim)



Obrázek 3-7. Černobílý režim zobrazení (B-režim)

Snímač se zakřiveným uspořádáním (hlubkové skenování)

1. Ukazatel orientace snímku
2. Indikátor stavu baterie sondy Vscan Air
3. Indikátor kvality spojení sondy
4. Teplotní indikátor
5. Vybraná předvolba
6. Značka osy
7. Číslo vyšetření
8. Značka zaostření
9. Hloubka
10. Uložit
11. Zmrazení
12. Barevný doppler
13. Teplotní index (TI)
14. Mechanický index (MI)
15. Přepínací tlačítko Rozlišení/penetrace

Snímač s lineárním uspořádáním (mělké skenování)

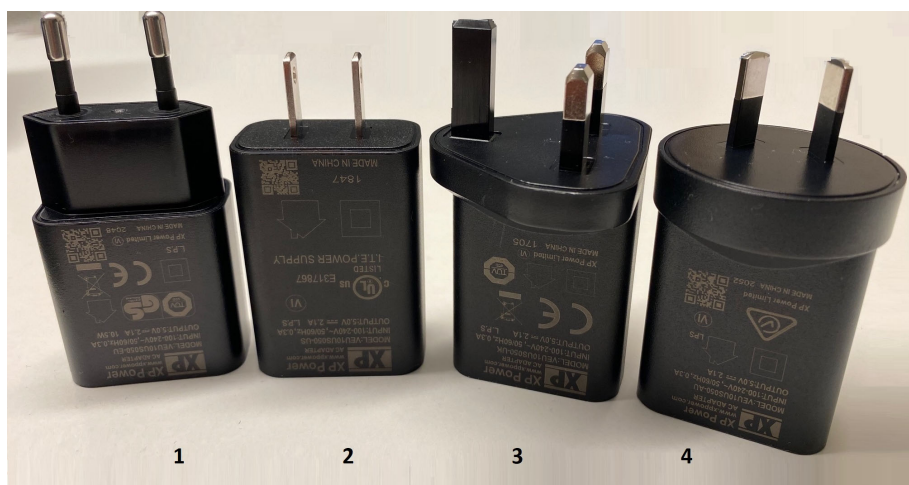
1. Ukazatel orientace snímku
2. Indikátor stavu baterie sondy Vscan Air
3. Indikátor kvality spojení sondy
4. Teplotní indikátor
5. Vybraná předvolba
6. Značka osy
7. Číslo vyšetření
8. Indikátory oříznutí snímku
9. Značka zaostření
10. Hloubka
11. Uložit
12. Zmrazení
13. Barevný doppler
14. Teplotní index (TI)
15. Mechanický index (MI)
16. Indikátor zvětšení
17. Přepínací tlačítko Rozlišení/penetrace

Příslušenství

Volitelné příslušenství

Napájecí zástrčky

Napájecí zástrčka adaptéru střídavého proudu, která je vyžadovaná v dané zemi či regionu, se dodává podle nákupní objednávky spolu se sondou Vscan Air.



Obrázek 3-8. Mezinárodní adaptér střídavého proudu


- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Typ C – Evropa, Turecko, Korea, Indonésie, Filipíny, Thajsko, Vietnam, Israel, Rusko, Brazílie, Chile, Egypt 2. Typ A – USA, Kanada, Japonsko, Tchaj-wan, Mexiko | <ol style="list-style-type: none"> 3. Typ G – Velká Británie, Hong Kong, Irsko, Malta, Kypr, Malajsie, Singapur, Spojené arabské emiráty, Saudská Arábie 4. Typ I – Austrálie, Nový Zéland, Čína, Argentina |
|--|---|

Volitelné příslušenství (pokračování)

Tabulka 3-2: Ostatní příslušenství

Doplněk	Obrázek
Nabíjecí podložka Anker PowerWave	 <p>The image shows a black circular Anker PowerWave wireless charging pad. Below it are two side-by-side photographs of the Vscan probe. The left photo shows the probe placed on the pad with a red 'X' icon, indicating it is not the correct placement. The right photo shows the probe placed on the pad with a green checkmark icon, indicating the correct placement.</p>
Držák bezdrátové ultrazvukové sondy trophon™	 <p>The image shows a white, triangular-shaped holder for the trophon™ wireless ultrasound probe. The holder has a central vertical slot for the probe's handle and a base with two feet.</p>

Tabulka 3-2: Ostatní příslušenství

Doplněk	Obrázek
Nabíječka sondy Vscan Air	 The image shows two components of the Vscan Air probe charging station. In the foreground is a white, rectangular charging base with a recessed area for the probe and the 'Vscan' logo. In the background is a white, circular basket with a strap, containing a probe.
Stojan Vscan	 The image shows a white, four-wheeled mobile stand for the Vscan probe. It has a central vertical pole with a black probe holder at the top, a small white tray in the middle, and a wire basket for probes at the bottom.

Baterie přístroje Vscan Air

Baterie

Napájení sondy Vscan Air CL zajišťuje baterie Li-Ion. Baterie před dodávkou není plně nabitá. Aby byla doba použití co nejdelší, doporučuje se baterii před použitím alespoň 1,5 hodiny nabíjet. Zaveďte pravidelný režim nabíjení baterie, aby byla zaručena maximální dostupnost zařízení.

Baterie se bude nabíjet při nabíjení sondy Vscan Air CL, jak je popsáno v části „Jak nabíjet sondu Vscan Air CL“ na straně 3-4

Technické údaje baterie jsou uvedeny v tabulce níže.

Technické údaje baterie

Tabulka 3-3: Základní technické údaje baterie

Položky		Jednotka	Hodnota	Popis
Základní	Jmenovité napětí	mV	3600	MAX
	Proud	mA	889	Avg 0.71C



W VÝSTRAHA

Používejte pouze adaptér střídavého proudu vyhovující (označený) příslušným regionálním nebo národním normám.



W VÝSTRAHA

Sonda Vscan Air CL nemá certifikát pro nabíjení v silniční nebo letecké ambulanci.



C UPOZORNĚNÍ

Adaptér střídavého proudu a bezdrátová nabíjecí podložka musí být uloženy mimo prostředí pacienta (viz místní směrnice a norma EN 60601-1). Uživatel by měl Vscan Air CL nabíjet mimo prostředí pacienta.

Tabulka 3-4: Technické údaje baterie

Položka	Specifikace
Doba nabíjení začíná na úrovni 10 %, nabíjení na úroveň 90 % pomocí nové baterie při pokojové teplotě 20 až 25 °C	75 minut
Kapacita	50 minut kontinuálního snímkování (viz Poznámka)
Životnost	Minimálně 500 nabití

Abyste získali maximální nabíjecí kapacitu u své baterie přístroje Vscan Air, musíte nejprve nechat třikrát baterii plně nabít a potom úplně vybit. Během těchto cyklů přístroj provozujte normálně. Po provedení těchto počátečních nabíjecích a vybíjecích cyklů platí následující bez snížení životnosti baterie:

- Baterii není nutné před dobíjením zcela vybit.
- Nabíjení baterie je možné zastavit, ještě než bude zcela nabitá, ale potom se rychleji vybije.
- Pokud je potřeba, je možné baterii během dne nabíjet několikrát.

Aby se minimalizovala degradace výkonu baterie, vyhněte se dlouhému skladování sondy Vscan Air mimo uvedený rozsah teplot.

POZNÁMKA: *Pro dosažení maximální životnosti baterie se doporučuje uložit sondu Vscan Air při teplotním rozsahu –20 °C až +50 °C.*

Baterie obecně degradují stárnutím a počtem cyklů dobíjení a v průběhu času se jejich kapacita snižuje.

POZNÁMKA: *Platí, že s plně nabitou novou baterii lze 50 minut nepřetržitě snímkovat, když se z 80 % využije B-režim a z 20 % barevný režim. Snímkování se provádí při normální teplotě místnosti (22 °C) a pro sondu se zakřiveným uspořádáním se použije výchozí tovární nastavení předvolby Abdominal (Abdominální).*

Požadavky na napětí

Adaptér na střídavý proud bude fungovat při napětí 100 až 240 V stř. a 50/60 Hz.



Používejte pouze síť s napětím 100–240 V AC. Napětí mimo tento rozsah může způsobit závadu nebo poškození adaptéru na střídavý proud.









Nabíjení baterie

Sondu Vscan Air CL umístěte na bezdrátovou nabíjecí podložku, jak je ukázáno v části „Jak nabíjet sondu Vscan Air CL“ na straně 3-4

Indikátor nabití baterie

Ikona indikátoru nabití baterie Vscan Air je zobrazena na obrazovce, když je sonda Vscan Air CL připojena k aplikaci Vscan Air. Zobrazeny jsou následující ikony.

Tabulka 3-5: Indikátor nabití baterie

Ikona	Popis
	Úroveň nabití baterie 90–100 %
	Úroveň nabití baterie 80–90 %
	Úroveň nabití baterie 65–80 %
	Úroveň nabití baterie 50–65 %
	Úroveň nabití baterie 35–50 %
	Úroveň nabití baterie 25–35 %
	Úroveň nabití baterie 15–25 % Připravte se na dobíjení baterie.
	Úroveň nabití baterie 8–15% Připravte se na dobíjení baterie.

Indikátor LED sondy Vscan Air CL

Zapnutí/vypnutí sondy Vscan Air CL

Chcete-li sondu Vscan Air CL **zapnout**, stiskněte a 1 sekundu podržte provozní spínač.

Chcete-li sondu Vscan Air CL **vypnout**, stiskněte a 3 sekundy podržte provozní spínač.



- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Zapínání | 5. Připojeno |
| 2. Spuštění | 6. Aktivní sonda |
| 3. Vyhledávání | 7. Vypínání/Obsazeno |
| 4. Nalezen displej | 8. Chyba |

Obrázek 3-9. Kontrolka LED ukazuje, když je sonda Vscan Air CL zapnutá

- **Bílé světlo blikající** střídavě na koncích Vscan Air CL označuje, že je sonda Vscan Air CL zapnutá a spouští se.
- **Blikající bílé světlo** obou kontrolkek označuje, že je sonda Vscan Air CL zapnutá a vyhledává aplikaci Vscan Air.
- **Stálé bílé světlo** obou kontrolkek označuje, že je sonda Vscan Air CL zapnutá a je nalezeno zobrazovací zařízení s aplikací Vscan Air.
- **Stálé modré světlo** obou kontrolkek označuje, že je sonda Vscan Air CL zapnutá a připojená.
- **Stálá jedna modrá** kontrolka Vscan Air CL označuje, která sonda je vybrána a aktivní. Sonda Vscan Air CL je zapnutá.
- **Stálé fialové světlo** obou kontrolkek označuje, že je sonda Vscan Air CL zaneprázdněná a neměla by se přerušovat její činnost. Např. když je spuštěný test nebo se aktualizuje software.
- **Stálé červené světlo** obou kontrolkek označuje, že je sonda Vscan Air CL zapnutá a byl zjištěn problém.

POZNÁMKA: *Trvale svítící modrá kontrolka LED se při skenování rozsvítí v jasnější modré barvě v porovnání se stavem při zastavení skenování, tj. v režimu Freeze (Zmrazení). To znamená, že sonda nyní šetří energii, když neskenuje.*

Sonda Vscan Air CL je vypnutá

Krátké stisknutí (<1 s) tlačítka napájení, zatímco je sonda Vscan Air CL vypnutá, ukáže stav nabití baterie prostřednictvím kontrolky LED.



1. Úroveň baterie 8–90 %
2. Plně nabitó

Obrázek 3-10. Kontrolka LED ukazuje, když je sonda Vscan Air CL vypnutá

- **Žádné světlo** označuje úroveň nabití sondy Vscan Air CL v rozsahu <8 % a sonda se musí nabít nad 8 %, aby ji bylo možné zapnout.
- **Stálé žluté světlo** obou kontrolky LED označuje, že úroveň nabití sondy Vscan Air CL je v rozmezí 8–90 %.
- **Stálé zelené světlo** obou kontrolky LED označuje, že úroveň nabití sondy Vscan Air CL je v rozmezí 90–100 %.

Vscan Air CL se nabíjí

Viz „Jak nabíjet sondu Vscan Air CL“, strana 3–2.



1. Úroveň baterie <8 %
2. Úroveň baterie 8–90 %
3. Plně nabitá

Obrázek 3-11. Kontrolka LED ukazuje, když se sonda Vscan Air CL nabíjí

- **Blikající světlo** obou kontrolky LED označuje, že má sonda Vscan Air CL problém s nabíjením.
- **Stálé oranžové/červené světlo** obou kontrolky LED označuje, že se sonda Vscan Air CL nabíjí. Úroveň nabití je nižší než 8 % a sondu bude potřeba nabít nad tuto úroveň, aby se spustila.
- **Stálé žluté světlo** obou kontrolky LED označuje, že se sonda Vscan Air CL nabíjí. Úroveň nabití je v rozmezí 8–90 %.
- **Stálé zelené světlo** obou kontrolky LED označuje, že se sonda Vscan Air CL nabíjí. Úroveň nabití 90–100 %.

První použití

Předpoklady

Aplikace Vscan Air vyžaduje, aby zobrazovací zařízení mělo při spuštění volnou paměť alespoň 700 MB.

Podporované mobilní platformy

- Možnosti operačního systému
 - Telefony a tablety s operačním systémem Android verze 11, 12 nebo 13, zařízení s architekturou 0x64 ARM na základě CPU a 64-bit Kernel, Android open GL ES 3.0 a kompatibilita s obchodem Google Play
 - Zařízení iPad a iPhone se systémem iOS 14, 15 nebo 16
- Požadavky na obrazovku
 - Rozměry: 5 až 20 palců
 - 960 x 640 (nebo 640 x 960) pixelů nebo více
- Požadavky na interní paměť: 8 GB nebo více
- Požadavky na připojení
 - IEEE 802.11n
 - Připojení peer-to-peer (pouze Android)
 - Bluetooth Low-Energy 4.0
- Požadavky na zabezpečení
 - WPA2
 - Data v zařízení musí být šifrována a musí být povoleno ověřování

POZNÁMKA: *Použití aplikace Vscan Air s mobilním zařízením, které nespĺňuje minimální požadavky, může mít za následek snímky nízké kvality, neočekávané výsledky a možnost nesprávné diagnózy. Aplikace Vscan Air nemusí fungovat na všech zařízeních.*

POZNÁMKA: *Datová komunikace mezi sondou a aplikací Vscan Air CL je během snímání zašifrovaná pomocí zabezpečení WPA2.*

Vscan Air – Kompatibilní zobrazovací zařízení

Navštivte centrum podpory sondy Vscan Air a získajte přístup k nejnovějšímu seznamu ověřených zobrazovacích zařízení.

<http://vscanair-support.gehealthcare.com/>

Aplikace Vscan Air pro iOS byla schválena pro následující zobrazovací zařízení:

iPhony Apple	Operační systém
iPhone 14 Pro Max	iOS 16.0
iPhone 14 Pro	iOS 16.0
iPhone 14 Plus	iOS 16.0
iPhone 14	iOS 16.0
iPhone 13 Pro Max	iOS 15.4
iPhone 13 Pro	iOS 15.0
iPhone 13	iOS 15.0
iPhone 13 mini	iOS 15.0
iPhone 12 Pro Max	iOS 14.2 iOS 15.4
iPhone 12 Pro	iOS 15.0 iOS 14.4
iPhone 12	iOS 15.3 iOS 14.1
iPhone 12 Mini	iOS 15.0 iOS 14.2
iPhone SE 2. Gen.	iOS 14.2
iPhone 11 Pro Max	iOS 14.4
iPhone 11 Pro	iOS 15.0 iOS 14.1
iPhone 11	iOS 14.2
iPhone XR	iOS 14.4

Vscan Air – Kompatibilní zobrazovací zařízení (pokračování)

iPady Apple	Operační systém
iPad Pro 5. Gen	iPadOS 15 iPadOS 14
iPad Pro 4. Gen.	iPadOS 14.4
iPad Mini 6. Gen	iPadOS 15.1
iPad Mini 5. Gen	iPadOS 15.0
iPad 9. Gen	iPadOS 15.1
iPad 8. Gen.	iPadOS 15.4 iPadOS 14.6
iPad 7. Gen.	iPadOS 14.3
iPad Air 4. Gen.	iPadOS 15.4 iPadOS 14.2

Aplikace Vscan Air pro systém Android byla schválena pro následující zobrazovací zařízení:

Mobily Samsung	Operační systém
Samsung Galaxy S22 Ultra	Android 12
Samsung Galaxy S22+	Android 12
Samsung Galaxy S22	Android 12
Samsung Galaxy S21 Ultra (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy S21+ (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy S21 (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy S20 FE 5G (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy S20 (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy S10+ (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy S10 (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy A51 (mezinárodní)	Android 11
Samsung Galaxy A32	Android 11

Vscan Air – Kompatibilní zobrazovací zařízení (pokračování)

Tablety Samsung	Operační systém
Samsung Galaxy Tab S8 Ultra 5G	Android 12
Samsung Galaxy Tab S8+ 5G	Android 12
Samsung Galaxy Tab S8 5G	Android 12
Samsung Galaxy Tab S6	Android 11
Samsung Galaxy Tab S7	Android 11
Samsung Galaxy Tab Active 3	Android 11

Mobily Google	Operační systém
Google Pixel 6	Android 12
Google Pixel 5	Android 12

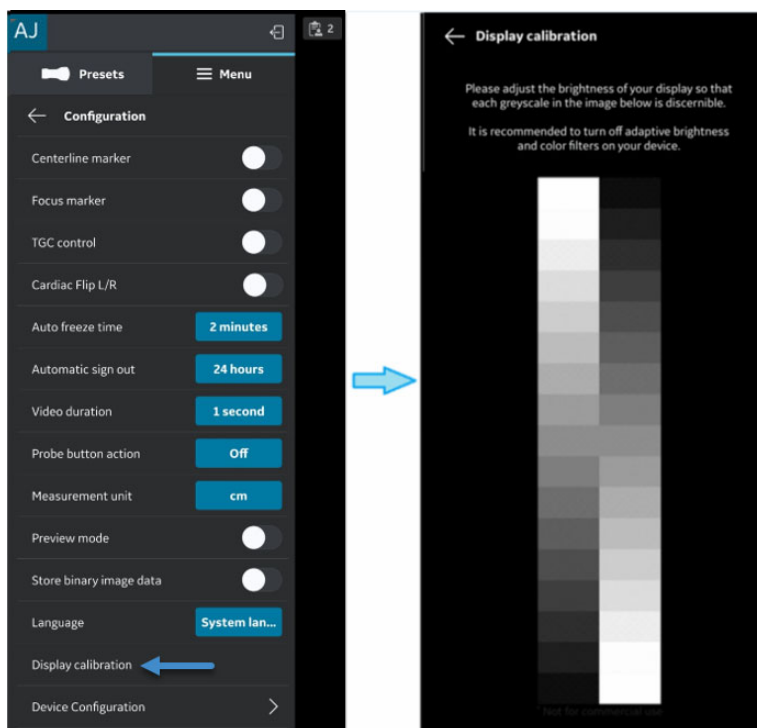
POZNÁMKA: *Kombinace zařízení a operačního systému, které nejsou uvedeny v seznamu, nebyly ověřeny z hlediska kompatibility se softwarem Vscan Air. Verze OS bodů vyšší než verze uvedená pro vaše zařízení (také známá jako verze pro údržbu) jsou kompatibilní, ale nebyly výslovně ověřeny pro zařízení. Nedoporučuje se upgradovat operační systém zařízení na hlavní verzi, která není uvedena v seznamu pro vaše zařízení.*

<http://vscanair-support.gehealthcare.com/support/solutions/articles/47001169561-vscan-air-compatible-display-devices>

Ověření kvality snímků na zobrazovacím zařízení

Nastavení jasu displeje je jedním z nejdůležitějších faktorů pro optimální kvalitu vizualizace snímků. Při správném nastavení se zobrazí kompletní stupnice šedé. Je třeba, aby nejnižší úroveň prostě zmizely na černém pozadí, a aby nejvyšší bílá byla jasná, ale ne zcela sytá.

Chcete-li upravit jas displeje zařízení pro adekvátní vizualizaci, lze provést následující. Otevřete obrazovku kalibrace displeje a postupujte podle pokynů, abyste se ujistili, že jsou rozeznatelné různé odstíny šedé.

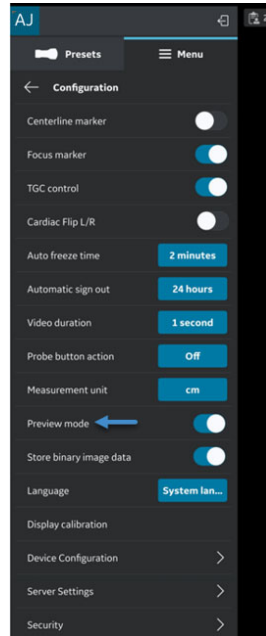


Obrázek 3-12. Kalibrace displeje

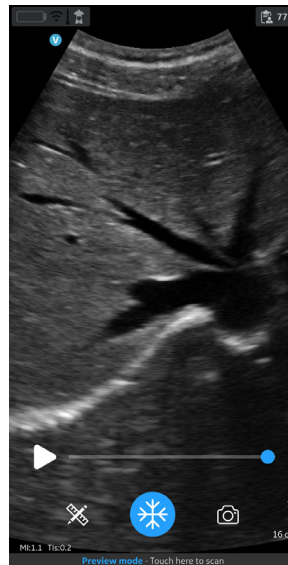
POZNÁMKA: V „Preview mode“ (Režim náhledu) jsou k dispozici příklady referenčních snímků. Tyto snímky lze použít ke kontrole, zda jsou na snímcích vidět všechny stupně šedé.

Ověření kvality snímků na zobrazovacím zařízení (pokračování)

Doporučené příklady snímků: Předvolba Abdominal (Abdominální) na sondě se zakřiveným uspořádáním a předvolba MSK na sondě s lineárním uspořádáním.

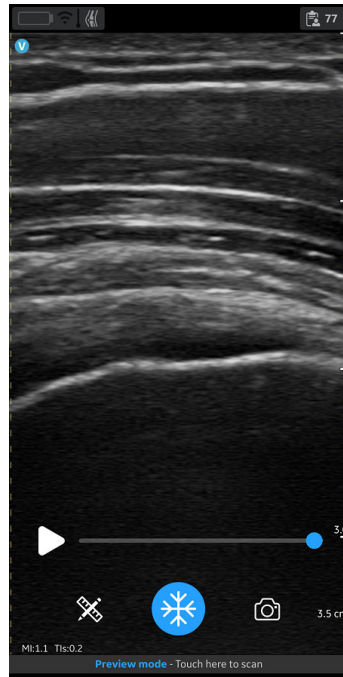


Obrázek 3-13. Obrazovka s režimem náhledu



Obrázek 3-14. Předvolba Abdominal (Abdominální) na sondě se zakřiveným uspořádáním

Ověření kvality snímků na zobrazovacím zařízení (pokračování)



Obrázek 3-15. Předvolba MSK na sondě s lineárním uspořádáním

Doporučuje se vypnout přizpůsobený jas a filtry displeje.

Zapínání/vypínání

Zapnutí sondy Vscan Air CL

Chcete-li poprvé zapnout Vscan Air, v prvním kroku spusťte nabíjecí cyklus. Sondu Vscan Air CL umístěte na bezdrátovou nabíjecí podložku, jak je ukázáno v části „Jak nabíjet sondu Vscan Air CL“ na straně 3-4

Chcete-li sondu Vscan Air CL **zapnout**, stiskněte a 1 sekundu podržte provozní spínač.

Kontrolky LED začnou blikat bíle, když je sonda Vscan Air CL zapnutá a probíhá vyhledávání aplikace Vscan Air.



Obrázek 3-16. Kontrolka LED bliká bíle

Zapínání/vypínání (pokračování)

Vypnutí sondy Vscan Air CL

Chcete-li sondu Vscan Air **vypnout**, stiskněte provozní spínač a 3 sekundy jej podržte.

Po zahájení vypnutí se barva kontrolky LED změní na trvale svítící purpurovou.



Obrázek 3-17. Kontrolka LED svítí trvale purpurově

POZNÁMKA: *Po stisknutí tlačítka za účelem vypnutí počkejte 1 minutu, než se zařízení zcela vypne.*



UPOZORNĚNÍ

Během vypínání zařízení nevyjímejte baterii.

POZNÁMKA: *Při vypínání displeje systém neuloží žádný živý snímek, který nebyl uložen. Chcete-li uložit aktuální snímek na obrazovce, stiskněte tlačítko Save (Uložit).*

Verze aplikace Vscan Air

Verze/revize aplikace	
Verze	1.1
Revize	1.1.30.19126

POZNÁMKA: Jedná se o příklad zobrazeného formátu verze/revize aplikace.

Aktivace a registrace

Každé zařízení Vscan Air se musí zaregistrovat k účtu na serveru registrace Vscan Air, aby se produkt aktivoval a byl připraven k použití. Tento účet kromě informací o zařízeních k němu zaregistrovaných bude obsahovat kontaktní informace majitele zdravotnického přístroje.

POZNÁMKA: *Uživatel, který zaregistruje zařízení Vscan Air, je považován za vlastníka zdravotnického přístroje Vscan Air.*

POZNÁMKA: *Pokud se přístroj přestěhuje do jiné země, než je země, kde byla aplikace a/nebo sonda původně registrována, nezapomeňte registraci zrušit a znovu zaregistrovat.*

První registrace

Instalace aplikace Vscan Air

1. Zapněte **ON** (Zap.) zobrazovací zařízení.
2. Stáhněte si aplikaci Vscan Air prostřednictvím obchodu Google Play Store nebo Apple App Store v závislosti na operačním systému vašeho zobrazovacího zařízení.
3. Instalujte aplikaci Vscan Air do zařízení.
4. Aby aplikace Vscan Air měla přístup k fotkám, médiím a souborům v zobrazovacím zařízení, vyberte **Allow** (Povolit).

POZNÁMKA: *Funkce zachycení obsahu obrazovky je obecně povolena, když je aplikace Vscan Air v popředí / v provozu.*

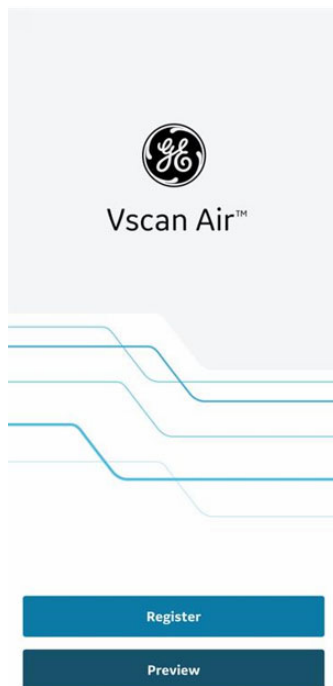
POZNÁMKA: *Nastavení data a času zařízení (android a iOS) je třeba provést automaticky. Je to nutné k zajištění úspěšného ověření zařízení.*



Nestahujte aplikaci Vscan Air z obchodů s aplikacemi třetích stran. Používejte pouze důvěryhodné aplikace stažené a instalované z Google Play Store nebo Apple App Store.

Vytvoření účtu Vscan Air

1. Aplikaci spustíte kliknutím na ikonu aplikace Vscan Air na zobrazovacím zařízení.
2. Registraci zahájíte stisknutím tlačítka **Register** (Registrovat).

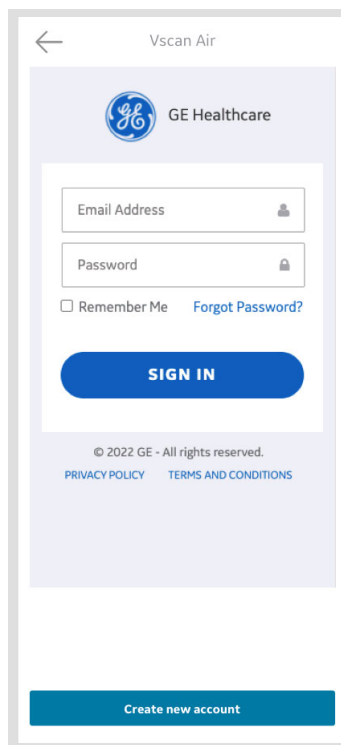


Obrázek 3-18. Spuštění registrace

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

POZNÁMKA: Aplikaci Vscan Air lze prozkoumat výběrem možnosti „Preview“ (Náhled). V tomto režimu je skenování zakázáno.

3. Vyberte možnost „**Create new account**“ (Vytvořit nový účet).



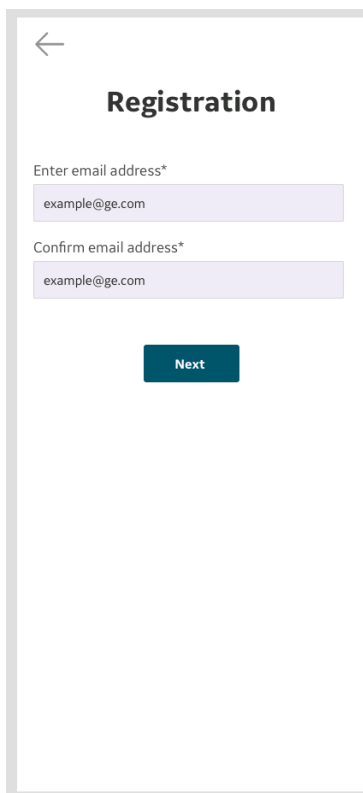
Obrázek 3-19. Registrace aplikace Vscan Air

POZNÁMKA: Z bezpečnostních důvodů, pokud je přihlašovací obrazovka stále otevřená po dobu delší než 30 minut, se očekává, že uživatel zavře a znovu otevře aplikaci.

POZNÁMKA: Před registrací aplikace bude viditelná možnost přihlášení na základě SSO pro zaměstnance společnosti GE Healthcare. Jakmile zákazník aplikaci zaregistruje na svém mobilním zařízení, tato možnost již nebude k dispozici.

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

Pokud je zaregistrovaný účet již nalezen pro zadaný e-mail, aplikace se vrátí na předchozí obrazovku a přihlásí se pomocí stávajících přihlašovacích údajů. Pokud pro zadaný e-mail nebyl nalezen stávající účet, budou podniknuty další kroky.

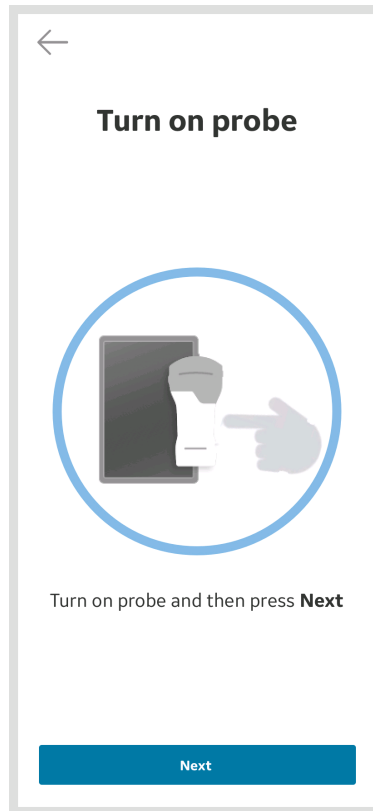


The screenshot displays a mobile application interface for account registration. At the top left, there is a back arrow icon. The title 'Registration' is centered at the top. Below the title, there are two input fields. The first is labeled 'Enter email address*' and contains the text 'example@ge.com'. The second is labeled 'Confirm email address*' and also contains 'example@ge.com'. Below these fields is a dark blue button with the text 'Next' in white.

Obrázek 3-20. Potvrďte e-mailovou adresu

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

4. **Zapněte** Vscan Air CL.



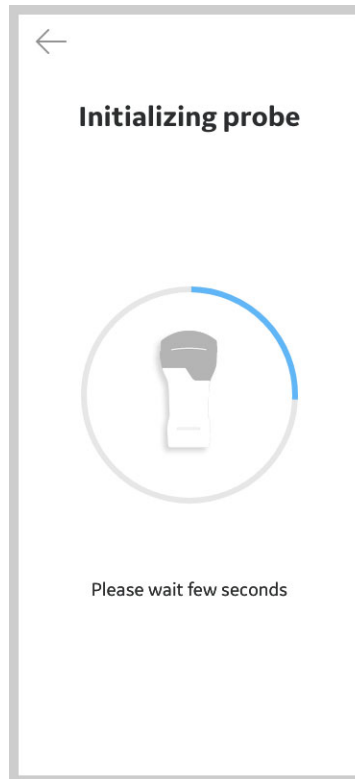
Obrázek 3-21. Vyhledání Vscan Air CL

POZNÁMKA:

Sonda Vscan Air se nebude moci k aplikaci Vscan Air připojit, pokud je mobilní zařízení Android či iOS ve „Flight mode“ (Režimu Letadlo).

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

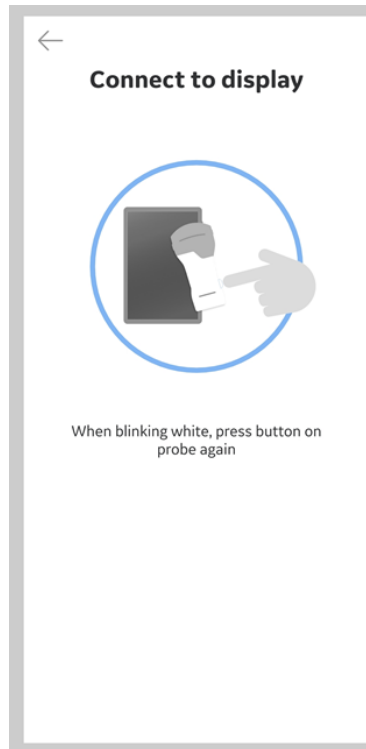
5. Počkejte na inicializaci Vscan Air CL.



Obrázek 3-22. Inicializace Vscan Air CL

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

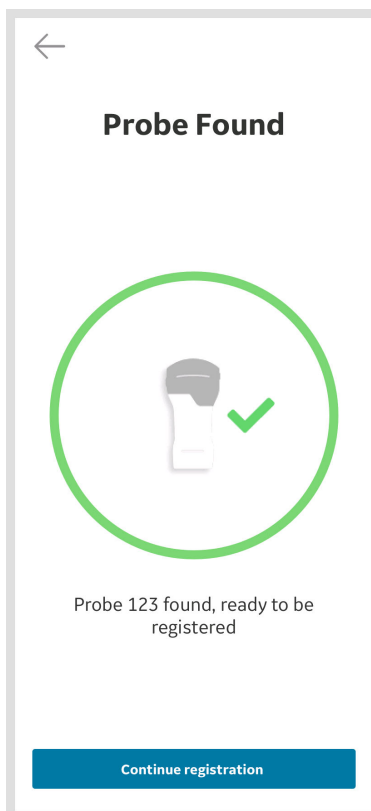
6. Pro připojení k aplikaci Vscan Air stiskněte na Vscan Air CL provozní spínač.



Obrázek 3-23. Připojení k displeji

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

7. Jakmile je nalezena Vscan Air CL, vyberte „**Continue registration**“ (Pokračovat v registraci).



Obrázek 3-24. Detekce sondy Vscan Air CL

8. Zadejte požadované informace.
9. Potvrďte, že jsou uvedené informace správné.

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

10. Potvrďte podmínky týkající se uživatelských účtů a zkontrolujte požadované možnosti účasti na společných aktivitách GEHC nebo získání speciálních nabídek a propagačních akcí.
11. Stiskněte **Submit** (Odeslat).

Registration
Email - Example@ge.com

Password
Create Password
Confirm Password
Error - Passwords do not match

User Information
First name (owner/contact) *
Last name (owner/contact) *
Department
Role
Phone Number
Country *
example

Company / Institution
Name of Institution / Hospital / Business / Government Entity
Street Address *
City *
ZIP Code
State / Province

I acknowledge and accept the user account terms *
 I confirm that the information given in this form is true, complete and accurate*
 I am interested in being contacted by GE Healthcare for participation in collaboration activities related to the Vscan family.
 I agree to receive marketing emails, newsletters and other promotional communications from GE Healthcare from time to time.

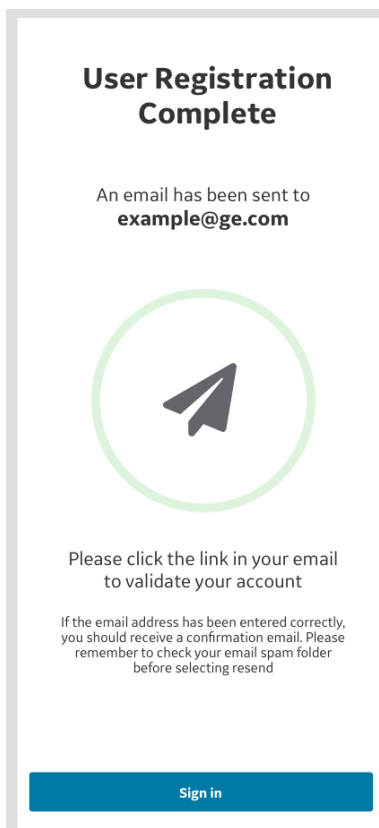
Submit

Obrázek 3-25. Odeslání registrace

- POZNÁMKA:** Heslo musí mít délku nejméně 8–30 znaků a musí obsahovat alespoň jedno písmeno, jedno číslo a jeden speciální znak. Podporované speciální znaky jsou: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~.
- POZNÁMKA:** Pole označená hvězdičkou * jsou povinná.

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

12. Na vaši e-mailovou adresu bude odeslán e-mail pro ověření uživatelského účtu Vscan Air.



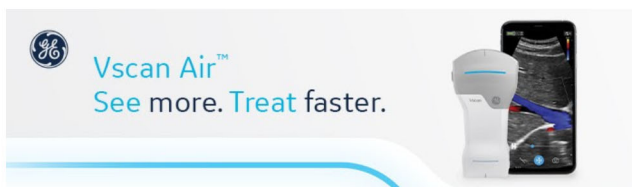
Obrázek 3-26. Potvrzení e-mailu

POZNÁMKA:

Pokud e-mail neobdržíte, zkontrolujte složku se spamem a ověřte si svůj účet.

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

13. Následující aktivační e-mail bude odeslán na registrovaný e-mail.



Please confirm your GE Healthcare Vscan Air account registration by clicking on the link below:

[Confirm my account now!](#)

or copy the following URL to your browser

[https://qa-gehc.cs195.force.com/geidp/GEIDPBackOffice?](https://qa-gehc.cs195.force.com/geidp/GEIDPBackOffice?info=z71UirX1RGtkbGdD6uz1x8%2FfA9DMSmne7Cg7w3fjdUooAskntAKQ%2FEJdz%2BAIivEh&app=Melody)

[info=z71UirX1RGtkbGdD6uz1x8%2FfA9DMSmne7Cg7w3fjdUooAskntAK](https://qa-gehc.cs195.force.com/geidp/GEIDPBackOffice?info=z71UirX1RGtkbGdD6uz1x8%2FfA9DMSmne7Cg7w3fjdUooAskntAKQ%2FEJdz%2BAIivEh&app=Melody)

[Q%2FEJdz%2BAIivEh&app=Melody](https://qa-gehc.cs195.force.com/geidp/GEIDPBackOffice?info=z71UirX1RGtkbGdD6uz1x8%2FfA9DMSmne7Cg7w3fjdUooAskntAKQ%2FEJdz%2BAIivEh&app=Melody)

Thanks again for choosing GE Healthcare Vscan Air.

Please visit our [Vscan Air Support Center](#) for additional information and assistance.

Sincerely,

Vscan Air Support

GE Healthcare

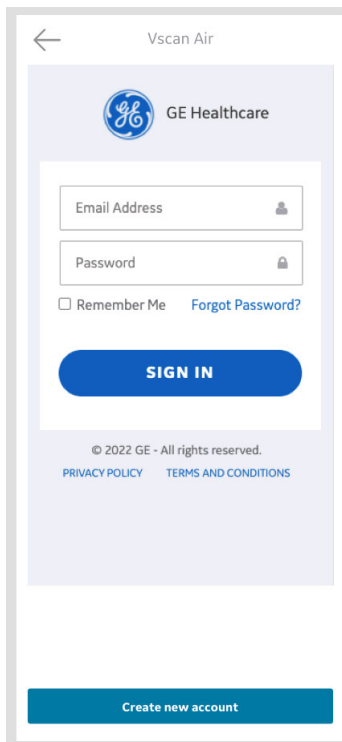
Follow us on [Twitter](#)

Obrázek 3-27. E-mailová zpráva

POZNÁMKA: *E-mail zobrazuje příklad adresy URL.*

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

14. K ověření uživatelského účtu Vscan Air klikněte na odkaz v e-mailu.
15. Účet je aktivován. Přihlaste se k novému účtu.



Obrázek 3-28. Přihlášení se k účtu

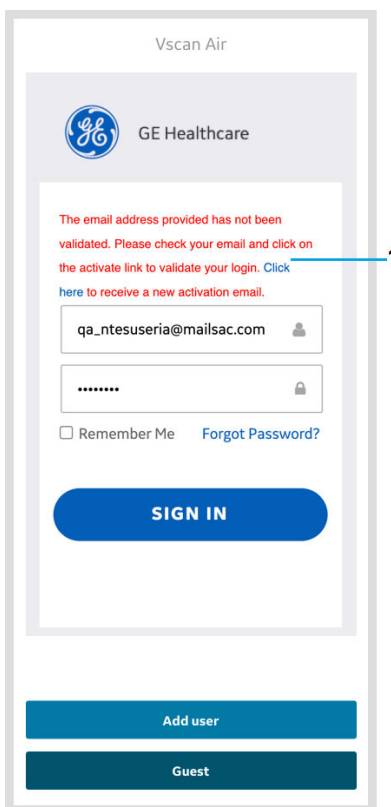
POZNÁMKA:

Některá mobilní zařízení mají praktická nastavení pro klávesnice, jako je například klávesnice typu „slide to type“ nebo klávesnice typu „swipe“ nebo „klávesnice jednou rukou“. Jejich aktivace vám může pomoci při rychlejším zadávání hesla. Nejčastěji se nacházejí v nabídce jazyka nebo klávesnice pod položkou obecných nastavení.

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

16. Pokud účet není aktivován kliknutím na aktivační odkaz, aplikace Vscan Air zobrazí varovné hlášení.

V takovém případě stisknutím tlačítka „Click here“ (Klikněte sem) zahájíte požadavek na opětovné odeslání aktivačního e-mailu z přihlašovací obrazovky.

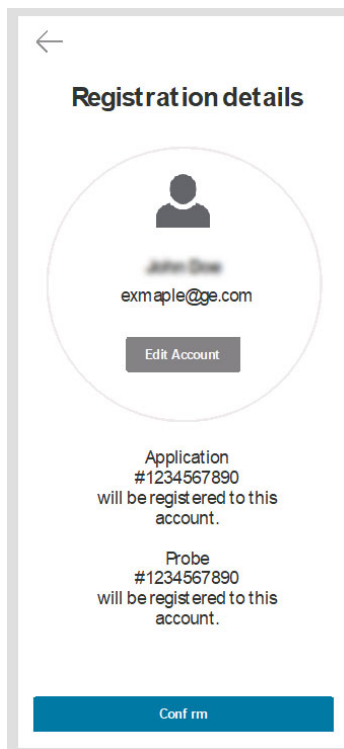


1. Varovná hlášení

Obrázek 3-29. Opětovné odeslání aktivačního e-mailu

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

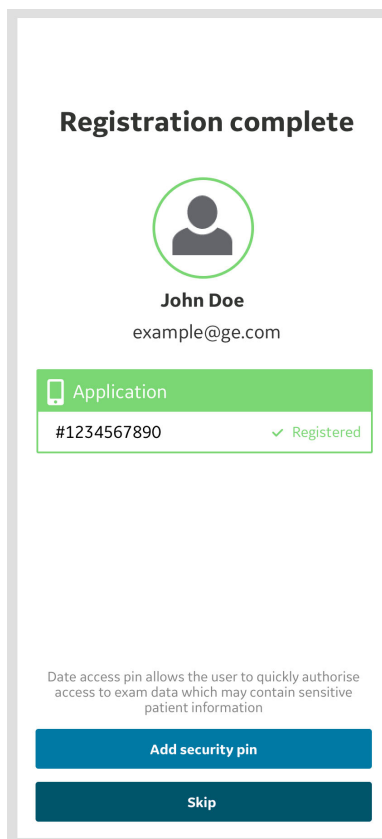
17. Po ověření e-mailu se na obrazovce aplikace zobrazí registrační údaje. Pokračujte kliknutím na tlačítko Confirm (Potvrdit).



Obrázek 3-30. Confirm (Potvrďte) podrobnosti o registraci

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

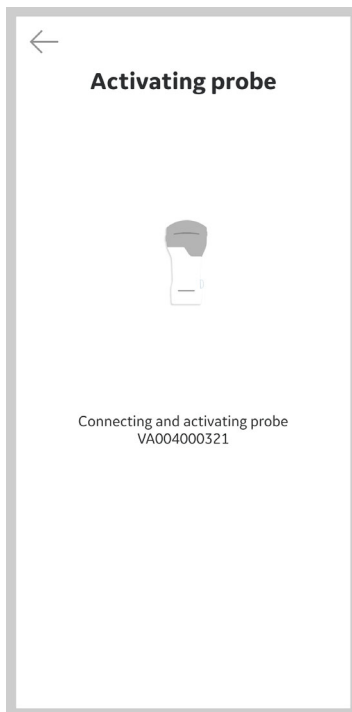
18. Registrace je dokončená. K zabezpečení přístupu k údajům lze nastavit bezpečnostní kód PIN, a to pokud vyberete možnost „Add security PIN“ (Přidat bezpečnostní kód PIN). Případně můžete přejít na skenování bez bezpečnostního kódu stisknutím volny Skip (Přeskočit).



Obrázek 3-31. Dokončení registrace

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

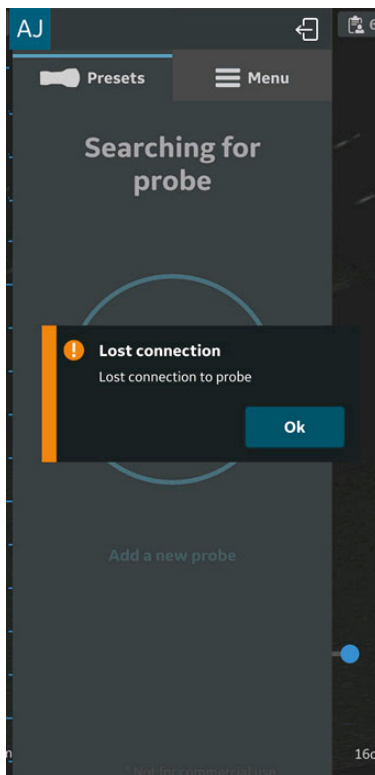
19. Chcete-li po dokončení registrace Vscan Air přidat bezpečnostní kód PIN, další informace viz „Žádost o PIN pro přístup k údajům“ na straně 4-38.
20. Sonda Vscan Air CL je nyní připojena k aplikaci.



Obrázek 3-32. Aktivace sondy Vscan Air CL

Vytvoření účtu Vscan Air (pokračování)

POZNÁMKA: Když dojde k neočekávané ztrátě připojení Wi-Fi ke spárované sondě, aplikace Vscan Air zobrazí níže uvedené varovné hlášení jako „Lost connection to Probe“ (Ztraceno připojení k sondě).

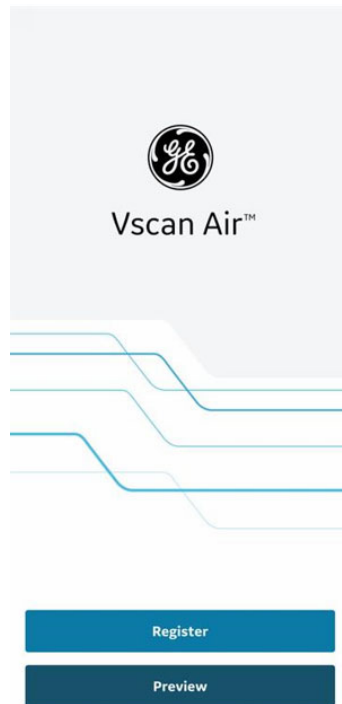


Obrázek 3-33. Ztráta připojení Vscan Air CL

Registrace nové aplikace Vscan Air pomocí existujícího účtu

Pomocí níže uvedených kroků zaregistrujte aplikaci Vscan Air na jiném zobrazovacím zařízení pomocí stávajícího účtu Vscan Air.

1. Registraci zahájíte stisknutím tlačítka **Register** (Registrovat).



Obrázek 3-34. Uvítací obrazovka

POZNÁMKA: *Aplikaci lze prozkoumat výběrem možnosti „Preview“ (Náhled). V tomto režimu je skenování zakázáno.*

Registrace nové aplikace Vscan Air pomocí existujícího účtu (pokračování)

2. Zadejte e-mailovou adresu a heslo k existujícímu uživatelskému účtu Vscan Air.

Vscan Air

GE Healthcare

Email Address

Password

Remember Me [Forgot Password?](#)

SIGN IN

© 2022 GE - All rights reserved.
[PRIVACY POLICY](#) [TERMS AND CONDITIONS](#)

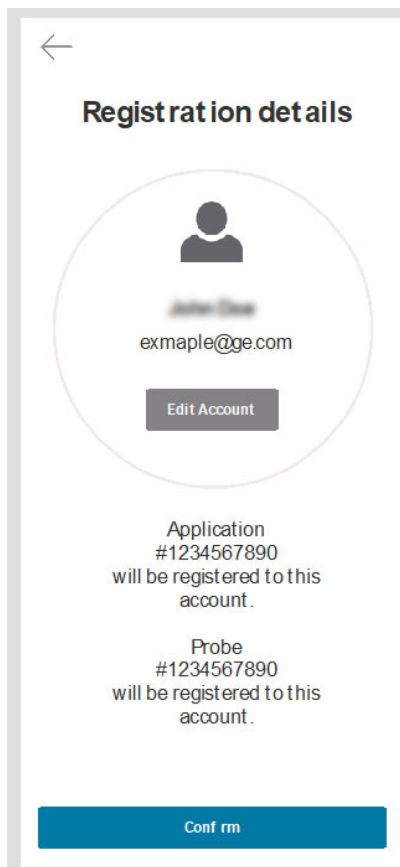
Add user

Guest

Obrázek 3-35. Přihlaste se k účtu Vscan Air

Registrace nové aplikace Vscan Air pomocí existujícího účtu (pokračování)

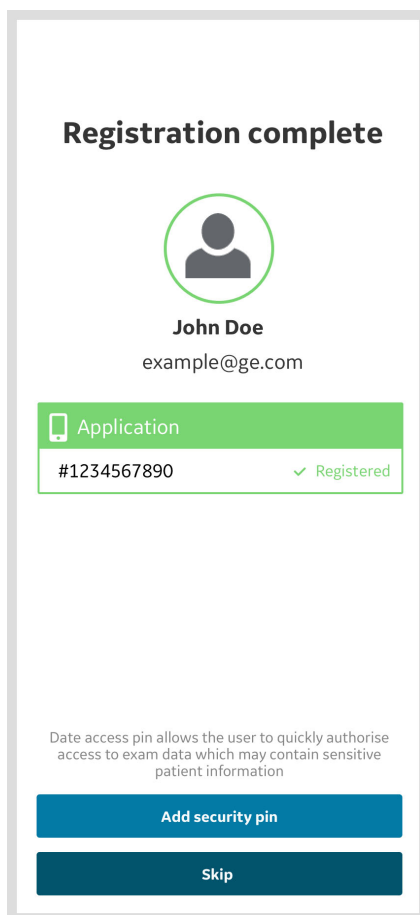
3. Vyberte možnost Confirm (Potvrdit), čímž potvrdíte správnost registračních údajů, nebo možnost Edit (Upravit), pokud je potřeba.



Obrázek 3-36. Potvrzení registrace

Registrace nové aplikace Vscan Air pomocí existujícího účtu (pokračování)

- Po potvrzení se zobrazí obrazovka dokončení registrace.



Obrázek 3-37. Dokončení registrace

Registrace nové aplikace Vscan Air pomocí existujícího účtu (pokračování)

5. Pokud byl váš uživatelský účet vytvořen pomocí funkce „Add user“ (Přidat uživatele) (viz „Přidání uživatelů“ na straně 3-66), kde nejsou zaznamenána všechna pole potřebná pro registraci zařízení, zobrazí se obrazovka registrace, která aktualizuje zbývající povinná pole.

← **Account details**
Email - Example@ge.com

User Information

First name (owner/contact) *
example

Last name (owner/contact) *
example

Department
example

Role
example

Phone Number
example

Country *
example

Company / Institution

Name of Institution / Hospital / Business / Government Entity
example

Street Address *
example

City *
example

ZIP Code
example

State / Province
example

I acknowledge and accept the user [account terms](#) *

I confirm that the information given in this form is true, complete and accurate.*

I am interested in being contacted by GE Healthcare for participation in collaboration activities related to the Vscan family.

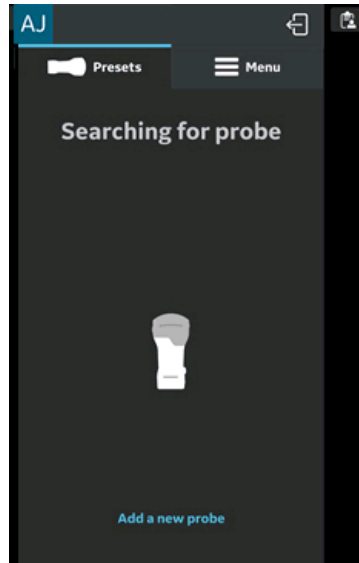
I agree to receive marketing emails, newsletters and other promotional communications from GE Healthcare from time to time.

Submit

Obrázek 3-38. Registrace s informacemi o uživateli

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu

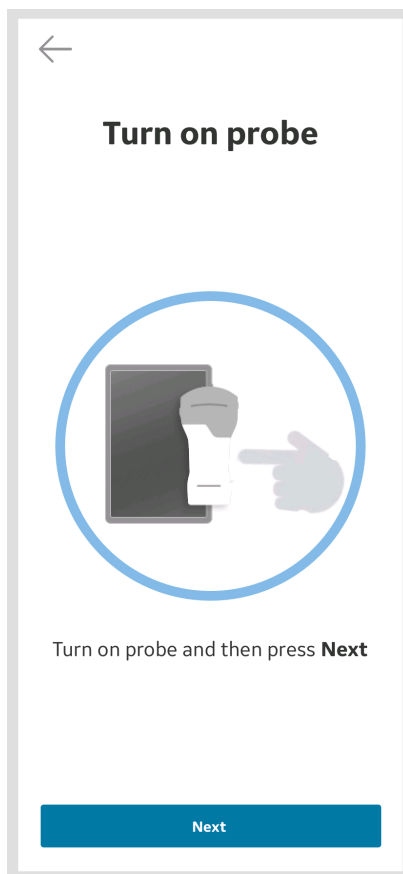
1. Otevřete aplikaci Vscan Air.
2. Zvolte **Add a new probe** (Přidat novou sondu).



Obrázek 3-39. Vyhledání sondy Vscan Air CL

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

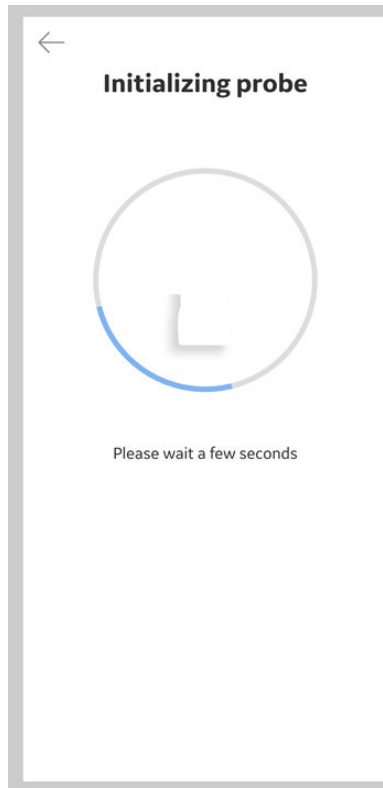
3. Pokud již není sonda Vscan Air CL zapnutá, nyní ji zapněte.



Obrázek 3-40. Zapnutí sondy Vscan Air CL

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

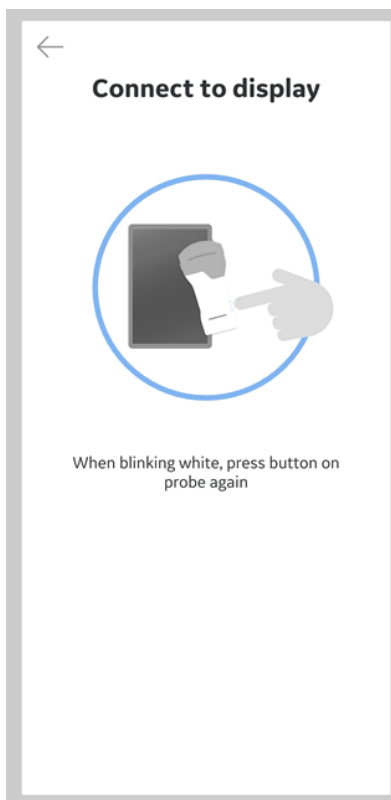
4. Počkejte na inicializaci Vscan Air CL.



Obrázek 3-41. Inicializace Vscan Air CL

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

5. Pro připojení k aplikaci Vscan Air stiskněte na Vscan Air CL provozní spínač.



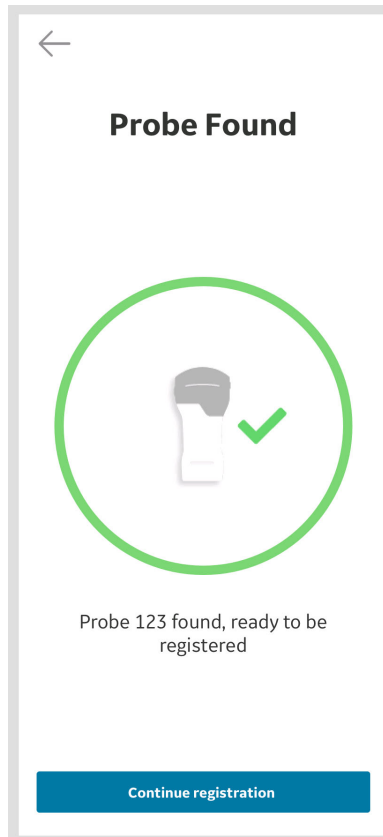
Obrázek 3-42. Připojení k displeji

POZNÁMKA:

Když je sonda Vscan Air CL připojená ke zobrazovacímu zařízení s iOS, ostatní Wi-Fi připojení se odpojí.

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

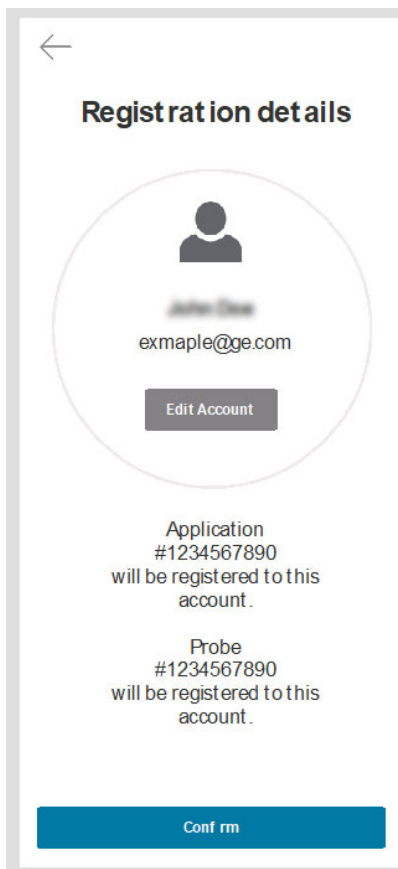
6. Jakmile je nalezena sonda Vscan Air CL, stiskněte „**Continue registration**“ (Pokračovat v registraci) a „**Connect**“ (Připojit) k existujícímu uživatelskému účtu Vscan Air.



Obrázek 3-43. Detekce sondy Vscan Air CL

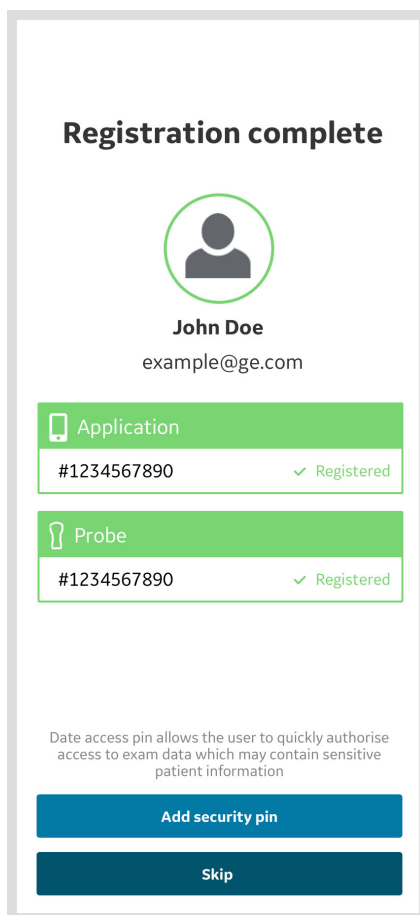
Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

7. Vyberte možnost **Confirm** (Potvrdit), čímž potvrdíte správnost registračních údajů, nebo možnost **Edit** (Upravit), pokud je potřeba.



Obrázek 3-44. Potvrzení registrace

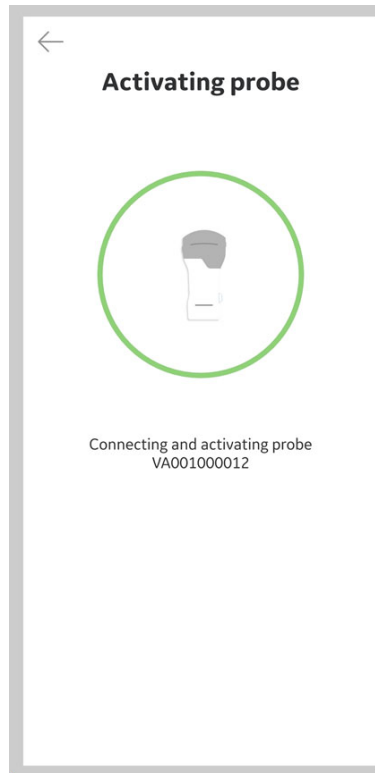
Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)



Obrázek 3-45. Dokončení registrace

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

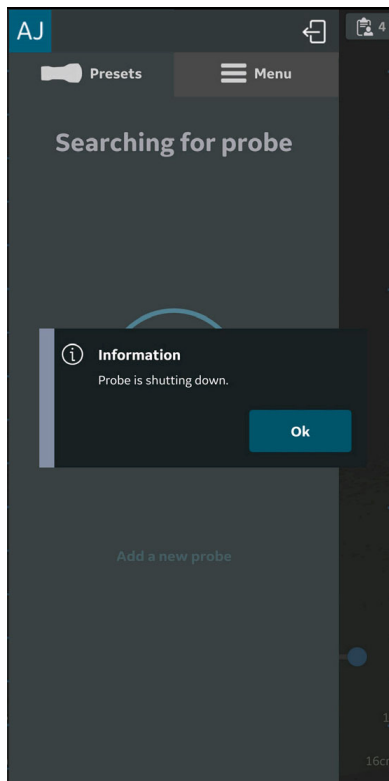
8. Registrace je dokončená.



Obrázek 3-46. Aktivace sondy Vscan Air CL

Registrace nové sondy Vscan Air CL pomocí existujícího účtu (pokračování)

9. Když je snímkování dokončeno, sondu vypněte. Aplikace Vscan Air na obrazovce zobrazuje hlášení „Probe is shutting down“ (Sonda se vypíná).

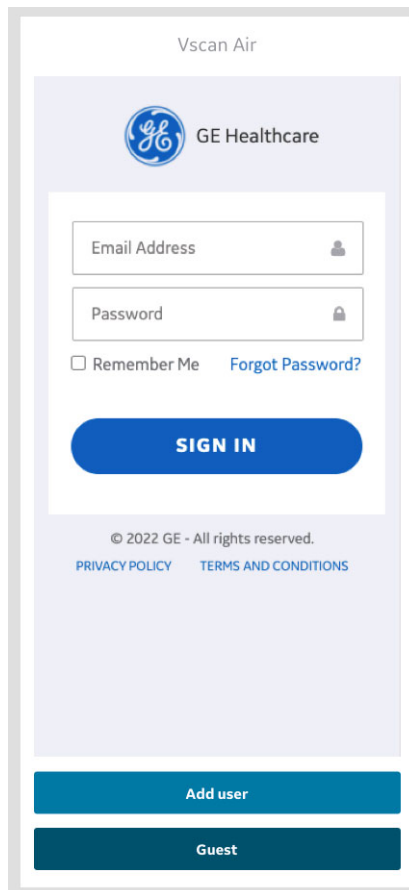


Obrázek 3-47. Vypínání sondy

Přidání uživatelů

Pro použití registrované aplikace lze přidat nové uživatele.

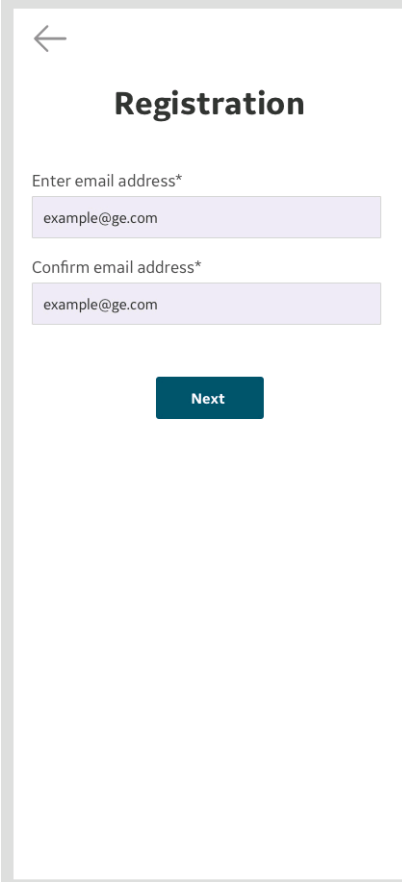
1. Chcete-li přidat nového uživatele na přihlašovací stránku registrované aplikace, klikněte na tlačítko Add User (Přidat uživatele).



Obrázek 3-48. Přidávání nového uživatele

Přidání uživatelů (pokračování)

2. Na registrační obrazovce zadejte e-mailovou adresu uživatele. Pokud je e-mail již zaregistrován, uživatel bude převeden na předchozí obrazovku a přihlásí se pomocí stávajících přihlašovacích údajů k účtu.



The screenshot shows a mobile application registration screen. At the top left is a back arrow. The title "Registration" is centered. Below it are two input fields: "Enter email address*" and "Confirm email address*", both containing the text "example@ge.com". A dark blue "Next" button is centered below the second input field.

Obrázek 3-49. Registrace uživatele

Přidání uživatelů (pokračování)

3. Pokud zadaný e-mail ještě není zaregistrován, uživatel bude převeden na obrazovku registrace uživatele.

The image shows a registration form titled "Registration". At the top, it displays the email address "Email - Example@ge.com". The form is divided into two main sections: "Password" and "User Information".

Password

Create Password
[Text input field]

Confirm Password
[Text input field]

User Information

First name (owner/contact) *
[Text input field]

Last name (owner/contact) *
[Text input field]

Country *
[Dropdown menu with a downward arrow]

I acknowledge and accept the user [account terms](#) *

I confirm that the information given in this form is true, complete and accurate *

[Submit button]

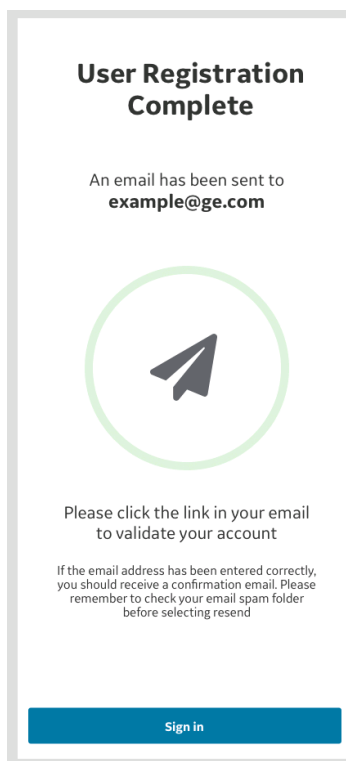
Obrázek 3-50. Registrace uživatele

Přidání uživatelů (pokračování)

- Po odeslání údajů o uživateli se na registrovanou e-mailovou adresu odešle e-mail za účelem ověření uživatelského účtu Vscan Air.

POZNÁMKA:

Pokud e-mail neobdržíte, zkontrolujte složku se spamem a ověřte si svůj účet.



Obrázek 3-51. Ověření e-mailové adresy

- K ověření uživatelského účtu Vscan Air klikněte na odkaz v e-mailu. Confirm (Potvrďte) podrobnosti o registraci.

Registrace je dokončena a uživatel může přejít na obrazovku skenování kliknutím na tlačítko Start Scanning (Spustit skenování).

Skenování bez přihlášení – Host

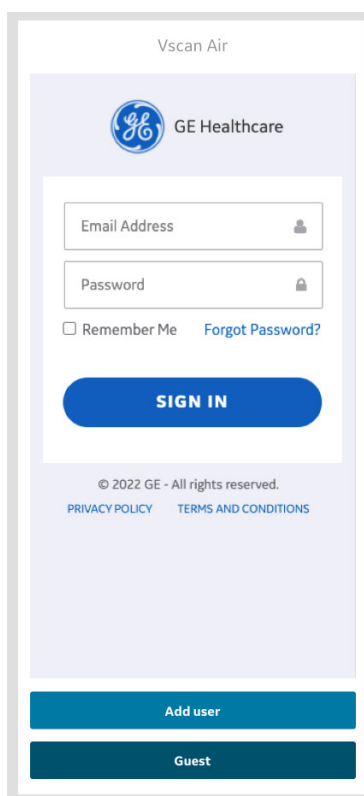
Funkce Guest (Host) umožňuje uživateli skenovat bez nutnosti přihlášení. Tato funkce je poskytována pro okamžitý přístup k funkcím skenování, pokud je čas kritický nebo v případě jakýchkoli dočasných problémů s přihlášením, když je vyžadován přístup ke skenování.

POZNÁMKA: Pokud uživatel zvolí, že se nepřihlásí, bude přístup omezen pouze na funkce související se skenováním. Hostující uživatelé budou moci ukládat snímky během aktuálního vyšetření a prohlížet je i předchozí vyšetření, která byla provedena v režimu Guest (Host).

POZNÁMKA: Přístup k přiřazení údajů o pacientovi nebo prohlížení vyšetření obsahujících podrobnosti o pacientovi nebude v režimu Guest (Host) dostupný. Přístup k pracovnímu seznamu modalit nebude v režimu Guest (Host) dostupný.

POZNÁMKA: Skenování je v režimu Guest (Host) podporováno pouze u dříve registrovaných sond a aplikací.

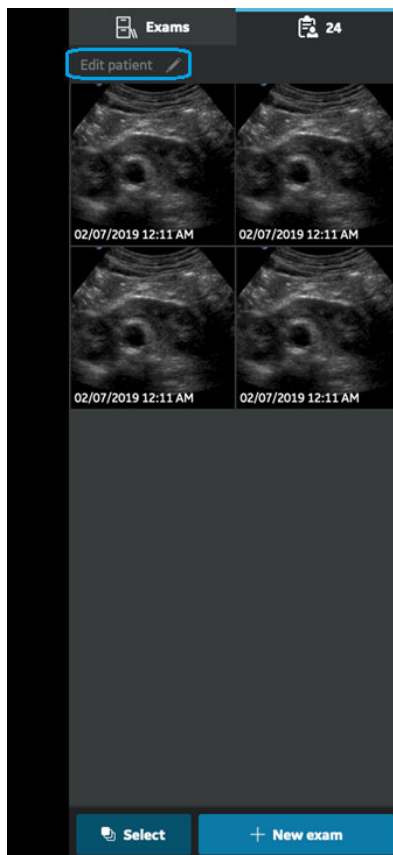
1. Chcete-li skenovat bez přihlášení, klikněte na tlačítko Guest (Host).



Obrázek 3-52. Skenování jako host

Skenování bez přihlášení – Host (pokračování)

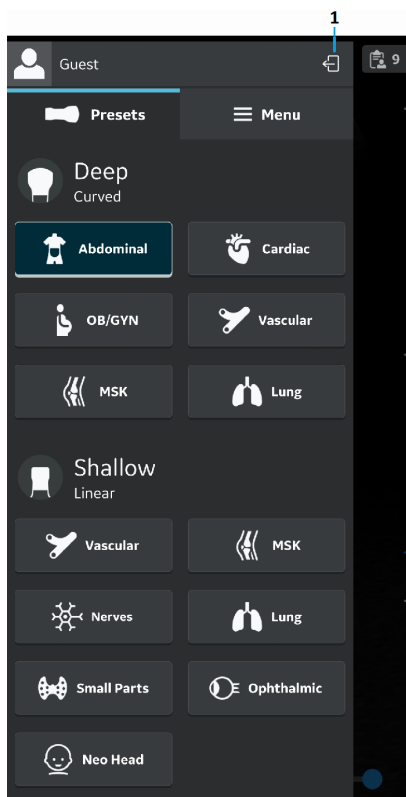
2. Tlačítko Edit Patient (Upravit účet pacienta) je v okně Current Exam Review (Prohlížení aktuálního vyšetření) deaktivováno pro uživatele, kteří jsou hostem. Uživatelé se musí přihlásit, aby mohli přidat údaje o pacientovi.



Obrázek 3-53. Obrazovka přehledu aktuálního vyšetření

Skenování bez přihlášení – Host (pokračování)

3. Chcete-li režim Guest (Host) ukončit, klikněte na tlačítko Exit (Ukončit) v pravém horním rohu nabídky levého panelu.

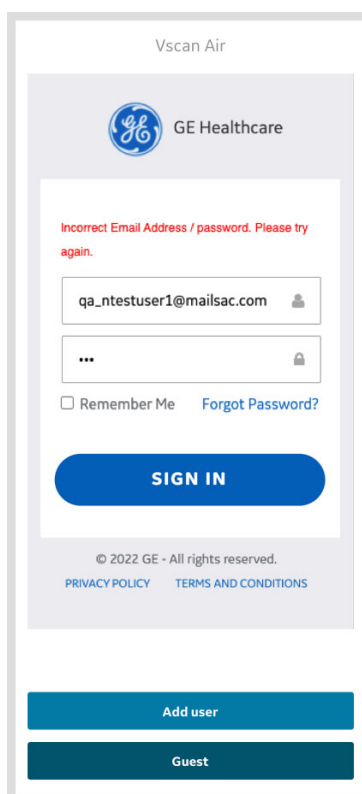


1. Ikona odhlášení/ukončení

Obrázek 3-54. Ukončení režimu Guest (Host)

Přihlášení/odhlášení uživatele

1. Registrovaní uživatelé se mohou přihlásit a odhlásit z aplikace Vscan Air. Přihlaste se zadáním platných přihlašovacích údajů na přihlašovací stránce. Pokud jsou zadané přihlašovací údaje nesprávné, aplikace zobrazí chybovou zprávu.

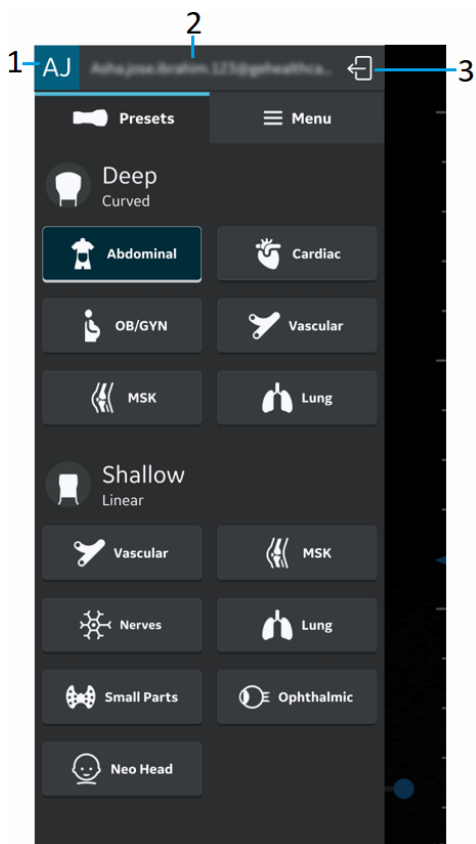


Obrázek 3-55. Nesprávné přihlašovací údaje

2. Iniciály uživatele, což je první písmeno jména a příjmení přihlášeného uživatele, se zobrazí v levém horním rohu obrazovky nabídky levého panelu.
3. E-mail použitý při přihlášení se zobrazí v horní části obrazovky nabídky levého panelu. Klepnutím na zobrazení e-mailu skryjete nebo zobrazíte e-mailové adresy.

Přihlášení/odhlášení uživatele (pokračování)

4. Chcete-li se odhlásit, klikněte na ikonu odhlášení/ukončení v pravém horním rohu levého bočního panelu.



1. Iniciály uživatele – přihlášený uživatel
2. E-mail uživatele – přihlášený uživatel
3. Odhlášení/ukončení

Obrázek 3-56. Přihlášený uživatel, zobrazený v horní části levého panelu

Přihlášení/odhlášení uživatele (pokračování)

5. Uživatel bude při úspěšném odhlášení vrácen zpět na přihlašovací obrazovku.

Vscan Air

GE Healthcare

Email Address

Password

Remember Me [Forgot Password?](#)

SIGN IN

© 2022 GE - All rights reserved.
[PRIVACY POLICY](#) [TERMS AND CONDITIONS](#)

Add user

Guest

Obrázek 3-57. Přihlašovací obrazovka

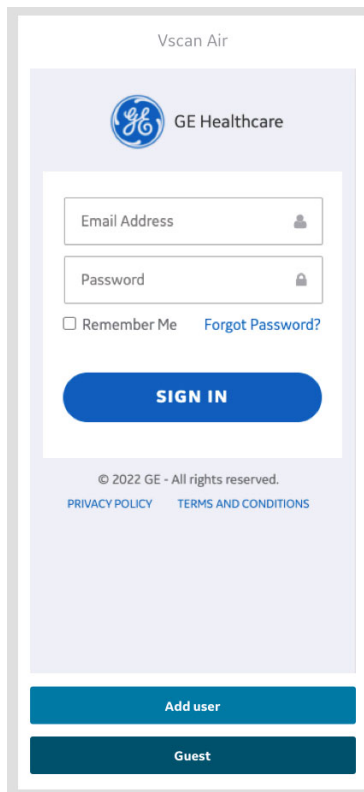
POZNÁMKA:

K dispozici je nastavení konfigurace trvání automatického odhlášení. Pokud se uživatel nepřihlásí ručně, aplikace podle tohoto nastavení uživatele automaticky odhlásí. Výchozí hodnota je 24 hodin a lze ji změnit pomocí nabídky Configuration (Konfigurace), viz „Konfigurace“ na straně 4-2)

Odstranění uživatelských účtů

Chcete-li odstranit uživatelský účet aplikace Vscan Air, postupujte podle následujících kroků:

1. Přihlaste se zadáním platných přihlašovacích údajů na přihlašovací stránce.

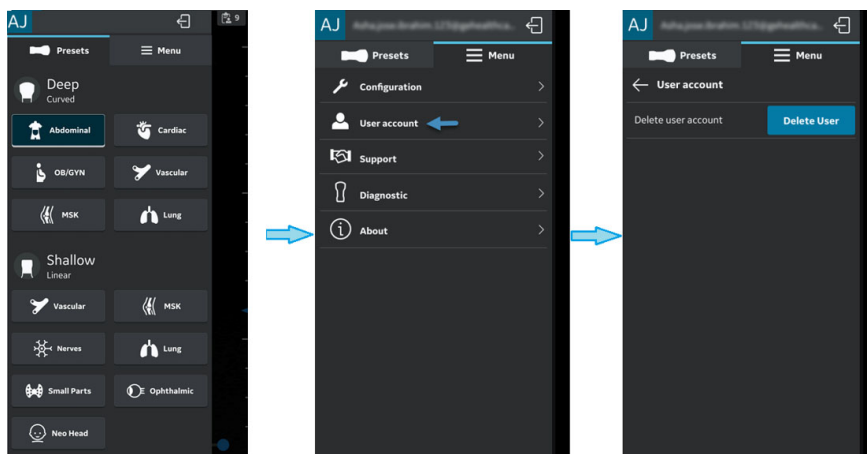


Obrázek 3-58. Přihlašovací obrazovka

2. Iniciály uživatele, což je první písmeno jména a příjmení přihlášeného uživatele, se zobrazí v levém horním rohu obrazovky nabídky levého panelu.

Odstranění uživatelských účtů (pokračování)

3. Klepnutím na levý horní roh nabídky zobrazíte nabídku Uživatelský účet, která obsahuje možnost Odstranit uživatelský účet.



Obrázek 3-59. Odstranit uživatelský účet

4. Když kliknete na volbu Delete user (Odstranit uživatele), usnadní se postup odstranění uživatelského účtu.

POZNÁMKA: *Uživatel bude vyzván k opětovnému přihlášení do portálu pomocí svých přihlašovacích údajů. Tím zajistíte, že operaci odstranění provede uživatel skutečně přihlášený z aplikace.*

POZNÁMKA: *Při odstraňování uživatelského účtu bude uživatel vyzván k zrušení registrace všech uživatelem vlastněných/registrovaných/aktivovaných zařízení.*

POZNÁMKA: *Pokud by uživatel i nadále používal aplikaci Vscan Air, ve které se přihlásil před odstraněním svého účtu (prostřednictvím jiného mobilního zařízení nebo prostřednictvím webového portálu), bude upozorněn a automaticky odhlášen, jakmile se pokusí provést operaci, při které je vyžadováno připojení k serverům GEHC (např. při exportu souboru protokolu nebo při použití (volitelných) digitálních nástrojů).*

Detekce více sond Vscan Air

Když není sonda Vscan Air CL detekovaná poblíž zobrazovacího zařízení, probíhá neustále vyhledávání.

Když se v blízkosti zobrazovacího zařízení nacházejí dvě zařízení Vscan Air CL (například A a B), detekuje se nejbližší zařízení. Pokud si přejete používat Vscan Air CL A, vypněte Vscan Air CL B nebo toto zařízení umístěte dál od zobrazovacího zařízení. Pro připojení k aplikaci Vscan Air stiskněte na sondě Vscan Air CL provozní spínač.

Režim náhledu

Aplikace Vscan Air App funguje v nelékařském režimu náhledu do té doby, než se aktivuje. Sonda Vscan Air CL se nedokáže připojit k aplikaci Vscan Air, když je v režimu náhledu. Můžeme prozkoumávat všechny hlavní funkce aplikace, některé funkce však zůstanou deaktivované. Pokud ukládáte snímek nebo videozáznam, na snímku bude vodoznak „*Example image*“ (Příklad snímku).

Režim náhledu můžete aktivovat na obrazovce Start nebo po aktivaci aplikace Vscan Air v Menu (Nabídka) a Configurations (Konfigurace).

1. Aktivace režimu náhledu na obrazovce **Start**.
 - Vyberte **Preview** (Náhled)
2. Aktivace režimu náhledu prostřednictvím aktivované aplikace Vscan Air.
 - V Menu (Nabídka) vyberte možnost Configuration (Konfigurace) a **zapněte volbu** Preview mode (Režim náhledu).

Chcete-li režim náhledu opustit:

- Stiskněte banner ve spodní části obrazovky.
- V Menu (Nabídka) vyberte možnost Configuration (Konfigurace) **vypněte volbu** Preview mode (Režim náhledu).

Bezpečnostní opatření



UPOZORNĚNÍ

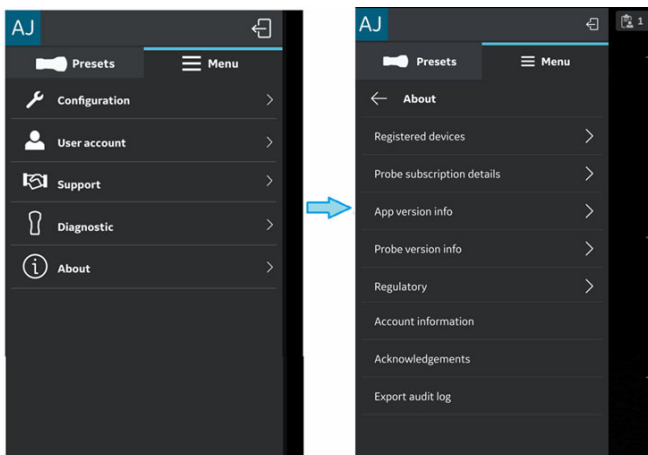
Pokud činí úložný prostor zobrazovacího zařízení méně než 700 Mb, zobrazí se chybová zpráva.

- POZNÁMKA:** *Snímkování se nespustí, pokud není sonda Vscan Air CL připojena k aplikaci Vscan Air.*
- POZNÁMKA:** *Sonda Vscan Air se nebude moci k aplikaci Vscan Air připojit, pokud je mobilní zařízení Android či iOS ve „Flight mode“ (Režimu Letadlo).*
- POZNÁMKA:** *Pokud používáte „Hotspot“, nebude k připojení k Vscan Air CL dostupná síť Wi-Fi.*
- POZNÁMKA:** *Snímkování se zastaví, pokud je aplikace Vscan Air na zobrazovacím zařízení odeslána na pozadí.*
- POZNÁMKA:** *Pokud je připojení pomocí sítě Wi-Fi k sondě Vscan Air CL ztraceno, snímkování se do 10 sekund zastaví.*
- POZNÁMKA:** *Snímkování nikdy nezačne, pokud se vyskytne závažná chyba (např. kriticky nízký stav baterie) sondy Vscan Air CL.*
- POZNÁMKA:** *Snímkování se zastaví do 10 sekund, pokud se vyskytne závažná chyba (např. kriticky nízký stav baterie) sondy Vscan Air CL.*
- POZNÁMKA:** *Pro uložení nových snímků nebo videozáznamů nebo pro přístup k nim musí být zobrazovací zařízení zašifrováno a zabezpečeno kódem PIN, heslem nebo biometrickou ochranou, jako je například FaceID nebo otisk prstu.*

Zrušení registrace sondy Vscan Air

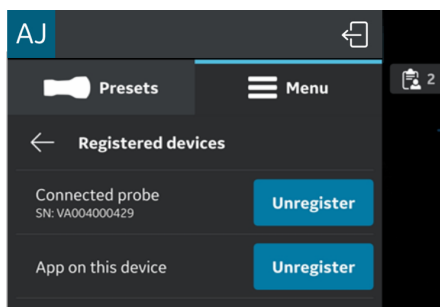
Chcete-li zrušit registraci sondy Vscan Air, postupujte podle následujících kroků:

1. Stiskněte tlačítko Menu (Nabídka) -> About (Informace o) -> Registered devices (Registrovaná zařízení)



Obrázek 3-60. Registrovaná zařízení

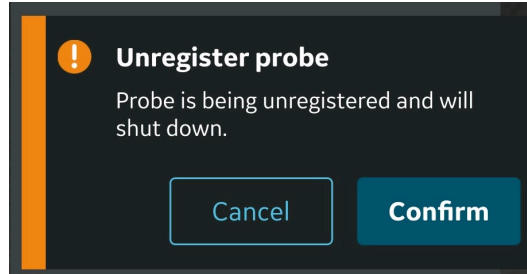
2. Na obrazovce Registered devices (Registrovaná zařízení) v záložce „Connected probe“ (Připojená sonda) stiskněte tlačítko **Unregister** (Zrušit registraci), čímž se zruší registrace sondy Vscan Air.



Obrázek 3-61. Zrušení registrace sondy

Zrušení registrace sondy Vscan Air (pokračování)

- Po výběru tlačítka Unregister (Zrušit registraci) se objeví níže uvedené hlášení.



Obrázek 3-62. Hlášení týkající se zrušení registrace aplikace

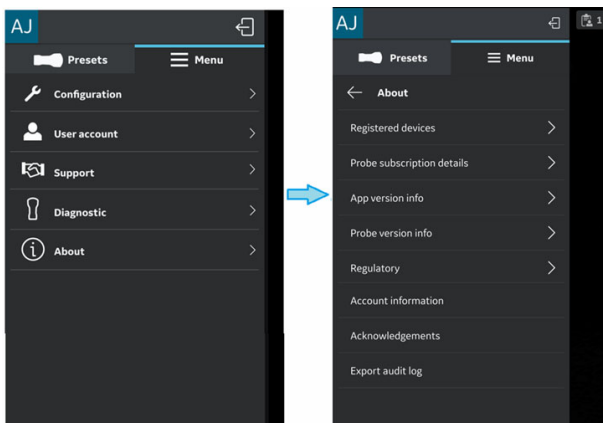
POZNÁMKA:

Pokud má vlastnictví sondy převzít jiná osoba, je důležité zrušit registraci přístroje Vscan Air. Nová osoba si bude muset před zahájením používání sondu zaregistrovat a stane se novým vlastníkem zařízení.

Zrušení registrace aplikace Vscan Air

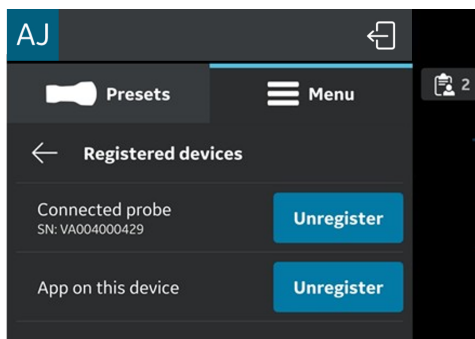
Chcete-li zrušit registraci aplikace Vscan Air, postupujte podle následujících kroků:

1. Stiskněte tlačítko Menu (Nabídka) -> About (Informace o) -> Registered devices (Registrovaná zařízení)



Obrázek 3-63. Registrovaná zařízení

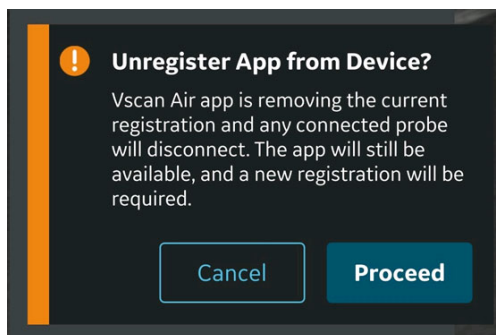
2. Na obrazovce Registered devices (Registrovaná zařízení) v záložce „App on this device“ (Aplikace na tomto zařízení) stiskněte tlačítko **Unregister** (Zrušit registraci), čímž se zruší registrace aplikace Vscan Air.



Obrázek 3-64. Zrušení registrace aplikace

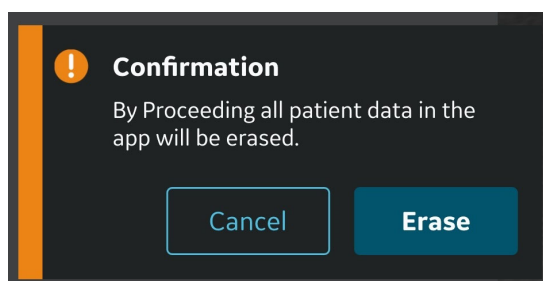
Zrušení registrace aplikace Vscan Air (pokračování)

- Po výběru tlačítka Unregister (Zrušit registraci) se objeví níže uvedené hlášení. Po přečtení hlášení stiskněte tlačítko **Proceed** (Pokračovat).



Obrázek 3-65. Hlášení týkající se zrušení registrace aplikace

- Na obrazovce Confirmation (Potvrzení) stiskněte tlačítko **Erase** (Vymazat). Když vyberete tlačítko Erase (Vymazat), zruší se na zobrazovacím zařízení registrace aplikace a veškeré patientské údaje se vymažou.



Obrázek 3-66. Vymazání údajů

POZNÁMKA:

Pokud má vlastnictví aplikace převzít jiná osoba, je důležité zrušit registraci aplikace Vscan Air. Nová osoba si bude muset před zahájením používání aplikaci zaregistrovat a stane se novým vlastníkem zařízení.

Tato strana byla úmyslně ponechána prázdná.

Kapitola 4

Konfigurace Vscan Air (pro iOS a Android)

Obsah:

„Konfigurace“ na straně 4-2

„Uživatelský účet“ na straně 4-45

„Podpora“ na straně 4-46

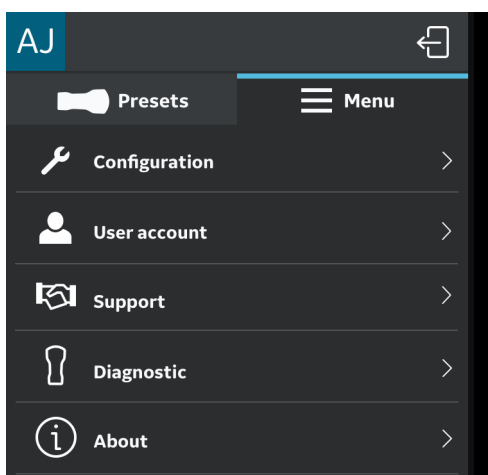
„Diagnostika“ na straně 4-49

„Informace o“ na straně 4-52

Konfigurace

V hlavní nabídce jsou k dispozici následující funkce.

1. „Konfigurace“ na straně 4-3
2. „Uživatelský účet“ na straně 4-45
3. „Podpora“ na straně 4-46
4. „Diagnostika“ na straně 4-49
5. „Informace“ na straně 4-52



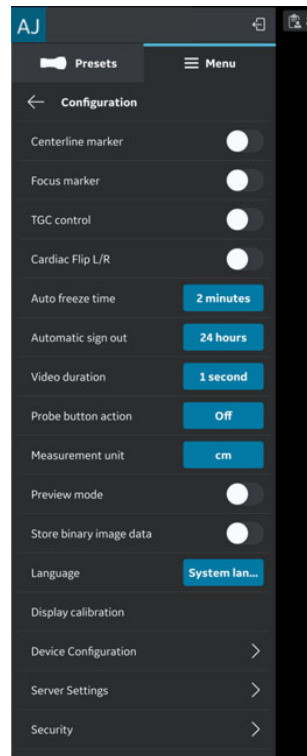
Obrázek 4-1. Menu

Konfigurace

Chcete-li upravit nastavení skenu, klepněte na ikonu **Menu** (Nabídka).

Pokud se zobrazí přednastavený panel, vyberte v horní části **Menu** (Nabídka), abyste se dostali k panelu nastavení.

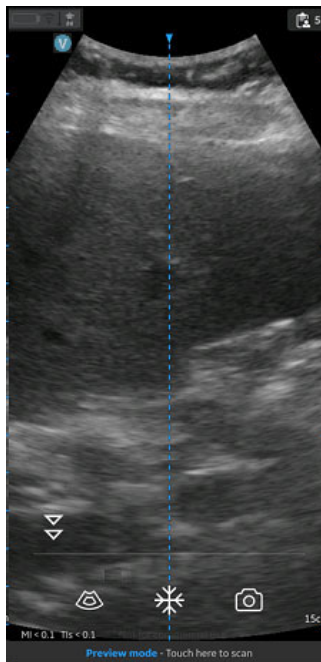
Zobrazí se možnost **Configuration** (Konfigurace) – *Centerline marker* (Značka osy), *Focus marker* (Značka zaostření), *TGC control* (Ovládací prvek TGC), *Cardiac Flip L/R* (Převrácení srdce L/P), *Auto freeze time* (Čas automatického zmrazení), *Video duration* (Délka videa), *Probe button action* (Funkce tlačítka sondy), *Measurement unit* (Jednotka měření), *Preview mode* (Režim náhledu), *Store binary image data* (Uložit binární obrazová data), *Language* (Jazyk), *Display Calibration* (Kalibrace displeje), *Device configuration* (Konfigurace zařízení), *Server settings* (Nastavení serveru) *Automatic sign out* (Automatické odhlášení) a *Security* (Zabezpečení).



Obrázek 4-2. Konfigurace

Konfigurace (pokračování)

1. **Centerline Marker** (Značka osy) (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) – Chcete-li zapnout nebo vypnout značku osy, klepněte na přepínač **Zapnout/Vypnout**. Když je značka osy zapnutá, aplikace Vscan Air ji zobrazuje během černobílého snímkování, barevného snímkování, v režimu zmrazení a u vyvolaných snímků a videozáznamů.



Obrázek 4-3. Značka osy

POZNÁMKA:

Na zobrazovacím zařízení konfigurujte vhodnou časovou prodlevu „spořiče obrazovky“. V případě naváděcích procedur, u kterých se v průběhu zákroku neočekávají žádné zásahy uživatele, konfigurujte v aplikaci vhodnou časovou prodlevu „automatického zmrazení“.

2. **Focus Marker** (Značka zaostření) (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) – Chcete-li zapnout nebo vypnout značku zaostření, klepněte na přepínač **Zapnout/Vypnout**. Když je značka zaostření zapnutá, aplikace Vscan Air ji zobrazuje během černobílého snímkování, barevného snímkování, v režimu zmrazení a během přehrávání.

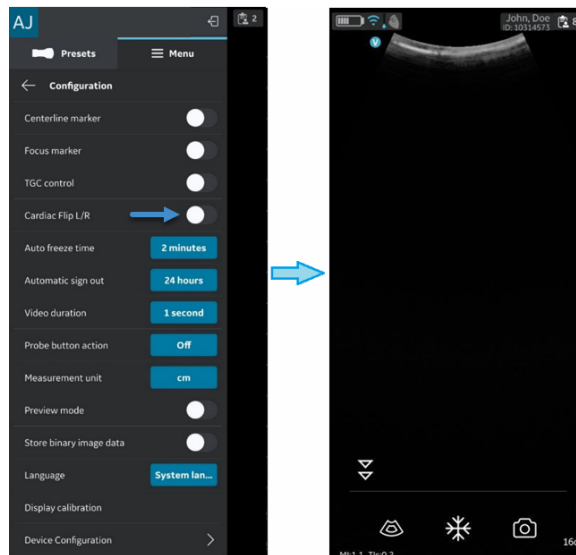
Konfigurace (pokračování)

3. **Time Gain Compensation (TGC) Control (Ovládací prvek kompenzace zesílení v čase)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) – Chcete-li zapnout nebo vypnout ovládací prvky kompenzace zesílení v čase, klepněte na přepínač **Zapnout/Vypnout**. Když je Kompenzace zesílení v čase zapnutá, můžete černobílé snímky upravovat prostřednictvím ovládacích prvků TGC na obrazovce snímání.

POZNÁMKA: *V rozvržení na výšku a na šířku je k dispozici až 6 ovládacích prvků TGC.*

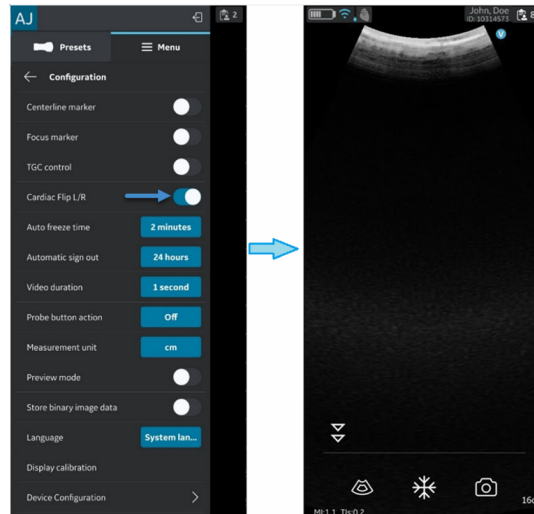
POZNÁMKA: *Pokud jsou ovládací prvky TGC aktivní, je aktivní ovládání zesílení deaktivováno.*

4. **Cardiac Flip L/R (Převrácení srdce L/P)** (viz část „Konfigurace“ na straně 4-3)-
Nastavení možnosti Cardiac Flip L/R (Převrácení srdce L/P) na hodnotu True (Pravda) převrátí snímek srdce a orientační značku vodorovně doprava a naopak.
 - Volba Cardiac Flip Left Right (Převrácení srdce vlevo vpravo) bude mít vliv pouze v případě, že je vybrána kardiologická předvolba. Při instalaci aplikace Vscan Air se aktivuje funkce Cardiac Flip L/R (Převrácení srdce L/P). Značka orientace snímku se pak při použití kardiologické předvolby zobrazí na pravé straně obrazovky.



Obrázek 4-4. CLA-Cardiac (bez převrácení)

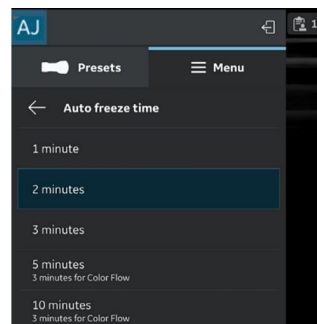
Konfigurace (pokračování)



Obrázek 4-5. CLA-Cardiac (převrácení)

5. Auto Freeze Time (Čas automatického zmrazení) (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) –

- Stiskněte Auto Freeze Time (Čas automatického zmrazení)
- Pro nastavení času automatického zmrazení klepněte na požadovanou hodnotu. Tím se nastaví doba, po jejímž uplynutí systém přejde do režimu zmrazení, pokud se nepoužívá.



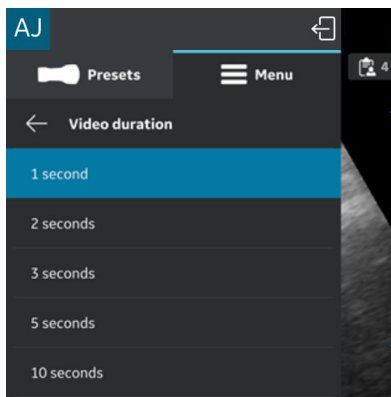
Obrázek 4-6. Čas automatického zmrazení

POZNÁMKA:

V případě naváděcích procedur, u kterých se v průběhu zákroku neočekávají žádné zásahy uživatele, konfiguruje na zobrazovacím zařízení konfigurujte vhodnou časovou prodlevu „spořiče obrazovky“ a časovou prodlevu „automatického zmrazení“.

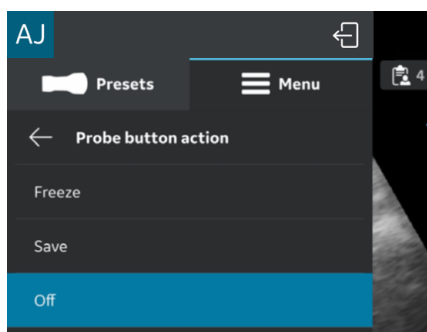
Konfigurace (pokračování)

6. **Video duration (Délka videa)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) –
 - Stiskněte Video duration (Délka videozáznamu) – délka videozáznamu souvisí s počtem sekund naskenovaných dat, které jsou k dispozici ve vyrovnávací paměti po zmrazení snímku.
 - Pro nastavení velikosti vyrovnávací paměti klepněte na požadovanou hodnotu.



Obrázek 4-7. Délka videa

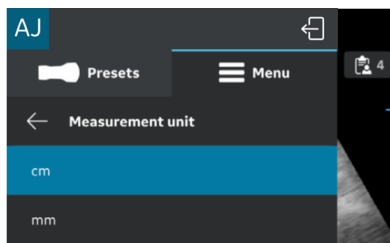
7. **Probe Button Action (Funkce tlačítka sondy)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) –
 - Stiskněte Probe Button Action (Funkce tlačítka sondy).
 - Klepnutím vyberte, jakou funkci vyvolá stisknutí tlačítka sondy: **Freeze (Zmrazení)** nebo **Save (Uložení)**. Možnost „**Off**“ (Vypnuto) vyberte, pokud nechcete, aby se tlačítkem sondy vyvolala nějaká funkce.



Obrázek 4-8. Funkce tlačítka sondy

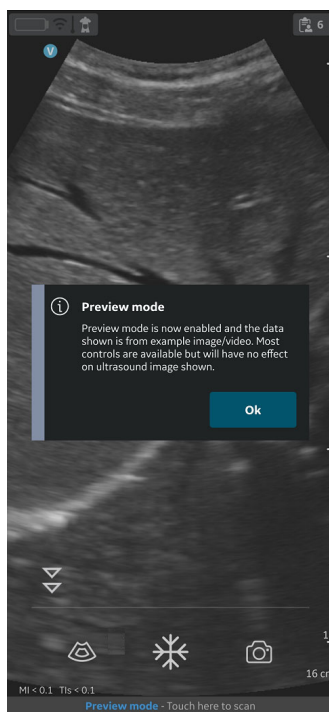
Konfigurace (pokračování)

8. **Measurement Unit (Měrné jednotky)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) – Klepnutím vyberte cm nebo mm.



Obrázek 4-9. Měrné jednotky

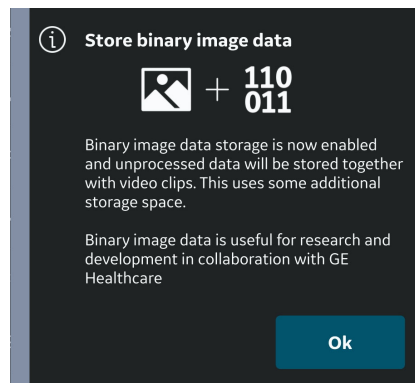
9. **Preview Mode (Režim náhledu)** (viz část „Konfigurace“ na straně 4-3) – Chcete-li zapnout nebo vypnout režim náhledu, klepněte na přepínač **Zapnout/Vypnout**. Pokud si přejete používat režim náhledu, stiskněte **OK**.



Obrázek 4-10. Vyskakovací okno režimu náhledu

Konfigurace (pokračování)

10. **Store binary image data (Uložit binární obrazová data)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) – Chcete-li zapnout nebo vypnout uložení binárních obrazových dat, klepněte na přepínač **Zapnout/Vypnout**. Když je funkce zapnutá, zobrazí se potvrzovací zpráva – „Binary image data storage is now enabled and unprocessed data will be stored together with video clips.“ (Ukládání binárních obrazových dat je nyní povoleno a spolu s video klipy se budou uchovávat i nezpracovaná data). „This uses some additional storage space.“ (K tomu je potřeba další úložný prostor) „Binary image data is useful for research and development in collaboration with GEHC.“ (Binární obrazová data se používají k výzkumu a vývoji ve spolupráci se společností GEHC).

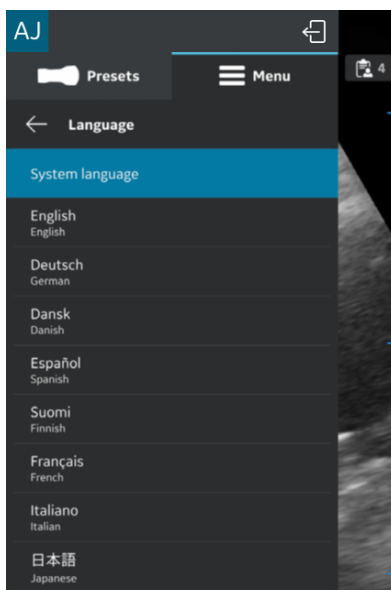


Obrázek 4-11. Vyskakovací zpráva o ukládání binárních obrazových dat

Pokud si zařízení přejete konfigurovat s funkcí uchovávání binárních obrazových dat, potvrďte stisknutím **OK**.

Konfigurace (pokračování)

11. **Language (Jazyk)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) –
Vyberte si požadovaný jazyk



Obrázek 4-12. Jazyk

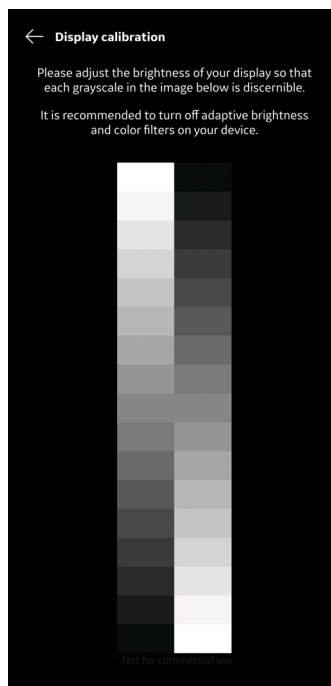


UPOZORNĚNÍ

Pokud aplikace Vscan Air nepodporuje současné nastavení mobilního zařízení, je výchozím jazykem aplikace Vscan Air angličtina.

Konfigurace (pokračování)

12. **Display calibration (Kalibrace displeje)** (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) – Tyto snímky lze použít k úpravě úrovně jasu zařízení, aby byl vidět celý rozsah stupnice šedé. Na zařízení se doporučuje vypnout přizpůsobený jas a barevné filtry.

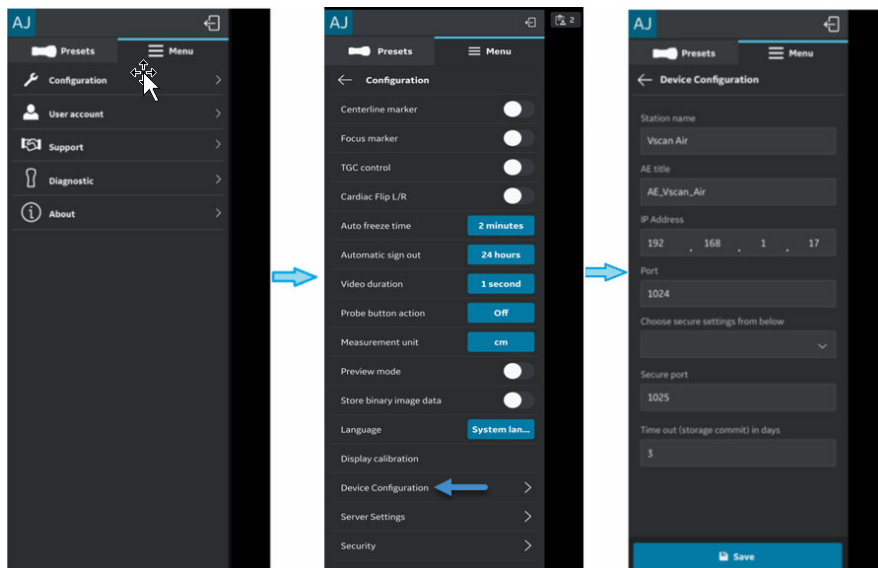


Obrázek 4-13. Kalibrace displeje

Konfigurace (pokračování)

13. Konfigurace zařízení

- a. Chcete-li zařízení konfigurovat, postupujte následovně:
Configuration (Konfigurace) -> Device configuration (Konfigurace zařízení).
- b. Na obrazovce u Device configuration (Konfigurace zařízení) (Vscan Air) zadejte výchozí hodnoty, aby se navázala komunikace se servery DICOM.



Obrázek 4-14. Konfigurace zařízení

14. Server Settings (Nastavení serveru) (viz „Konfigurace“ na straně 4-3) –

Umožňuje konfiguraci serveru pracovního seznamu modalit, obrazového serveru DICOM, sdílené síťové složky.

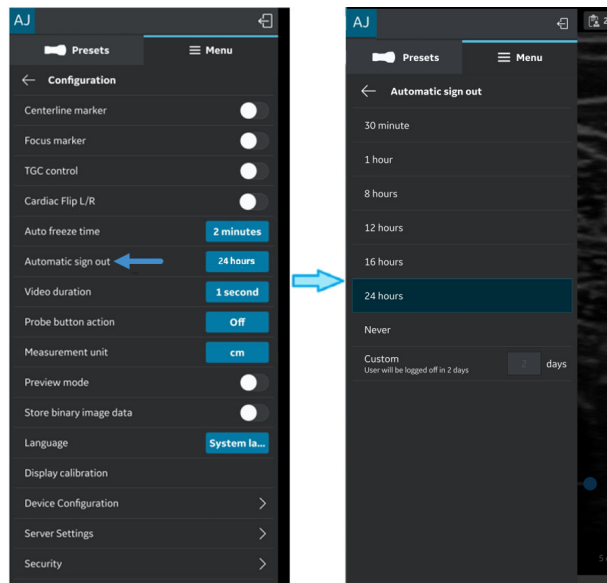
- **Modality Worklist Server (Server pracovního seznamu modalit)** – slouží k získání informací o pacientovi a zamýšlené studii.
- **DICOM Image Server (Server snímků DICOM)** – umístění vzdáleného úložiště videí/snímků.
- **Network Shared Folder (Síťová sdílená složka)** – sdílení snímků/videí ve sdílené složce na PC.
- **DICOM Web Server (Webový server DICOM)** – exportuje data do cloudového/vzdáleného serveru pomocí webového protokolu DICOM.

Konfigurace (pokračování)

15. Automatic sign out (Automatické odhlášení) (viz část „Konfigurace“ na straně 4-3)

Nastavení automatického odhlášení umožňuje uživateli řídit dobu trvání relace přihlášení. Výchozí hodnota je 24 hodin. Další dostupné možnosti jsou uvedeny níže.

Chcete-li změnit nastavení automatického odhlášení, přejděte do nabídky Menu (Nabídka)->Configuration (Konfigurace) -> Auto sign out setting (Nastavení automatického odhlášení).



Obrázek 4-15. Automatické odhlášení

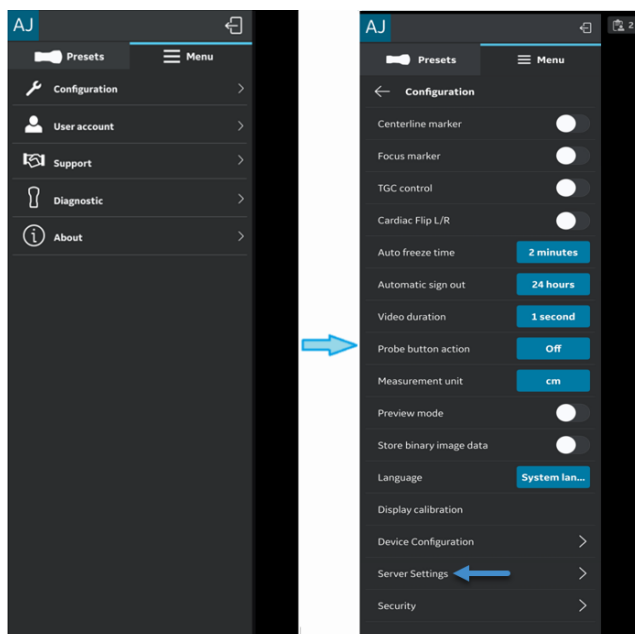
Aplikace bude udržovat relaci uživatele po nastavenou dobu, pokud se uživatel výslovně neodhlásí. Automatické odhlášení se nespustí, když probíhá skenování.

16. Security (Zabezpečení) (viz část „Konfigurace“ na straně 4-3) – zvolte ochranu informací o vyšetření a pacientovi, viz část „Zabezpečení“ na straně 4-37.

Konfigurace serveru pracovního seznam modalit

Chcete-li konfigurovat nový server pracovního seznamu modalit, postupujte následovně.

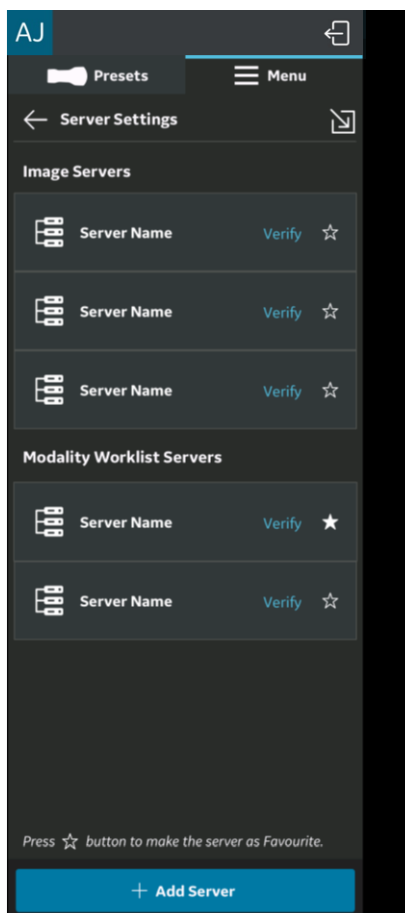
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Server Settings (Nastavení serveru).



Obrázek 4-16. Server Settings (Nastavení serveru)

Konfigurace serveru pracovního seznam modalit (pokračování)

2. Na obrazovce „Server Settings“ (Nastavení serveru) stiskněte možnost **Add Server** (Přidat server).

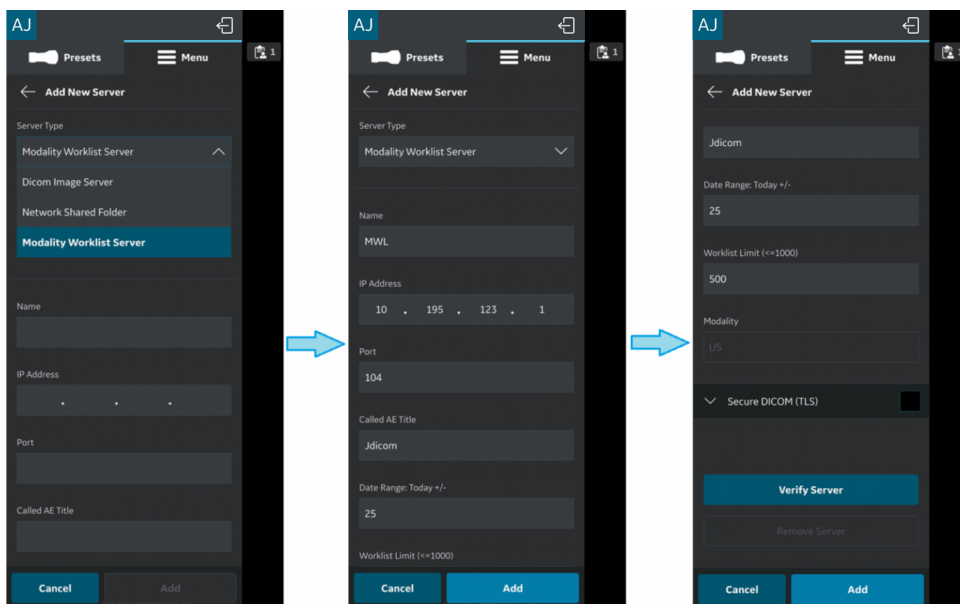


Obrázek 4-17. Přidání serveru

Konfigurace serveru pracovního seznam modalit (pokračování)

3. Na obrazovce „Add New Server“ (Přidat nový server) vyberte v rozbalovacím seznamu „Server Type“ (Typ serveru) možnost „Modality Worklist Server“ (Server pracovního seznam modalit) a pro přidání serveru pracovního seznamu modalit zadejte do příslušných polí informace o konfiguraci.

Pokud je server pracovního seznamu modalit zabezpečený DICOM (komunikace TLS), zaškrtněte výběrové políčko „Secure DICOM“ (Zabezpečený DICOM). Viz „Zabezpečený DICOM“ na straně 5-70, kde jsou uvedeny další informace.



Obrázek 4-18. Zadejte informace o konfiguraci.

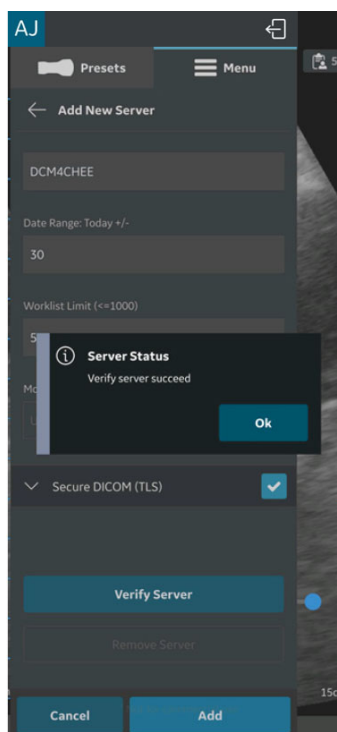
Konfigurace serveru pracovního seznamu modalit (pokračování)

4. Chcete-li ověřit komunikaci se serverem pracovního seznamu modalit, stiskněte možnost „**Verify Server**“ (Ověřit server).

Pokud byla komunikace se serverem pracovního seznamu „úspěšně navázána“, zobrazí se vyskakovací zpráva „Verify server succeed“ (Úspěšné ověření serveru).

Pro přidání serveru pracovního seznamu modalit stiskněte **OK**, a poté „**Add**“ (Přidat).

Pokud se komunikace nezdařila, zkontrolujte nastavení serveru a proveďte nezbytné úpravy.



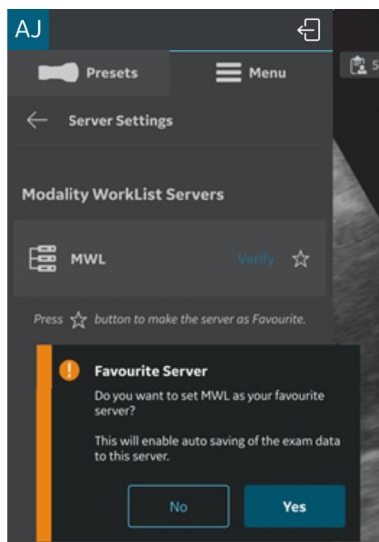
Obrázek 4-19. Ověření serveru

POZNÁMKA:

Ujistěte se, že zobrazovací zařízení, na kterém běží aplikace Vscan Air, a konfigurovaná síťová složka, jsou připojeny ke stejné síti.

Konfigurace serveru pracovního seznam modalit (pokračování)

5. Jakmile se přidá server pracovního seznamu modalit, bude název serveru dostupný v možnosti Server Settings (Nastavení serveru). Pokud je k dispozici více než jeden MWL / server radiologického informačního systému (RIS), musí se jeden z nich vybrat jako oblíbený server. Chcete-li server MWL vybrat jako oblíbený, klepněte na příslušnou hvězdičku a na obrazovce s vyskakovací zprávou stiskněte **YES** (Ano).

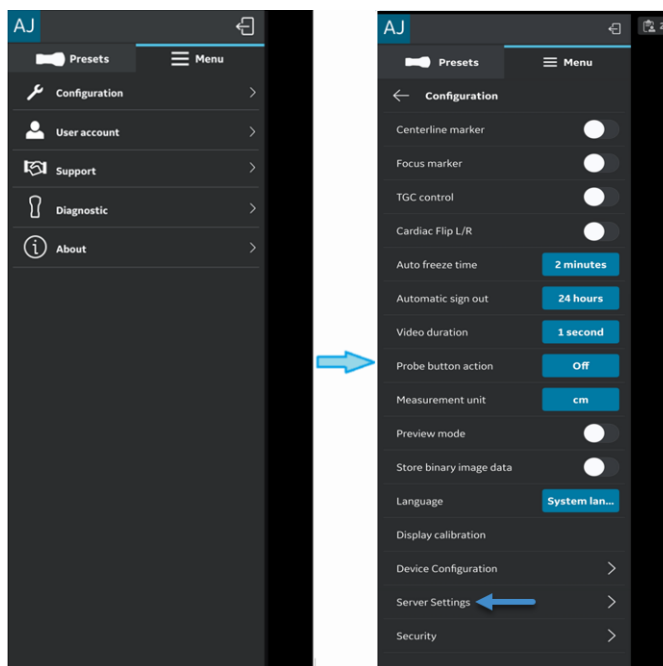


Obrázek 4-20. Server pracovního seznamu nastavený jako oblíbený

Konfigurace obrazového serveru DICOM

Chcete-li konfigurovat nový obrazový server DICOM, postupujte následovně.

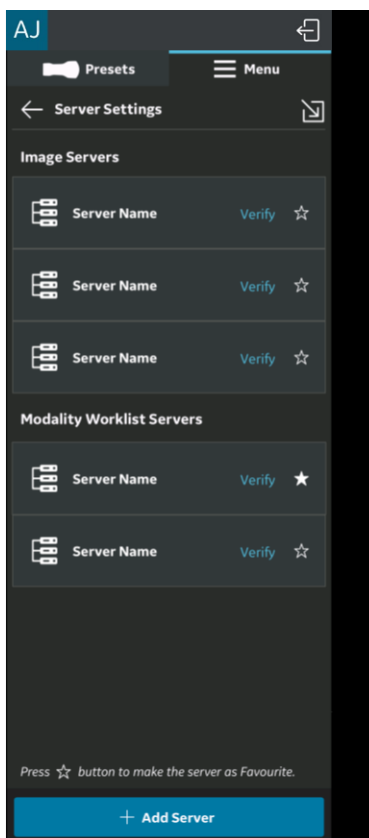
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Server Settings (Nastavení serveru).



Obrázek 4-21. Server Settings (Nastavení serveru)

Konfigurace obrazového serveru DICOM (pokračování)

2. Na obrazovce „Server Settings“ (Nastavení serveru) stiskněte možnost **Add Server** (Přidat server).

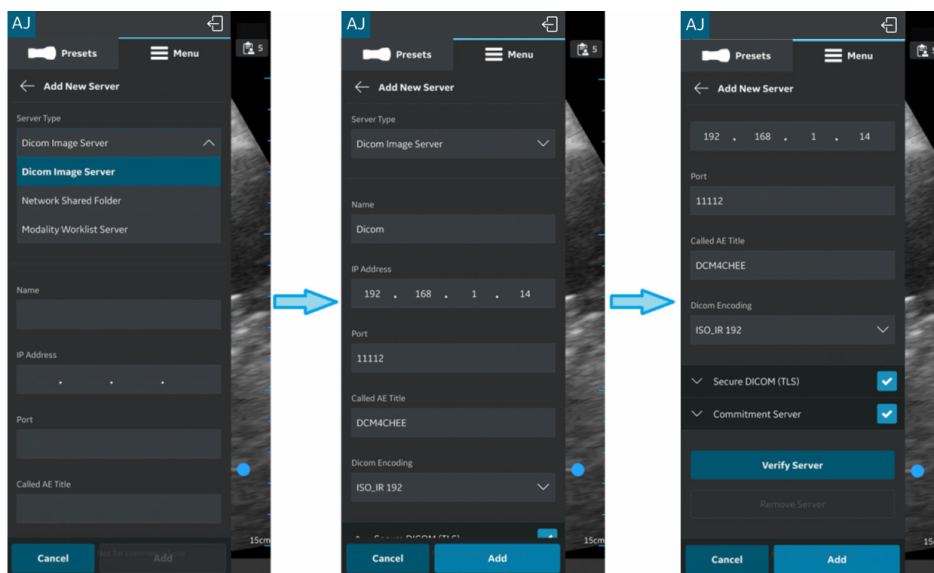


Obrázek 4-22. Přidání serveru

Konfigurace obrazového serveru DICOM (pokračování)

- Na obrazovce „Add New Server“ (Přidat nový server) vyberte v rozbalovacím seznamu „Server Type“ (Typ serveru) možnost „DICOM Image Server“ (Obrazový server DICOM) a pro přidání obrazového serveru DICOM zadejte do příslušných polí informace o konfiguraci.

Pokud je obrazový server DICOM zabezpečený DICOM (komunikace TLS), zaškrtněte výběrové políčko „Secure DICOM“ (Zabezpečený DICOM). Viz „Zabezpečený DICOM“ na straně 5-70, kde jsou uvedeny další informace.



Obrázek 4-23. Zadání informací o konfiguraci

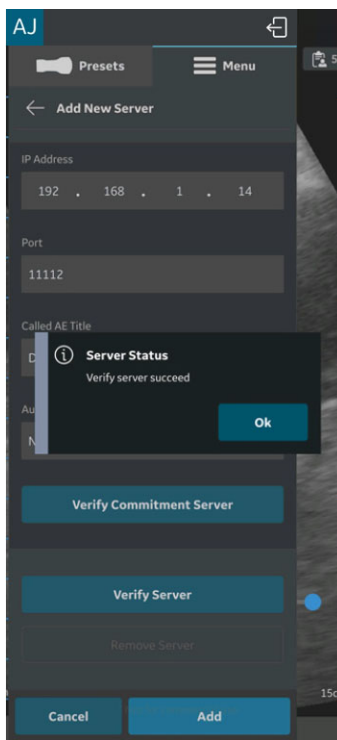
Konfigurace obrazového serveru DICOM (pokračování)

4. Chcete-li ověřit komunikaci s obrazovým serverem DICOM, stiskněte možnost „**Verify Server**“ (Ověřit server).

Pokud byla komunikace se serverem „úspěšně navázána“, zobrazí se vyskakovací zpráva „Verify server succeed“ (Úspěšné ověření serveru).

Pro přidání obrazového serveru DICOM stiskněte **OK**, a poté „**Add**“ (Přidat).

Pokud se komunikace nezdařila, zkontrolujte nastavení serveru a proveďte nezbytné úpravy.



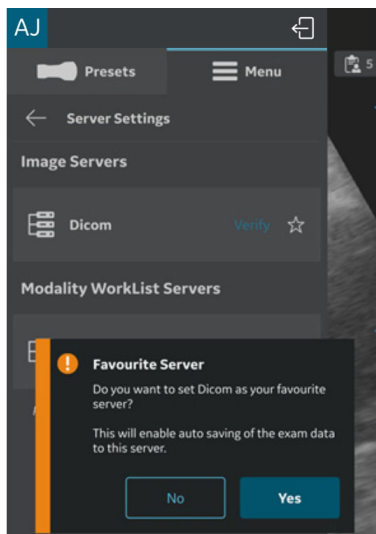
Obrázek 4-24. Obrazový server DICOM

POZNÁMKA:

Ujistěte se, že zobrazovací zařízení, na kterém běží aplikace Vscan Air, a PC, na kterém je konfigurován server, jsou připojeny ke stejné síti.

Konfigurace obrazového serveru DICOM (pokračování)

5. Jakmile se přidá obrazový server DICOM, najdete název serveru: v možnosti Server Settings (Nastavení serveru). Pokud je k dispozici více než jeden obrazový server DICOM, musí se jeden z nich vybrat jako oblíbený server. Chcete-li obrazový server DICOM nastavit jako oblíbený, klepněte na příslušnou hvězdičku a na obrazovce s vyskakovací zprávou stiskněte **YES** (Ano).



Obrázek 4-25. Výběr obrazového serveru DICOM jako oblíbeného serveru

Storage Commit (Paměťové propojení)

Storage Server (Úložný server)

Storage Server (Úložný server) je obrazový server DICOM, který přijímá a ukládá údaje o vyšetření z aplikace Vscan Air.

Commitment Server (Propojovací server)

Když Storage Server (Úložný server) úspěšně přijme a uloží údaje o vyšetření, Commitment Server (Propojovací server) pošle potvrzení do aplikace Vscan Air.

Auto Delete (Automatické mazání)

Když jste při konfiguraci obrazového serveru DICOM (úložného serveru) povolili funkci „Auto Delete“ (Automatické mazání), údaje o vyšetření se ze zobrazovacího zařízení po exportu do konkrétního obrazového serveru DICOM vymažou.

Chcete-li povolit funkci „Auto Delete“ (Automatické mazání), postupujte dle níže uvedených kroků:

1. Při konfiguraci obrazového serveru DICOM klepněte na rozbalovací tlačítko Commitment Server (Propojovací server). Viz „Konfigurace obrazového serveru DICOM“ na straně 4-19, kde jsou uvedeny další informace.
2. Do příslušných polí na obrazovce Commitment Server (Propojovací server) zadejte informace o propojovacím serveru.
3. Pro ověření komunikace s propojovacím serverem stiskněte tlačítko Verify Commitment Server (Ověřit propojovací server).

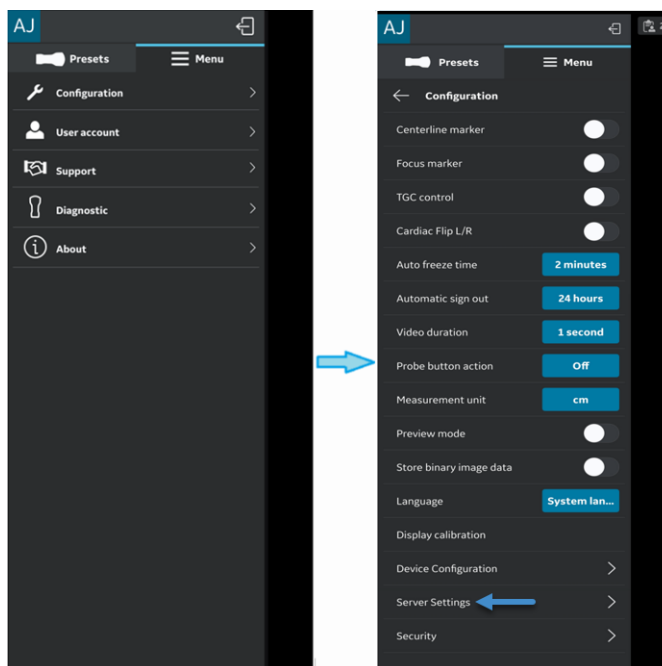
Pokud byla komunikace se serverem „úspěšně navázána“, zobrazí se vyskakovací zpráva „Verify server succeed“ (Úspěšné ověření serveru).

Pokud se komunikace nezdařila, zkontrolujte nastavení serveru a proveďte nezbytné úpravy.

Konfigurace sdílené síťové složky

Chcete-li konfigurovat novou sdílenou síťovou složku, postupujte následovně.

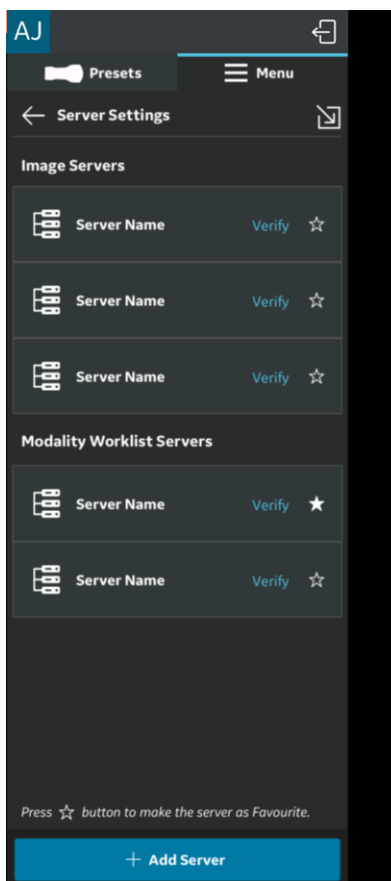
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Server Settings (Nastavení serveru).



Obrázek 4-26. Server Settings (Nastavení serveru)

Konfigurace sdílené síťové složky (pokračování)

2. Na obrazovce „Server Settings“ (Nastavení serveru) stiskněte možnost Add Server (Přidat server).

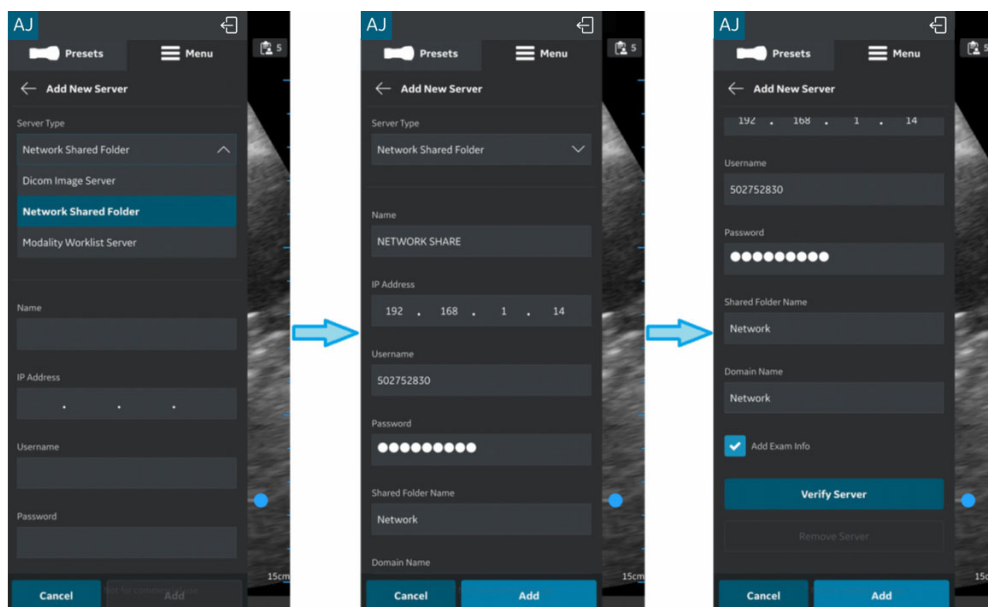


Obrázek 4-27. Přidání serveru

Konfigurace sdílené síťové složky (pokračování)

- Na obrazovce „Add New Server“ (Přidat nový server) vyberte v rozbalovacím seznamu „Server Type“ (Typ serveru) možnost „Network Shared Folder“ (Sdílená síťová složka) a pro přidání sdílené síťové složky zadejte do příslušných polí informace o konfiguraci.

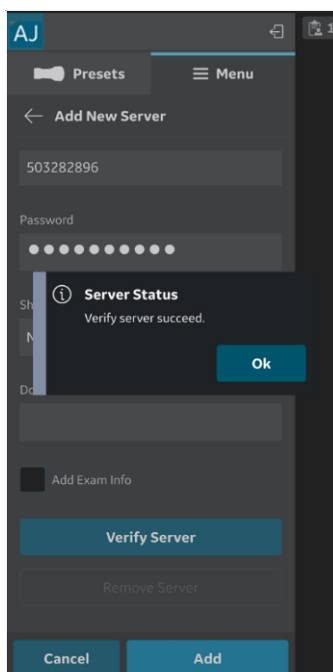
Pokud si přejete sdílet další komplexní informace o vyšetření (informace o pacientovi/vyšetření), zaškrtněte výběrové políčko „Add exam info“ (Přidat informace o vyšetření). Viz „Podrobné informace o vyšetření“ na straně 5-80, kde jsou uvedeny další informace.



Obrázek 4-28. Zadání informací o konfiguraci

Konfigurace sdílené síťové složky (pokračování)

4. Chcete-li ověřit komunikaci se sdílenou síťovou složkou, stiskněte možnost „**Verify Server**“ (Ověřit server).
Pokud byla komunikace se serverem „úspěšně navázána“, zobrazí se vyskakovací zpráva „**Verify server succeed**“ (Úspěšné ověření serveru).
Pro přidání sdílené síťové složky stiskněte **OK**, a poté „**Add**“ (Přidat).
Pokud se komunikace nezdařila, zkontrolujte nastavení serveru a proveďte nezbytné úpravy.



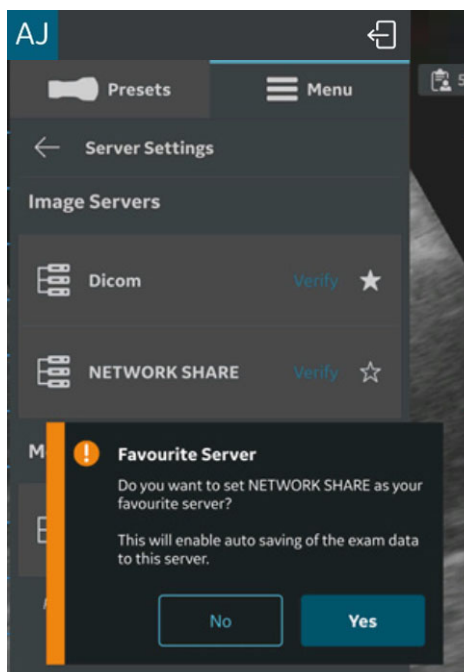
Obrázek 4-29. Ověření sdílené síťové složky

POZNÁMKA:

Ujistěte se, že zobrazovací zařízení, na kterém běží aplikace Vscan Air, a konfigurovaná síťová složka, jsou připojeny ke stejné síti.

Konfigurace sdílené síťové složky (pokračování)

5. Jakmile se přidá sdílená síťová složka, bude název serveru dostupný v možnosti Server Settings (Nastavení serveru). Pokud je konfigurována více než jedna sdílená síťová složka, musí se jedna z nich vybrat jako oblíbená sdílená síťová složka. Chcete-li sdílenou síťovou složku vybrat jako oblíbenou, klepněte na příslušnou hvězdičku a na obrazovce s vyskakovací zprávou stiskněte **YES** (Ano).



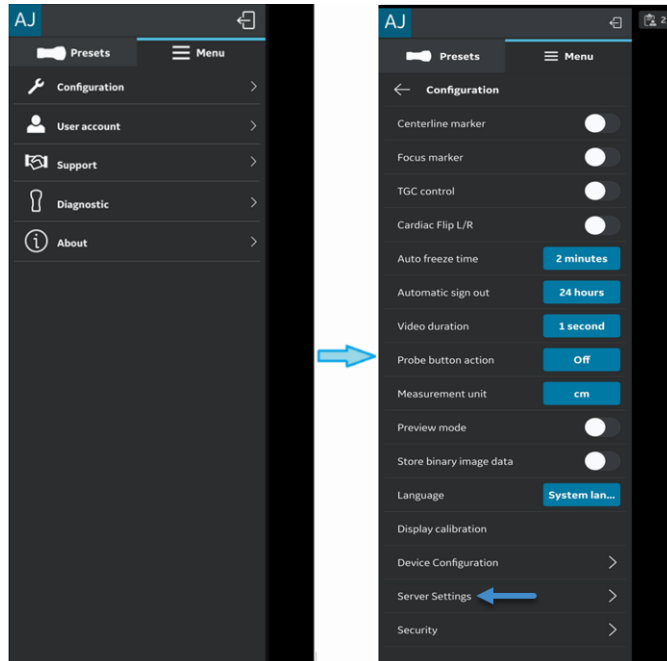
Obrázek 4-30. Sdílená síťová složka vybraná jako oblíbená

Konfigurace webového serveru DICOM

Tato funkce umožňuje export dat do cloudového/vzdáleného serveru pomocí webového protokolu DICOM (ukládání přes web).

Chcete-li konfigurovat nový webový server DICOM, postupujte následovně.

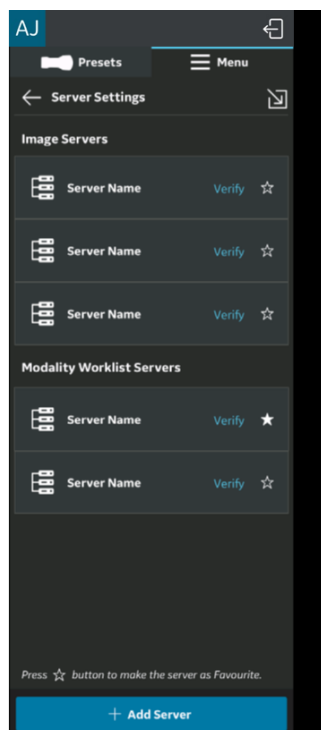
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Server Settings (Nastavení serveru).



Obrázek 4-31. Nastavení serveru

Konfigurace webového serveru DICOM (pokračování)

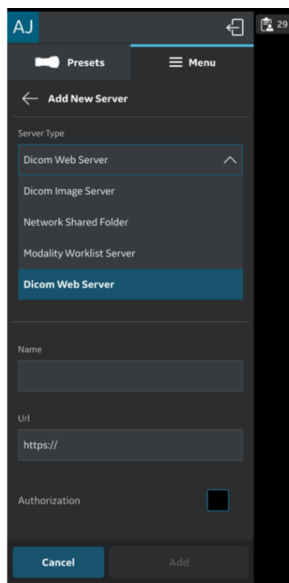
2. Na obrazovce „Server Settings“ (Nastavení serveru) stiskněte možnost Add Server (Přidat server).



Obrázek 4-32. Přidání serveru

Konfigurace webového serveru DICOM (pokračování)

3. Na obrazovce „Add New Server“ (Přidat nový server) vyberte v rozbalovacím seznamu „Server Type“ (Typ serveru) možnost „DICOM Web Server“ (Webový server DICOM) a pro přidání webového serveru DICOM zadejte do příslušných polí informace o konfiguraci.

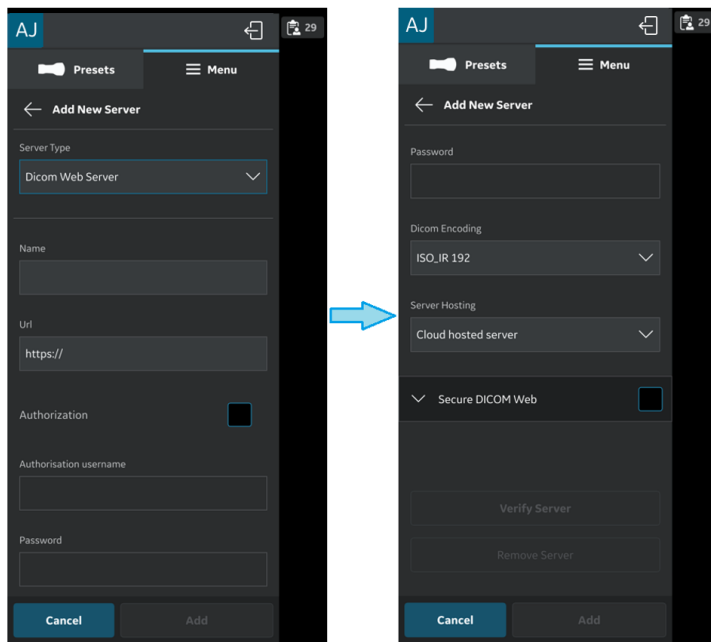


Obrázek 4-33. Přidání webového serveru DICOM

4. „Authorization“ (Autorizace) je volitelná funkce pro servery, které vyžadují základní ověřování pomocí přihlašovacích údajů.
5. Pro webový server DICOM je jedinou možností zabezpečená komunikace. Takže zaškrťovací políčko je ve výchozím nastavení povoleno. Viz „Zabezpečený DICOM“ na straně 5-70, kde jsou uvedeny další informace.
6. Chcete-li ověřit komunikaci s webovým serverem DICOM, stiskněte možnost „Verify Server“ (Ověřit server). Pokud byla komunikace se serverem „úspěšně navázána“, zobrazí se vyskakovací zpráva „Verify server succeed“ (Úspěšné ověření serveru).

Konfigurace webového serveru DICOM (pokračování)

Pro přidání webového serveru DICOM stiskněte OK a poté možnost „Add“ (Přidat). Pokud se komunikace nezdařila, zkontrolujte nastavení serveru a proveďte nezbytné úpravy.

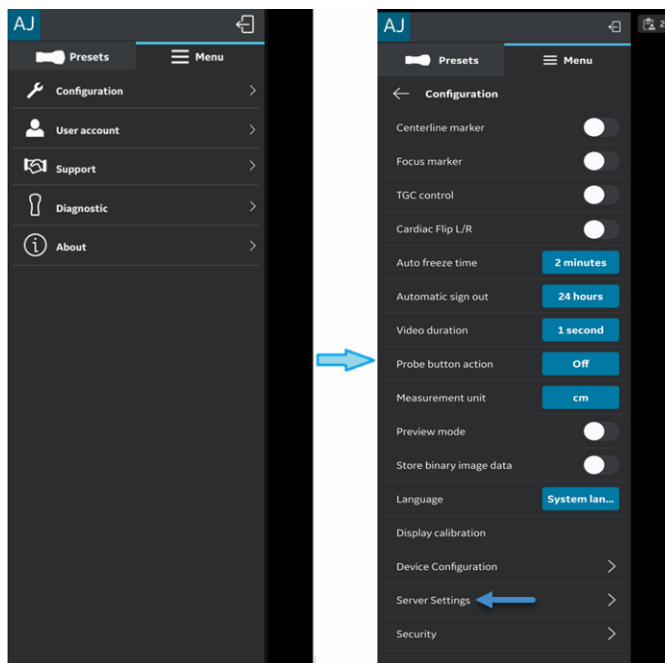


Obrázek 4-34. Podrobnosti o webovém serveru DICOM

Jakmile se přidá webový server DICOM, naleznete název serveru: v možnosti Server Settings (Nastavení serveru).

Odstranění serveru

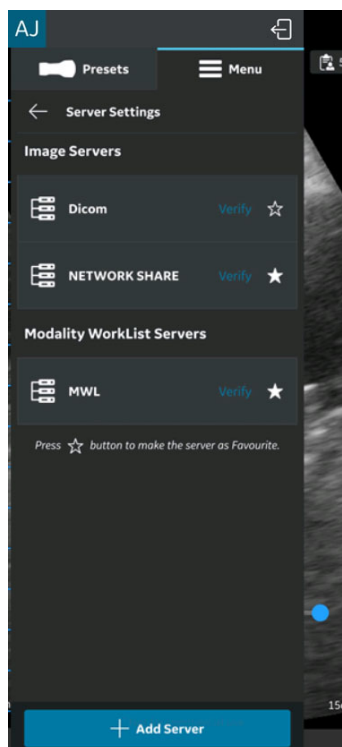
1. Chcete-li server odstranit z konfigurovaného seznamu serverů, stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Server Settings (Nastavení serveru).



Obrázek 4-35. Nastavení serveru

Odstranění serveru (pokračování)

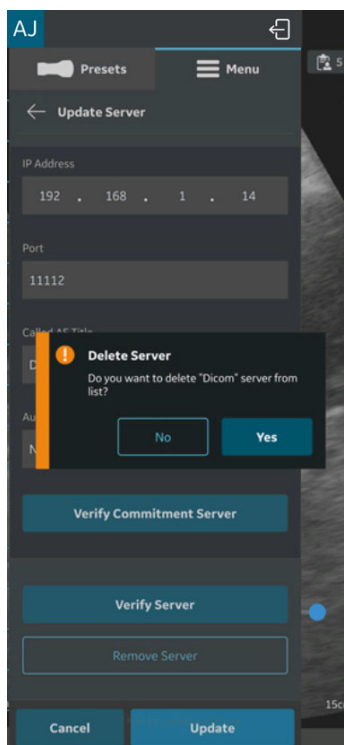
2. Stiskněte a vyberte požadovaný server, který se má odstranit.



Obrázek 4-36. Seznam serverů

Odstranění serveru (pokračování)

3. Přejedte po obrazovce směrem nahoru a vyberte možnost „**Remove Server**“ (Odstranit server). Objeví se hlášení „Do you want to delete server from list?“ (Chcete server vymazat ze seznamu?). Pro vymazání serveru stiskněte tlačítko **YES** (Ano).



Obrázek 4-37. Odstranění serveru

Zabezpečení

Informace o vyšetření/pacientovi lze chránit povolením kódu PIN pro přístup k údajům. Pokud je dodatečně povoleno biometrické ověření, nahrazuje zadávání kódu PIN pro přístup k údajům.

POZNÁMKA: *Pokud chcete aplikaci Vscan Air odinstalovat ze zobrazovacího zařízení, vymažou se všechna data aplikace, včetně všech údajů o vyšetřeních, snímků a videí.*

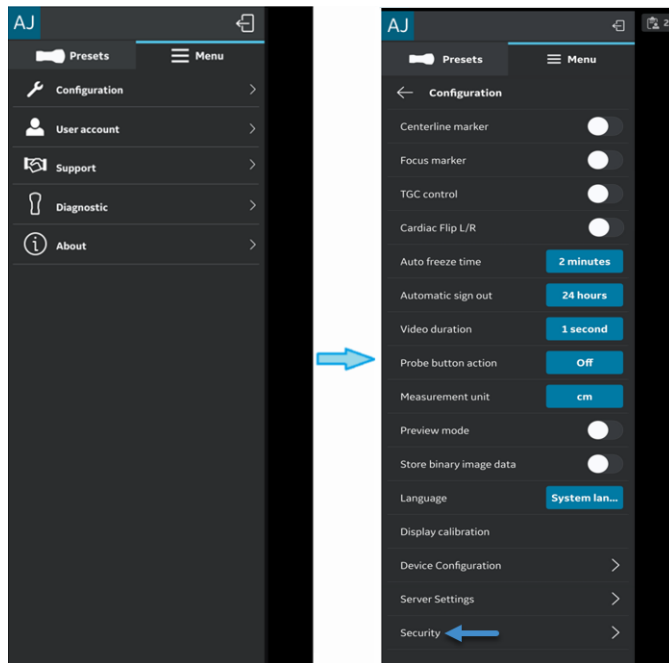
POZNÁMKA: *Pokud chcete na zobrazovacím zařízení zrušit registraci aplikace Vscan Air, vymažou se všechny údaje o vyšetřeních, včetně snímků a videí.*

POZNÁMKA: *Na zařízení Android je možné přejít do nastavení a odstranit všechny údaje o aplikaci. Pokud takovou možnost vyberete, vymažou se všechny údaje související s aplikací, včetně údajů o vyšetřeních, snímků a videí.*

Žádost o PIN pro přístup k údajům

Pro schválení přístupu k údajům o vyšetřeniích, které mohou obsahovat citlivé informace o pacientech, lze konfigurovat PIN pro přístup k údajům. PIN pro přístup k údajům lze konfigurovat po registraci aplikace Vscan Air. Kód PIN pro přístup k údajům nastavíte podle níže uvedeného postupu.

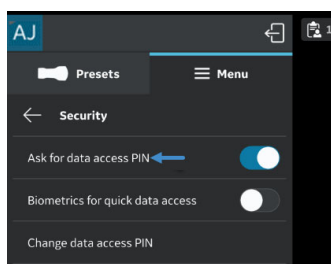
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Security (Zabezpečení).



Obrázek 4-38. Bezpečnostní nastavení

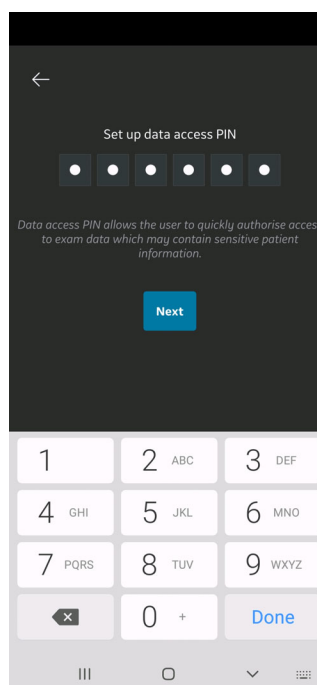
Žádost o PIN pro přístup k údajům (pokračování)

- Na obrazovce Security (Zabezpečení) klepněte na tlačítko **Ask for data access pin** (Požádat o PIN pro přístup k údajům).



Obrázek 4-39. Klepnutí na tlačítko Ask for data access PIN (Požádat o PIN pro přístup k údajům)

- Do pole na obrazovce „**Set up data access PIN**“ (Nastavení kódu PIN pro přístup k údajům) zadejte 6místný PIN a stiskněte tlačítko **Next** (Další).



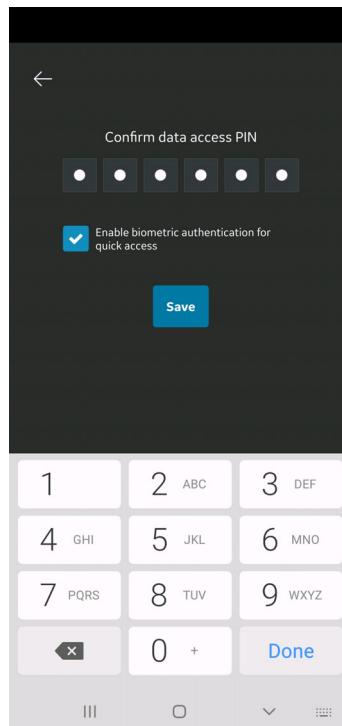
Obrázek 4-40. Zadání kódu PIN pro přístup k údajům

POZNÁMKA:

Ujistěte se prosím, že používáte silný kód PIN, a nepoužívejte kódy PIN, které lze snadno uhodnout.

Žádost o PIN pro přístup k údajům (pokračování)

- Na obrazovce „**Confirm data access PIN**“ (Potvrzení kódu PIN pro přístup k údajům) znovu zadejte PIN a stiskněte tlačítko **Save** (Uložit). Po úspěšném nastavení kódu PIN pro přístup k údajům vás aplikace přesměruje na obrazovku Security (Zabezpečení).

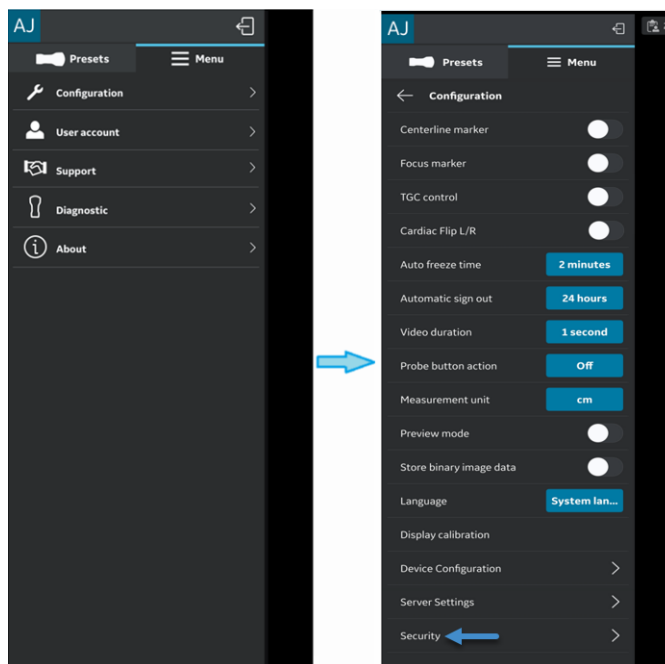


Obrázek 4-41. Potvrzení kódu PIN pro přístup k údajům

Touch ID pro rychlý přístup k údajům (Biometrické ověření)

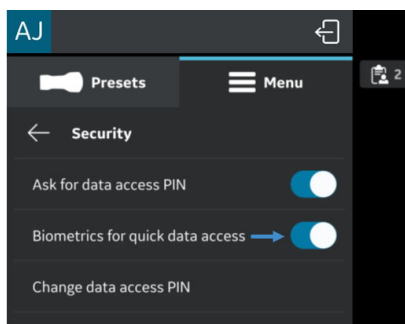
Chcete-li povolit biometrické ověření pro rychlý přístup k údajům, řiďte se níže uvedeným postupem

1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Security (Zabezpečení).



Obrázek 4-42. Bezpečnostní nastavení

2. Chcete-li aktivovat biometrické ověření, klepněte na obrazovce Security (Zabezpečení) na tlačítko **TouchID for quick data access** (Touch ID pro rychlý přístup k údajům).

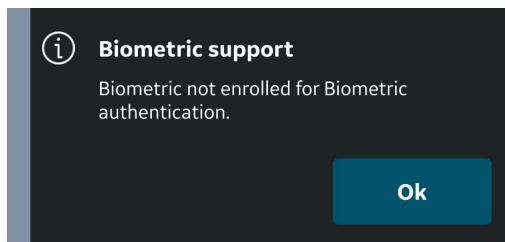


Obrázek 4-43. Aktivace biometrického ověření

Touch ID pro rychlý přístup k údajům (Biometrické ověření) (pokračování)

POZNÁMKA:

Před povolením biometrického ověření v aplikaci Vscan Air se ujistěte, že jste na zobrazovacím zařízení aktivovali odemknutí otiskem prstu nebo rozpoznáním obličeje. Pokud tak neučiníte, může se při povolování biometrického ověření v aplikaci Vscan Air zobrazit následující výstražné hlášení.

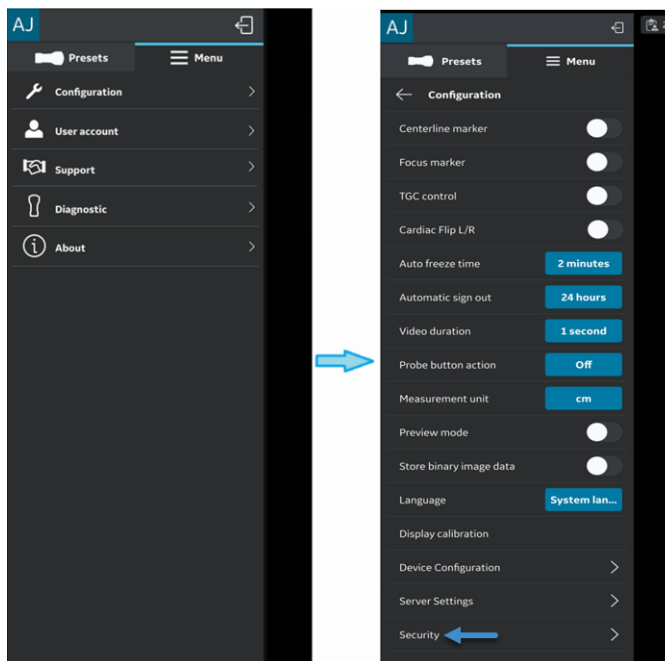


Obrázek 4-44. Chyba biometrického ověření

Změna kódu PIN pro přístup k údajům

Kód PIN pro přístup k údajům změníte podle níže uvedeného postupu.

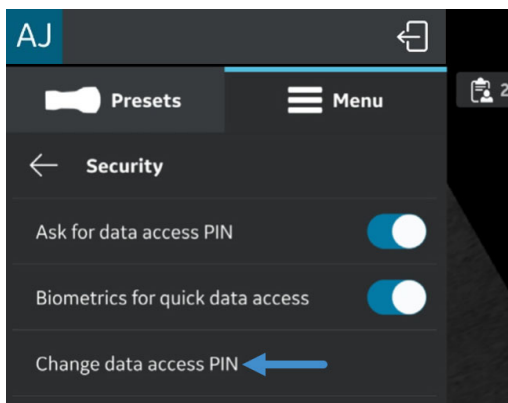
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Security (Zabezpečení).



Obrázek 4-45. Bezpečnostní nastavení

Změna kódu PIN pro přístup k údajům (pokračování)

2. Na obrazovce Security (Zabezpečení) klepněte na možnost Change data access (Změnit PIN pro přístup k údajům).

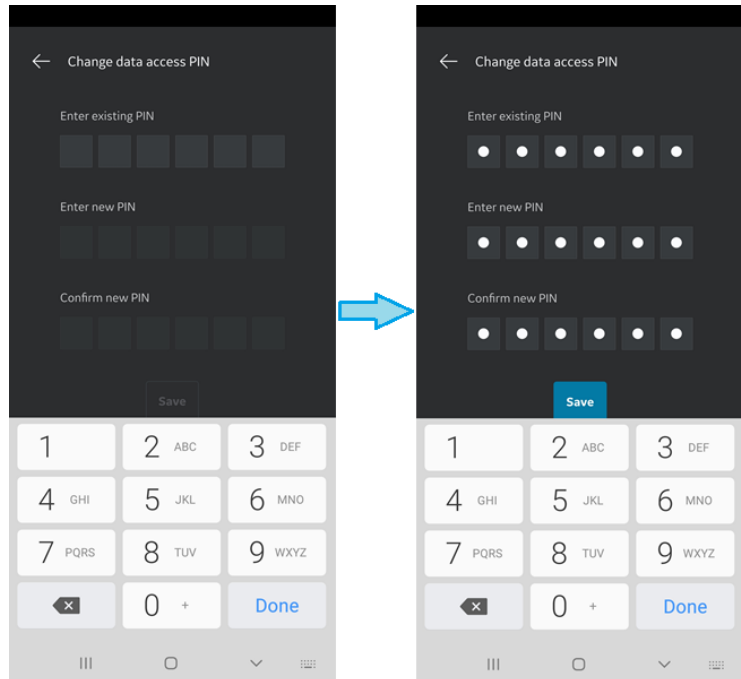


Obrázek 4-46. Změna kódu PIN pro přístup k údajům

3. Na obrazovce „Change data access PIN“ (Změna kódu PIN pro přístup k údajům) zadejte **existing PIN** (stávající PIN), poté zadejte **new PIN** (nový PIN) a nový PIN potvrďte.

Změna kódu PIN pro přístup k údajům (pokračování)

Stiskněte tlačítko **Save** (Uložit). Po úspěšném nastavení nového kódu PIN pro přístup k údajům vás aplikace vrátí na obrazovku Security (Zabezpečení).



Obrázek 4-47. Potvrzení kódu PIN pro přístup k údajům

POZNÁMKA:

Ujistěte se prosím, že používáte silný kód PIN, a nepoužívejte kódy PIN, které lze snadno uhodnout.

Zadání nesprávného kódu PIN

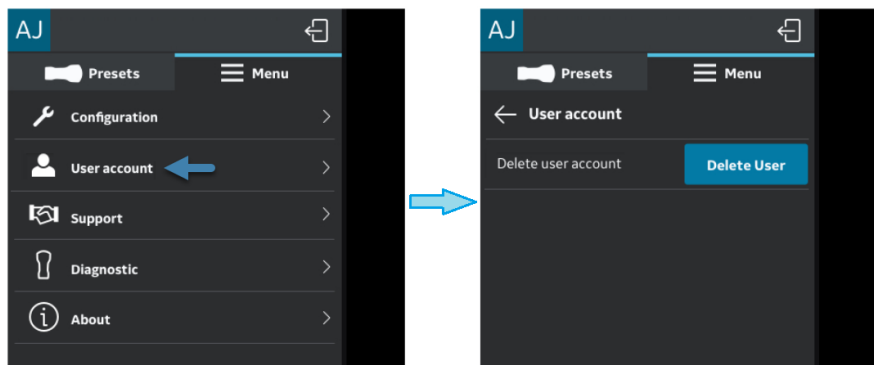
Vezměte na vědomí, že pokud se 10krát zadá nesprávný PIN, všechny klinické údaje se vymažou.

Uživatelský účet

Uživatelský účet

Funkce uživatelského účtu zobrazí možnost „Delete user“ (Odstranit uživatelský účet).

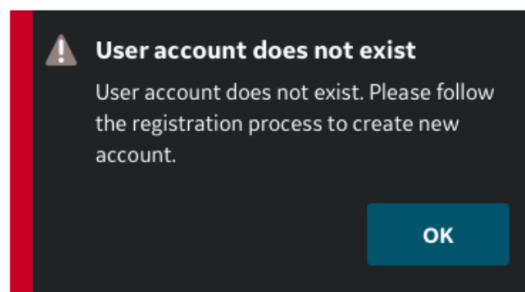
Chcete-li odstranit uživatelský účet aplikace Vscan Air, klepněte na možnost „User account“ (Uživatelský účet), která vás přeměruje na možnost „Delete user“ (Odstranit uživatelský účet).



Obrázek 4-48. Uživatelský účet

User account deleted (Uživatelský účet odstraněn)

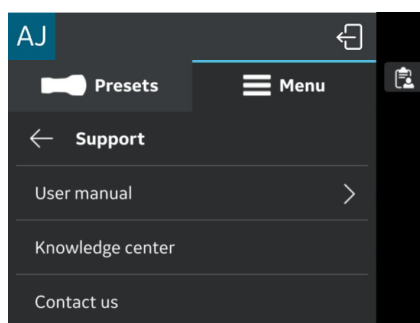
Zpráva se aktivuje, když je operace vzdáleného volání serveru iniciována odstraněným vlastníkem účtu z aplikace Vscan Air.



Obrázek 4-49. Uživatelský účet neexistuje

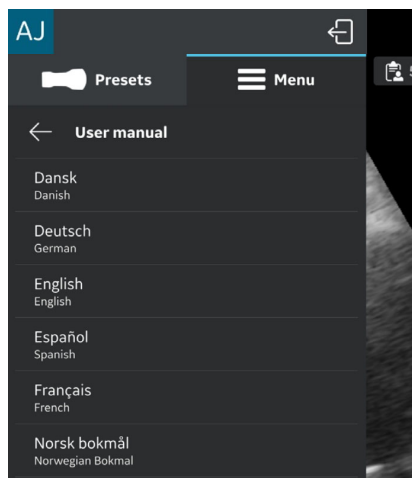
Podpora – sonda Vscan Air CL není registrována

Když nemáte sondu Vscan Air CL registrovanou, zobrazí se možnost **Support** (Podpora) – User manual (Uživatelská příručka), Knowledge center (Centrum znalostí) a Contact us (Kontaktujte nás).



Obrázek 4-50. Podpora

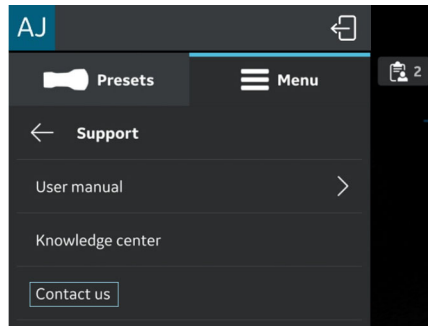
- **User Manual** (Uživatelská příručka) – přístup k e-manuálu v požadovaném jazyce.



Obrázek 4-51. Uživatelská příručka

Podpora – sonda Vscan Air CL není registrována (pokračování)

- **Knowledge center** (Centrum znalostí) – přesměruje na webovou stránku podpory Vscan Air, která poskytuje přístup k informacím o produktu.
- **Contact us** (Kontaktujte nás) – přístup k seznamu kontaktních čísel servisních center společnosti GEHC



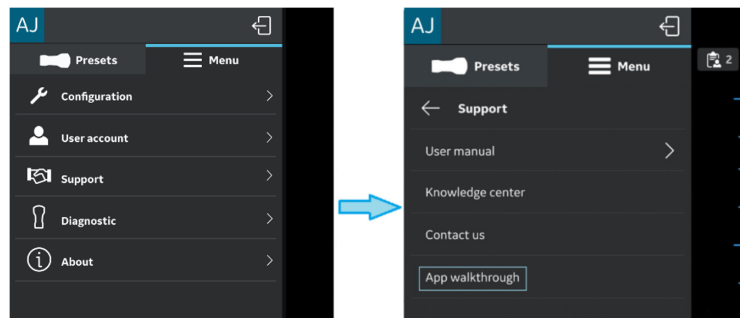
Obrázek 4-52. Kontaktujte nás

Podpora – registrované zařízení Vscan Air CL

Při připojení k registrovanému zařízení Vscan Air CL zobrazí možnost podpory průvodce aplikací.

Průvodce aplikací spustíte podle níže uvedených kroků.

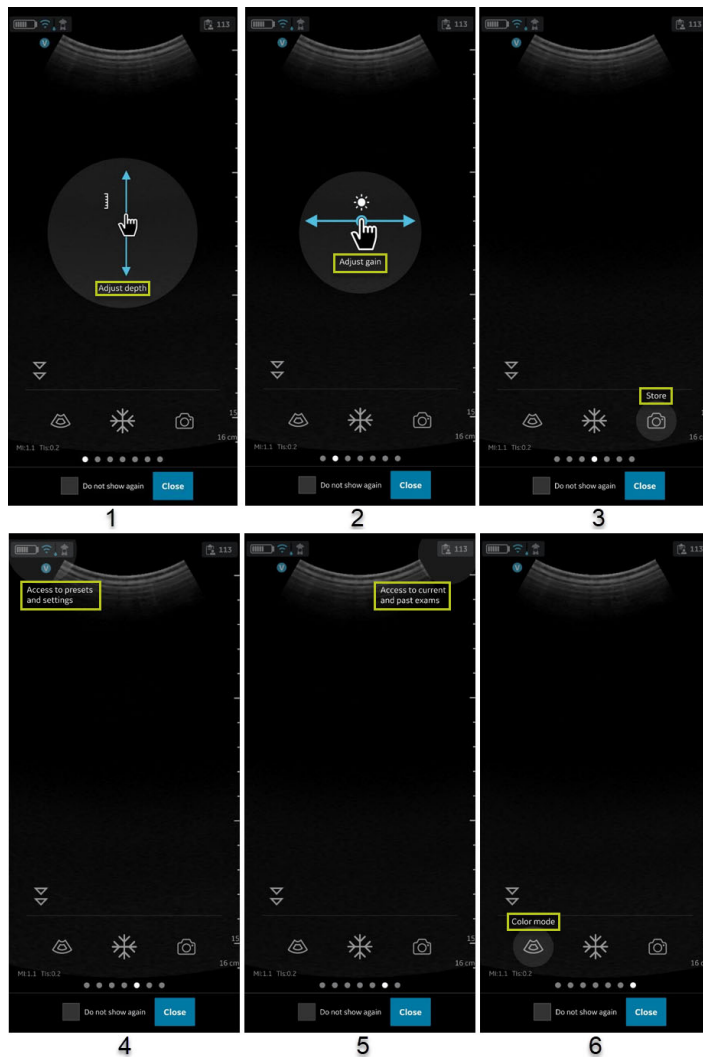
4. Stiskněte Main menu (Hlavní nabídka) > Support (Podpora).
5. K dispozici je možnost průvodce aplikací Vscan Air CL.



Obrázek 4-53. Průvodce aplikací Vscan Air CL

Podpora – registrované zařízení Vscan Air CL (pokračování)

6. Průvodce vás provede základními funkcemi aplikace.



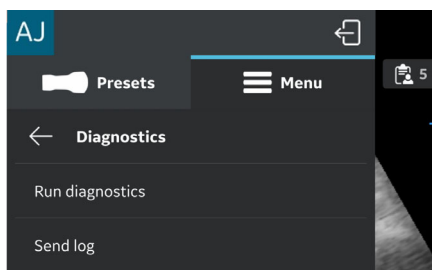
1. Pro změnu hloubky klepněte na sken a pohybujte prstem vertikálně.
2. Pro změnu zesílení klepněte na sken a pohybujte prstem horizontálně.
3. Uživatel může snímek/video uložit, pokud vybere tlačítko Store (Uložit).
4. Přejít na obrazovku předvoleb nebo obrazovku nastavení.
5. Přístup k aktuálnímu nebo poslednímu vyšetření.
6. Pro přepnutí aplikace do režimu Color Flow (Barevný tok) vyberte tlačítko režimu barevného toku (CF).

Obrázek 4-54. Funkce App walkthrough (Návod k použití aplikace)

Diagnostika

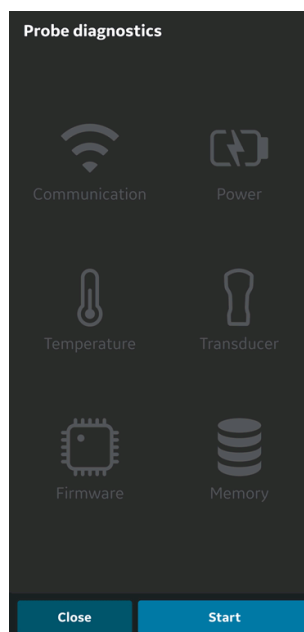
Diagnostika

Nabídka **Diagnostics** (Diagnostika) zobrazuje možnosti – Run diagnostics (Spustit diagnostiku) a Send log (Odeslat protokol).



Obrázek 4-55. Diagnostika

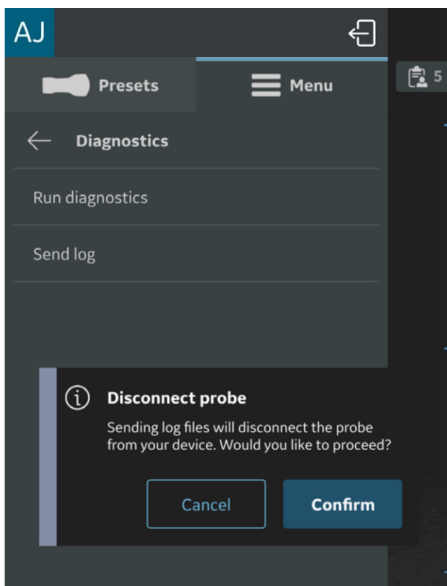
- **Run Diagnostics** (Spustit diagnostiku) – spuštění všech diagnostických testů viz část „Diagnostický test“ na straně 6-41.



Obrázek 4-56. Spuštění diagnostiky

Diagnostika (pokračování)

- **Send log** (Odeslat protokol) – po výběru tlačítka k odeslání protokolu zařízení odešle protokoly sondy a protokoly aplikace na server.



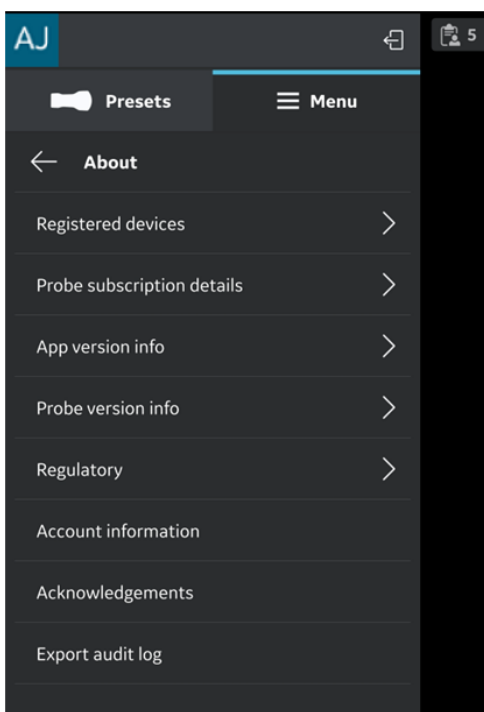
Obrázek 4-57. Hlášení, které se zobrazuje při odesílání protokolu – iOS

- POZNÁMKA:** Při zahájení aktivity odeslání protokolu zůstaňte připojeni k sondě Vscan Air, abyste mohli při přenosu na server načíst nejnovější protokol ze sondy.
- POZNÁMKA:** Zařízení s OS Android nepoužívají panel Wi-Fi Direct a zobrazovací zařízení zůstane při odesílání protokolů připojené k sondě Vscan Air CL.
- POZNÁMKA:** Zařízení s iOS se budou muset kvůli odeslání protokolů od sondy Vscan Air CL odpojit, a to v závislosti na dostupnosti mobilního datového připojení.
- POZNÁMKA:** Pokud má zobrazovací zařízení s iOS mobilní datové připojení a mobilní data jsou povolena, bude se muset od sondy Vscan Air CL odpojit.

Informace o

Informace

Zobrazí se možnost **About** (Informace o) – registrovaná zařízení, podrobnosti o předplatném sondy, informace o verzi aplikace, informace o verzi sondy, předpisy, informace o účtu, potvrzení a exporty protokolů auditu.

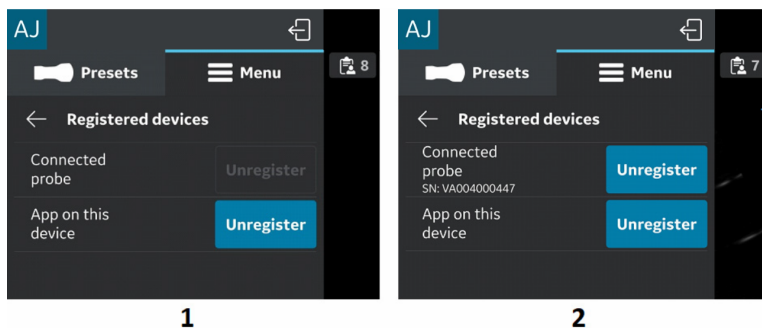


Obrázek 4-58. Informace

Informace (pokračování)

- **Registered devices** (Registrovaná zařízení) – zobrazuje stav registrace aplikace Vscan Air a připojené sondy Vscan Air.

Vscan Air probe serial number (Sériové číslo sondy Vscan Air) – zobrazuje sériové číslo sondy označující připojenou sondu.



1. Snímač není připojen
2. Registrovaná sonda

Obrázek 4-59. Registrovaná zařízení

Zrušení registrace:

Chcete-li zrušit registraci sondy Vscan Air CL nebo aplikace Vscan Air, vyberte možnost „**Unregister**“ (Zrušit registraci) a potvrďte.

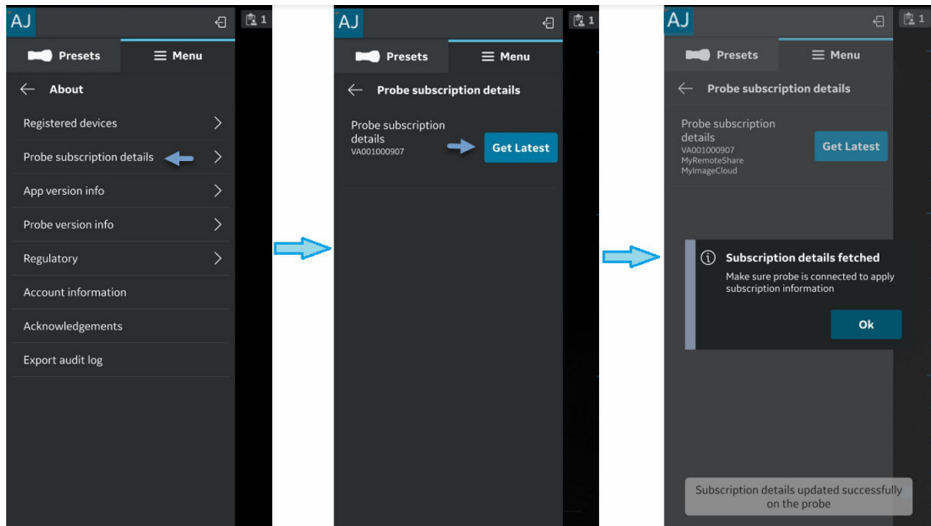
Když je registrace sondy Vscan Air CL zrušená, sonda se odpojí. Budete-li ji chtít znovu zaregistrovat, musíte se připojit a dokončit registraci.

Když je registrace aplikace Vscan Air zrušená, aktuální registrace a každá připojená sonda se odpojí. Aplikace bude stále k dispozici. Chcete-li provést opětovnou registraci, bude potřeba nová registrace.

Informace (pokračování)

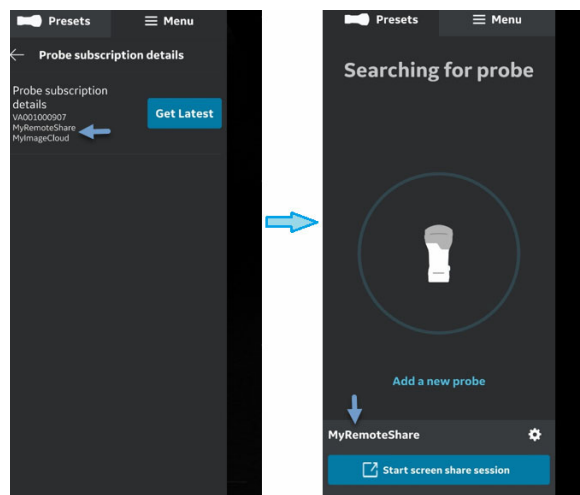
- Podrobnosti o předplatném sondy – zobrazí předplatné digitálních nástrojů.

Klikněte na volbu „Probe subscription details“ (Podrobnosti o předplatném sondy) > klepnutím na volbu **Get Latest** načtete informace o předplatném.



Obrázek 4-60. Podrobnosti o předplatném sondy

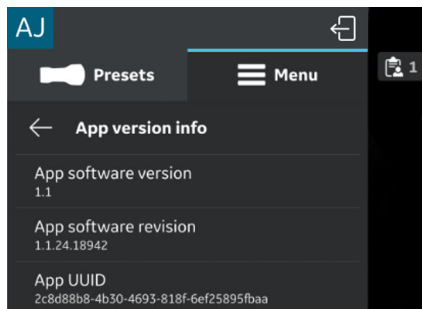
Zobrazí se předplacené digitální nástroje



Obrázek 4-61. Dostupné předplacené digitální nástroje

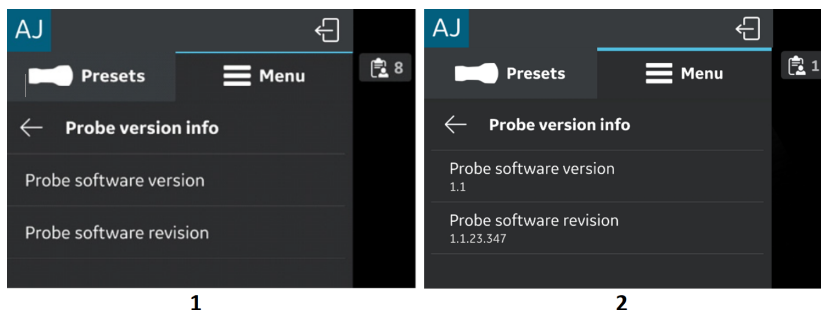
Informace (pokračování)

- **App version info** (Informace o verzi aplikace) – zobrazuje App software version (Softwarová verze aplikace), App software revision (Revize softwaru aplikace) a jedinečný identifikátor instalované aplikace Vscan Air.



Obrázek 4-62. Informace o verzi aplikace (příklad)

- **Probe version info (Informace o verzi sondy)**
Probe version info (Informace o verzi sondy) – zobrazuje Probe software version (Softwarová verze sondy) a Probe software revision (Revize softwaru sondy)



1. Snímač není připojen
2. Registrovaná sonda

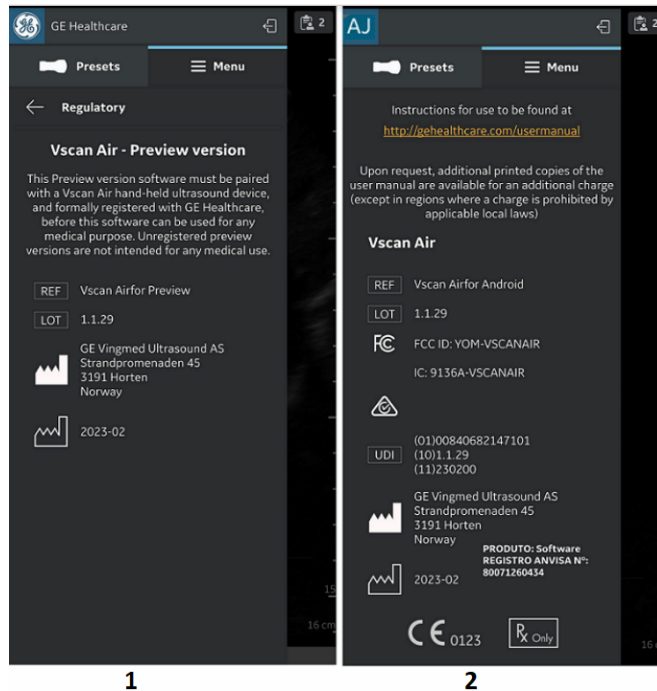
Obrázek 4-63. Informace o verzi sondy (příklad)

POZNÁMKA: *Informace UDI a samostatné uvedení sériového čísla sondy tvoří součást štítku sondy.*

POZNÁMKA: *Informace UDI související s aplikací se nacházejí na stránce Regulatory (Regulační požadavky).*

Informace (pokračování)

- Regulatory (Regulační požadavky)



1

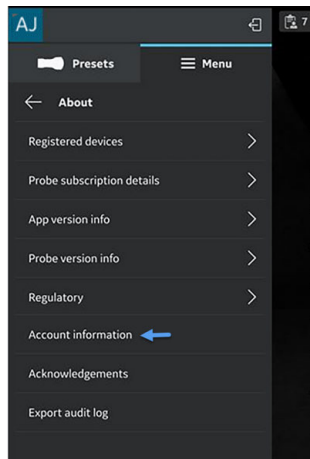
2

1. Před registrací
2. Po registraci

Obrázek 4-64. Regulační požadavky

Informace (pokračování)

- **Account information (Informace o účtu)**
1. Stiskněte záložku „**Account information**“ (Informace o účtu).



Obrázek 4-65. Informace o účtu

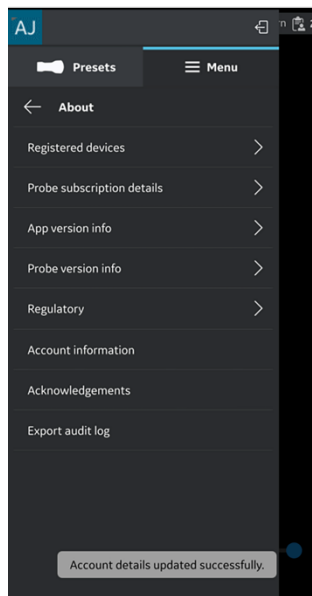
2. V případě potřeby aktualizujte informace o účtu.

Two screenshots of the 'Account details' form in the Vscan Air app. The left screenshot shows the 'User information' section with fields for 'First name (owner/contact)', 'Last name (owner/contact)', 'User', 'Department', 'Administration', 'Role', 'Choose role', 'Phone number', and 'Country'. The right screenshot shows the 'Company / Institution' section with fields for 'Name of Institution / Hospital / Business / Government Entity', 'Street address', 'City', 'State / Province', and 'Zip'. Both screenshots have a blue 'Submit' button at the bottom. A blue arrow points from the left screenshot to the right one.

Obrázek 4-66. Informace o účtu

Informace (pokračování)

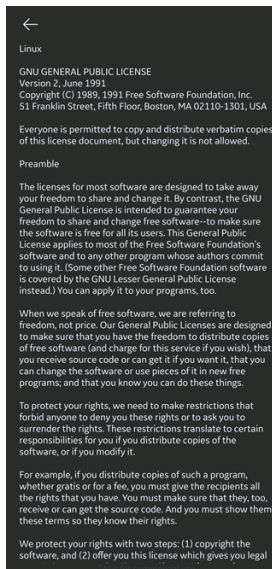
3. Zkontrolujte a potvrďte dané informace.
4. Chcete-li aktualizovat informace o účtu, stiskněte **Submit** (Odeslat).



Obrázek 4-67. Aktualizované informace o účtu

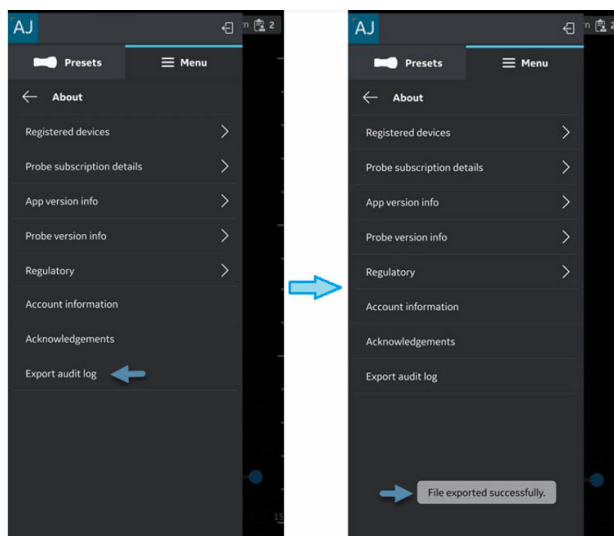
Informace (pokračování)

- **Acknowledgements (Potvrzení)** – zobrazuje softwarové licence třetích stran.



Obrázek 4-68. Potvrzení

- **Export audit logs (Exportovat protokoly auditu)** – Údaje protokolů auditu lze uložit do vnitřní paměti. Viz „Protokoly auditu“ na straně 5-56.



Obrázek 4-69. Exportování protokolů auditu

Kapitola 5

Použití sondy Vscan Air CL

Obsah:

„Funkce zobrazení“ na straně 5-2

„Skenování“ na straně 5-5

„Měření“ na straně 5-51

„Kontrola a načtení uložených dat“ na straně 5-54

„Export dat“ na straně 5-59

„Použití Vscan Air“ na straně 5-82

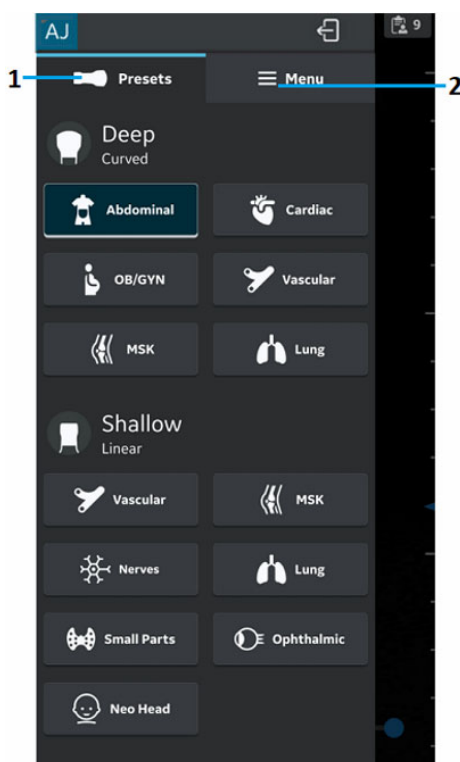
„Příprava postupu s naváděním pomocí Vscan Air“ na straně 5-86

„Digitální nástroje“ na straně 5-91

Funkce zobrazení

Levý panel

Chcete-li se dostat k předvolbám a možnostem nabídky, přejeďte po obrazovce zleva doprava nebo v levém horním rohu klepněte na ikonu sondy Vscan Air CL.



1. Předvolby
2. Menu

Obrázek 5-1. Levý panel

Více informací najdete v části „Sonda a předvolby“ na straně 5-13.

Pravý panel

Chcete-li vytvořit nové vyšetření, získat přístup k aktuálnímu vyšetření a údajům dříve uložených vyšetření, přejedte po obrazovce zprava doleva nebo v pravém horním rohu klepněte na ikonu **Exam** (Vyšetření).



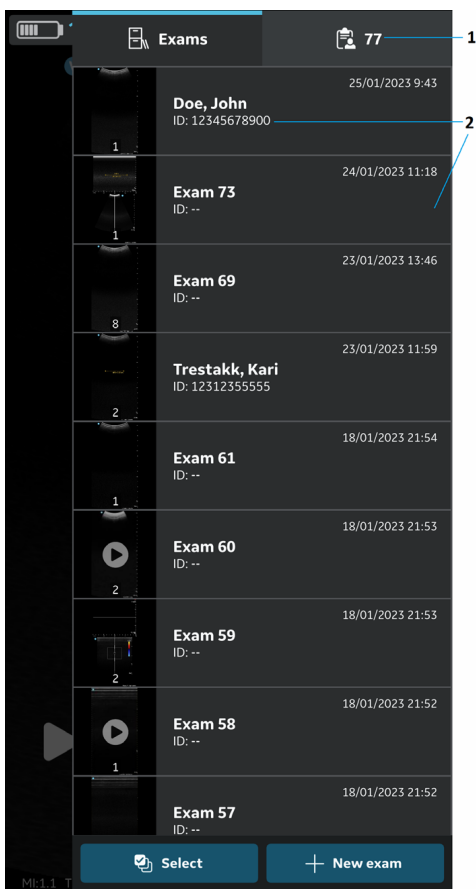
1. Spuštění nového vyšetření
2. Aktuální vyšetření
3. Předchozí vyšetření

Obrázek 5-2. Pravý panel

- Spuštění nového vyšetření – V pravém dolním rohu obrazovky stiskněte **New Exam** (Nové vyšetření), a spusťte tak nové vyšetření.

Pravý panel (pokračování)

- Aktuální vyšetření – Zobrazuje číslo aktuálního vyšetření
- Exams (Vyšetření) – Zobrazuje seznam dříve uložených vyšetření, které lze vybrat a prohlížet si tak uložené snímky a videa.



1. Aktuální vyšetření
2. Seznam uložených vyšetření

Obrázek 5-3. ID vyšetření

Skenování

Obecná doporučení při snímkování

Před každým použitím:

Zkontrolujte sondu Vscan Air CL (viz „Kontrola“ na straně 6-3).

Po každém použití

- Zkontrolujte sondu Vscan Air CL (viz „Kontrola“ na straně 6-3)
- Očistěte sondu Vscan Air CL (viz „Čištění a dezinfekce“ na straně 6-6).
- V případě potřeby sondu Vscan Air CL dezinfikujte (viz „Čištění a dezinfekce“ na straně 6-6).

Po každém použití a před uskladněním Vscan Air CL v ochranném pouzdru se ujistěte, že je sonda řádně očištěná a dezinfikovaná.



Je-li zjištěno poškození sondy Vscan Air CL, nepoužívejte ji. Kontaktujte servis GEHC.

Použití gelu

Pro zajištění optimálního přenosu energie mezi snímačem a pacientem je třeba na čočku snímače nanést vodivý gel.





Přijde-li gel do kontaktu s okem, prostudujte si pokyny výrobce gelu.

Použití gelu (pokračování)

Následující typy gelů byly testovány na kompatibilitu se sondou Vscan Air CL.

Tabulka 5-1: Kompatibilní gely

	
Aquasonic	Parker Laboratory Inc.
Clear Image	Sonotech Inc.
Skenovat	Parker Laboratory Inc.
Gel Sonogel	Sonogel Vertriebs GmbH
Vlnová délka	National Therapy Products Inc.
Ultrazvukový gel EcoVue	HR Pharmaceuticals Inc

Více informací o péči o sondu viz webové stránky: <https://gehealthcare.com/probecare> nebo <https://www.gehealthcare.com/products/ultrasound/ultrasound-transducers>

Další doporučení

Jako u většiny vysokofrekvenčních počítačových zařízení, elektronické komponenty sondy Vscan Air CL budou při normálním provozu tak, jak byl zamýšlen, generovat teplo. Sonda Vscan Air CL je vybavena bezpečnostním mechanismem, který automaticky sníží rychlost výpočtu (snímkovací frekvenci) a nakonec vypne zařízení dříve, než nastane riziko přehřátí. Sonda Vscan Air CL má ověřenu shodu s harmonizovanými bezpečnostními normami (viz část „Dodržení shody s normami“ na straně i-5), za všech provozních podmínek popsanych v tomto návodu k obsluze (viz část „Požadavky na okolní prostředí sondy Vscan Air CL“ na straně 3-8). Aby byla udržena provozní teplota sondy Vscan Air CL na optimální funkční úrovni a pro zajištění delší doby skenování s maximální snímkovací frekvencí, doporučuje se držet sondu Vscan Air CL tak, aby byl dobrý kontakt mezi sondou a rukou.



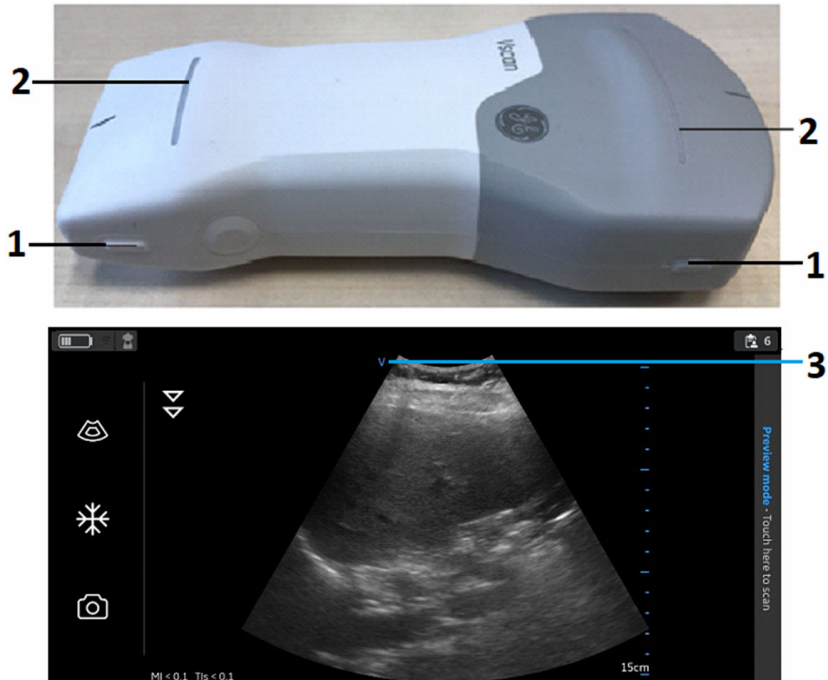
Pro bezpečnost pacienta a personálu mějte na zřeteli biologická rizika. Chcete-li zabránit riziku přenosu infekce:

- Používejte ochranné bariéry (rukavice a pouzdra na sondu) vždy, když je to možné.
- Dodržujte všechny zásady kontroly infekce zavedené vaším pracovištěm, oddělením nebo ústavem v rozsahu, v jakém se vztahují na pracovníky a zařízení.

Orientace sondy Vscan Air

Vscan Air CL se dodává s orientační značkou na obou hlavících snímače. Tato značka se používá k identifikaci strany sondy Vscan Air CL příslušející straně obrazu, který má na obrazovce snímkování orientační značku „V“.

Trvale svítící modrá kontrolka LED na jednom konci sondy Vscan Air CL označuje, která hlavice snímače je aktivní.

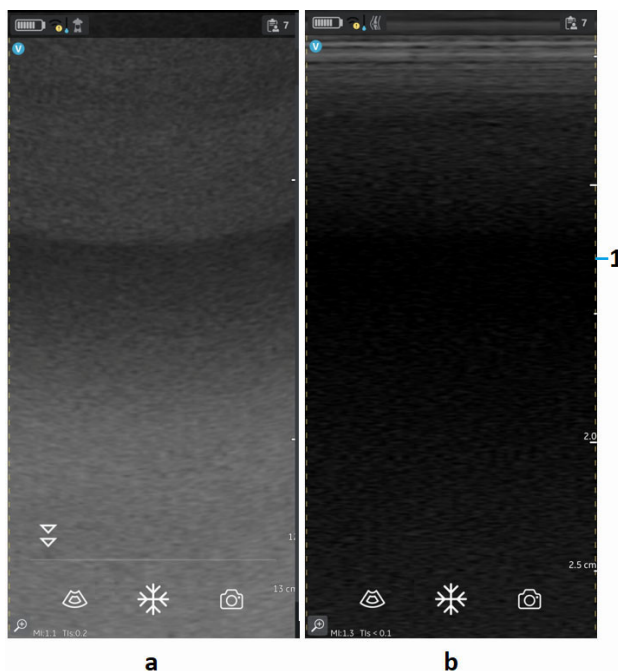


1. Orientační značení na Vscan Air CL
2. Kontrolka (LED)
3. Orientační značení na obrazovce

Obrázek 5-4. Orientace Vscan Air CL

Indikátor oříznutí snímku

Vscan Air maximalizuje zobrazení snímku na obrazovce v režimu na výšku. V důsledku toho nemusí být snímek odpovídající celkové šířce snímače v režimu na výšku při určité hloubce na obrazovce viditelný. V takových případech se zobrazí indikátory oříznutí snímku, aby uživatele upozornily.

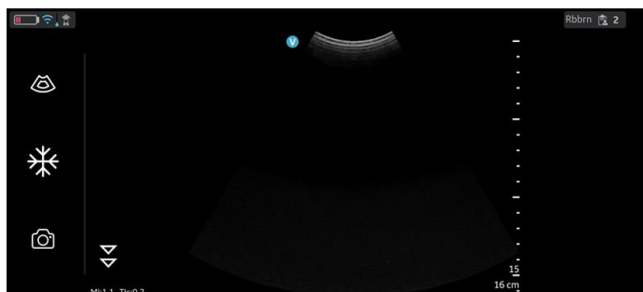


1. Indikátor oříznutí snímku
 - a. Snímač se zakřiveným uspořádáním (hloubkové skenování)
 - b. Snímač s lineárním uspořádáním (mělké skenování)

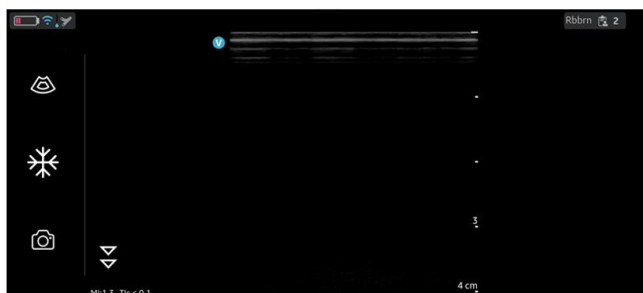
Obrázek 5-5. Indikátor oříznutí snímku (režim na výšku)

Indikátor oříznutí snímku (pokračování)

POZNÁMKA: Když obrazovka přejde z režimu na výšku do režimu na šířku, hloubka se nezmění, viz Obrázek 5-6.



a



b

- Snímač se zakřiveným uspořádáním (hloubkové skenování)
- Snímač s lineárním uspořádáním (mělké skenování)

Obrázek 5-6. Indikátor oříznutí snímku (režim na šířku)

Pokud je důležité vizualizovat celou šířku, lze tak učinit jedním z následujících způsobů:

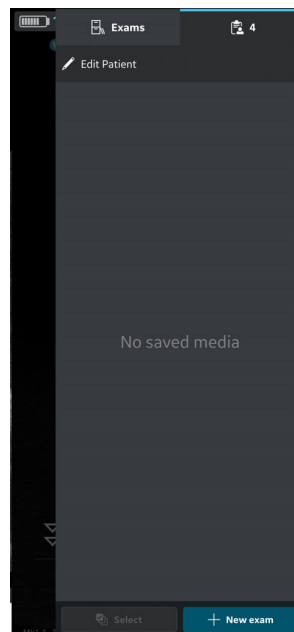
- Otočit zobrazovací zařízení a vizualizovat snímek v orientaci na šířku.
- Pokud preferujete režim na výšku:
 - Hloubku lze zvýšit, dokud se nezobrazí celá šířka a indikátory oříznutí snímku se již nezobrazují.
 - Okraje snímku na požadované straně lze vizualizovat přiblížením a posuvem.

Vyšetření pacienta

Vytvoření nového vyšetření

Nové vyšetření lze vytvořit dvěma způsoby:

1. Automaticky – Nové vyšetření se vytvoří vždy, když se Vscan Air CL úspěšně spáruje s aplikací Vscan Air a vždy, když se spustí aplikace Vscan Air App.
2. Manuálně – Nové vyšetření lze vytvořit kdykoliv manuálně, když na pravém panelu vyberete nové vyšetření.
 - Přejedte po obrazovce zprava doleva nebo v pravém horním rohu klepněte na „ikonu“, čímž se zobrazí pravý panel.
 - V pravém dolním rohu obrazovky stiskněte možnost **New Exam** (Nové vyšetření).



Obrázek 5-7. Nové vyšetření

Vytvoření nového vyšetření (pokračování)

POZNÁMKA: *Nové vyšetření se také vytvoří vždy, když se sonda Vscan Air CL připojí k aplikaci.*

POZNÁMKA: *Vyšetření se uloží teprve po uložení snímku nebo videa pro dané vyšetření.*

POZNÁMKA: *Maximální počet uložených vyšetření je omezen na <500. Aplikace Vscan Air informuje uživatele o exportu a/nebo odstranění vyšetření podle potřeby, jakmile počet uložených vyšetření dosáhne počtu 480 nebo vyššího.*



VÝSTRAHA

Abyste minimalizovali riziko smíchání snímků různých pacientů, vytvořte před zahájením vyšetřování nového pacienta nové vyšetření.

Uložení snímku/video







Viz části „Uložení snímku“ na straně 5-31 a „Uložení videa“ na straně 5-32.

Sonda a předvolby

Používání předvoleb








Pro zajištění optimální kvality snímku má ultrazvukový systém Vscan Air nastaveny optimální předvolby snímkování pro různé aplikace. V níže uvedené tabulce vyberte před snímáním správný snímač Vscan Air CL a kombinaci předvoleb.

Tabulka 5-2: Předvolby snímače se zakřiveným uspořádáním (hloubkové skenování)

Předvolby snímače se zakřiveným uspořádáním		Optimální pro
	Abdominal (Abdominální)	<ul style="list-style-type: none"> • Játra • Žlučník a žlučovod • Pancreas • Slezina • Ledviny • Močový měchýř • Prostata • Střeva • Detekce kapaliny
	Cardiac (Srdeční)	<ul style="list-style-type: none"> • Srdce • Detekce kapaliny
	MSK (Muskuloskeletální systém)	<ul style="list-style-type: none"> • Svalový a kosterní aparát (konvenční) • Kloub • Dlouhé kosti • Svaly, velké šlachy • Hlubší struktury měkkých tkání
	Porodnictví/gynekologie	<ul style="list-style-type: none"> • Porodnické <ul style="list-style-type: none"> • Děloha • Plod • Placenta • Plodová voda • Gynekologie <ul style="list-style-type: none"> • Děloha včetně čípku • Vaječníky a vejcovody
	Vaskulární	<ul style="list-style-type: none"> • Abdominální aorta • IVC • Další žíly a tepny
	Plice	<ul style="list-style-type: none"> • Hrudní/pohrudniční pohyb • Plicní tkáň • Detekce kapaliny
OB-GYN: porodnictví a gynekologie, MSK: muskuloskeletární		

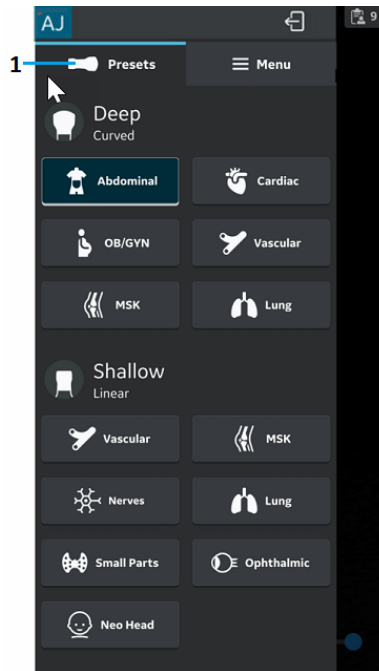
Používání předvoleb (pokračování)

Tabulka 5-3: Předvolby snímače s lineárním uspořádáním (mělké skenování)

Předvolby snímače s lineárním uspořádáním		Optimální pro
	Vaskulární	<ul style="list-style-type: none"> • Žíly • Tepny
	Nervy	Periferní nervy
	Small Parts (Měkké části)	<ul style="list-style-type: none"> • Měkké orgány • Pediatrické (minimální doporučená hmotnost: 4 kg) • Měkká tkáň
	MSK (Muskuloskeletální systém)	Svalový a kosterní aparát (superficiální) <ul style="list-style-type: none"> • Klouby • Dlouhé kosti • Svaly • Šlachy • Vazy
	Plíce	<ul style="list-style-type: none"> • Hrudní/pohrudniční pohyb • Detekce kapaliny
	Neo Head	Vyšetření mozku novorozenců
	Oftalmologie	Oftalmologie

Změna předvolby a sondy

1. Přejedte po obrazovce zleva doprava nebo klepněte na ikonu předvolby v levém horním rohu obrazovky snímání. Zobrazí se všechny předvolby dostupné pro Vscan Air CL. Předvolby jsou seskupeny podle schopnosti hloubkového snímání (zakřivené uspořádání) a mělkého snímání (lineární uspořádání) sondy Vscan Air CL.



1. Předvolby

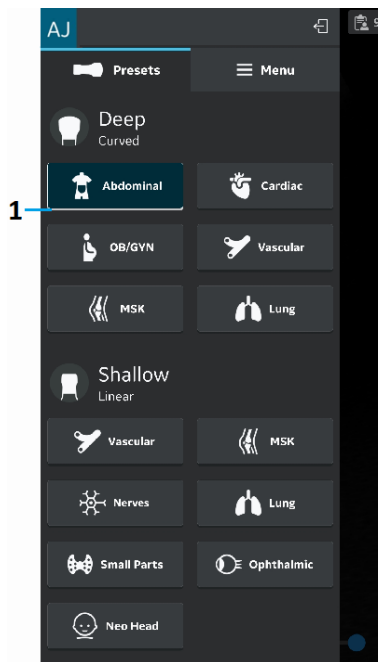
Obrázek 5-8. Předvolby nabídky Vscan Air CL

2. Vyberte požadovanou předvolbu.
Vybraná předvolba automaticky aktivuje snímač pro danou předvolbu.
3. Chcete-li předvolbu změnit, přejedte po obrazovce zleva doprava. Vyberte požadovanou předvolbu.
4. Vybraná předvolba je zvýrazněna modře.

Nastavení výchozí předvolby

Stiskněte a podržte předvolbu, kterou je třeba nastavit jako výchozí.

Ve spodní části předvolby se objeví malý bílý pruh, který označuje, že tato předvolba je nastavena jako výchozí.



1. Bílý pruh

Obrázek 5-9. Výchozí předvolba

Černobílé zobrazování (B-režim)

POZNÁMKA: Snímkování se nespustí, pokud není sonda Vscan Air CL připojena k aplikaci Vscan Air.

Černobílé zobrazení slouží k prezentaci dvourozměrných snímků a možnosti měření týkajících se anatomické struktury měkké tkáně.

Černobílé zobrazení snímku je výchozí skenovací režim.



Obrázek 5-10. Černobílá obrazovka snímání (B-režim)

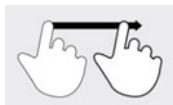
POZNÁMKA: Z bezpečnostních důvodů není během nabíjení sondy Vscan Air CL možné snímkování.

Nastavení černobílého zobrazení

Zesílení

Černobílé zesílení zvětšuje nebo zmenšuje množství informací o echu zobrazených na snímku. Může vést k zesvětlení nebo ztmavení snímku, pokud je generováno dost informací o echu.

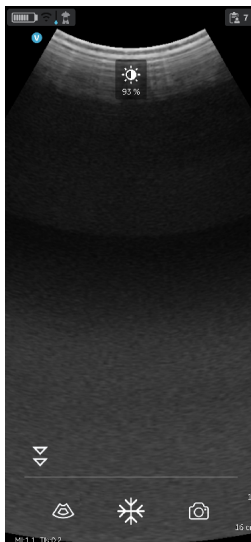
1. Chcete-li změnit zesílení, přejeďte po obrazovce alespoň půl centimetru zleva doprava.



Obrázek 5-11. Přetáhnutí

POZNÁMKA: Aby se zabránilo nechtěné aktivaci ovládání zesílení, ignorují se malé pohyby.

2. Chcete-li zvětšit nebo zmenšit zesílení, pohybujte prstem doprava nebo doleva.



Obrázek 5-12. Zesílení

Upravená hodnota zesílení je vidět u ikony v horní části obrazovky.

Kompensace časového zesílení (TGC)

TGC zesiluje odražený signál, přičemž kompenzuje jeho útlum vznikající se vzrůstající hloubkou tkáně.

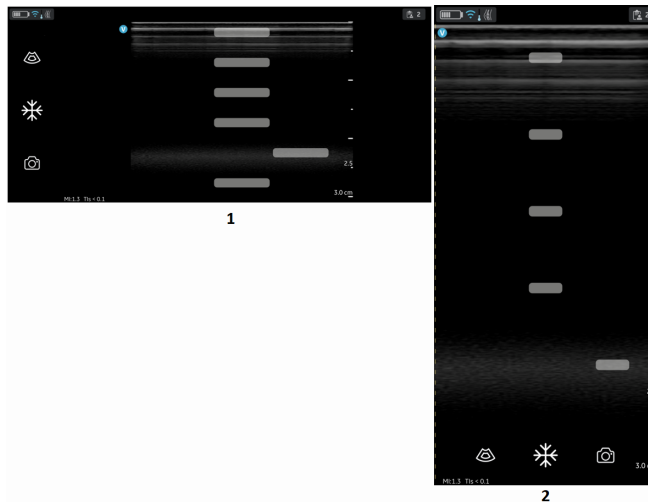
Úměrně k hloubce jsou rozmístěny posuvníky TGC. Oblasti, které jednotlivé posuvníky zesilují, jsou také různé.

Na obrazovce Menu (Nabídka) zapněte nebo vypněte ovládací prvky TGC.

Ovládací prvky TGC se zobrazují na obrazovce snímání, jakmile začnete upravovat zesílení, když přejetete prstem po jakékoliv části snímku.

Pro úpravu intenzity odrazů v konkrétní hloubce snímku upravte jednotlivé posuvníky TGC.

Po uplynutí časové prodlevy posuvníky TGC z obrazovky zmizí.



1. Režim na šířku
2. Režim na výšku

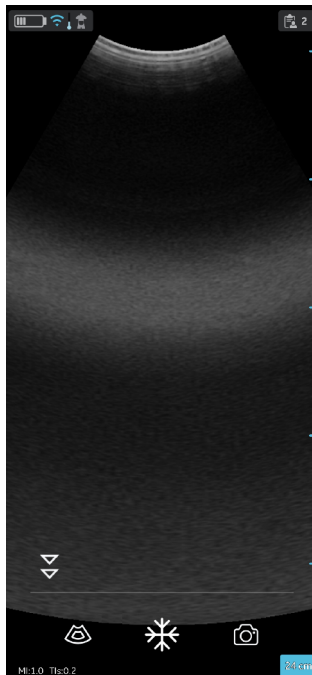
Obrázek 5-13. TGC

POZNÁMKA: *Pokud jsou ovládací prvky TGC aktivní, je ovládání zesílení deaktivováno.*

Hloubka

Hloubka upravuje zorné pole. Může zvětšovat zorné pole při prohlížení větších nebo hlubších struktur, nebo zmenšovat zorné pole pro prohlížení struktur blízko linie pokožky.

1. Chcete-li změnit hloubku, přejeďte prstem po obrazovce alespoň půl centimetru nahoru/dolů.



Obrázek 5-14. Nastavení hloubky

POZNÁMKA: Aby se zabránilo nechtěné aktivaci ovládání hloubky, ignorují se malé pohyby.

Na začátku přejíždění udává indikátor hloubky změnu hloubky.

2. Změna hloubky na cm může činit 5–24 cm.

NEBO

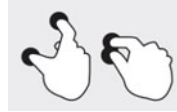
Změna hloubky na 0,5 cm může činit 2–5 cm.

POZNÁMKA: Když obrazovka přejde z režimu na výšku do režimu na šířku, hloubka se nezmění.

Přiblížení a posuv

Snímek zvětšíte tak, že se obrazovky dotknete dvěma prsty, které roztáhnete.

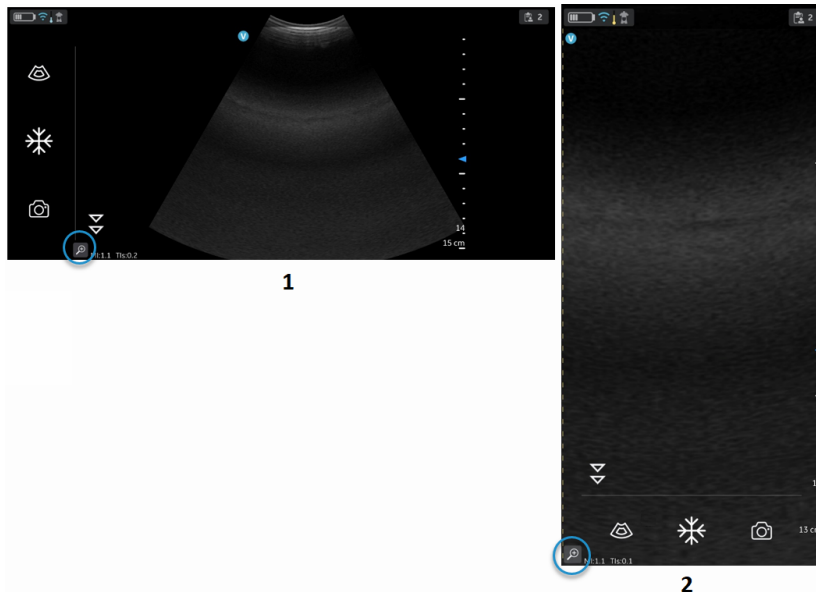
Chcete-li zvětšenou oblast posunout nebo přesunout, přejeďte prstem po snímku ve směru posunutí zvětšené oblasti.



Obrázek 5-15. Roztažení

Kdykoli se aktivuje funkce přiblížení, zobrazí se na snímku indikátor, který napomůže snadno rozpoznat zvětšený snímek.

Pokud se při zapnuté funkci přiblížení na obrazovce klikne na indikátor zvětšení, zvětšení bude deaktivováno.



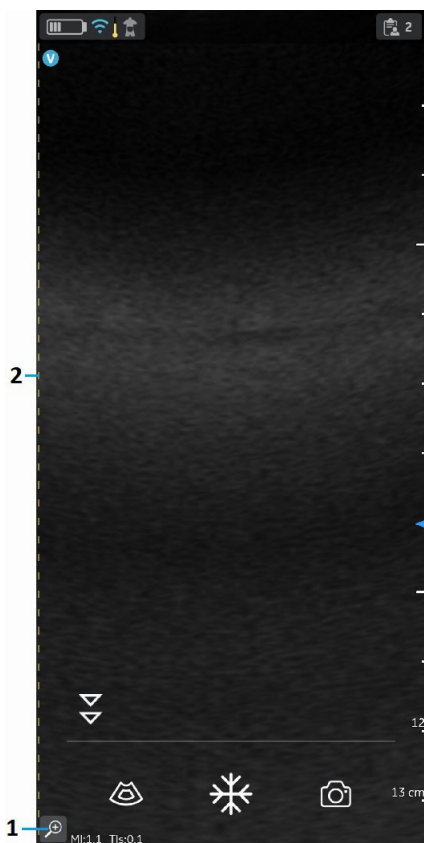
1. Režim na šířku
2. Režim na výšku

Obrázek 5-16. Indikátor zvětšení

POZNÁMKA: Snímky lze přiblížit pouze před uložením.

Přiblížení a posuv (pokračování)

POZNÁMKA: Při přiblížení mohou být jeden nebo oba okraje snímku mimo pole zobrazení obrazovky. V takových případech uvidíte na stranách, kde okraj snímku není vizualizován, „Indikátory oříznutí snímku“ (viz „Indikátor oříznutí snímku“ na straně 5-9).



1. Indikátor zvětšení
2. Indikátor oříznutí

Obrázek 5-17. Snímač se zakřiveným uspořádáním

Nastavení rozlišení a penetrace

U několika předvoleb je v černobílém režimu k dispozici ovládací prvek, kterým se přepíná mezi nastavením **Resolution** (Rozlišení) a **Penetration** (Penetrace).




Nastavení rozlišení je výchozí nastavení optimalizované pro snímkování s vysokým rozlišením, které vyrovnává přiměřenou penetraci u průměrně velikých pacientů.

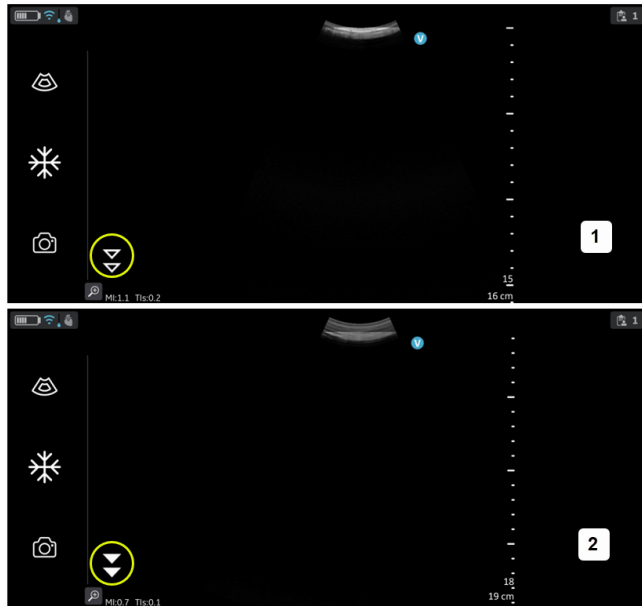
Nastavení penetrace je užitečné při snímkování větších hloubek, optimalizuje vizualizaci struktur vzdáleného pole u pacientů, kteří jsou větší nebo obtížně se skenují. Zvýšení penetrace jde na úkor sníženého rozlišení.

Předvolby, které podporují výběr nastavení Penetration (Penetrace) jsou uvedeny níže.

Zakřivené uspořádání	Lineární uspořádání
Abdominal (Abdominální)	Vaskulární
Cardiac (Srdeční)	

Nastavení rozlišení a penetrace (pokračování)

Chcete-li přepínat mezi nastavením „Resolution“ (Rozlišení – výchozí) a „Penetration“ (Penetrace), klepněte na . Ikona  označuje, že je vybráno nastavení „Penetration“ (Penetrace) a ikona  označuje výběr výchozího nastavení „Resolution“ (Rozlišení). Při přepínání mezi těmito dvěma nastaveními zůstává hloubka stejná.



1. Nastavení Resolution (Rozlišení –výchozí)
2. Nastavení Penetration (Penetrace)

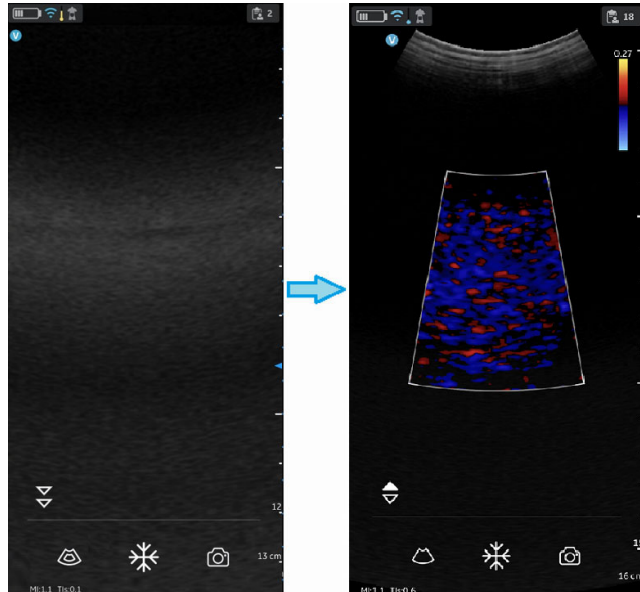
Obrázek 5-18. Nastavení Resolution and penetration (Rozlišení a penetrace)

Barevný tok (barevný doppler)

Barevný tok (barevný doppler) přidává barevně kódované kvalitativní informace týkající se relativní rychlosti (v m/s) a směru pohybu kapaliny (krve) v rámci černobílého snímku.

1. Stiskněte ikonu Color (Barva).

Na černobílém snímku se zobrazí barevná oblast průtoku.



Obrázek 5-19. Ikona barvy

2. Přetáhněte oblast zájmu (ROI) do požadované plochy. Když je barevná oblast zájmu aktivní, je její obrys modrý.

Nastavení barevného skenování

POZNÁMKA: Barevné snímky se zvětší roztažením snímků dvěma prsty.

POZNÁMKA: Pokud jsou ovládací prvky TGC aktivní, je aktivní ovládání zesílení deaktivováno.

Barevné zesílení

Barevné zesílení zvyšuje celkovou sílu echa, zpracovávaného v barevné oblasti.

1. Chcete-li iniciovat zesílení, přejeďte po obrazovce alespoň půl centimetru zleva doprava.

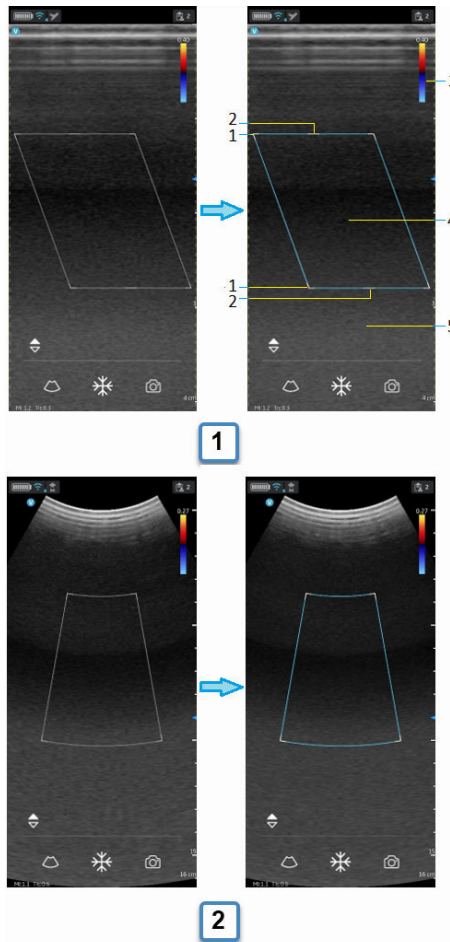
POZNÁMKA: Aby se zabránilo nechtěné aktivaci ovládání zesílení barvy, ignorují se malé pohyby.

2. Chcete-li zvětšit nebo zmenšit zesílení barvy, pohybujte prstem doprava nebo doleva mimo ROI.

Umístění a změna velikosti ROI

Velikost oblasti zájmu (ROI) má vliv na snímkovací frekvenci. Šířka ROI má na snímkovací frekvenci významnější vliv než výška ROI. Pole nechte přizpůsobené velikosti anatomie zájmu a co neblíže středu.

Pro posunutí a umístění ROI přetáhněte prst dovnitř. Pole se zbarví modře, což označuje, že ovládací prvky pro úpravu ROI jsou aktivované. K úpravě velikosti použijte ovládací prvky v rozích.



- Barevný tok plochého lineárního uspořádání
- Barevný tok zakřiveného lineárního uspořádání

- Změna velikosti ROI
- Směrování ROI
- Sloupec Nyquistovy rychlosti
- Move ROI (Posunout oblast zájmu)
- Zesílení barevného toku (levé/pravé gesto)

Obrázek 5-20. Umístění a změna velikosti ROI

Směrování barvy

Oblast zájmu (ROI) v lineárním obrazu v režimu barevného mapování lze natočit doleva nebo doprava, a získat tak další informace, aniž by bylo nutné pohybovat sondou Vscan Air CL.

K naklonění použijte ovládací prvky nacházející se nahoře a dole uprostřed obrazovky.

POZNÁMKA: *Směrování barvy platí pouze v případě použití snímače s lineárním uspořádáním sondy Vscan Air CL.*

Přeložení barevného spektra (aliasing)

Pokud rychlost toku krve překročí Nyquistův limit uvedený v rychlostním pruhu, může dojít k přeložení spektra.



UPOZORNĚNÍ

Když rychlost toku krve překročí max. rychlostní rozsah pokrývaný zařízením, může dojít k přeložení barevného spektra, což vyústí v nesprávné odhady rychlosti.

Přeložení spektra (aliasing) se projeví jako přechod barev od barvy představující pozitivní rychlost k barvě představující negativní rychlost a naopak.

Pozitivní rychlost označuje tok směrem ke snímači a negativní rychlost tok od snímače.

Maximální rychlost nebo Nyquistův limit je zobrazen v horní části rychlostního pruhu.





Rychlý a pomalý tok (Měřítka vysoké a nízké rychlosti)

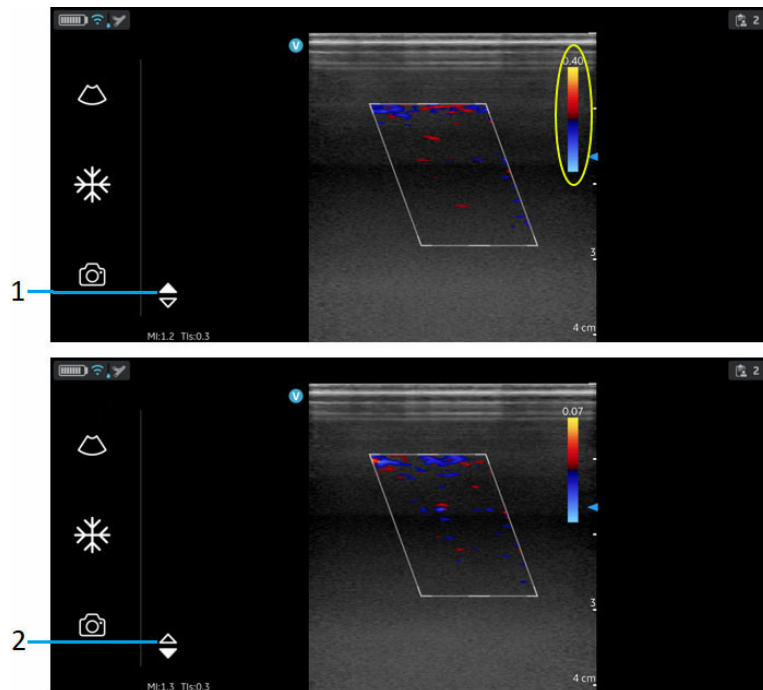
U několika předvoleb je v režimu barevného mapování k dispozici ovládací prvek, kterým se přepíná mezi měřítkem vysoké a nízké rychlosti. Měřítka vyšší rychlosti je potřeba k tomu, aby se zabránilo přeložení spektra při snímkování rychlejšího toku (v tepnách). Měřítka nižší rychlosti optimalizuje snímkování pomalého toku (v žilách).

Předvolby podporující výběr vysoké či nízké rychlosti jsou následující:

Zakřivené uspořádání	Lineární uspořádání
Abdominal (Abdominální)	Vaskulární
Porodnictví/gynekologie	MSK (Muskuloskeletální systém)
Vaskulární	Small Parts (Měkké části)
Cardiac (Srdeční)	

Rychlý a pomalý tok (Měřítka vysoké a nízké rychlosti) (pokračování)

Chcete-li změnit rychlostní měřítko, klepněte na , čímž přepnete rychlostní měřítko. Ikona  označuje výběr měřítka vyšší rychlosti a ikona  označuje měřítko nižší rychlosti. Nastavení rychlosti odpovídající oběma měřítkům je vidět v horní části rychlostního pruhu .



1. Nastavení vysoké rychlosti
2. Nastavení nízké rychlosti

Obrázek 5-21. Rychlý a pomalý tok

Zmrazení

Zmrazení obrazu:

1. Stiskněte tlačítko Freeze (Zmrazit).



Obrázek 5-22. Klepnutí nebo stisknutí

V režimu zmrazení můžete ukládat nebo kontrolovat snímky v dostupné vyrovnávací paměti pro videa.

Obnovení obrazu:

Znovu stiskněte ikonu Freeze (Zmrazit).

Vyrovňovací paměť pro videa

Vyrovňovací paměť pro videa se zobrazuje s možností procházení, přehrání a pozastavení snímků ve vyrovnávací paměti.

Indikátor je umístěn na posledním snímku.

Chcete-li snímky přeskakovat:

1. Ke zobrazení jakéhokoliv snímku klepněte na lištu vyrovnávací paměti pro videa.
2. Pro přeskočení více snímků sjeďte dolů.

Automatické zmrazení:

Pokud je sonda Vscan Air CL po určitou dobu v nečinnosti, přechází zařízení do režimu zmrazení pro snížení rizika přehřátí a vybití baterie. Stisknutím tlačítka Freeze (Zmrazit) zrušíte zmrazení obrazu a můžete pokračovat ve skenování.

Uložení snímku

K uložení statického snímku, který je zmrazený, stiskněte na obrazovce snímání tlačítko Store (Uložit).



Obrázek 5-23. Uložení statického snímku

Uložení videa

Chcete-li uložit video:

1. Když je snímek živý, stiskněte na obrazovce snímání tlačítko „**Store**“ (Uložit).
NEBO
2. Video ve vyrovnávací paměti spusťte pomocí tlačítka „**Play**“ (Přehrát) na posuvné liště videa, a poté stiskněte **Store** (Uložit).

K uložení videa stiskněte na obrazovce snímání tlačítko **Store** (Uložit).



Obrázek 5-24. Uložení videa

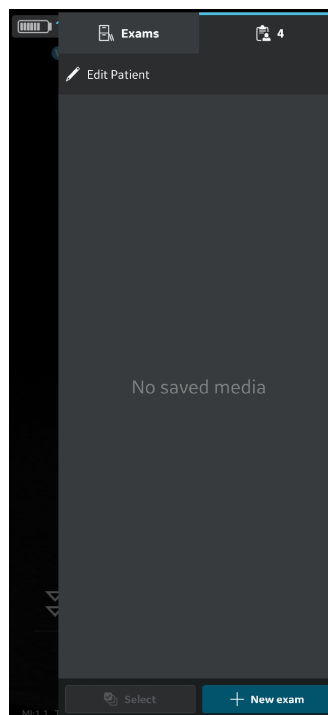
Chráněné zdravotnické informace

Chráněné zdravotnické informace jsou údaje, které pomáhají identifikovat pacienty. Údaje o pacientovi lze manuálně zadávat do aplikace Vscan Air nebo informace o studii/pacientovi lze přiřadit z naplánovaného vyšetření vyvolaného ze serveru pracovního seznamu modalit.

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k současnému vyšetření

Chcete-li v aplikaci Vscan Air k aktuálnímu vyšetření manuálně přiřadit údaje o pacientovi, postupujte následovně.

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.
NEBO
V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).

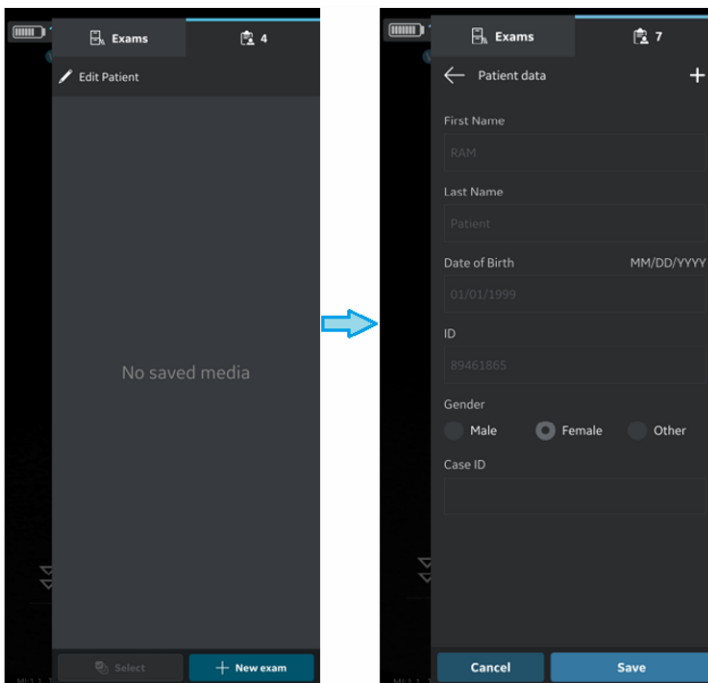


Obrázek 5-25. Ikona vyšetření

POZNÁMKA: *Údaje o pacientovi lze přiřadit pouze k jednomu vyšetření. Údaje o pacientovi lze zároveň přiřadit pouze jednomu vyšetření.*

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k současnému vyšetření (pokračování)

2. Stiskněte „**Edit Patient**“ (Upravit účet pacienta) a do příslušných polí na obrazovce „**New Patient**“ (Nový pacient) zadejte požadované informace. Stisknutím tlačítka „**Save**“ (Uložit) přiřadíte údaje o pacientovi k aktuálnímu vyšetření. Po úspěšném přiřazení údajů o pacientovi vás aplikace přesměruje na obrazovku snímání.



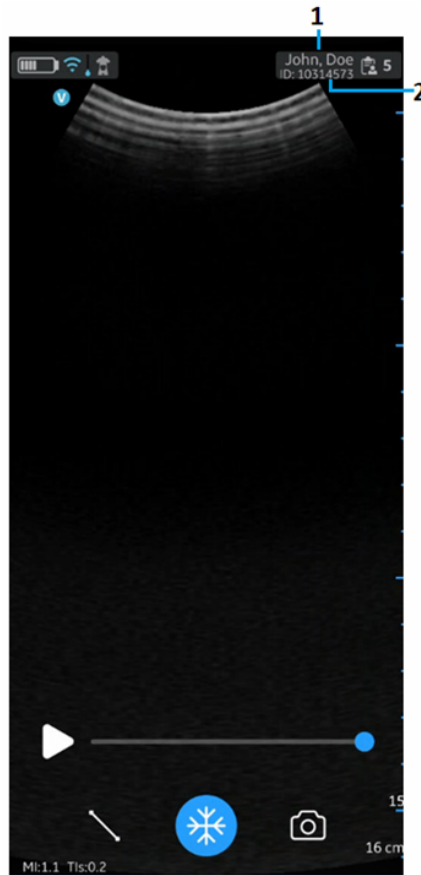
Obrázek 5-26. Úprava účtu pacienta

POZNÁMKA:

Po zahájení exportu snímků/videozáznamů vyšetření nelze v aplikaci upravit údaje o pacientovi přiřazené k danému vyšetření.

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k současnému vyšetření (pokračování)

3. V záhlaví obrazovky snímání se zobrazuje příjmení a jméno pacienta a jeho identifikační číslo.



1. Jméno a příjmení pacienta
2. ID pacienta

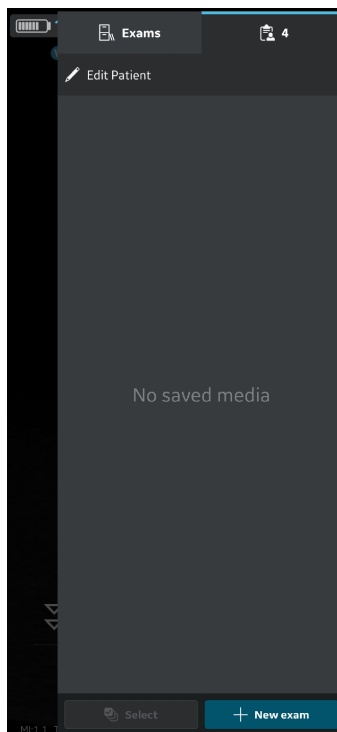
Obrázek 5-27. Obrazovka snímání s patientskými údaji

4. K zobrazení snímků/videozáznamů k aktuálnímu vyšetření stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k existujícímu vyšetření

Chcete-li v aplikaci Vscan Air k existujícímu vyšetření manuálně přiřadit údaje o pacientovi, postupujte následovně.

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.
NEBO
V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).



Obrázek 5-28. Ikona vyšetření

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k existujícímu vyšetření (pokračování)

2. Stiskněte záložku **Exam** (Vyšetření).

Stiskněte Exam (Vyšetření), ke kterému si přejete přiřadit údaje o pacientovi.



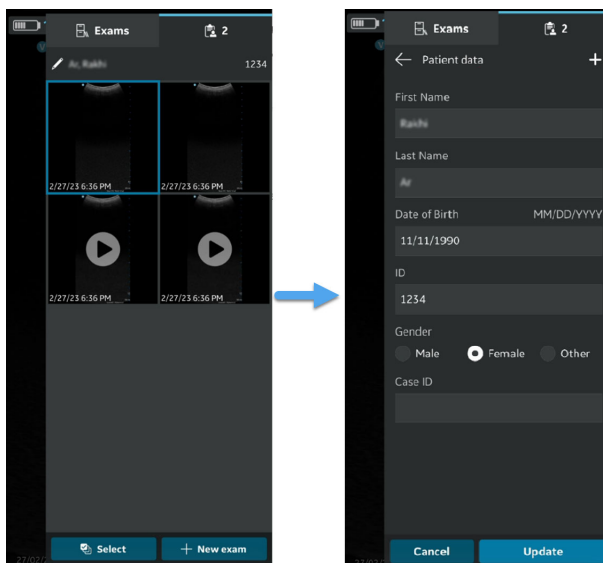
Obrázek 5-29. Záložka Vyšetření

POZNÁMKA:

*Údaje o pacientovi lze přiřadit pouze k jednomu vyšetření.
Údaje o pacientovi lze zároveň přiřadit pouze jednomu vyšetření.*

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k existujícímu vyšetření (pokračování)

3. V pravém horním rohu stisknete tlačítko „Edit Patient“ (Upravit pacienta) a do příslušných polí na obrazovce „New Patient“ (Nový pacient) zadejte požadované informace. Stisknutím tlačítka „Update“ (Aktualizovat) přiřadíte údaje o pacientovi k existujícímu vyšetření. Po úspěšném přiřazení údajů o pacientovi vás aplikace přesměruje na obrazovku snímání.



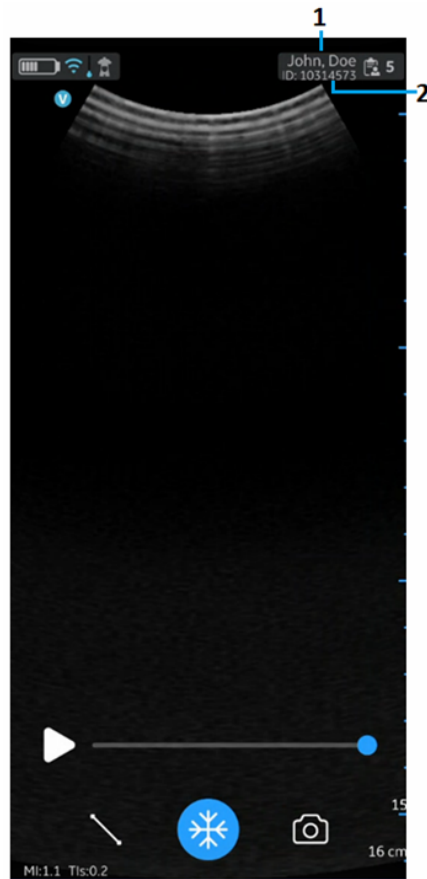
Obrázek 5-30. Úprava vyšetření

POZNÁMKA:

Po zahájení exportu snímků/videozáznamů vyšetření nelze v aplikaci upravit údaje o pacientovi přiřazené k danému vyšetření.

Manuální přiřazení údajů o pacientovi k existujícímu vyšetření (pokračování)

4. V horní části obrazovky snímání se zobrazuje příjmení a jméno pacienta a jeho identifikační číslo.



1. Jméno a příjmení pacienta
2. ID pacienta

Obrázek 5-31. Obrazovka snímání s patientskými údaji

5. K zobrazení snímků/videozáznamů k existujícímu vyšetření stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k současnému vyšetření

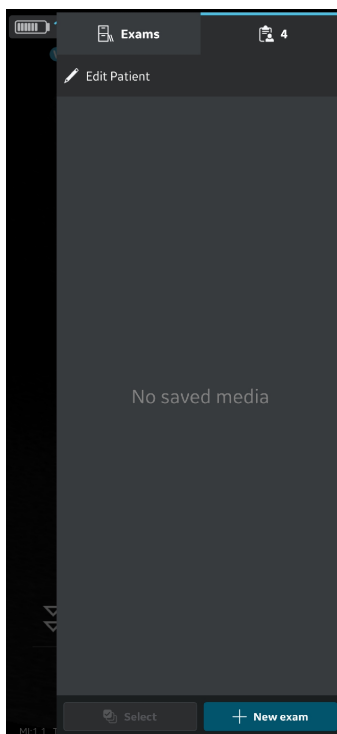
Vscan Air může stáhnout a aktualizovat pracovní seznam modalit DICOM. Před exportem do obrazového serveru DICOM lze vyšetření spojit se stávajícím pacientem načteným z pracovního seznamu.

Chcete-li v aplikaci Vscan Air k aktuálnímu vyšetření přiřadit údaje o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit, postupujte následovně.

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.

NEBO

V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).



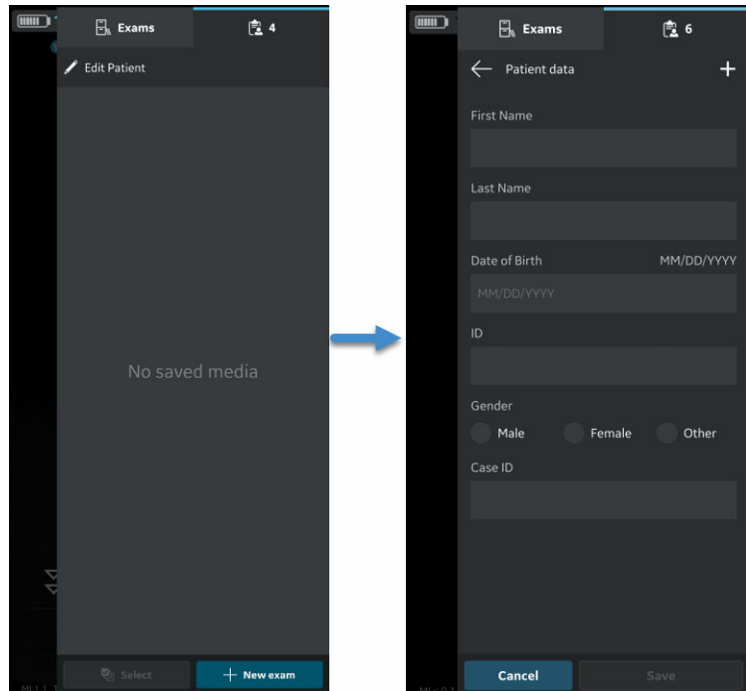
Obrázek 5-32. Ikona vyšetření

POZNÁMKA:

*Údaje o pacientovi lze přiřadit pouze k jednomu vyšetření.
Údaje o pacientovi lze zároveň přiřadit pouze jednomu vyšetření.*

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k současnému vyšetření (pokračování)

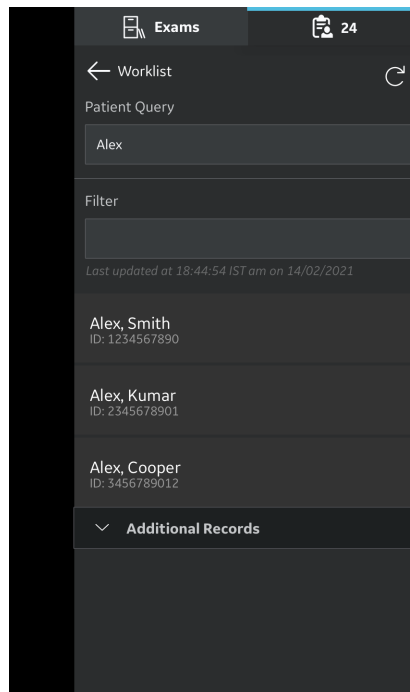
2. Stiskněte možnost „**Edit Patient**“ (Upravit pacienta) a poté v pravém horním rohu obrazovky „**New Patient**“ (Nový pacient) stiskněte symbol **+**



Obrázek 5-33. Úprava účtu pacienta

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k současnému vyšetření (pokračování)

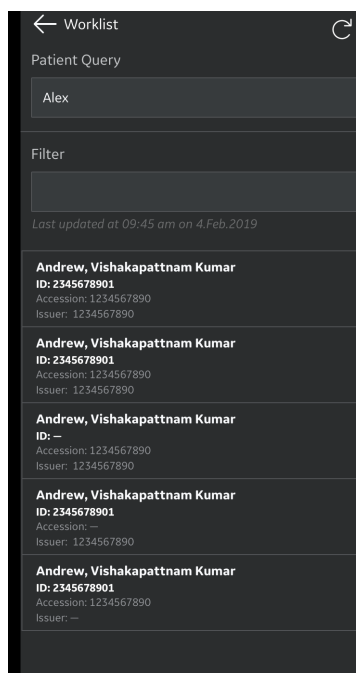
3. Pro import seznamu pacientů ze serveru pracovní seznam modalit stiskněte na obrazovce „Worklist“ (Pracovní seznam) ikonu obnovení. Data pacienta lze do aktuálního vyšetření přidat jedním z následujících způsobů:
 - a. Klepněte na požadované jméno pacienta / ID pacienta z importovaného seznamu pacientů NEBO
 - b. Proveďte místní vyhledávání pro vyhledání podrobností o konkrétním pacientovi z importovaného seznamu pacientů – zadáním jména pacienta / ID pacienta do pole „Filter“ (Filtr) na obrazovce NEBO
 - c. Proveďte vzdálené vyhledávání pro vyhledání podrobností o konkrétním pacientovi z vybraného serveru pracovního seznamu modalit – zadáním jména pacienta / ID pacienta do pole „Patient Query“ (Dotaz na pacienta) na obrazovce.



Obrázek 5-34. Vyhledání pacienta

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k současnému vyšetření (pokračování)

POZNÁMKA: Po zahájení vzdáleného vyhledávání se na obrazovce zobrazí pouze záznamy odpovídající kritériím vyhledávání. Pokud se uživatel vzdálí od obrazovky pracovního seznamu a vrátí se zpět, obrazovka pracovního seznamu zobrazí importovaný seznam záznamů a vymaže výsledky vzdáleného vyhledávání.



Obrázek 5-35. Pracovní seznam

POZNÁMKA: Ujistěte se, že zobrazovací zařízení, na kterém běží aplikace Vscan Air, a PC, na kterém je konfigurován server, jsou připojeny ke stejné síti.

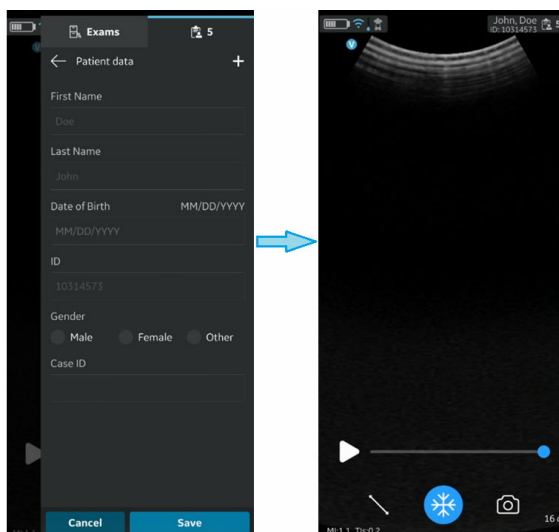
POZNÁMKA: Když na obrazovce „Worklist“ (Pracovní seznam) obnovíte podrobnosti o pacientovi, může se spojení mezi sondou Vscan Air a zobrazovacím zařízením dočasně přerušit.

POZNÁMKA: Pokud na serveru pracovního seznamu modalit chybí podrobnosti o pacientovi, import těchto záznamů pacienta bude aplikací odmítnut a na seznamu pacientů se zobrazí jako „Rejected“ (Odmítnutý).

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k současnému vyšetření (pokračování)

4. Stisknutím tlačítka „**Save**“ (Uložit) přiřadíte údaje o pacientovi k aktuálnímu vyšetření. Po úspěšném přiřazení údajů o pacientovi vás aplikace přesměruje na obrazovku snímání.

V horní části obrazovky snímání se zobrazuje příjmení a jméno pacienta a jeho identifikační číslo.



Obrázek 5-36. Přidání pacienta

5. K zobrazení snímků/videozáznamů k aktuálnímu vyšetření stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).

POZNÁMKA: *Jakmile je pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit přiřazeno vyšetření, nelze v aplikaci upravovat údaje o pacientovi přiřazené danému vyšetření.*

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření

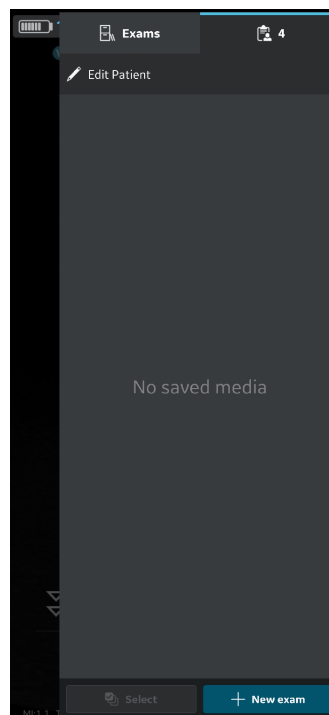
Vscan Air může stáhnout a aktualizovat pracovní seznam modalit DICOM. Před exportem do obrazového serveru DICOM lze vyšetření spojit se stávajícím pacientem načteným z pracovního seznamu.

Chcete-li v aplikaci Vscan Air k existujícímu vyšetření přiřadit údaje o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit, postupujte následovně.

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.

NEBO

V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).



Obrázek 5-37. Ikona vyšetření

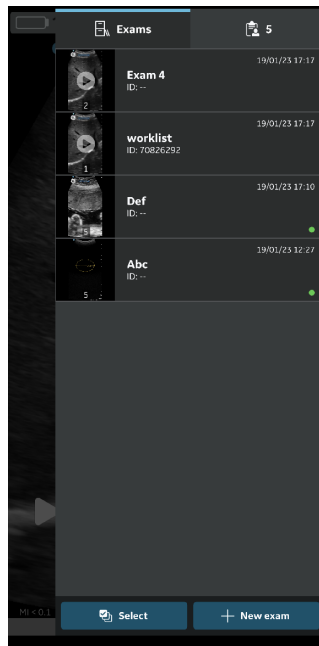
POZNÁMKA:

*Údaje o pacientovi lze přiřadit pouze k jednomu vyšetření.
Údaje o pacientovi lze zároveň přiřadit pouze jednomu vyšetření.*

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření (pokračování)

2. Stiskněte záložku **Exams** (Vyšetření).

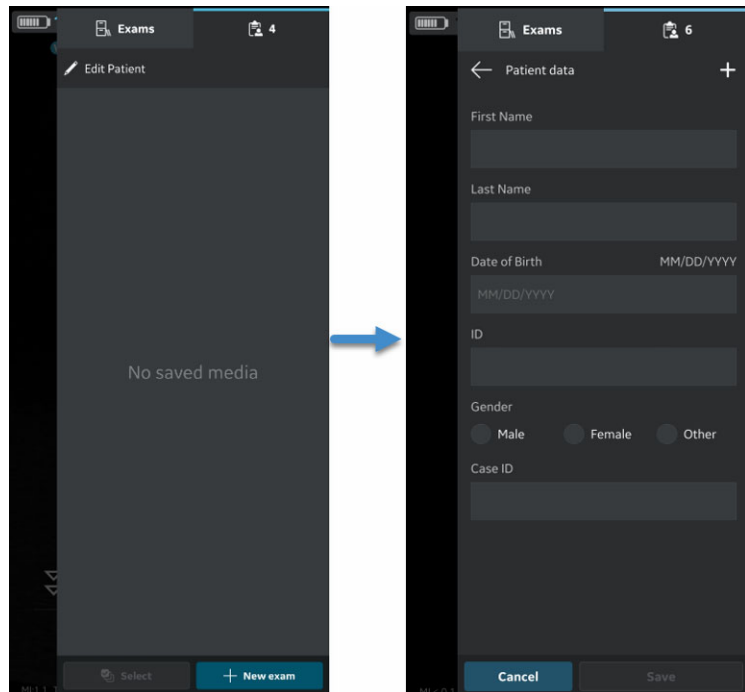
Stiskněte Exam (Vyšetření), ke kterému si přejete přiřadit údaje o pacientovi.



Obrázek 5-38. Záložka vyšetření

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření (pokračování)

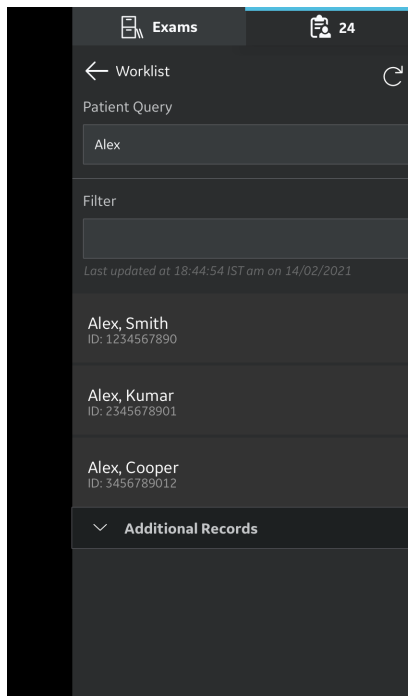
3. V pravém horním rohu stiskněte tlačítko „**Edit Patient**“ (Upravit účet pacienta).
Na obrazovce „**New Patient**“ (Nový pacient) stiskněte symbol **+**.



Obrázek 5-39. Úprava účtu pacienta

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření (pokračování)

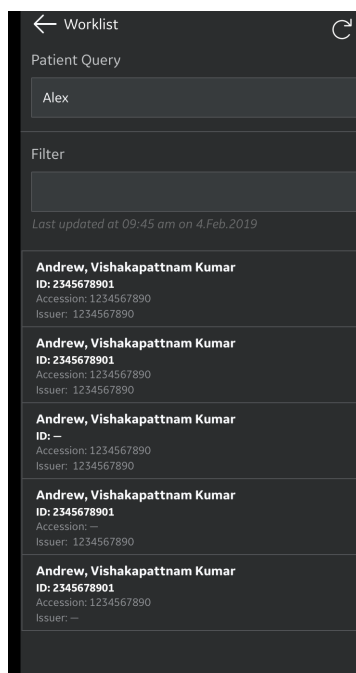
4. Pro import seznamu pacientů ze serveru pracovní seznam modalit stiskněte na obrazovce „Worklist“ (Pracovní seznam) ikonu obnovení. Data pacienta lze do aktuálního vyšetření přidat jedním z následujících způsobů:
 - a. Klepněte na požadované jméno pacienta / ID pacienta z importovaného seznamu pacientů NEBO
 - b. Proveďte místní vyhledávání pro vyhledání podrobností o konkrétním pacientovi z importovaného seznamu pacientů – zadáním jména pacienta / ID pacienta do pole „Filter“ (Filtr) na obrazovce NEBO
 - c. Proveďte vzdálené vyhledávání pro vyhledání podrobností o konkrétním pacientovi z vybraného serveru pracovního seznamu modalit – zadáním jména pacienta / ID pacienta do pole „Patient Query“ (Dotaz na pacienta) na obrazovce.



Obrázek 5-40. Vyhledání pacienta

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření (pokračování)

POZNÁMKA: Po zahájení vzdáleného vyhledávání se na obrazovce zobrazí pouze záznamy odpovídající kritériím vyhledávání. Pokud se uživatel vzdálí od obrazovky pracovního seznamu a vrátí se zpět, obrazovka pracovního seznamu zobrazí importovaný seznam záznamů a vymaže výsledky vzdáleného vyhledávání.



Obrázek 5-41. Pracovní seznam

POZNÁMKA: Ujistěte se, že zobrazovací zařízení, na kterém běží aplikace Vscan Air, a PC, na kterém je konfigurován server, jsou připojeny ke stejné síti.

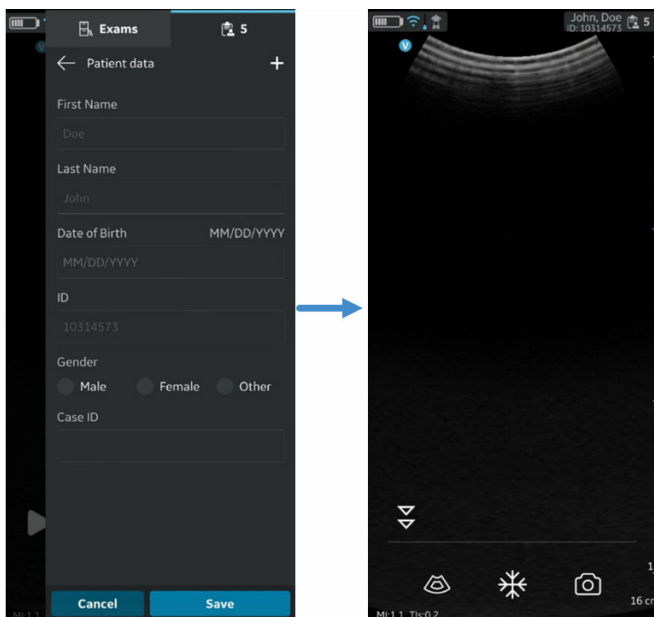
POZNÁMKA: Když na obrazovce „Worklist“ (Pracovní seznam) obnovíte podrobnosti o pacientovi, může se spojení mezi sondou Vscan Air a zobrazovacím zařízením dočasně přerušit.

POZNÁMKA: Pokud na serveru pracovního seznamu modalit chybí podrobnosti o pacientovi, import těchto záznamů pacienta bude aplikací odmítnut a na seznamu pacientů se zobrazí jako „Rejected“ (Odmítnutý).

Přiřazení údajů o pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit k existujícímu vyšetření (pokračování)

5. Stisknutím tlačítka „**Save**“ (Uložit) přiřadíte údaje o pacientovi k existujícímu vyšetření. Po úspěšném přiřazení údajů o pacientovi vás aplikace přesměruje na obrazovku snímání.

V horní části obrazovky snímání se zobrazuje příjmení a jméno pacienta a jeho identifikační číslo.



Obrázek 5-42. Přidání pacienta

6. K zobrazení snímků/videozáznamů k existujícímu vyšetření stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).

POZNÁMKA: *Jakmile je pacientovi ze serveru pracovního seznamu modalit přiřazeno vyšetření, nelze v aplikaci upravovat údaje o pacientovi přiřazené danému vyšetření.*

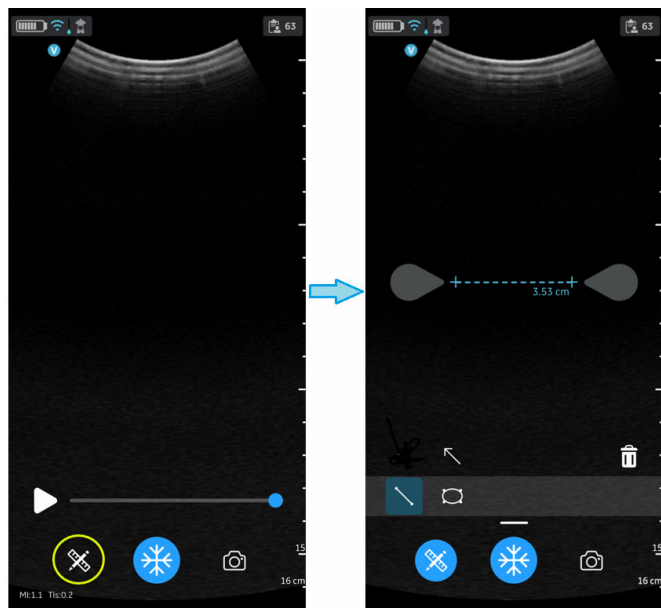
Měření

Provádění měření

Aplikace Vscan Air umožňuje měření vzdálenosti, času, rychlosti, úhlu a obvodu elipsy. Měření lze provést během prohlížení snímku nebo na znovu načtených snímcích.

Postup pro měření vzdálenosti:

1. Při zmrazeném snímku stiskněte tlačítko **Measure** (Měřit). Volby měření „Distance“ (Vzdálenost) a „Ellipse“ (Elipsa) jsou dostupné s aktivovanou vzdáleností.



Obrázek 5-43. Výběr měření

Provádění měření (pokračování)

2. Pro získání požadovaného měření vzdálenosti přetáhněte kaliper do příslušné polohy.
3. Chcete-li uložit snímek s měřením, stiskněte tlačítko **Store** (Uložit).

Provedení dalšího měření:

1. K provedení dalšího měření na zobrazeném snímku znovu stiskněte ikonu měření vzdálenosti.

Na jednom snímku lze provést až 4 měření vzdálenosti.

Postup pro odstranění naměřené vzdálenosti:

1. Vyberte měření, které chcete odstranit.
2. Stiskněte ikonu **Bin** (Koš) a vybrané měření bude odstraněno.

Provádění měření elipsy:

1. Při zmrazeném snímku stiskněte tlačítko „**Measure**“ (Měřit). Zobrazí se nástroj pro měření elipsy.



Obrázek 5-44. Výběr měření elipsy

Provádění měření (pokračování)

2. Pro získání požadovaného měření elipsy přetáhněte kalipery do příslušných poloh.
3. Chcete-li uložit snímek s měřením, stiskněte tlačítko **Store** (Uložit).

POZNÁMKA: Na zobrazeném snímku lze provést jen jedno měření elipsy.

Odstranění měření elipsy:

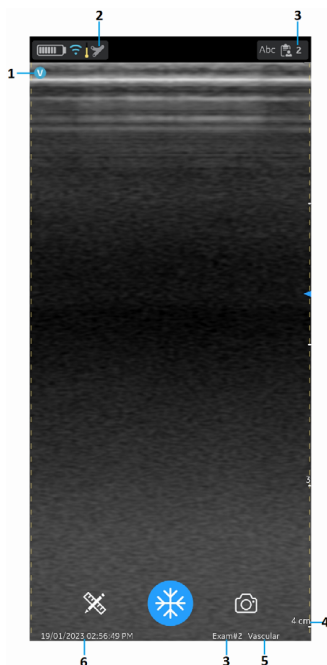
1. Vyberte měření.
2. Stiskněte ikonu **Bin** (Koš) a vybrané měření bude odstraněno.

Chcete-li opustit režim **Measure** (Měření), vyberte ikonu „**Measure**“ (Měření), stiskněte ikonu „**Freeze**“ (Zmrazit) nebo posuvníkem vyrovnávací paměti pro videa přepněte snímek.

Kontrola a načtení uložených dat

Kontrola aktuálního vyšetření

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.
NEBO
V pravém horním rohu klepněte na ikonu **Exam** (Vyšetření).
Zobrazí se snímky a video smyčky zaznamenané v rámci aktuálního vyšetření.
2. Vyberte uložené snímky, které chcete aktivovat a prohlížet.



1. Ukazatel orientace snímku
2. Ikona přednastavení vyvolaného snímku
3. Číslo vyšetření načteného snímku
4. Hloubka načteného snímku
5. Přednastavení načteného snímku
6. Datum a čas načteného snímku

Obrázek 5-45. Načtený uložený snímek

Prohlížení uložených vyšetření

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.
NEBO
V pravém horním rohu klepněte na ikonu **Exam** (Vyšetření).
2. Na horní záložce klepněte na **Exams** (Vyšetření).

Uložená vyšetření budou zobrazena v seznamu. Nejnovější vyšetření jsou uvedena nahoře.

POZNÁMKA: *Na seznamu Exam (Vyšetření) vyberte požadovaný snímek a přejděte do prohlížeče. Prohlížeč se otevře s vybraným snímkem a seznam vyšetření se zavře. Aktivuje se tlačítko Freeze (Zmrazit). Chcete-li pokračovat ve snímkování pomocí aktuálního vyšetření, můžete zmrazení zrušit.*

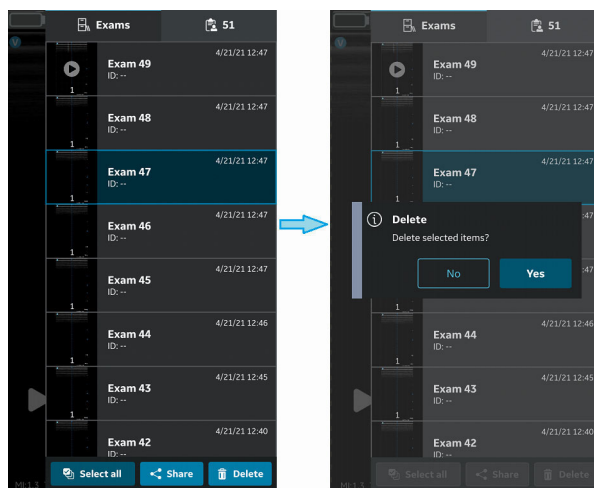
Odstranění snímků/videí

Snímky nebo videa lze odstraňovat jednotlivě nebo ze seznamu vyšetření.

Odstranění snímků/videí ze seznamu vyšetření

Následující kroky popisují postup odstraňování vyšetření ze seznamu.

1. Otevřete seznam **Exam** (Vyšetření).



Obrázek 5-46. Odstranění snímku nebo videa

2. Vyberte vyšetření, které chcete odstranit.
3. Stiskněte **Select** (Vybrat) nebo stiskněte a podržte.
4. Pro odstranění stiskněte ikonu **Bin** (Koš).

Odstranění jednotlivých snímků/videí

1. Stiskněte tlačítko **Select** (Vybrat).
2. Na snímku/videu klepněte na pole Select (Vybrat).
3. Pro odstranění stiskněte ikonu **Bin** (Koš).

Vymazání výběru

1. Stiskněte tlačítko **Select All** (Vybrat vše).
2. Pokud nechcete výběr odstranit, ale vymazat, stiskněte **Clear all** (Vymazat vše).

POZNÁMKA:

Pokud chcete aplikaci Vscan Air odstranit ze zobrazovacího zařízení, vymažou se všechna data aplikace, včetně všech údajů o vyšetřeních, snímků a videí.

Protokoly auditu

Protokol auditu je v podstatě záznam událostí a změn. Protokoly auditu typicky zachycují události zaznamenáním, kdo aktivitu provedl, jaká aktivita byla provedena a jak systém reagoval.

Protokoly auditu jsou anonymní s ohledem na detaily pacienta. Protokol auditu zaznamenává ID uživatele (e-mail).

Příklady: Zaznamenání událostí souvisejících s údaji o vyšetření, například Přidat, Odstranit, Datum/Čas přístupu k údajům.

Navíc se zaznamenávají události DICOM.

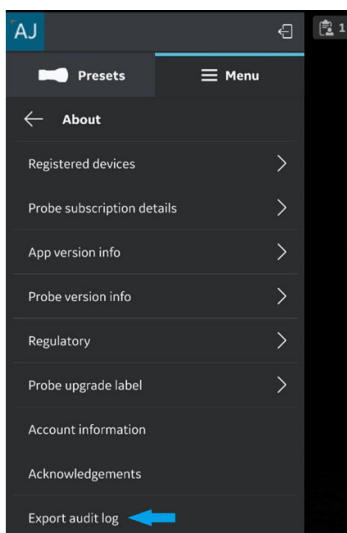
Protokol auditu na kontrolu exportujete výběrem možnosti «About | Export audit log» (Informace o | Exportovat protokol auditu).

Protokol auditu bude k dispozici jako textový soubor uložený vnitřně na zobrazovacím zařízení, jak je ukázáno níže.

- Internal storage:/Documents/AuditLog.txt (Vnitřní úložiště:/Dokumenty/Protokol auditu.txt.) (Android 10).

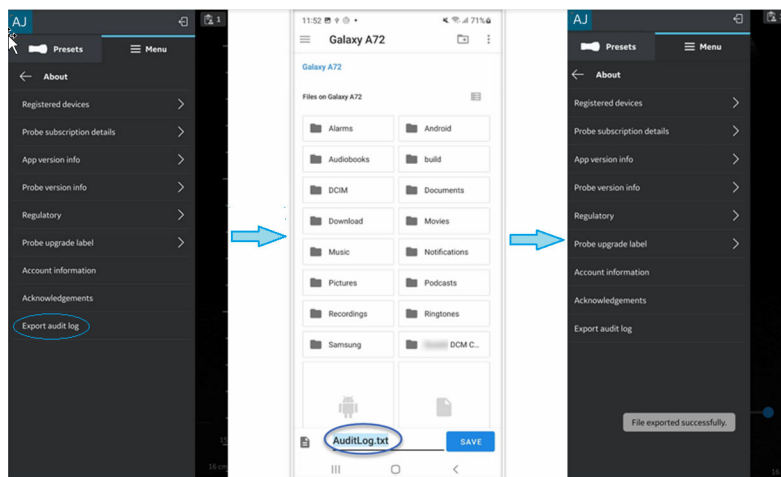
- Files/On my iPad/Vscan Air/AuditLog.txt (Soubory/Na mém iPadu/Vscan Air/ Protokolaudit.txt)(iOS 14 na iPadu).

Protokoly auditu (pokračování)



Obrázek 5-47. Exportovat protokol auditu

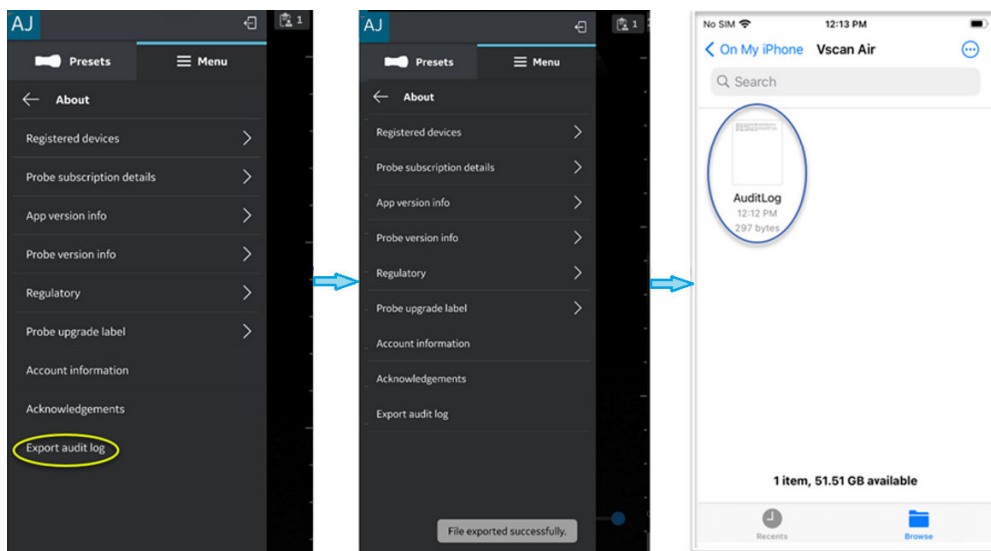
POZNÁMKA: Při ukládání souboru protokolu auditu pomocí zařízení se systémem Android se uživateli před uložením souboru nabídne možnost zvolit cestu a upravit název souboru. Lze tak zabránit přepsání starého souboru protokolu auditu.



Obrázek 5-48. Export protokolu auditu v systému Android

Protokoly auditu (pokračování)

POZNÁMKA: Při ukládání souboru protokolu auditu pomocí zařízení se systémem iOS (iPhone nebo iPad) se všechny dříve uložené soubory protokolu auditu nahradí. Pokud jsou soubor protokolu auditu nebo složka Vscan stále otevřené na pozadí, zobrazí se nový soubor jako jiný soubor se stejným názvem souboru. Po aktualizování složky (zavření a opětovném otevření) se zobrazí nejnovější soubor.



Obrázek 5-49. Export protokolu auditu v systému iOS

Export dat

Vscan Air se považuje za snímací akviziční zařízení a nikoli za zařízení k ukládání či archivaci snímků.

Maximální počet uložených vyšetření je omezen na <500. Aplikace Vscan Air informuje uživatele o exportu a/nebo odstranění vyšetření podle potřeby, jakmile počet uložených vyšetření dosáhne počtu 480 nebo vyššího.

Uživatel by měl zajistit export snímků, videí (smyček) nebo vyšetření do externího úložného zařízení prostřednictvím funkce sdílení nebo funkce exportu do DICOM dostupné v aplikaci Vscan Air.

Vyloučení odpovědnosti: Při sdílení dat z aplikace Vscan Air se mohou data sdílet s dalšími aplikacemi, a to včetně anonymizovaných snímků a videí/smyček.

Ke sdílení údajů použijte na zobrazovacím zařízení funkci Share (Sdílet).

Sdílení jednotlivých snímků/videí

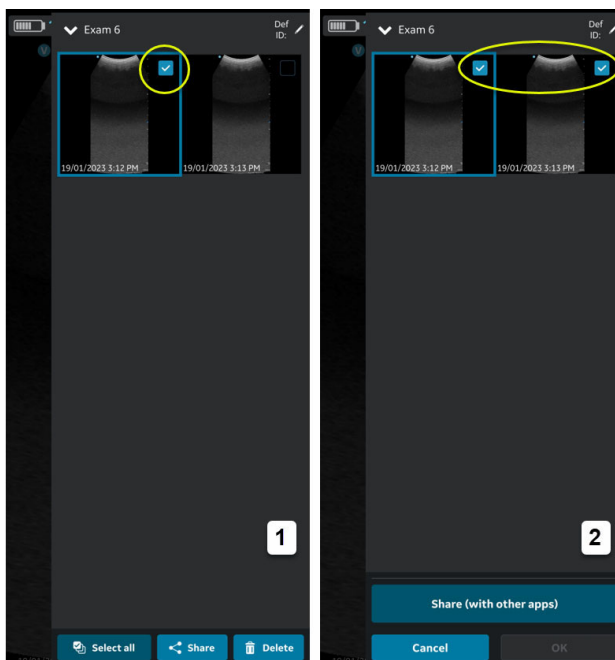
1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.
NEBO
V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).
Zobrazí se seznam uložených snímků či videí k aktuálnímu vyšetření.



Obrázek 5-50. Aktuální snímky/videa vyšetření

Sdílení jednotlivých snímků/videí (pokračování)

2. Zvolte vyšetření nebo video, které chcete sdílet.



1. Vyberte jedno NEBO
2. Vybrat vše

Obrázek 5-51. Vyberte požadované vyšetření

Sdílení jednotlivých snímků/videí (pokračování)

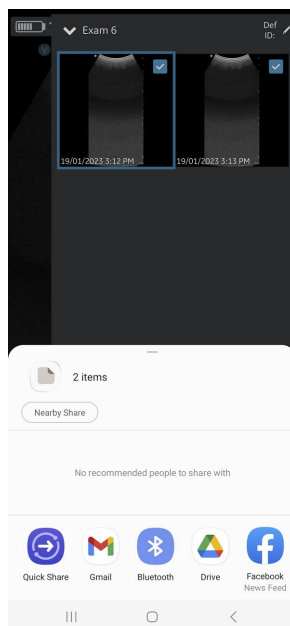
3. Stiskněte ikonu **Share** (Sdílet).



Obrázek 5-52. Sdílení s ostatními aplikacemi

Sdílení jednotlivých snímků/videí (pokračování)

- Ke sdílení snímků/videí vyberte na zobrazovacím zařízení funkci Share (Sdílet).



Obrázek 5-53. Výbr aplikace

Sdílení všech snímků/videí z vyšetření

Stejným způsobem, jako je uvedeno v části Sdílení jednotlivých snímků/videí, je také možné vybírat a sdílet vyšetření.

- Na pravém panelu stiskněte záložku **Exams** (Vyšetření).
- Vyberte vyšetření, ze kterého si přejete sdílet snímky/videa.
- Stiskněte tlačítko **Select** (Vybrat).
- Stiskněte tlačítko **Select All** (Vybrat vše).

NEBO

Pokud chcete výběr vymazat, stiskněte **Clear all** (Vymazat vše).

- Stiskněte ikonu **Share** (Sdílet).
- Ke sdílení vyšetření vyberte na zobrazovacím zařízení funkci Share (Sdílet).

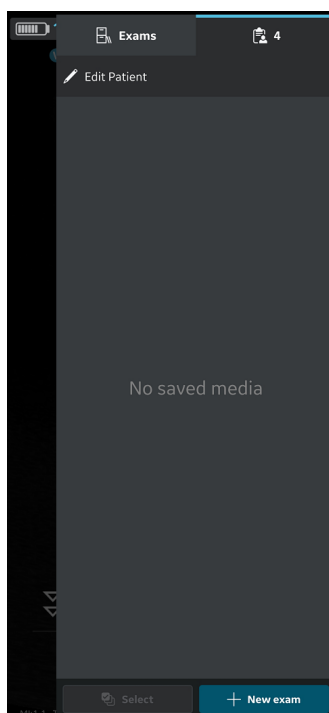
Sdílení vyšetření

1. Na pravém panelu stiskněte záložku **Exams** (Vyšetření).
2. Ze seznamu vyšetření vyberte jedno/více vyšetření.
3. Stiskněte ikonu **Share** (Sdílet).
4. Ke sdílení celého jednoho / několika vyšetření vyberte na zobrazovacím zařízení funkci Share (Sdílet).

Export dat na obrazový server DICOM

Chcete-li z aplikace Vscan Air exportovat snímky/videa/ vyšetření na konfigurovaný obrazový server DICOM, postupujte následovně.

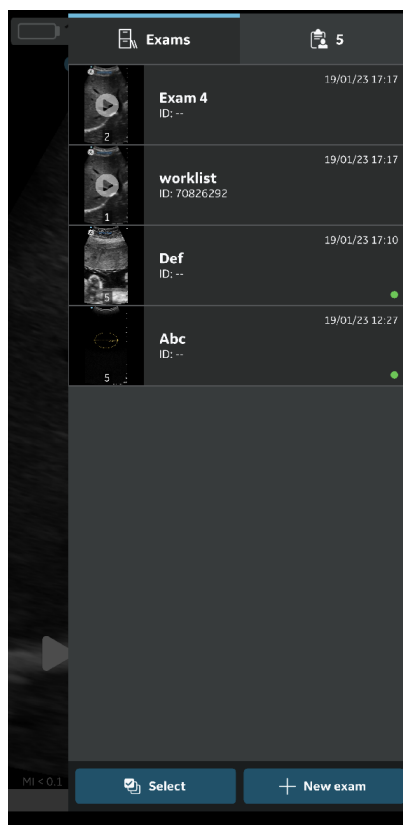
1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.
NEBO
V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).



Obrázek 5-54. Ikona vyšetření

Export dat na obrazový server DICOM (pokračování)

2. Stiskněte záložku „Exams“ (Vyšetření) a vyberte vyšetření, ze kterého si přejete sdílet snímky/videoa.



Obrázek 5-55. Záložka Vyšetření

Export dat na obrazový server DICOM (pokračování)

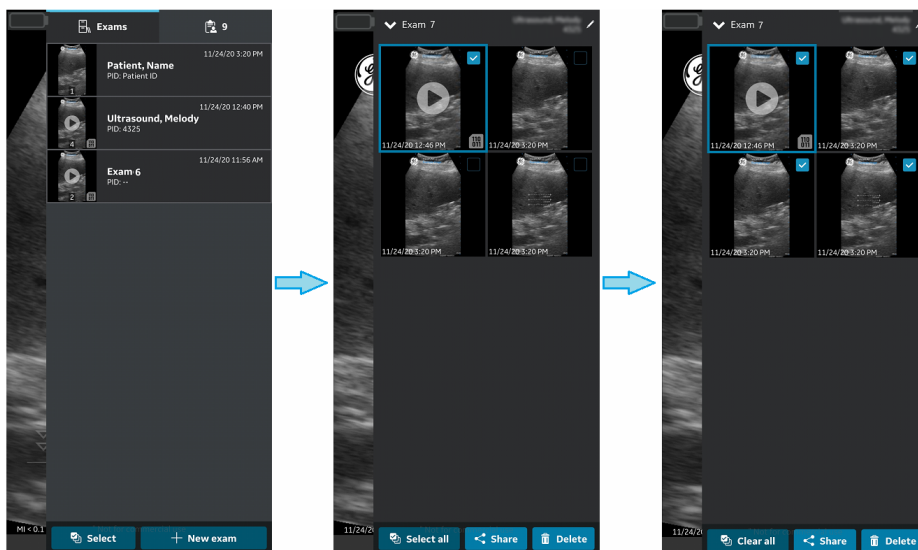
3. Vyberte snímek nebo video, které si přejete exportovat a stiskněte ikonu Share (Sdílet). Viz „Sdílení jednotlivých snímků/videí“ na straně 5-60, kde jsou uvedeny další informace.

NEBO

Vyberte všechny snímky nebo videa, která si přejete exportovat a stiskněte ikonu Share (Sdílet). Viz „Sdílení všech snímků/videí z vyšetření“ na straně 5-63, kde jsou uvedeny další informace.

NEBO

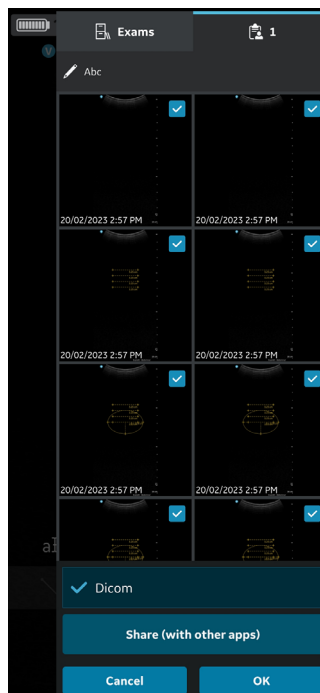
Vyberte jeden/více snímků, které si přejete exportovat ze seznamu vyšetření a stiskněte ikonu Share (Sdílet). Viz „Sdílení vyšetření“ na straně 5-64, kde jsou uvedeny další informace.



Obrázek 5-56. Výběr snímků/videí

Export dat na obrazový server DICOM (pokračování)

4. Jako místo uložení vyberte obrazový server DICOM a pro spuštění exportu stiskněte tlačítko OK.
Pokud je k dispozici více než jeden obrazový server DICOM, vyberte požadovaný obrazový server DICOM jako místo uložení.



Obrázek 5-57. Sdílení snímků/videí

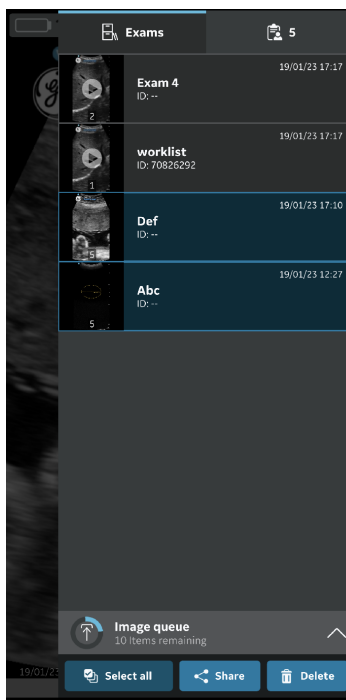
POZNÁMKA: *Pokud si přejete sdílet údaje se všemi servery, které podporují export dat, můžete také vybrat všechny konfigurované servery najednou.*

POZNÁMKA: *Pro export snímků/videozáznamů/vyšetření na obrazový server DICOM musíte k danému vyšetření přiřadit informace o pacientovi.*

Export dat na obrazový server DICOM (pokračování)

5. Ve spodní části je vidět fronta snímků s položkami, které zbývá exportovat.

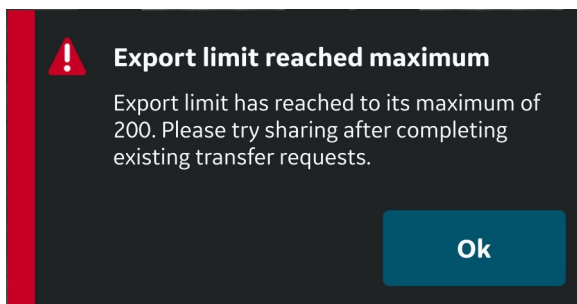
Vedle fronty snímků je také vidět stav exportu každého snímku/videozáznamu/vyšetření, přičemž zelená tečka označuje úspěšný export a červená tečka označuje, že se export nezdařil.



Obrázek 5-58. Fronta snímků

Export dat na obrazový server DICOM (pokračování)

Najednou můžete exportovat maximálně 200 snímků. Pokud se pokusíte exportovat více než 200 snímků najednou, aplikace generuje následující výstražné hlášení.



Obrázek 5-59. Výstražné hlášení týkající se limitu pro export

- POZNÁMKA:** *V případě neúspěšného exportu z různých důvodů, například kvůli přerušení připojení, aplikace spustí automatické opakování.*
- POZNÁMKA:** *Po zahájení exportu snímků/videozáznamů vyšetření nelze v aplikaci upravit údaje o pacientovi přiřazené k danému vyšetření.*

Zabezpečený DICOM

Zabezpečený DICOM umožňuje bezpečné připojení aplikace Vscan Air a serveru pomocí internetu.

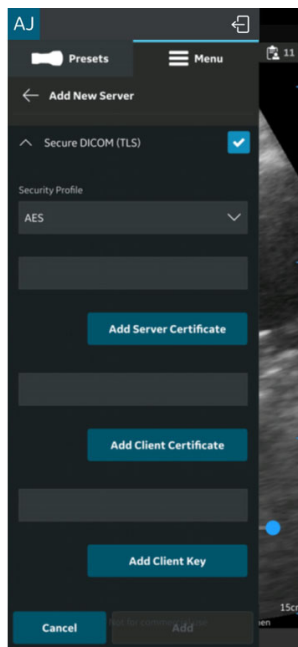
K navázání bezpečného připojení se obvykle používají důvěryhodné certifikáty. Certifikát lze získat od správce systému nebo stáhnout z webů vyžadujících ověření.

Chcete-li v aplikaci Vscan Air povolit zabezpečený DICOM, postupujte podle následujících kroků:

1. Když chcete při konfiguraci obrazového serveru DICOM či serveru pracovní seznam modalit povolit zabezpečený DICOM, vyberte na obrazovce „Add New Server“ (Přidat nový server) možnost Secure DICOM (Zabezpečený DICOM).

Viz „Konfigurace obrazového serveru DICOM“ na straně 4-19, kde jsou uvedeny další informace.

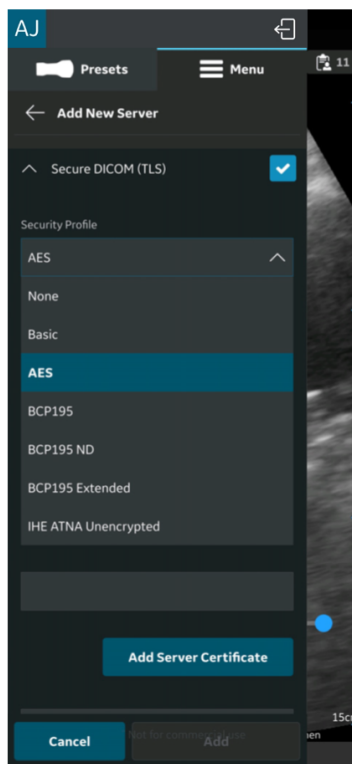
Viz „Konfigurace serveru pracovního seznam modalit“ na straně 4-14, kde jsou uvedeny další informace.



Obrázek 5-60. Výběr zabezpečeného DICOM

Zabezpečený DICOM (pokračování)

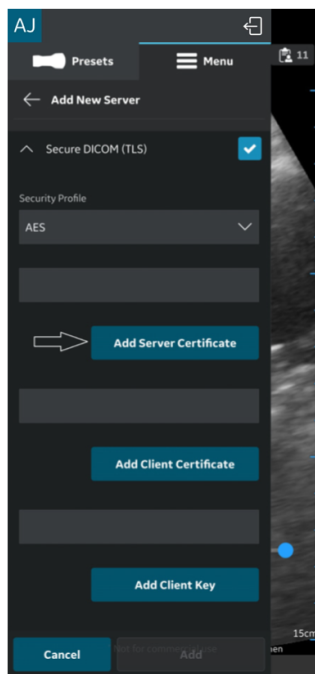
2. V Secure DICOM (Zabezpečený DICOM) vyberte požadovaný Security Profile (Profil zabezpečení).



Obrázek 5-61. Výběr profilu zabezpečení

Zabezpečený DICOM (pokračování)

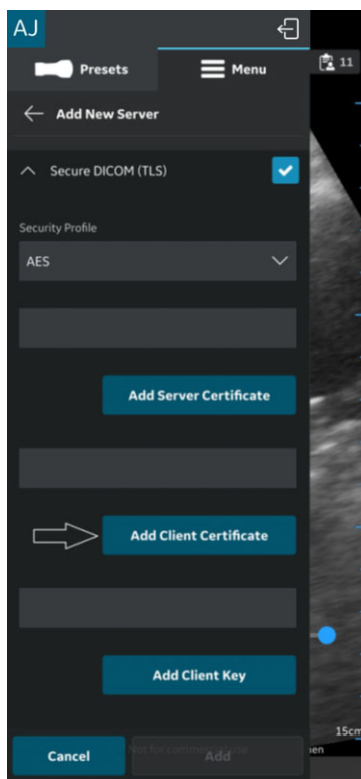
3. Stiskněte tlačítko **Add Server Certificate** (Přidat certifikát serveru) a nahrajte certifikát serveru.



Obrázek 5-62. Přidání certifikátu serveru

Zabezpečený DICOM (pokračování)

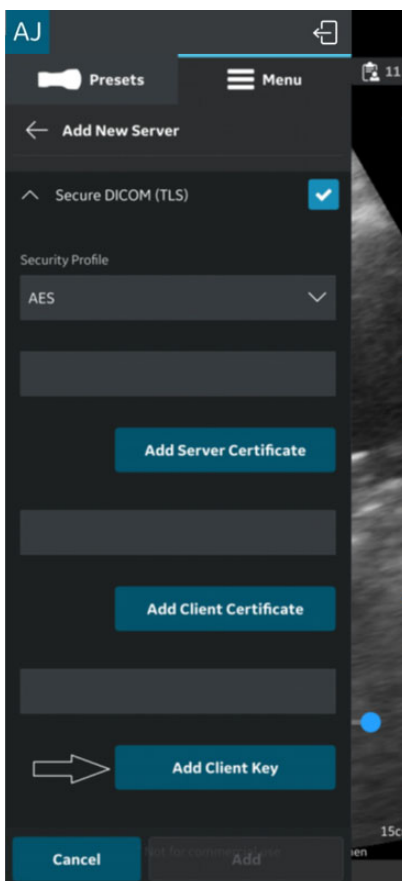
4. Stiskněte tlačítko **Add Client Certificate** (Přidat klientský certifikát) a nahrajte klientský serveru.



Obrázek 5-63. Nahrání klientského certifikátu

Zabezpečený DICOM (pokračování)

5. Stiskněte tlačítko **Add Client Key** (Přidat klientský klíč) a nahrajte klientský klíč.



Obrázek 5-64. Nahrání klientského klíče

6. Po úspěšném nahrání certifikátů můžete ověřit server.

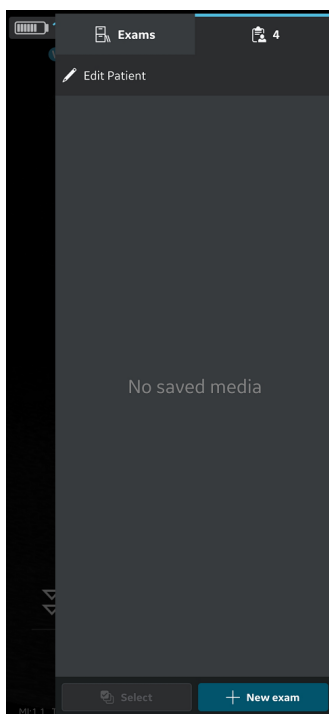
Export údajů do sdílené síťové složky

Chcete-li z aplikace Vscan Air exportovat snímky/videoa/ vyšetření do sdílené síťové složky, postupujte následovně.

1. Přejedte po obrazovce zprava doleva.

NEBO

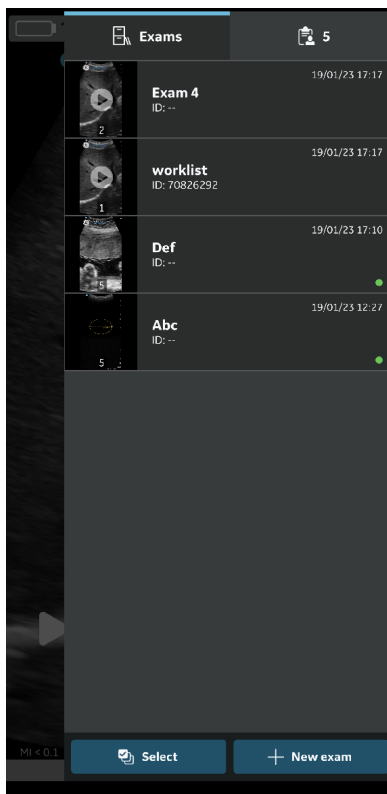
V pravém horním rohu stiskněte ikonu **Exam** (Vyšetření).



Obrázek 5-65. Ikona vyšetření

Export údajů do sdílené síťové složky (pokračování)

2. Stiskněte záložku „Exams“ (Vyšetření) a vyberte vyšetření, ze kterého si přejete sdílet snímky/videoa.



Obrázek 5-66. Záložka Vyšetření

Export údajů do sdílené síťové složky (pokračování)

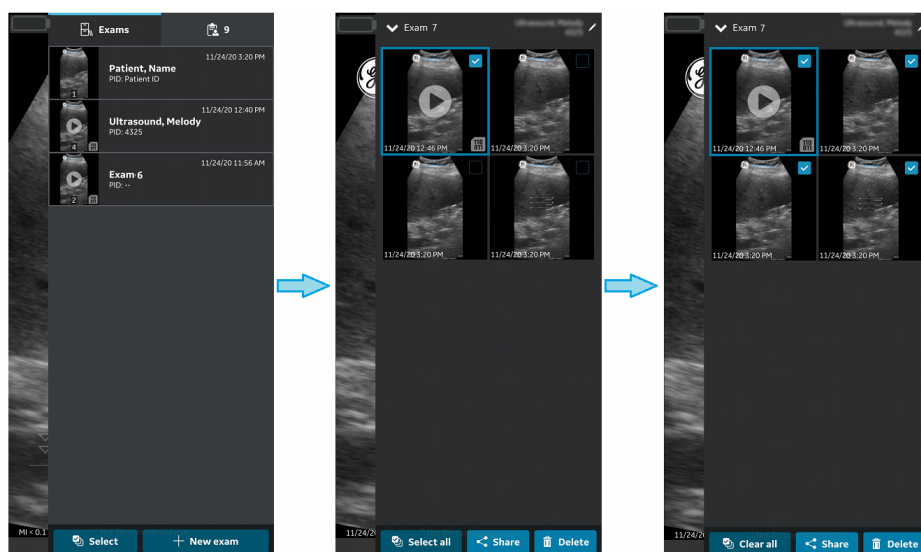
3. Vyberte snímek nebo video, které si přejete exportovat a stiskněte ikonu Share (Sdílet). Viz „Sdílení jednotlivých snímků/videí“ na straně 5-60, kde jsou uvedeny další informace.

NEBO

Vyberte všechny snímky nebo videa, která si přejete exportovat a stiskněte ikonu Share (Sdílet). Viz „Sdílení všech snímků/videí z vyšetření“ na straně 5-63, kde jsou uvedeny další informace.

NEBO

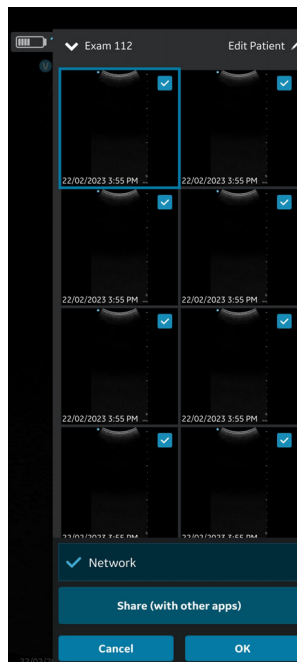
Vyberte jeden/více snímků, které si přejete exportovat ze seznamu vyšetření a stiskněte ikonu Share (Sdílet). Viz „Sdílení vyšetření“ na straně 5-64, kde jsou uvedeny další informace.



Obrázek 5-67. Výběr snímků/videozáznamů

Export údajů do sdílené síťové složky (pokračování)

4. Jako místo uložení vyberte konfigurovanou sdílenou síťovou složku a pro spuštění exportu stiskněte tlačítko **OK**.
Pokud je k dispozici více konfigurovaných sdílených síťových složek, vyberte požadovanou sdílenou síťovou složku jako místo uložení.



Obrázek 5-68. Sdílení snímků/videozáznamů

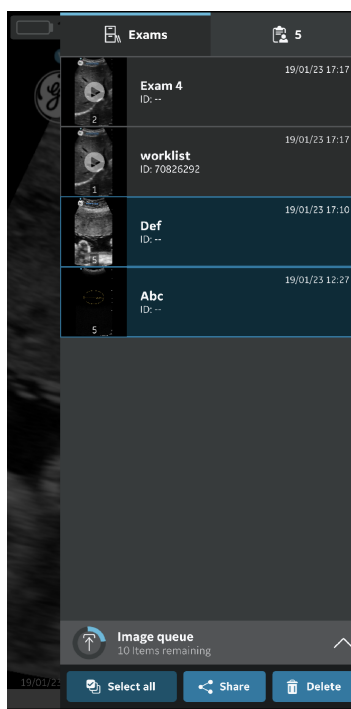
POZNÁMKA: *Pokud si přejete sdílet údaje se všemi servery, které podporují export dat, můžete také vybrat všechny servery najednou.*

POZNÁMKA: *Snímky/videozáznamy/vyšetření můžete exportovat do sdílené síťové složky bez přiřazení údajů o pacientovi.*

5. V Queue (Fronta) naleznete Image Queue (Fronta snímků) se zbývajících položkami.

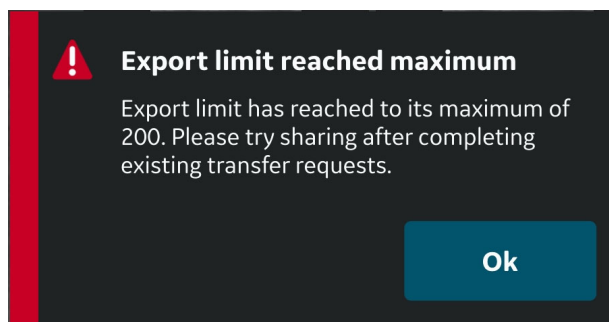
Vedle fronty snímků také uvidíte stav exportu snímku/videozáznamu/vyšetření, přičemž zelená tečka na snímku/videozáznamu/vyšetření označuje úspěšný export a červená tečka označuje, že se export nezdařil.

Export údajů do sdílené síťové složky (pokračování)



Obrázek 5-69. Fronta snímků

Najednou můžete exportovat maximálně 200 snímků. Pokud se pokusíte exportovat více než 200 snímků najednou, aplikace generuje následující výstražné hlášení.



Obrázek 5-70. Výstražné hlášení týkající se limitu pro export

POZNÁMKA:

Po zahájení exportu snímků/videozáznamů vyšetření nelze v aplikaci upravit údaje o pacientovi přiřazené k danému vyšetření.

Podrobné informace o vyšetření

Při konfiguraci sdílené síťové složky můžete spolu se snímky a videy volitelně konfigurovat export níže uvedených údajů o vyšetření. Viz „Konfigurace sdílené síťové složky“ na straně 4-25, kde jsou uvedeny další informace.

Údaje o vyšetření, které lze exportovat do sdílené síťové složky společně se snímky a videi jsou číslo vyšetření, jméno pacienta, příjmení pacienta a ID pacienta.

Struktura sdílené síťové složky

Struktura sdílené síťové složky je v různých scénářích následující:

1. Je-li k vyšetření přiřazeno jen „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta)

Je-li k vyšetření přiřazeno jen „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta), vypadá struktura sdílené síťové složky po exportu do PC následovně. Snímky a videa jsou uloženy v řadě složek.

Složka: Sdílená složka vytvořená uživatelem na PC

Podsložka: Identifikační číslo pacienta

Díličí podsložka: Datum vytvoření vyšetření (RRRRMMDDHHMMSS)

Soubor se snímky a videy: Datum a čas vytvoření snímků a videí (RRRRMMDDHHMMSS)

2. Je-li k vyšetření přiřazeno jen „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta) a „First Name“ (Jméno)

Je-li k vyšetření přiřazeno jen „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta) a „First Name“ (Jméno), vypadá struktura sdílené síťové složky po exportu do PC následovně. Mediální soubory jsou uloženy v řadě složek.

Složka: Sdílená složka vytvořená uživatelem na PC

Podsložka: Identifikační číslo pacienta_Jméno

Díličí podsložka: Datum vytvoření vyšetření (RRRRMMDDHHMMSS)

Mediální soubor: Datum a čas vytvoření mediálního souboru (RRRRMMDDHHMMSS)

Struktura sdílené síťové složky (pokračování)

3. Je-li k vyšetření přiřazeno jen „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta) a „Last Name“ (Příjmení)

Je-li k vyšetření přiřazeno jen „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta) a „Last Name“ (Příjmení), vypadá struktura sdílené síťové složky po exportu do PC následovně. Mediální soubory jsou uloženy v řadě složek.

Složka: Sdílená složka vytvořená uživatelem na PC

Podsložka: Identifikační číslo pacienta_Příjmení

Dílčí podsložka: Datum vytvoření vyšetření (RRRRMMDDHHMMSS)

Mediální soubor: Datum a čas vytvoření mediálního souboru (RRRRMMDDHHMMSS)

4. Je-li k vyšetření přiřazeno „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta), „First Name“ (Jméno) a „Last Name“ (Příjmení)

Je-li k vyšetření přiřazeno „Patient ID“ (Identifikační číslo pacienta), „First Name“ (Jméno) a „Last Name“ (Příjmení), vypadá struktura sdílené síťové složky po exportu do PC následovně. Mediální soubory jsou uloženy v řadě složek.

Složka: Sdílená složka vytvořená uživatelem na PC

Podsložka: Identifikační číslo pacienta_Příjmení_Jméno

Dílčí podsložka: Datum vytvoření vyšetření (RRRRMMDDHHMMSS)

Mediální soubor: Datum a čas vytvoření mediálního souboru (RRRRMMDDHHMMSS)

5. Pokud nejsou k vyšetření přiřazeny podrobnosti o pacientovi

Pokud nejsou k vyšetření přiřazeny podrobnosti o pacientovi, vypadá struktura sdílené síťové složky po exportu do PC následovně. Mediální soubory jsou uloženy v řadě složek.

Složka: Sdílená složka vytvořená uživatelem na PC

Podsložka: Číslo vyšetření

Dílčí podsložka: Datum vytvoření vyšetření (RRRRMMDDHHMMSS)

Mediální soubor: Datum a čas vytvoření mediálního souboru (RRRRMMDDHHMMSS)

Použití Vscan Air

Používání Vscan Air v domácím prostředí zdravotnické péče nebo v prostředí zdravotnických služeb před nemocnicí

System Vscan Air je kvalifikován pro použití v nouzových prostředích před hospitalizací, včetně silničních a leteckých ambulancí. Aplikace Vscan Air je také kvalifikována pro použití v domácím prostředí zdravotní péče.

Bezdrátová sonda má z různých důvodů omezené nevyhnutelné riziko přerušení připojení, které může vést ke ztrátě snímkování v reálném čase.



VÝSTRAHA

Pokud nad přínosy použití ergonomické bezdrátové sondy v nouzovém prostředí před hospitalizací převažuje dopad dočasného, nečekaného přerušení snímkování v reálném čase na zdraví pacienta, doporučuje se použít kabelové ultrazvukové zařízení.

POZNÁMKA:

Sonda Vscan Air nemá certifikát pro nabíjení v silniční nebo letecké ambulanci.

Konfigurujte zařízení pro nouzové prostředí před hospitalizací

Je třeba vzít v úvahu následující skutečnosti týkající se konfigurace Vscan Air pro použití v nouzových prostředích před hospitalizací.

- Doba **automatického zmrazení** lze nastavit tak, aby probíhalo skenování zařízení delší dobu, pokud se očekává, že vyšetření bude prováděno bez nebo s občasnými interakcemi uživatelského rozhraní, ale pamatujte, že zmrazení snímku, když pořizování snímků skončí, sníží vybití baterie a minimalizuje zahřívání zařízení, když zařízení není používáno. Lze ji konfigurovat v Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Auto freeze time (Doba automatického zmrazení).
- **Tlačítko sondy** lze konfigurovat na další funkci (Store (Uložit) nebo Freeze (Zmrazit)), která by mohla být během nouzového vyšetření užitečná, aby se minimalizovala interakce se zobrazovacím zařízením. Lze ji konfigurovat v Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Probe button (Tlačítko Sonda). Uvědomte si, že náhodné přidržení tlačítka po dobu 3 sekund nebo déle může vést k neúmyslnému vypnutí sondy.
- Aby se předešlo dalším prodlevám při spouštění sondy Vscan Air a aplikace, měla by být zobrazovací jednotka konfigurována tak, aby nepřijímaly automatické aktualizace aplikací. Má-li být provedena aktualizace aplikace nebo sondy, dostupnost zařízení pro skenování může být zpožděna až o 3 až 5 minut.
- Pro přihlášení uživatele bude vyžadováno připojení k internetu. Nezapomínejte, že nastavení **automatického odhlášení** umožní uživateli řídit dobu trvání relace přihlášení. Konfigurace je dostupná prostřednictvím nabídky Menu (Nabídka)->Configuration (Konfigurace) -> Auto sign out (Automatické odhlášení). Výchozí hodnota je 24 hodin.

Když je potřeba času kritická a možnosti nabíjení jsou omezené nebo nedostupné

Je třeba zvážit následující, pokud je systém Vscan Air používán v domácím zdravotnickém zařízení nebo v nouzovém prostředí před hospitalizací, kde je potřeba času kritická a možnosti nabíjení sondy Vscan Air nebo zobrazovacích zařízení jsou nedostupné nebo omezené.

Obecné úvahy:

- Zkontrolujte, zda byla zaregistrována a připravena jak sonda Vscan Air, tak aplikace Vscan Air vybraná pro použití, jak je popsáno v části 3.
- Doporučuje se, aby se uživatelé důkladně seznámili s přístrojem Vscan Air, než zařízení převezou do domácího zdravotnického zařízení nebo do pohotovostního prostředí před nemocnicí.
- Aby bylo možné odhalit jakékoli neočekávané problémy se stabilním spojením mezi sondou Vscan Air a aplikací Vscan Air, měla by být vybraná sonda Vscan Air a preferované zobrazovací zařízení testovány v prostředí co nejbližší prostředí, kde má být služba poskytována.
- Pokud není k dispozici připojení k internetu nebo se uživatel nemůže přihlásit z jiných důvodů, výběrem možnosti Guest (Host) na stránce Sign in (Přihlásit) získáte přístup k funkcím skenování a ukládání. K dispozici je prohlížení snímků uložených při použití možnosti Guest (Host).

Před výběrem zařízení pro použití v prostředí před hospitalizací nebo domácí zdravotní péče:

- Zkontrolujte úroveň nabití zobrazovacího zařízení.
- Zkontrolujte úroveň nabití baterie sondy Vscan Air podle popisu v části „Sonda Vscan Air CL je vypnutá“.

Po každém použití v před hospitalizací nebo v domácím prostředí zdravotní péče:

- Zkontrolujte úroveň nabití zobrazovacího zařízení.
- Zkontrolujte stav baterie sondy Vscan Air podle popisu v části „Sonda Vscan Air CL je vypnutá“.
- V případě potřeby nabijte sondu Vscan Air na úroveň 90–100 %, jak je popsáno v části „Jak nabíjet sondu Vscan Air CL“.
- V případě potřeby nabijte zobrazovací zařízení na úroveň nabití 90–100 %.

Ukládání zařízení mezi použitými:

- Při ukládání sondy nechte sondu Vscan Air vypnutou.
- Sondu Vscan Air nabíjejte jednou týdně, pokud sondu skladujete 7 dní nebo déle bez použití.
- Ponechte zobrazovací zařízení v pohotovostním režimu nebo režimu spánku nebo je při ukládání vypněte.
- Znovu nabíjejte zobrazovací zařízení v intervalech, které jsou nutné k tomu, aby bylo zajištěno, že zařízení dokáže udržovat sondu Vscan Air aktivní po dobu minimálně 2 hodin. Dodržujte doporučení výrobce zobrazovacího zařízení týkající se baterie zobrazovacího zařízení, nabíjení baterie a stavu baterie.
- Pokud je zobrazovací zařízení konfigurováno tak, aby NEPŘIJÍMALO automatické aktualizace operačního systému, proveďte měsíční kontrolu aktualizací operačního systému displeje.
- Pokud je zobrazovací zařízení konfigurováno tak, aby NEPŘIJÍMALO automatické aktualizace aplikace, proveďte měsíční kontrolu aktualizací aplikace Vscan Air.

POZNÁMKA:

Pokud je instalována aktualizace aplikace, ujistěte se, že jsou všechny sondy Vscan Air používané společně s tímto zobrazovacím zařízením připojeny, aby bylo zajištěno, že jsou tyto sondy aktualizovány podle potřeby, nebo ověřte, zda je příslušná aktualizace již instalována. Zkontrolujte, zda jsou všechna zobrazovací zařízení připojená k některé z aktualizovaných sond také aktualizována a zda všechna zobrazovací zařízení používají stejnou verzi softwaru aplikace Vscan Air.

- Zkontrolujte, zda aplikace Vscan Air a sonda fungují tak, jak je zamýšleno po aktualizaci operačního systému displeje nebo aktualizaci aplikace Vscan Air, např. připojení sondy k aplikaci, indikátor kvality bezdrátového připojení, který indikuje dobrou kvalitu, aktualizace obrazu bez prodlev a přerušování, režim B a barevný displej bez problémů s šumem.

Příprava postupu s naváděním pomocí Vscan Air

Bezdrátová sonda má z různých důvodů omezené nevyhnutelné riziko přerušení připojení, které může vést ke ztrátě snímkování v reálném čase.



Pokud nad přínosy použití ergonomické bezdrátové sondy v místě péče o pacienta převažuje dopad dočasného, nečekaného přerušení snímkování v reálném čase na zdraví pacienta, doporučuje se pro konkrétní postup navádění použít kabelové ultrazvukové zařízení.



Při provádění postupu s naváděním nebo biopsie od ruky, tj. bez použití bioptického zavaděče, odpovídá uživatel za to, že bude používat příslušné vybavení. Zkontrolujte, že je jehla (obzvláště hrot jehly) během celého postupu vždy viditelná na ultrazvukovém snímku.



Při provádění naváděných postupů nebo biopsie od ruky vždy používejte pouze režim B.

Posouzení výkonu Wi-Fi zobrazovacího zařízení pomocí sondy

Vscan Air

Před nastavením postupu s naváděním se doporučuje podle následujících kroků zkontrolovat, zda zobrazovací zařízení, které se má během procedury používat, podporuje stabilní připojení k sondě Vscan Air.

Krok	Název kroku	Popis
1	Konfigurace nastavení aplikace	Délku videa nastavte na 1 sekundu v Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace). To pomůže vizualizovat diskontinuitu přehrávání smyčky, která označuje ztracené snímky.
2	Připojení sondy a aplikace	Připojte sondu k aplikaci.
3	Výběr předvolby s barvou	V nabídce předvoleb Shallow (Linear) (Mělké (Lineární) vyberte Small Parts (Měkké části). Stisknutím tlačítka ROI zadejte režim barevného toku. Zesílení barvy upravte na 100 %, aby se vizualizoval šum uvnitř barevné obl. zájmu (ROI).
4	Potvrzení/ověření	Sledujte vzor šumu uvnitř barevné ROI. Nemělo by se zdát, že se nahodilost vzoru občas zastaví.
5	Kontrola cine	Stiskněte klávesu Freeze. Poté stiskněte klávesu Play (Přehrát) na levé straně posuvníku.
6	Potvrzení/ověření	Sledujte, jak se indikátor polohy modrého cine pohybuje zleva doprava podél indikátoru polohy. Měl by se pohybovat stejnoměrně zleva doprava (vzdálenost by se s každým přírůstkem měla zdát stejná).

Pokud zobrazovací zařízení nespĺňuje úspěšně výše uvedená kritéria, doporučuje se jako podporu použít alternativní zobrazovací zařízení.

Obecné úvahy

- Mohou se vyskytnout rozdíly ve fyzických vlastnostech bezdrátových sond (tvar, design, hmotnost atd.) a ve způsobu, jak se s nimi v porovnání se sondami připojenými ke konzoli zachází během skenování nebo procedur. Uživatelé by se proto měli před provedením zákroku seznámit, jak se se zařízením Vscan Air zachází, aby se minimalizovalo riziko náhodného upadnutí nebo vyklouznutí sondy během procedury.
- Vždy když je to možné, pomůže předběžné použití sondy a preferovaného zobrazovacího zařízení v síťovém prostředí, ve kterém se očekává, že se procedura bude provádět, odhalit neočekávané problémy se stabilním připojením sondy a aplikace.
- Dodržujte protokol dezinfekce, abyste sondu a zobrazovací zařízení připravili na prováděnou proceduru. Více informací o metodách čištění a dezinfekce a schválené prostředky naleznete v uživatelské příručce v části „Čištění a dezinfekce“. U procedur, během nichž je třeba udržovat sterilní prostředí nebo u kterých existují obavy z infekce, používejte pouzdra sond.
- Aby byla intervenční část procedury efektivnější a nejedná-li se o pohotovostní postup, můžete provést předběžný sken, abyste se seznámili s anatomickými značkami okolo cíle a proceduru si naplánovali, například očekávaný vstupní bod, dráhu jehly a metodu sledování. Kdykoliv to je možné, může být užitečné označit umístění snímače, očekávaný bod vstupu jehly a trajektorii.

Nastavení zařízení na proceduru

Před provedením dynamického postupu s naváděním ultrazvuku pomocí Vscan Air si prosím přečtěte a řiďte se níže uvedenými pokyny pro přípravu zařízení.

Krok	Název kroku	Popis
1	Konfigurace nastavení aplikace	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud se zobrazovacím zařízením pracujete poprvé, použijte příklad snímku a upravte úroveň jasu pro optimální vizualizaci snímku na základě okolního prostředí, ve kterém se bude procedura provádět. Všude, kde to je možné, zvažte ztlumení okolních světel pro lepší vizualizaci snímků. • Upravte/maximalizujte čas automatického zmrazení během procedury, pokud nejsou žádné interakce uživatelského rozhraní. Pamatujte, že zmrazení obrazu, pokud zařízení nepoužíváte, minimalizuje zahřívání zařízení a vybíjení baterie. • V případě potřeby lze v Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) zapnout značku osy. Veźmte na vědomí, že Vscan Air podporuje pouze biopsie od ruky a procedury pomocí jehly, takže by se značka osy neměla zaměňovat za průvodce biopsií označující na snímku dráhu jehly. • Tlačítko sondy lze konfigurovat na další funkci (Store (Uložit) nebo Freeze (Zmrazit)), která by mohla být během procedury užitečná, aby se minimalizovala interakce se zobrazovacím zařízením. Lze ji konfigurovat v Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace). Náhodné dlouhé stisknutí (3 sekundy nebo déle) tohoto tlačítka během snímkování může vést k nechtěnému vypnutí sondy. • Délka videa by se měla nastavit tak, aby se ukládaly klipy cine, které budou mít vhodnou délku pro účely dokumentace.
2	Použití chladné sondy	<p>Ujistěte se, že je sonda po předchozím snímkování dostatečně vychladlá. Pokud se očekává, že procedura bude zdlohavá, může kvůli ohřátí sondy dojít k přerušení jejího fungování. Pokud ji ponecháte na stole (mimo kapsu nebo pouzdro), pomůže to, aby rychleji vychladla. Dostatečné vychlazení by mělo trvat 30–60 minut, a to podle toho, jak teplá byla z předchozího snímkování, a v závislosti na okolní teplotě. Pokud je třeba, aby sonda vychladla rychleji, umístěte vypnutou sondu před větrák, pusťte na ni studenou vodu nebo použijte chladicí sáček.</p>

Krok	Název kroku	Popis
3	Omezení ztráty spojení sondy a mobilního zařízení během snímkování	Sonda bez kabelu může být velmi užitečná při provádění sterilních zákroků. Zároveň její použití závisí na šířce pásma a stabilitě bezdrátového spojení sondy a mobilního zařízení. Zde jsou doporučení pro omezení ztráty snímků v reálném čase kvůli nestabilnímu spojení: <ol style="list-style-type: none"> Během párování by měly být sonda a mobilní zařízení od sebe vzdáleny maximálně 1 m a během používání méně než 1,5 metru. Pokud je to možné, vyhýbejte se prostředí s přetíženou sítí Wi-Fi. V případě, že je k dispozici více sond Vscan Air a zobrazovacích zařízení s aplikací, ujistěte se, že <ul style="list-style-type: none"> - je aplikace na ostatních zařízeních vypnutá, (kromě toho, které se používá) a - všechny ostatní sondy jsou vypnuté a nenacházejí se v blízkosti zařízení.
4	Kontrola úrovně nabití baterií sondy a zobrazovacího zařízení	Před prováděním procedury se ujistěte, že jsou sonda i zobrazovací zařízení dostatečně nabitá. Před začátkem se doporučuje úroveň nabití 50 % či vyšší a během zákroku vyšší než 30 %. Úroveň nabití baterií sondy lze po připojení k aplikaci kontrolovat v levém horním rohu obrazovky snímání. Podrobný popis lišty indikátoru nabití baterie naleznete v uživatelské příručce.
5	Potvrzení „Kvality bezdrátového připojení“ a „Teploty sondy“	Zajistěte stabilní připojení mezi sondou a aplikací kontrolou indikátoru kvality připojení v levém horním rohu obrazovky snímání. Na tomtéž místě je viditelný indikátor teploty sondy, díky kterému lze potvrdit použití chladné sondy.
6	Výběr vhodné předvolby	Na základě vizualizované anatomie a plánované procedury si vyberte správnou předvolbu. Podrobnosti o předvolbách a optimalizované anatomii jsou k dispozici v uživatelské příručce.
7	Navádění oříznutí snímku / Výběr orientace zobrazovacího zařízení	Velikost snímku je v režimu na výšku maximalizována. Důsledkem toho nemusí být snímek odpovídající celkové šířce snímače při určité hloubce na obrazovce viditelný. V takových případech se na stranách zobrazí indikátory oříznutí snímku. Pro vizualizaci celého obrázku včetně okrajů a místa vstupu jehly se doporučuje otočit zobrazovací zařízení na orientaci na šířku. Jiný způsob, <ol style="list-style-type: none"> Pokud preferujete režim na výšku, lze snímek také přiblížit a posunout na stranu. NEBO Hloubka se zvyšuje, dokud na stranách snímku nezmizí indikátory oříznutí, což ukazuje, že okraje jsou v poli zobrazení viditelné. Podrobnější popis viz „Indikátor oříznutí snímku“ na straně 5-9.
8	Umístění zobrazovacího zařízení	Zobrazovací zařízení umístěte tak, aby bylo během procedury možné snímek pohodlně vizualizovat (např. jsou jasně vidět funkce snímkování, například orientační značka, okolní světlo je optimální, zobrazovací zařízení je v zorném poli a není nutné se namáhat). K namontování displeje lze použít vozík či stojan.

Digitální nástroje

Přístroj Vscan Air podporuje některé digitální funkce, které jsou volitelné a povolené, pokud jsou zakoupeny. Digitální nástroje nejsou k dispozici v každé zemi.

1. MyDeviceHub

MyDeviceHub je nástroj správy zařízení pro zdravotnická zařízení, která mají více přístrojů Vscan Air a chtějí je spravovat centrálně. Je přístupný správcům zdravotnických zařízení prostřednictvím vyhrazeného webového portálu a poskytují funkce, jako je registrace sond, nastavení seznamů uživatelských přístupů, nastavení serveru DICOM atd.

MyDeviceHub lze zakoupit jako součást digitálního řešení Vscan Air Fleet.

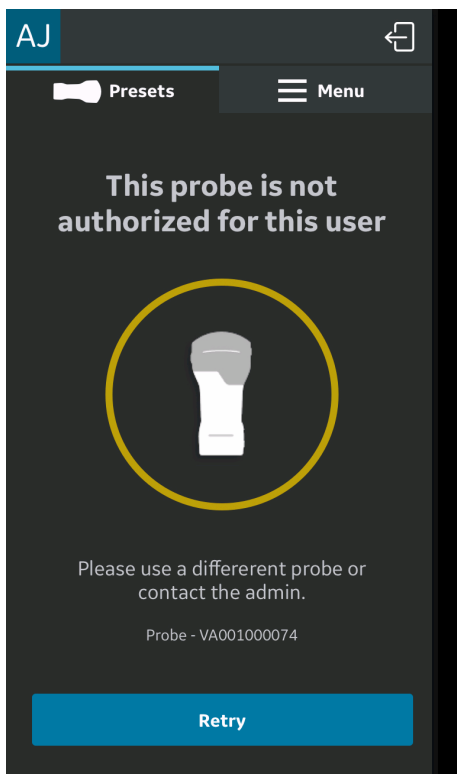
POZNÁMKA: *Sondy s aktivovaným řešením Fleet nemohou být registrovány ani odregistrovány jinou osobou než správcem. Správce může zaregistrovat sondu z aplikace nebo portálu MyDeviceHub. Možnost zrušení registrace sondy je k dispozici pouze prostřednictvím aplikace.*

a. Přístup uživatele

Správci zdravotnického zařízení mohou omezit používání sond aktivovaných pomocí Fleet na určité jmenované uživatele.

1. MyDeviceHub (pokračování)

Při pokusu o připojení sondy Vscan Air CL aplikace zkontroluje existující omezení přístupu. Pokud přihlášenému uživateli není povoleno používat připojenou sondu, zobrazí se následující chyba. V takovém případě se uživatel může rozhodnout použít jinou sondu Vscan Air CL nebo kontaktovat správce zdravotnického zařízení a aktualizovat seznam řízení přístupu.



Obrázek 5-71. Chybová zpráva

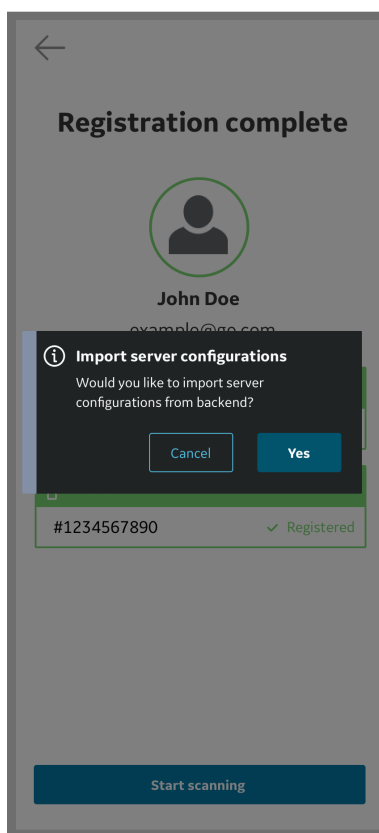
POZNÁMKA:

Po aktualizaci přístupových práv pro sondu správcem se uživatel musí odhlásit z aplikace a přihlásit se, aby se změny projevily v aplikaci.

1. MyDeviceHub (pokračování)

b. Importování konfigurací serveru

Aplikace může importovat veškerá nastavení serveru DICOM, která zadal správce zdravotnického zařízení prostřednictvím portálu MyDeviceHub. Při prvním připojení uživatele k sondě aktivované pomocí Fleet poskytuje aplikace uživateli možnost importovat tato nastavení, jak je znázorněno níže.




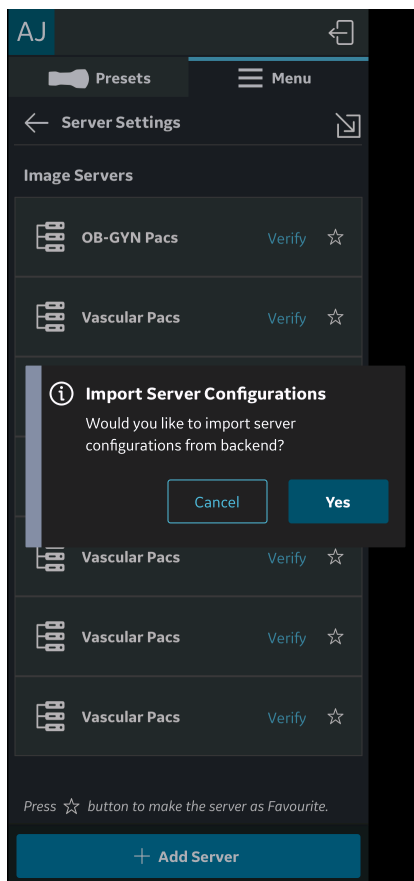
Obrázek 5-72. Automatický import konfigurace serveru

1. MyDeviceHub (pokračování)

Uživatel si může zvolit, zda konfiguraci nastavenou z backendu přijme nebo odmítne. Pokud uživatel přijme konfiguraci, nastavení serveru se v aplikaci aktualizuje.

Uživatel může také kdykoli stáhnout konfigurace serveru z nabídky z backendu.

Klikněte na tlačítko , na stránce Server Settings (Nastavení serveru) na nastavení importu.



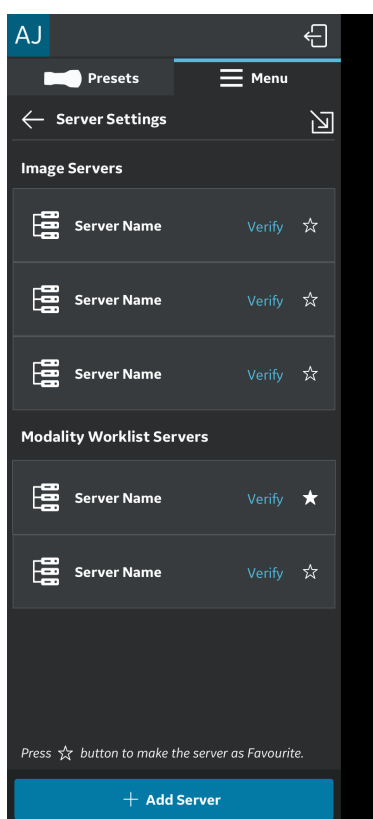
Obrázek 5-73. Ruční import nastavení serveru

1. MyDeviceHub (pokračování)

Konfigurace serveru DICOM

Pokud jsou konfigurace serveru DICOM přijaty z MyDeviceHub, budou přidány do Menu (Nabídka) -> Configuration (Konfigurace) -> Server Settings (Nastavení serveru)

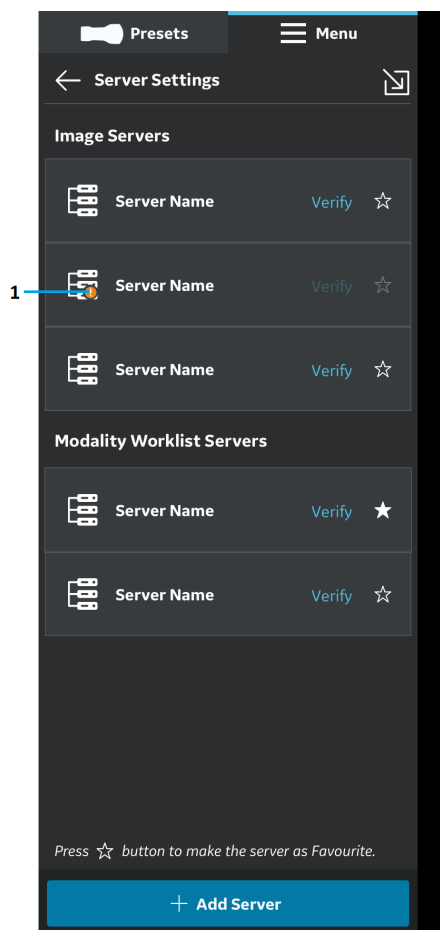
Povinná pole pro každý server DICOM budou zobrazena jako přijatá z backendu, ale uživatel bude muset zadat zabezpečené informace, jako je uživatelské jméno, heslo, certifikáty a klíč (pokud je povolen zabezpečený DICOM) pro každou přijatou položku serveru, aby dokončil svou konfiguraci.



Obrázek 5-74. Konfigurace serveru dokončena

Konfigurace serveru DICOM (pokračování)

Pokud je přijatá konfigurace neúplná, zobrazí se uživateli následující indikace.



1. Indikátor chyby

Obrázek 5-75. Konfigurace serveru není dokončena

2. MyRemoteShare využívající aplikaci Zoom

MyRemoteShare je nástroj, který umožní uživateli služby Vscan Air zahájit relaci spolupráce s jedním nebo více vzdálenými účastníky, během níž může uživatel volitelně sdílet obrazovku skenování a zdroj kamery ze svého mobilního zařízení a vést audiokonverzaci. Tento nástroj funguje pomocí aplikace Zoom a využívá aplikaci Zoom for Healthcare. Je kompatibilní pro použití v zdravotnických prostředích (např. splňuje požadavky HIPAA v USA).

Pokud je zakoupena, bude tato funkce přístupná prostřednictvím nabídky Preset (Předvolba) (nabídka levého panelu) aplikace.

POZNÁMKA: *MyRemoteShare je poskytováno pro účely vzdělávání, školení a podpory. Není určen pro diagnostické účely, protože kvalita obrazového kanálu, který vidí vzdálený účastník, bude záviset na síťovém připojení uživatele a účastníka a také na zobrazovacím zařízení, které účastník používá, a jako taková nemůže být zaručena.*

POZNÁMKA: *Uživatel aplikace Vscan Air je odpovědný za vybrané vzdálené účastníky, sdílený obsah a případně za získání příslušných patientských souhlasů.*

POZNÁMKA: *Vzhledem k tomu, že služba MyRemoteShare používá zabezpečenou verzi platformy Zoom, musí mít vzdálení účastníci instalovanou aplikaci Zoom na svém mobilním zařízení nebo počítači, aby se mohli připojit k relaci MyRemoteShare. Účastníci se nebudou moci připojit pouze prostřednictvím webového prohlížeče.*

POZNÁMKA: *Relace MyRemoteShare je omezena na 45 minut, po jejichž uplynutí bude relace ukončena.*

2. MyRemoteShare využívající aplikaci Zoom (pokračování)

POZNÁMKA: *Chcete-li povolit klíčové funkce, jako je sdílení obrazovky, sdílení zvuku a videa, musí uživatel během relací MyRemoteShare aplikaci Vscan Air po výzvě svého mobilního zařízení udělit následující oprávnění:*

1. Přístup k mikrofonu a kameře.
2. Oprávnění k překrytí (pouze Android).

POZNÁMKA: *Funkce anotace pro funkci MyRemoteShare ve službě Vscan Air je k dispozici pouze na platformě Android. Možnost anotace musí být povolena na straně hostitelského počítače, aby bylo zajištěno, že anotace na straně vzdáleného účastníka jsou dostupné.*

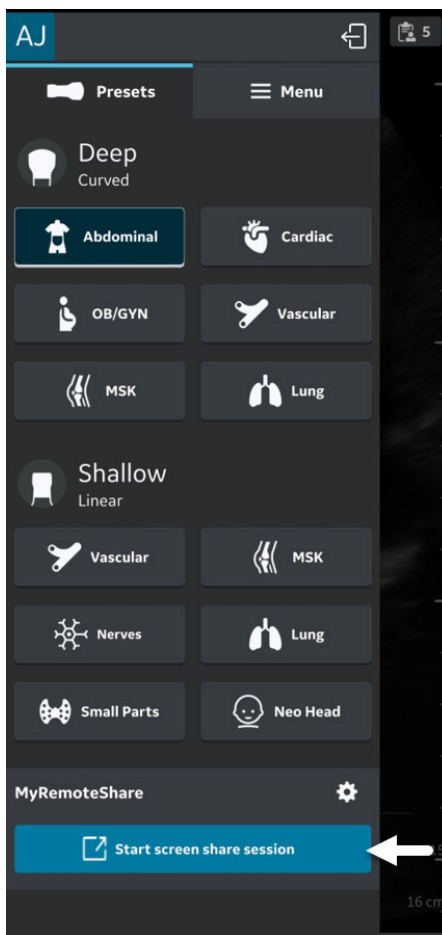
POZNÁMKA: *Požadavky na systém a síť z funkce ZOOM pro funkci MyRemoteShare naleznete na níže uvedeném odkazu.*

https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/201179966-System-requirements-for-iOS-iPadOS-and-Android?_cf_chl_captcha_tk__=Wm.YZcuP4p4zRndl26olRQICtCJYo.iOil..axXQS_o-1638101273-0-gaNycGzNDT0

POZNÁMKA: *Zařízení se systémem iOS musí před spuštěním relace MyRemoteShare povolit mobilní data, protože pro komunikaci se sondou bude použit kanál Wi-Fi.*

Používání funkce MyRemoteShare

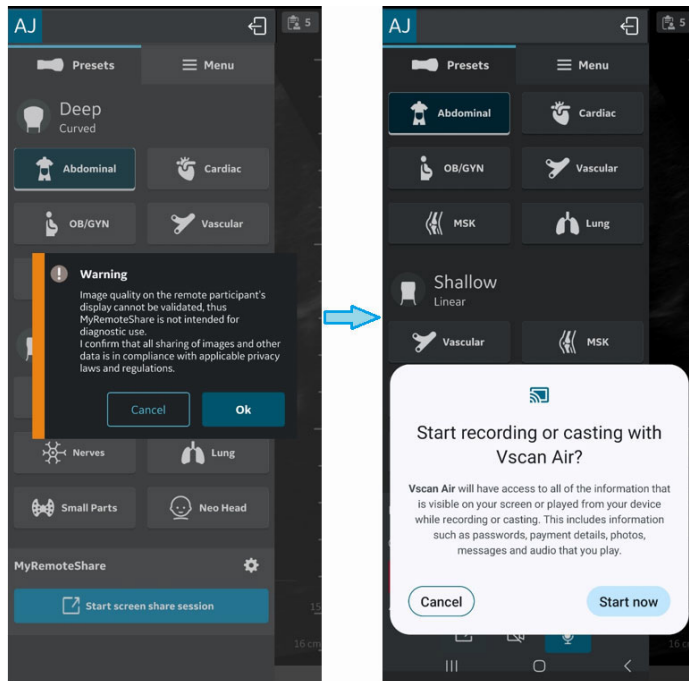
1. Stiskněte Menu (Nabídka) -> vyberte možnost „Start screen share session“ (Spustit sdílení obrazovky) na kartě MyRemoteShare v nabídce Preset (Předvolba).



Obrázek 5-76. Aktivace funkce MyRemoteShare

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

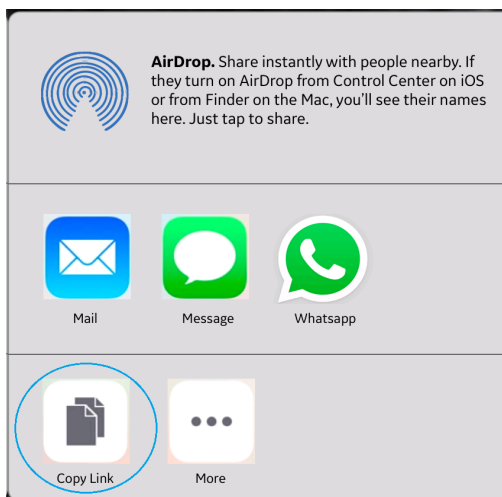
2. Klikněte na Start Session (Spustit relaci) -> na obrazovce se zobrazí varovné hlášení s informací, že funkce není určena pro diagnostické použití. Uživatel musí potvrdit, aby mohl pokračovat.



Obrázek 5-77. Varovná hlášení

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

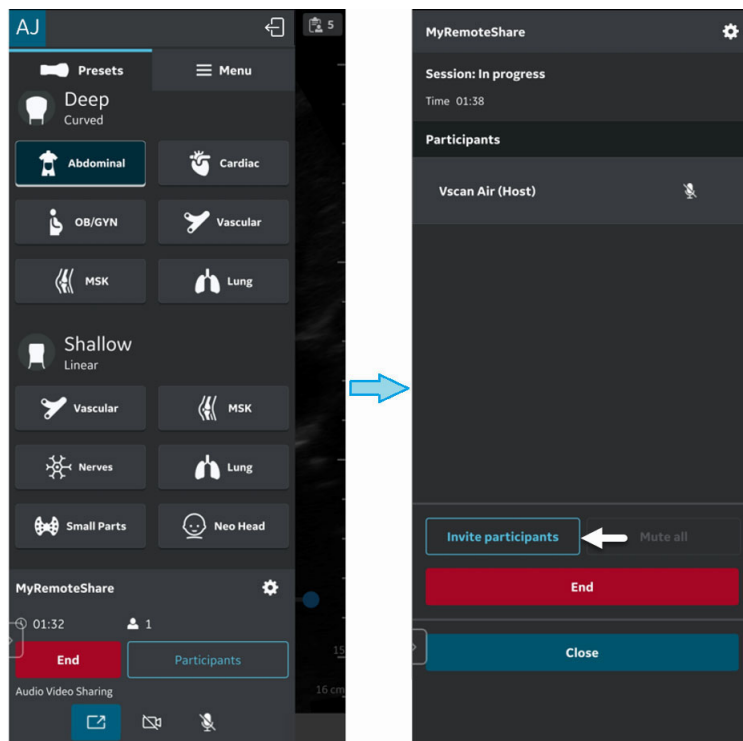
- Odešlete odkaz na pozvání jednomu nebo více požadovaným účastníkům pomocí aplikací pro zasílání zpráv třetím stranám z mobilního zařízení. V případě potřeby je také možné odkaz zkopírovat.



Obrázek 5-78. Sdílení/zkopírování odkazu za účelem pozvání

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

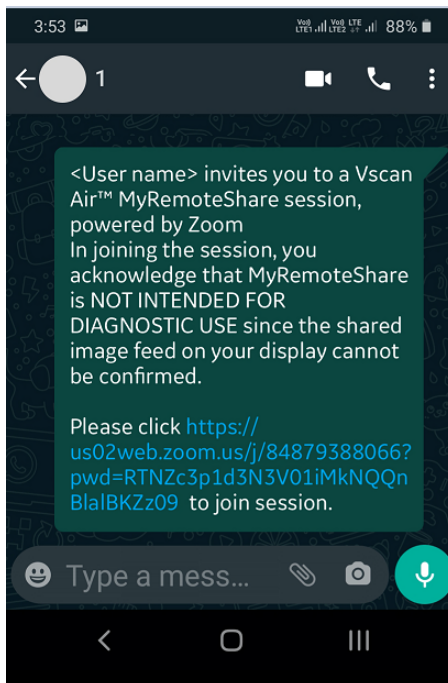
4. Během relace klikněte na možnost „**Invite participants**“ (Pozvat účastníky) a odešlete ji jednomu nebo více požadovaným účastníkům pomocí aplikací pro zasílání zpráv třetím stranám prostřednictvím mobilního zařízení.



Obrázek 5-79. Pozvání účastníků

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

5. Pozvání je odesláno účastníkům.

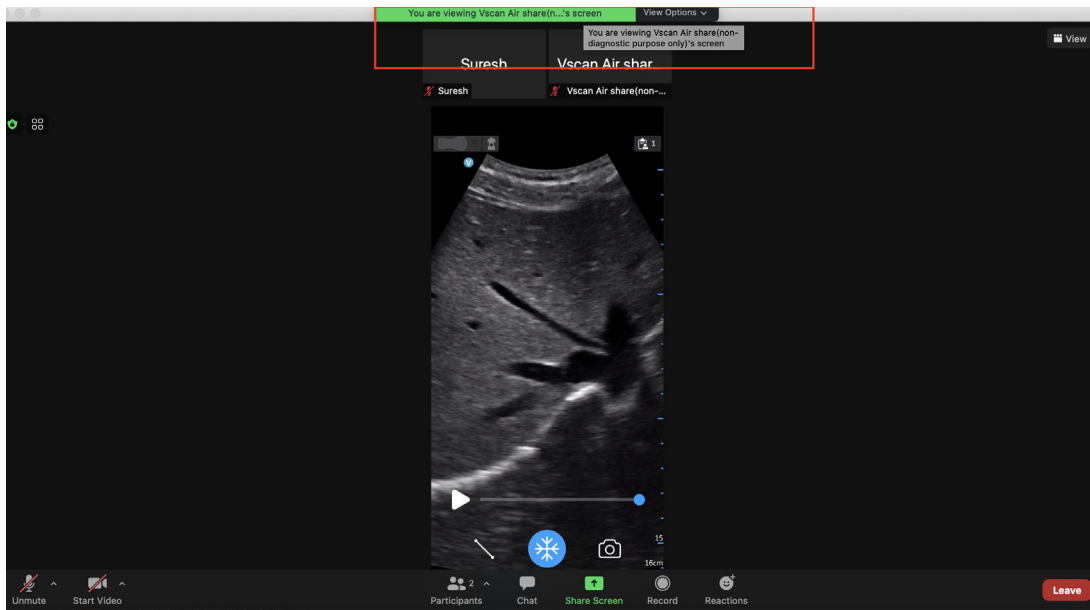


Obrázek 5-80. Pozvání účastníka

6. Účastník (účastníci) musí kliknout na adresu URL v odkazu pozvání, aby se připojil k relaci.
7. Spustí se relace MyRemoteShare.

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

8. Na straně účastníka je statické záhlaví v celé relaci sdílení obrazovky, který označuje, že sdílení obrazovky je určeno pro nediagnostické použití.

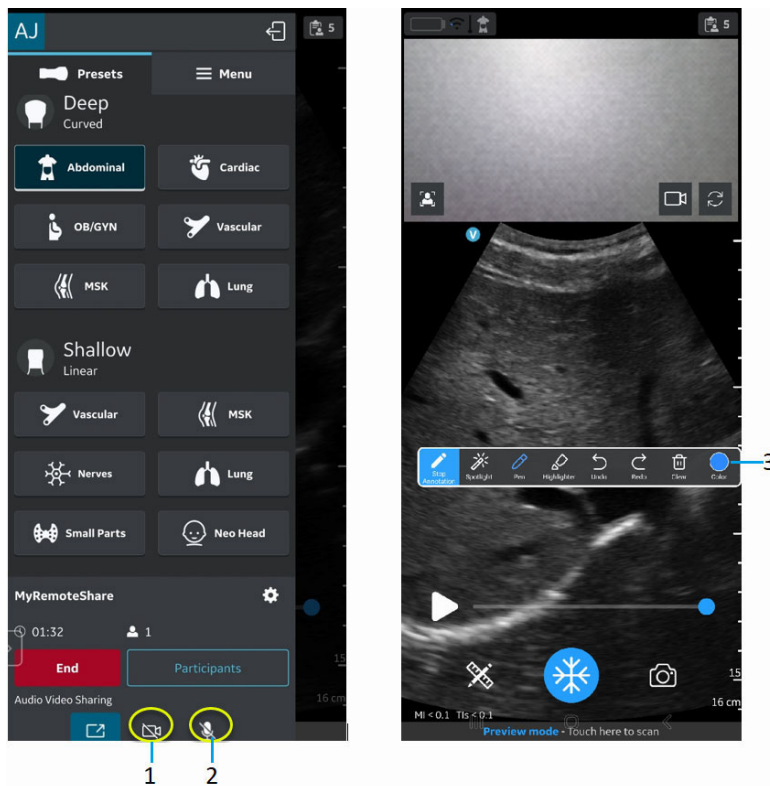


Obrázek 5-81. Nediagnostické záhlaví na straně účastníka (nikoli obrazovka Vscan Air)

POZNÁMKA: *Obrazovka je ukázkový snímek ze strany účastníka (může se lišit v závislosti na verzi klientu Zoom).*

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

9. Hostitel může během vzdálené relace povolit/zakázat zvuk/video.




1. Aktivace/deaktivace videa
2. Aktivace/deaktivace zvuku
3. Pruh anotací

Obrázek 5-82. Relace MyRemoteShare

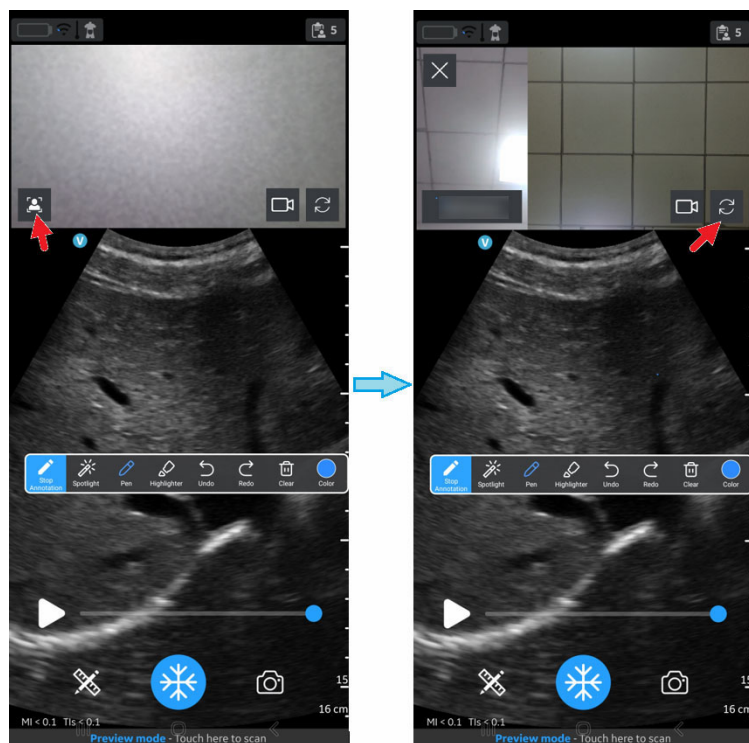
10. Během vzdálené relace může hostitelský počítač na obrazovce skenování přidávat anotace (pouze Android).

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

11. Hostitel může během vzdálené relace přepínat mezi předním a zadním zdrojem kamery.

Kliknutím na ikonu  otevřete kameru účastníka.

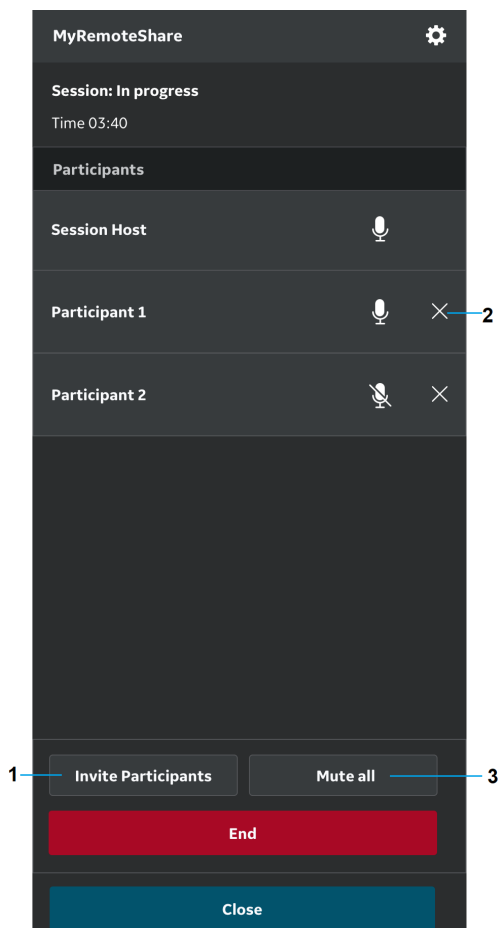
Kliknutím na ikonu  otočíte zdroj kamery.



Obrázek 5-83. Přední a zadní zdroj kamery

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

12. Hostitel může přidávat/odebírat účastníky během vzdálené relace prostřednictvím nabídky přístupné přetažením prstu v levém panelu.

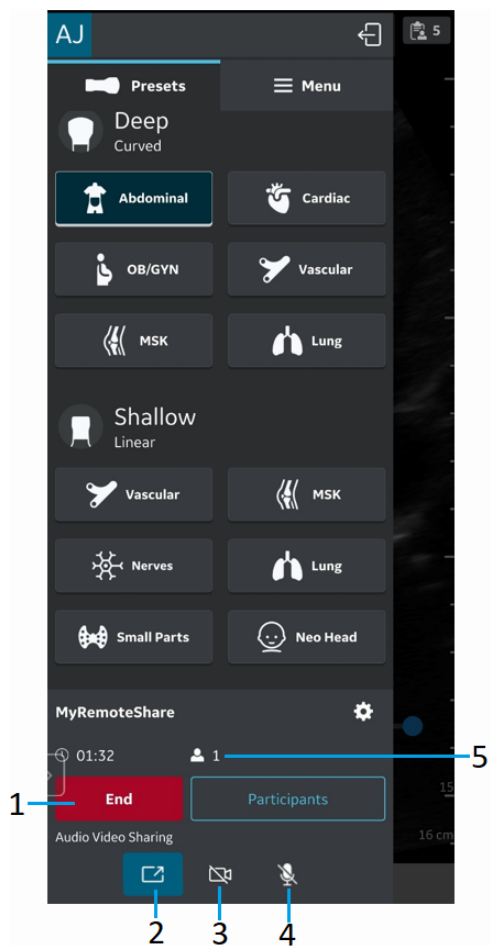


1. Přidání účastníka
2. Odebrání klienta (účastníka)
3. Ztlumení všech (kromě hostitele)

Obrázek 5-84. Přidání/odebrání účastníků

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)


13. Hostitel může ukončit vzdálenou relaci.



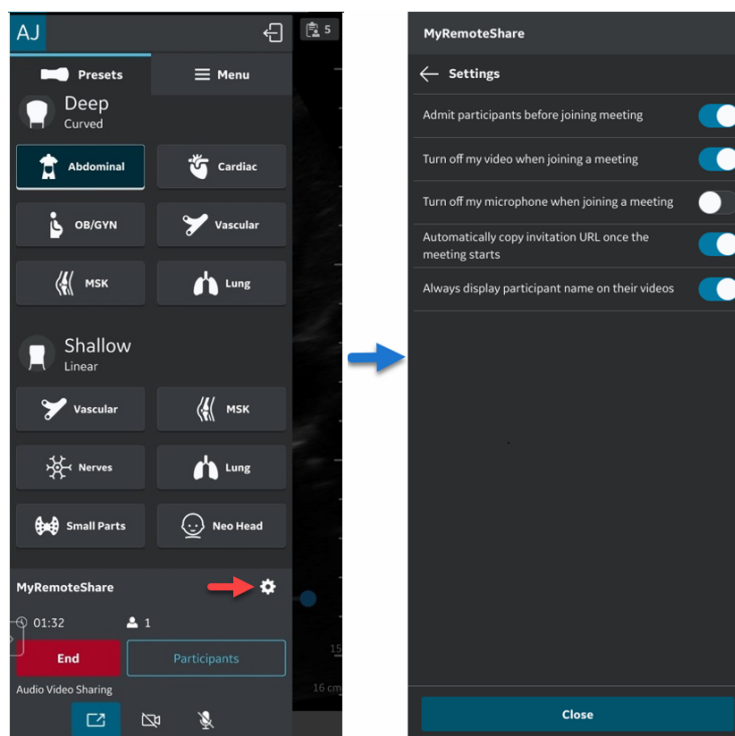
1. Ukončení hovoru
2. Zapnutí/vypnutí sdílení obrazovky
3. Zapnutí/vypnutí hostitelské kamery
4. Ztlumení hostitele
5. Délka relace a počet účastníků

Obrázek 5-85. Ukončení relace

Používání funkce MyRemoteShare (pokračování)

14. Nastavení a předvolby funkce MyRemoteShare lze konfigurovat kliknutím na tlačítko Settings (Nastavení)  na kartě MyRemoteShare.

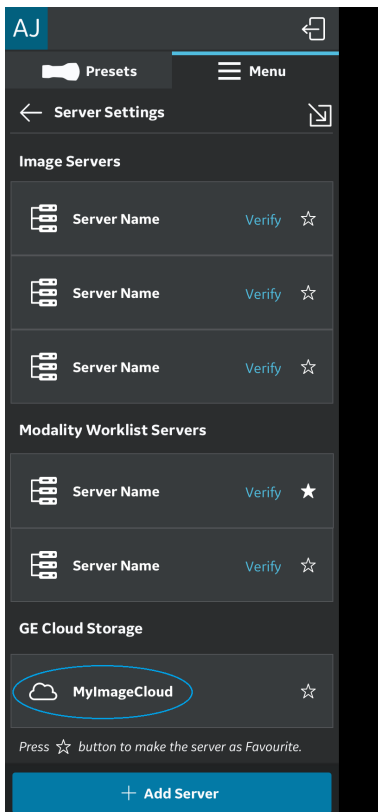
Dostupná nastavení zahrnují možnost, která účastníkům umožní připojit se automaticky nebo provést vzájemné schválení, a také možnosti zapnutí nebo vypnutí kamery a mikrofonu při zahájení relace. Sdílení obrazovky je ve výchozím nastavení povoleno při spuštění relace MyRemoteShare.



Obrázek 5-86. Konfigurace nastavení funkce MyRemoteShare

3. Řešení MyImageCloud

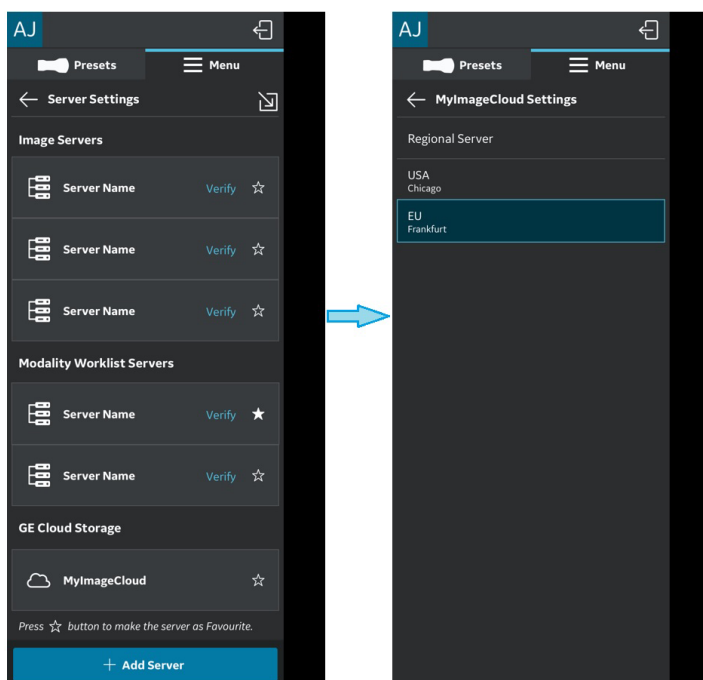
Společnost GEHC nabízí cloudové řešení pro správu vyšetření, MyImageCloud. Vyšetření a snímky z přístroje Vscan Air lze exportovat do služby MyImageCloud, pokud je toto řešení zakoupeno. Je-li tato volba k dispozici pro použití s přístrojem Vscan Air, bude tato volba zobrazena jako předem konfigurované cílové umístění exportu na stránce Nastavení serveru přístupným prostřednictvím volby Menu (Nabídka)-> Configurations (Konfigurace).



Obrázek 5-87. Volba MyImageCloud

Podpora regionální instance

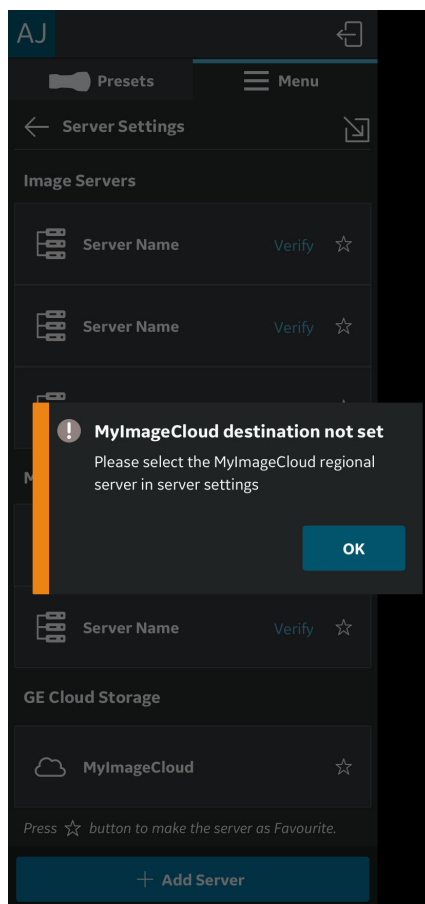
V souladu s regionálními předpisy o ochraně osobních údajů, jako jsou HIPAA a GDPR, podporuje společnost GEHC pro řešení MyImageCloud regionální cloudové servery (např. USA, EU). Před prvním exportem vyšetření do služby MyImageCloud přejděte v nabídce na stránku Server Settings (Nastavení serveru) a vyberte regionální instanci služby MyImageCloud odpovídající vaší poloze. Dokud nebude tento výběr proveden, nebude povolena možnost exportu do služby MyImageCloud. Po výběru si systém toto nastavení zapamatuje, dokud nedojde k jeho změně.



Obrázek 5-88. Výběr příslušné oblasti služby MyImageCloud

Podpora regionální instance (pokračování)

Pokud není vybrán cílový server, zobrazí se chybová zpráva.



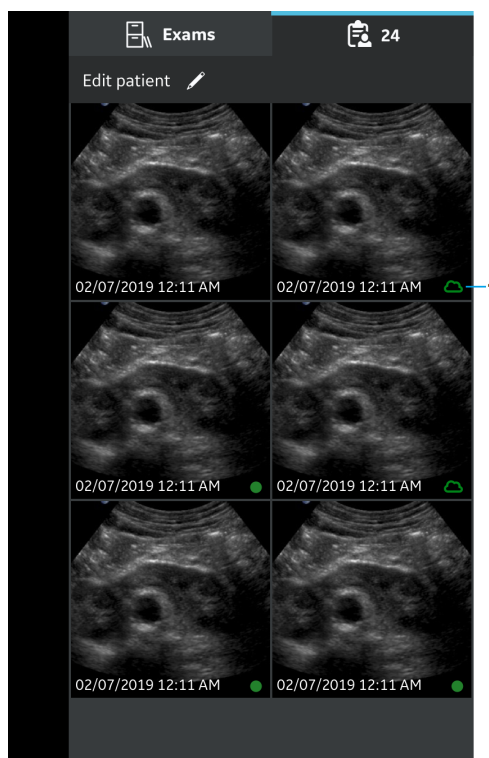
Obrázek 5-89. Chybová zpráva

3. Řešení MyImageCloud (pokračování)

Exportovaná data vyšetření/snímku lze zpřístupnit na adrese myvscan.gehealthcare.com a pomocí přihlášení se se stejnými přihlašovacími údaji k účtu používanými pro aplikaci Vscan Air.

V galerii se zobrazí indikace ke snímkům nebo vyšetřením, která byla exportována do služby MyImageCloud.

POZNÁMKA: *Zobrazí se chybové hlášení, pokud se pokusíte znovu exportovat snímky/vyšetření, která jsou již exportována do služby MyImageCloud.*



1. MyImageCloud

Obrázek 5-90. Vyšetření exportovaná do služby MyImageCloud

Tato strana byla úmyslně ponechána prázdná.

Kapitola 6

Údržba přístroje Vscan Air

Obsah

„Údržba přístroje a péče o něj“ na straně 6-2

„Čištění a dezinfekce“ na straně 6-6

„Aktualizace“ na straně 6-19

„Odstranění závad“ na straně 6-23

„Diagnostika“ na straně 6-41

„Výstražná hlášení sondy“ na straně 6-47

Údržba přístroje a péče o něj

Přehled



UPOZORNĚNÍ

Bezpečnostní kontroly mohou provádět pouze školené osoby.

Sonda Vscan Air CL vyžaduje pravidelnou péči a údržbu, aby fungovala správně a bezpečně.

Očekávaná provozní životnost sondy Vscan Air CL je 5 let.

Chcete-li zajistit nepřetržitý provoz přístroje Vscan Air při maximální účinnosti, doporučujeme dodržení následujících postupů v rámci programu pravidelné interní údržby.

POZNÁMKA: *Uživatel musí zajistit provedení bezpečnostních kontrol nejméně každých 12 měsíců v souladu s požadavky normy o bezpečnosti pacienta EN/ES/IEC 60601-1 a jejích národních odchylek nebo normy IEC62353, Zdravotnické elektrické přístroje – Opakované zkoušky a zkoušky po opravách zdravotnických elektrických přístrojů.*

Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím bodům:

- Bezpečnostní označení / štítky jsou čitelné a úplně pro sondu Vscan Air.
- Neporušenost sondy, např. je pozorováno jakékoli poškození sondy Vscan Air.
- Vyhodnoťte, zda příslušenství není poškozené (adaptér střídavého proudu, kabel USB, podložka bezdrátového nabíjení).
- Vyhodnoťte, zda je požadovaná dokumentace k dispozici a zda odráží aktuální revizi a/nebo konfiguraci systému Vscan Air.

Fyzické příznaky, které označují konec životnosti sond Vscan Air

- a. Tělo sondy: praskliny, odřeniny nebo známky nárazu.
- b. Akustická čočka: škrábance, trhliny, tvorba drážek, oděr, výduť, tvorba bublin nebo delaminace.

Kontrola

Kontrola přístroje Vscan Air



^c UPOZORNĚNÍ

Při zjištění jakékoli závady nebo poškození sondy Vscan Air CL sondu nepoužívejte. Kontaktujte GEHC.

Následující součásti prověřujte jedenkrát za měsíc (nebo kdykoli nastane důvod předpokládat, že mohlo dojít k potížím):

- Zařízení, zda není prasklé a neobsahuje uvolněný nebo chybějící hardware



^w VÝSTRAHA

Aby nedošlo k nebezpečí úrazu elektrickým proudem, neodstraňujte ze sondy Vscan Air CL kryty.

Před každým použitím

1. Zkontrolujte čočku a kryt sondy.
2. Podívejte se, zda nedošlo k poškození, které by mohlo způsobit proniknutí vody do sondy.
3. Prověřte funkčnost sondy

Zajištění jakosti

Dobrý program hodnocení zajištění jakosti se skládá z pravidelných systematických činností, které poskytují uživateli záruku, že tento diagnostický ultrazvukový systém bude stále vytvářet vysoce kvalitní snímky a kvantitativní informace. Je tudíž v zájmu každého uživatele ultrazvukového zařízení, aby sledoval jeho provoz.

Obvyklé testování, které je třeba provést

Měření zajištění jakosti poskytují výsledky týkající se provozu systému. Obvykle. jedná se o:

- Přesnost axiálního měření
- Přesnost laterálního měření
- Rozlišení axiálního a laterálního měření
- Penetrace
- Rozlišení funkčnosti a kontrastu
- Šedotónová fotografie.

Pomocí těchto testů lze nastavit základní provozní úroveň při instalaci provozu pomocí modelu ve vašem oddělení. Budoucí výsledky testů mohou být porovnány se základní úrovní, aby se udržoval záznam trendu provozu systému.

Svodový proud a dielektrické pevnostní testy

Sonda Vscan Air CL je zcela utěsněná. Veškerá datová komunikace se sondou a veškerý přenos energie do sondy probíhají bezdrátově. Sonda nemá žádné konektory, kovové části ani části pod proudem přístupné obsluze nebo pacientovi. Plastový materiál biokompatibilní rukojeti sondy plně obklopuje vnitřní elektroniku a slouží také jako dielektrická ochrana před kontaktem s jakékoliv částí pod proudem. Dielektrická pevnost byla testována při schvalování výrobku a také při testování shody s IP67. Konstrukce v kombinaci s testem těsnosti provedeným na všech vyrobených jednotkách zaručuje bezpečnost obsluhy a/nebo pacienta. Nebezpečný elektrický obvod by mohl vzniknout pouze tehdy, pokud by se pacient nebo uživatel dotkli dvou částí pod proudem takovým způsobem, při kterém by došlo k vytvoření uzavřeného elektrického obvodu. Aby obsluha nebo pacient získali přístup k jedné nebo dvěma částem pod proudem, muselo by plastové pouzdro sondy Vscan Air prasknout nejprve na jednom místě a poté na druhém místě. Tyto dvě praskliny by pak musely být dostatečně velké, aby do nich obsluha nebo pacient mohli zasunout jeden prst na levé ruce a jeden prst na pravé ruce, přičemž by na obou probíhalo živé skenování, aby vznikla uzavřená smyčka obvodu pod proudem. Pravděpodobnost, že k tomu dojde, není rozumně předvídatelná.

Sonda Vscan Air je interně napájené ultrazvukové zařízení a během zamýšleného použití pacientem nebo obsluhou nevyužívá žádnou uzavřenou elektrickou smyčku, proto nehrozí žádné nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Standardní zkoušky vysokého napětí, zkoušky svodového proudu, zkoušky dielektrické pevnosti nelze provést bez zničení výrobku z důvodu izolovaného/uzavřeného provedení sondy Vscan Air. Posouzení rizika pro sondu Vscan Air nestanovilo nutnost provádění pravidelných testů svodových proudů a dielektrických testů.

Čištění a dezinfekce

Doporučení pro nové zpracování (frekvence)

Po každém použití

1. Zkontrolujte sondu Vscan Air CL (viz „Kontrola přístroje Vscan Air“ na straně 6-3).
2. Očistěte sondu Vscan Air CL.
3. V případě potřeby očistěte zobrazovací zařízení.

POZNÁMKA:

Zobrazovací zařízení by se mělo čistit a/nebo dezinfikovat podle doporučení výrobce zobrazovacího zařízení. Příklad: <https://support.apple.com/en-us/HT204172>. Uvědomte si prosím, že zobrazovací zařízení pro lékařské použití v porovnání se zobrazovacími zařízeními pro spotřebitelský trh často podporují větší škálu čisticích a dezinfekčních prostředků.

4. V případě potřeby sondu Vscan Air CL dezinfikujte.

Po každém použití a před uskladněním Vscan Air CL v ochranném pouzdru se ujistěte, že je sonda řádně očištěná a dezinfikovaná.



VÝSTRAHA

Jsou-li zjištěna poškození nebo závady sondy Vscan Air CL, nepoužívejte ji. Kontaktujte servis GEHC.



VÝSTRAHA

Riziko infekce. **VŽDY** vyčistěte a vydezinfikujte sondu mezi pacienty způsobem odpovídajícím typu vyšetření.

Čištění a dezinfekce

Odpovídající čištění a dezinfekce mezi patientskými případy jsou nezbytné, aby se zabránilo přenosu nemocí. Všechny sondy musejí být před dezinfikováním pečlivě vyčištěny. Požadovaná úroveň dezinfekce se odvíjí od kontaktu s pacientem. Pro stanovení vhodné úrovně dezinfekce na základě používání systému použijte následující pokyny.

Použití	Metoda
Kontakt s porušenou pokožkou	Čištění následované dezinfekcí vysoké úrovně
Kontakt s neporušenou pokožkou	Čištění následované dezinfekcí střední úrovně Čištění následované dezinfekcí nízké úrovně

Vscan Air není určen k intraoperačnímu ani intrakavitárnímu použití. Lze používat během intervenčních zákroků, jako je biopsie, kdy v závislosti na vzdálenosti sondy od místa vpichu jehly by mohla být sonda kontaminovaná krví nebo tělními tekutinami.

Chemikálie používané pro ověření účinnosti

V následující tabulce jsou uvedeny produkty a určené použití (čištění, dezinfekce střední úrovně, dezinfekce vysoké úrovně), které byly ověřeny pro použití se sondou Vscan Air CL.

Tabulka 6-1: Chemikálie používané pro ověření účinnosti se sondou Vscan Air CL

Typ výrobku	Obchodní název	Výrobce	Aktivní složka
Čištění (ubrousek)	Baktericidní jednorázové utěrky Sani-Cloth Prime	PDI	Isopropanol, etylalkohol (etanol), didecyldimethylamoniumchlorid
Dezinfekční prostředek střední úrovně (otření)	Baktericidní jednorázové utěrky Sani-Cloth Prime	PDI	Isopropanol, etylalkohol (etanol), didecyldimethylamoniumchlorid
Dezinfekce vysoké úrovně	Roztok Cidex OPA	Výrobky pro pokročilou sterilizaci (J&J)	Ortoftalaldehyd

Označení speciálními štítky, varování a bezpečnostní opatření

Nikdy nepoužívejte ředidlo, benzen, abrazivní čisticí prostředky ani jiná silná rozpouštědla. Tyto prostředky mohou způsobit poškození sondy Vscan Air CL.

Speciální příslušenství

Speciální příslušenství se neuplatňuje.

Opětovné zpracování sondy

Předběžné ošetření sondou Vscan Air CL v místě péče o pacienty (vyžadováno pro všechny sondy Vscan Air CL)

Kroky předběžného ošetření mají za účel odstranit gel a minimalizovat rizika křížové kontaminace.

1. Po každém použití
 - pokud se používá ochranný plášť Vscan Air CL, odstraňte ho.
 - opatrně sondu Vscan Air CL otřete jemným hadříkem s měkkými vlákny, aby se odstranil kontaktní gel.



Při čištění nebo otírání ultrazvukové sondy GEHC nepoužívejte výrobky s abrazivními papíry. Použití abrazivních ubrousků by mohlo poškodit měkké čočky (akustické okno).

K prodloužení životnosti čoček sondy Vscan Air CL stačí pouze zlehka poklepat.

2. Sondu Vscan Air CL otřete jedním z čistících ubrousků (uvedených na webových stránkách <https://gehealthcare.com/probecare> nebo <https://www.gehealthcare.com/products/ultrasound/ultrasound-transducers>) od čočky jednoho snímače k druhému. Hadřík, utěrku a rukavice vyhodte do klinického odpadu.
3. Po každém použití zkontrolujte čočky a kryt sondy Vscan Air CL. Hledejte jakékoliv poškození, které by umožnilo kapalině vniknout do sondy Vscan Air CL.



Pokud je sonda Vscan Air CL poškozená, neumísťujte ji do žádné tekutiny (např. do dezinfekce) a nepoužívejte ji, dokud nebude zkontrolována a opravena či vyměněna pracovníkem servisu GEHC.



Vyhýbejte se postupům zpracování a chemickým přípravkům, které by mohly sondu poškodit, například: Sondu nesterilizujte v autoklávu ani ji nevystavujte etylenoxidu (ETO).

Pokyny pro ruční čištění

Ruční čištění je vyžadováno za účelem zajištění čistoty sondy Vscan Air CL nezbytné pro její další zpracování.

K čištění si vyberte jeden ze způsobů čištění popsany níže, čištění provádějte čisticím ubrouskem nebo čisticím roztokem.

Čištění čisticími ubrousky

1. Vytáhněte čisticí ubrousek z nádoby.
2. Sondu Vscan Air CL držte tak, aby byla velká čočka otočená směrem od vašeho těla.
3. Sondu Vscan Air CL jemně otřete čisticím ubrouskem po celé její délce. Jemně otřete velkou čočku Vscan Air CL.
4. Sondu Vscan Air CL otočte a otřete její povrch. Jakmile je ubrousek viditelně znečištěný, vyhoďte jej do klinického odpadu a podle potřeby použijte další čerstvé ubrousky.
5. Abyste se dostali do trhlín na povrchu sondy Vscan Air CL, použijte kartáček s měkkými nylonovými štětinami zabalený do čistého čisticího ubrousku. Na čočky sondy Vscan Air CL nepoužívejte kartáček.
6. Sondu Vscan Air CL otočte tak, aby byla malá čočka směřovala od vás.
7. Sondu Vscan Air CL jemně otřete čisticím ubrouskem po celé její délce. Jemně otřete malou čočku Vscan Air CL.
8. Sondu Vscan Air CL otáčejte a otřete celý její povrch.
9. Vizuálně zkontrolujte, zda na sondě Vscan Air CL není žádné další znečištění a v případě potřeby opakujte kroky 2 až 8, dokud sonda Vscan Air CL nebude viditelně čistá.

POZNÁMKA: *U čoček, okrajů a drážek buďte zvláště opatrní.*

Čištění čisticím roztokem

1. Podle pokynů výrobce si připravte nádobu s enzymatickým čisticím přípravkem.
2. Ponořte sondu do čisticího prostředku a zkontrolujte, že nedošlo k zachycení žádných vzduchových bublin.
3. K čištění sondy používejte kartáček s jemnými nylonovými štětinami. Na čočky sondy kartáček nepoužívejte, protože by jemnou akustickou čočku mohl poškodit.
4. Ujistěte se, že je sonda v čisticím roztoku po dobu minimální kontaktní doby uvedené na štítku enzymatického čističe. Dodržujte doporučení výrobce.
5. Pohledem zkontrolujte, zda nejsou sonda či komponenty sondy znečištěny. Opakujte kroky 4 až 6, dokud nebudou z povrchu sondy odstraněny všechny viditelné nečistoty.
6. Sondu důkladně opláchněte, aby se odstranily zbytky čisticího roztoku. Postupujte podle pokynů výrobce čisticího prostředku.
7. Pohledem zkontrolujte zařízení v dobře osvětlených prostorách a ověřte si, že na žádném povrchu nejsou zbytky čisticího roztoku. Pokud uvidíte zbytky čisticího roztoku, zopakujte krok 6.
8. Sondu důkladně osušte poklepáváním čistým hadříkem nepouštějícím vlákna, suchým jednorázovým hadříkem nebo utěrkou. Nepoužívejte abrazivní papírové produkty.

Dezinfekce nízké/střední úrovně pomocí ubrousků

1. Použijte čisté rukavice.
2. Sondu Vscan Air CL držte tak, aby byla velká čočka otočená směrem od vašeho těla.
3. Sondu Vscan Air CL otřete od velké čočky k malé čočce, po každém otření sondu Vscan Air CL lehce otočte.
4. Sondu Vscan Air CL otočte tak, aby byla malá čočka směřovala od vás.
5. Vezměte si nový ubrousek a použijte ho na malou čočku. Nyní sondu Vscan Air CL otřete od malé čočky k velké čočce, po každém otření sondu Vscan Air CL lehce otočte.
6. Abyste se dostali do trhlín na povrchu sondy Vscan Air CL, použijte kartáček s měkkými nylonovými štětinami zabalený do čistého čisticího ubrousku. Na čočky sondy Vscan Air CL nepoužívejte kartáček.
7. Jakmile je sonda Vscan Air CL zcela otřená, vezměte si další ubrousky a případně pokračujte v otírání sondy Vscan Air CL tak, aby všechny povrchy zůstaly vlhké po dobu požadované expozice uvedené na štítku výrobce dezinfekčního přípravku.
8. Osušte všechny povrchy sondy Vscan Air CL pomocí sterilní jemné utěrky nebo hadříku nepouštějícím vlákna. Čočku osušte nebo poklepávejte, dokud nebude suchá.
9. Po každém použití zkontrolujte čočky a kryt sondy Vscan Air CL. Pokud je sonda Vscan Air CL poškozená, neumísťujte ji do žádné tekutiny (např. do dezinfekce) a nepoužívejte ji, dokud nebude zkontrolována a opravena či vyměněna pracovníkem servisu GEHC.

Dezinfekční vysoké úrovně – namočení

Na zařízení, která přicházejí do kontaktu s porušenou pokožkou, je třeba použít dezinfekci vysoké úrovně.

Aby byly tekuté čisticí prostředky účinné, musí být při čištění odstraněny všechny viditelné zbytky. K očištění sondy před provedením dezinfekce se řiďte pokyny pro čištění uvedenými v „Pokyny pro ruční čištění“ na straně 6-9.

Neponořujte sondy do čisticích prostředků na delší dobu, než je uvedeno v pokynech výrobce pro používání chemických prostředků. Delší ponoření může způsobit poškození sondy a předčasné narušení krytu, což by mohlo vést k riziku úrazu elektrickým proudem.

1. Připravte nádobu s vysoce účinným dezinfekčním prostředkem podle návodu k použití výrobce dezinfekčního prostředku. Zajistěte dodržení všech bezpečnostních opatření pro ukládání, používání a likvidaci. Obzvláště dodržujte časy namáčení a ředící poměry.
2. Vyčištěnou a osušenou sondu ponořte na dobu uvedenou výrobcem chemikálie do dezinfekčního prostředku a zkontrolujte, že nedošlo k zachycení žádných vzduchových bublin.
3. Sondu důkladně opláchněte, aby se odstranily zbytky dezinfekčního prostředku. Postupujte podle pokynů výrobce dezinfekčního prostředku.
4. Důkladně osušte všechny povrchy zařízení pomocí sterilní utěrky nebo hadříku nepouštějícího vlákna a v případě potřeby vyměňte utěrky či hadříky, abyste měli jistotu, že je zařízení zcela suché.

POZNÁMKA:

Vysoce účinné dezinfekční prostředky mohou být k dispozici ve formě prášků. Při přípravě dezinfekčního roztoku z práškového produktu se řiďte návodem k použití výrobce.



VÝSTRAHA

Neponořujte sondy do čisticích prostředků na delší dobu, než je uvedeno v pokynech pro používání chemických prostředků. Delší ponoření může způsobit poškození sondy a předčasné narušení krytu, což by mohlo vést k riziku úrazu elektrickým proudem.

Výběr dezinfekce

Při výběru dezinfekce stanovte požadovaný stupeň dezinfekce. Pokud existuje možnost křížové kontaminace nebo vystavení nezdravé nebo porušené kůži, je potřeba provést dezinfekci vyššího stupně. Je důrazně doporučeno dodržovat ověřené postupy hygieny rukou, protože tyto napomáhají ještě výraznějším snížení rizika křížové kontaminace.

POZNÁMKA: *Další informace o čištění a dezinfekci lze nalézt v doporučení Association for Professionals in Infection Control (APIC – Asociace odborných pracovníků pro kontrolu infekce), U.S. Food and Drug Administration (FDA – Úřad pro správu potravin a léčiv Spojených států) a U.S. Centers for Disease Control (CDC – Středisko pro kontrolu nemocí). Specifické místní předpisy pro dezinfekci vám sdělí příslušné místní úřady pro kontrolu infekce.*

POZNÁMKA: *Validovaný proces dezinfekce vysokého stupně v kombinaci s používáním sterilního gelu a krytu/pláště na sondu je akceptovanou metodou pro kontrolu infekce u ultrazvukových sond. Doporučuje se vést odpovídající záznamy nebo deník s uvedením času, data, metody dezinfekce a potvrzení účinnosti dezinfekčního prostředku nebo výsledků testu. Více informací o vytváření protokolů o dezinfekci na základě dokladů pro vaši praxi obsahují internetové stránky FDA, CDC, HICPAC, APIC nebo organizace Joint Commission.*

Přikrytí sondy Vscan Air CL sterilním ochranným pláštěm



UPOZORNĚNÍ

Ochranná pouzdra Vscan Air CL by se měla používat v jakékoliv klinické situaci, ve které panují obavy z infekce.

POZNÁMKA:

1. Naneste příslušné množství gelu dovnitř ochranného pláště nebo na přední část snímače.
Nepoužití gelu může mít za následek špatnou kvalitu snímků.
2. Sondu Vscan Air CL vložte do pouzdra a ujistěte se, že používáte správnou sterilní techniku. Přitlačte návlek pevně na povrch sondy Vscan Air CL, abyste odstranili záhyby a vzduchové bubliny. Dávejte pozor, aby nedošlo k propíchnutí pouzdra.



1. Ochranný plášť
2. Vscan Air CL s ochranným pláštěm

Obrázek 6-1. Použití pouzdra

3. Umístěte pouzdro bezpečně na místo.

POZNÁMKA:

Pokud používáte k zajištění pouzdra gumový pásek, ujistěte se, že nemá vliv na tlačítko napájení sondy.

4. Zkontrolujte pouzdro, jestli v něm nejsou díry nebo trhliny. Pokud dojde ke zhoršení kvality návleku, zastavte proceduru a okamžitě jej vyměňte.

Čištění ochranného pouzdra

Ochranné pouzdro je kompatibilní s řadou čisticích a dezinfekčních prostředků uvedených u sondy Vscan Air CL. Při čištění ochranného pouzdra dávejte zvláštní pozor na jeho okraje a záhyby. Požadavky na čistotu ochranného pouzdra budou definovány způsobem, jak se ochranné pouzdro implementuje do pracovního postupu skladování sondy Vscan Air CL. Ochranné pouzdro je třeba čistit, pokud se sonda Vscan Air CL před uložením do ochranného pouzdra řádně nevyčistila a nedezinfikovala.



Obrázek 6-2. Ochranné pouzdro

Webové stránky ultrazvukových snímačů GEHC

Webové stránky ultrazvukových snímačů GEHC obsahují seznam chemikálií, které byly testovány na kompatibilitu s ultrazvukovými sondami společnosti GEHC. Kompatibilitu sondy ověřte na webových stránkách ultrazvukových snímačů GEHC. Pokyny k novému zpracování poskytované v tomto dokumentu byly ověřeny s chemikáliemi uvedenými viz „Chemikálie používané pro ověření účinnosti se sondou Vscan Air CL“ na straně 6-7.

Webové stránky ultrazvukových snímačů GEHC
https://gehealthcare.com/probecare NEBO https://www.gehealthcare.com/products/ultrasound/ultrasound-transducers

Webové stránky ultrazvukových snímačů GEHC (pokračování)



VÝSTRAHA

Creutzfeldt-Jakobova choroba

Toto zařízení není určeno pro neurologické použití. MUSÍ SE zabránit neurologickému použití u pacientů s touto nemocí. Dojde-li ke kontaminaci sondy Vscan Air CL, neexistuje odpovídající způsob, jak sondu dezinfikovat. V takovém případě MUSÍ BÝT kontaminované zařízení/sonda zlikvidováno v souladu s místními postupy pro biologicky nebezpečný odpad.

Chemické přípravky kompatibilní se sondou Vscan Air CL

V tabulce níže jsou uvedeny chemikálie, které byly testovány na kompatibilitu se sondami.



VÝSTRAHA

Níže uvedené produkty jsou kompatibilní s materiály sondy Vscan Air CL, ale společnost GE neověřila jejich účinnost. Otázky týkající se těchto produktů je nutné směřovat na výrobce detergentů/dezinfekčních prostředků. Produkty ověřené společností GE jsou uvedeny na stránce Tabulka 6-1 na straně 6-7. Uvedené produkty nemusí být dostupné ve všech oblastech. obraťte se na místní hygienickou stanici nebo na výrobce produktu. Záruky a servisní smlouvy společnosti GE nepokrývají a společnost GE nenese odpovědnost za škody způsobené čisticími, dezinfekčními nebo gelovými produkty, které nejsou kompatibilní se sondami GE.

Tabulka 6-2: Chemické přípravky kompatibilní se sondou Vscan Air CL

Obchodní název	Výrobce
Cidezyme/Enzol	Výrobky pro pokročilou sterilizaci (J&J)
Alkohol 70% Ethanol na utěrce **	Všichni výrobci
Alkohol 70% Isopropanol na utěrce **	Všichni výrobci
Pěna Bacillol 30 Foam	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)
Vlhčené ubrousky Bacillol AF Tissues	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)
Vlhčené ubrousky Caviwipes 1	Metrex
Utěrky Cleanisept Wipes forte	DR.Schumacher GmbH
Sekusept Aktiv	Ecolab

Tabulka 6-2: Chemické přípravky kompatibilní se sondou Vscan Air CL

Obchodní název	Výrobce
Mikrobac forte	BODE Chemie GmbH
Surfa'Safe Premium	Laboratoires Anios
Utěrky Matrix	Whiteley Medical
Tkanina Mikrobac	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)
Sani-Cloth Active (Ecolab)	Ecolab
Sani-Cloth Active (PDI)	PDI
Baktericidní jednorázové utěrky Sani -Cloth AF3	PDI
Ultrazvukové utěrky SONO	Advanced Ultrasound Solutions Inc
Baktericidní jednorázové utěrky Super Sani-Cloth	PDI
Utěrky Tristel Pre-Clean	Tristel Solutions Limited
Utěrky Tristel Rinse	Tristel Solutions Limited
Utěrkový systém Tristel Trio *	Tristel Solutions Limited
Citlivý mikrocid nebo mikrocid bez alkoholu (kapalina a ubrousky)	Schulke & Mayr GmbH
Univerzální kapalina a utěrky mikrocid	Schulke & Mayr GmbH
Dezinfekční utěrky Protex ULTRA	Parker Laboratories Inc
Čisticí a dezinfekční utěrky Reynard Premier	Reynard Health Supplies
Anioxyd 1000	Laboratoires Anios
Vlhčené ubrousky Wip'Anios Excel	Laboratoires Anios

Upozornění: * Dezinfekce pomocí systému utěrek Tristel Trio Wipes System může způsobit změnu barvy světelného panelu, tlačítka a měkkého plastu kolem dvířek bateriového prostoru. Taková změna barvy nemá vliv na výkon, bezpečnost ani životnost sondy. Dojde-li ke změně barvy v důsledku dezinfekce pomocí systému utěrek Tristel Trio, nebudou sondy Vscan Air opraveny ani vyměněny v rámci záruky nebo smlouvy.

Kompatibilita se zařízeními trophon

Existují různé způsoby dezinfekce sondy Vscan Air na základě jejího klinického použití. Je-li vyžadována vysokoúrovňová dezinfekce, je jednou z možností použití zařízení trophon EPR nebo trophon2. K zajištění sondy Vscan Air v komoře zařízení trophon je vyžadován držák trophon bezdrátové ultrazvukové sondy. Při používání zařízení trophon EPR nebo trophon2 se řiďte pokyny výrobce.

Společnost GE nabízí tento držák jako příslušenství k zařízení Vscan Air. Společnost GE HealthCare neověřovala účinnost dezinfekčního procesu při použití zařízení trophon. Odpovědi na otázky týkající se testování účinnosti naleznete na stránkách společnosti Nanosonics na adrese www.nanosonics.com

Tabulka 6-3: Chemické produkty kompatibilní se sondou Vscan Air CL

Obchodní název	Výrobce
trophon2 *	Nanosonics
trophon EPR *	Nanosonics

Omezení záruk: * Značné používání zařízení trophon může způsobit změnu barvy světelného panelu, tlačítka a měkkého plastu kolem dvířek bateriového prostoru. Taková změna barvy nemá vliv na výkon, bezpečnost ani životnost sondy. Dojde-li ke změně barvy v důsledku dezinfekce v komoře zařízení trophon, nebudou sondy Vscan Air opraveny ani vyměněny v rámci záruky nebo smlouvy.

Aktualizace

Aktualizace softwaru

Když je v obchodě Google Play nebo Apple k dispozici aktualizace aplikačního softwaru, stáhněte si ji.

POZNÁMKA: Aktualizace softwaru prostřednictvím obchodu Apple App Store nebo Google Play nemusí být k dispozici na všech trzích.

Aktualizace softwaru sondy Vscan Air CL

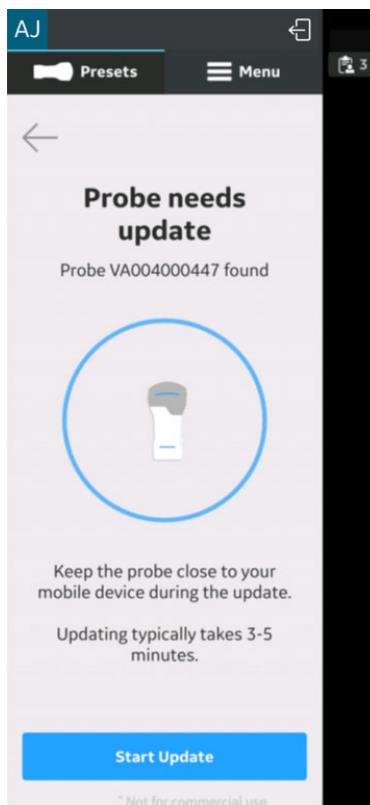
Po stažení aktualizace softwaru může být potřeba aktualizovat software sondy Vscan Air CL.

Při připojení sondy k aplikaci pro aktualizaci softwaru sondy postupujte podle pokynů na obrazovce.

POZNÁMKA: Systém se vrátí k předchozí aktivní instalaci, pokud dojde k cyklu napájení před dokončením aktualizace softwaru sondy.

Aktualizace softwaru sondy Vscan Air CL

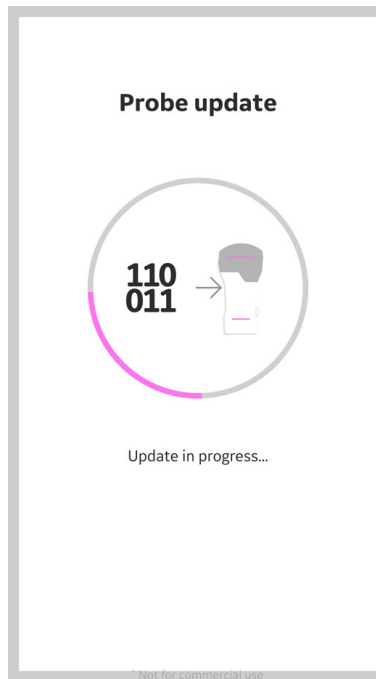
1. Sondu Vscan Air CL spárujete s aplikací. Pokud je třeba aktualizovat software sondy, vyžádá si aktualizaci „**probe needs update**“ (Sonda potřebuje aktualizovat). Klepněte na „**start update**“ (Spustit aktualizaci).



Obrázek 6-3. Sonda potřebuje aktualizovat

Aktualizace softwaru sondy Vscan Air CL (pokračování)

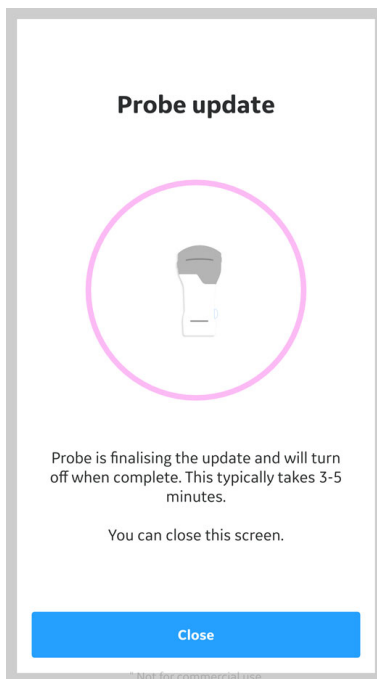
2. Probíhá aktualizace sondy.



Obrázek 6-4. Probíhá aktualizace sondy

Aktualizace softwaru sondy Vscan Air CL (pokračování)

3. Proces aktualizace sondy trvá 3 až 5 minut.



Obrázek 6-5. Probíhá aktualizace sondy

4. Když je aktualizace sondy dokončená, sonda se vypne. Když ji uživatel potřebuje znovu používat, musí ji zapnout.

Odstranění závad

Sonda Vscan Air CL není připojena k mobilnímu zařízení

Abyste mohli sondu Vscan Air CL připojit k mobilnímu zařízení, měla by se **ZAPNOUT** síť Wi-Fi mobilního zařízení.

Pokud je připojení přerušené, zkuste následující:

- Ujistěte se, že je na mobilním zařízení povolena síť Wi-Fi.
- Ujistěte se, že je sonda Vscan Air CL **ZAPNUTÁ**.
- Ujistěte se, že je volba „*Flight mode*“ (Letový režim) **vypnutá**.

Odstranění závad sondy Vscan Air CL

Tabulka 6-4: Odstranění závad

Problém	Možná příčina	Řešení
1. Vscan Air CL – nelze zapnout.	Baterie je vybitá a úroveň nabití sondy Vscan Air CL je < 8 %.	Aby bylo možné sondu Vscan Air CL zapnout, musí se nabít nad 8 %.
2. Vscan Air CL se nenabíjí.	Vadná baterie nebo problém s hardwarem sondy.	Obratťe se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15).
	Vadný adaptér střídavého proudu.	Obratťe se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15).
	Vadná bezdrátová nabíjecí podložka.	Obratťe se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15).
	Vadný kabel EKG.	Obratťe se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15).
	Elektrická síť má výpadek.	Zajistěte, aby byla nabíječka připojena k napájecí zásuvce ve zdi.
	Teplota je mimo povolený rozsah.	Zajistěte, aby byla okolní teplota v rámci povoleného rozsahu (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15)
3. Při skenování chybí části obrazu.	Chybí kanály.	Obratťe se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15).

Odstranění závad párování sondy s uživatelskou aplikací na zařízení

Tabulka 6-5: Odstranění závad párování

Problém/symptom	Možné příčiny	Doporučené akce
1. Sonda je zapnutá a kontrolky LED označují vyhledávání (čekání na spárování), i když je na mobilním zařízení spuštěná aplikace.	Jedná se o první pokus spárování se sondou.	Stiskněte tlačítko na straně sondy, aby se mohla spárovat s novým mobilním zařízením.
	Sonda a aplikace v mobilním zařízení jsou od sebe moc daleko.	Přemístěte/orientujte sondu a aplikaci v mobilním zařízení blíže k sobě. Počkejte, až budou kontrolky LED označovat nalezení zařízení (bylo iniciováno párování).
	Orientace sondy a aplikace v mobilním zařízení není optimální pro příjem prostřednictvím signálu Bluetooth.	Sondu a aplikaci v mobilním zařízení orientujte k sobě (např. přední/zadní část, pravá/levá strana). Počkejte, až budou kontrolky LED označovat nalezení zařízení (bylo iniciováno párování).
	Aplikace mobilního zařízení nepřenáší reklamní beacony.	Aplikaci zavřete a spusťte znovu. Pokud problém přetrvává, restartujte mobilní zařízení a znovu spusťte aplikaci.*
2. Nelze spárovat se sondou.	Sonda již může být připojená k jiné aplikaci.	Sondu zapněte a stiskněte tlačítko Probe (Sonda). Pokud problém přetrvává, obraťte se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15)
3. Kontrolky LED sondy označují nalezení displeje (bylo iniciováno párování), spojení se však nezdařilo a sonda se vypne.	Úroveň nabití baterie je příliš nízká.	Umístěte sondu do nabíječky a zkuste znovu, když baterie bude dostatečně nabitá.
	U sondy došlo k internímu selhání.	Pokud problém přetrvává i po nabití sondy, obraťte se na servis GEHC (viz část „Kontaktní informace“ na straně 1-15)

Tabulka 6-5: Odstranění závad párování

Problém/symptom	Možné příčiny	Doporučené akce
<p>4. Při připojování k zařízení iOS označují kontrolky LED nalezené zobrazovací zařízení (bylo iniciováno párování). Když se ukáže dialogové okno Vscan Air Wants to Join Wi-Fi Network "VAXXXXXXXXX" (Vscan Air se chce připojit k síti Wi-Fi „VAXXXXXXXXX“), vybere se možnost Join (Připojit), připojení se však nepodaří navázat. Kontrolky LED sondy mohou a nemusí indikovat vyhledávání (čekání na spárování). Objeví se dialogové okno Unable to join the network "VAXXXXXXXXX" (Nelze se připojit k síti „VAXXXXXXXXX“).</p>	<p>Uživatel nevybral v dialogovém okně Join (Připojit) na zařízení iOS připojení k síti sondy před uplynutím 30 sekund.†</p>	<p>Zavřete dialogové okno Unable to join the network "VAXXXXXXXXX" (Nelze se připojit k síti „VAXXXXXXXXX“). Pokud se o to aplikace sama znovu nepokusí, vyvolejte dialogové okno Join (Připojit) a připojte se, aplikaci zavřete a spusťte znovu. Pokud problém přetrvává, restartujte zařízení iOS a zkuste to znovu.*</p>
	<p>Zařízení iOS má problém s připojením k datové síti.</p>	<p>Dialogové okno zavřete. Zařízení iOS restartujte a zkuste to znovu.*</p>
	<p>Nově od iOS 14 a vyšší verze nemá aplikace Vscan Air oprávnění k přístupu k lokální síti.</p>	<p>Zavřete aplikaci, otevřete Settings (Nastavení), přejděte na aplikaci Vscan Air, vyberte ji a podívejte se na přístupová oprávnění. Na pravé straně se ujistěte, že na seznamu „ALLOW VSCAN AIR TO ACCESS“ (Povolit Vscan Air přístup) je povoleno nastavení Local Network (Lokální síť). Také zkontrolujte, zda je v položce Location setting (Nastavení umístění) při použití aplikace vybrána možnost Precise Location (Přesné umístění) a zda je povolena. Spusťte aplikaci a zkuste to znovu.</p>

Tabulka 6-5: Odstranění závad párování

Problém/symptom	Možné příčiny	Doporučené akce
<p>5. Při připojování k zařízení iOS označují kontrolky LED nalezené zobrazovací zařízení (bylo iniciováno párování), ukáže se dialogové okno Vscan Air Wants to Join Wi-Fi Network "VAXXXXXXXXX" (Vscan Air se chce připojit k síti Wi-Fi „VAXXXXXXXXX“), učiní se výběr, ale když dialogové okno zmizí, není připojení navázáno.</p>	<p>Uživatel vybral místo Join (Připojit) možnost Cancel (Zrušit).</p>	<p>Na obrazovce Searching for probe (Vyhledávání sondy) stiskněte Click to retry (Zkusit znovu).</p>
	<p>Nově od iOS 14 a vyšší verze nemá aplikace Vscan Air oprávnění k přístupu k lokální síti.</p>	<p>Zavřete aplikaci, otevřete Settings (Nastavení), přejděte na aplikaci Vscan Air, vyberte ji a podívejte se na přístupová oprávnění. Na pravé straně se ujistěte, že na seznamu „ALLOW VSCAN AIR TO ACCESS“ (Povolit Vscan Air přístup) je povoleno nastavení Local Network (Lokální síť). Také zkontrolujte, zda je v poloze Location setting (Nastavení umístění) při použití aplikace vybrána možnost Precise Location (Přesné umístění) a zda je povolena. Spusťte aplikaci a zkuste to znovu.</p>
	<p>Na zařízení uživatele je povolena služba VPN (Virtual Private Network).</p>	<p>Zcela zavřete aplikaci. Pozastavte nebo zakažte službu VPN (v některých případech je možné místo pozastavení nebo zakázání sítě VPN použít rozdělené tunelové propojení a označit Vscan Air za důvěryhodnou aplikaci nebo povolit zjišťování místní sítě, aby byl umožněn přístup k zařízením v místní síti. V závislosti na službě VPN může být nutné síť Wi-Fi vypnout a znovu zapnout). Spusťte aplikaci a zkuste to znovu.</p>

Tabulka 6-5: Odstranění závad párování

Problém/symptom	Možné příčiny	Doporučené akce
<p>6. Při připojování k zařízení Android označují kontrolky LED nalezené zobrazovací zařízení (bylo iniciováno párování), připojení se však nepodaří navázat a kontrolky LED dále označují vyhledávání (čekání na spárování).</p>	<p>Nepodařilo se vytvořit síťové rozhraní nebo problémy s vyjednáváním o tvorbě skupiny při připojování k zařízení Android.</p>	<p>Pokud se o to aplikace sama znovu nepokusí a úspěšně se nepřipojí, zavřete ji a spusťte znovu.</p>
	<p>Zařízení Android má problém s připojením k datové síti.</p>	<p>Zavřete aplikaci, otevřete Settings (Nastavení) a přejděte do panelu Wi-Fi Direct. V závislosti na výrobci zařízení Android se může panel Wi-Fi Direct nacházet v rámci Settings (Nastavení) na různých místech. Pokud ho nemůžete snadno najít, použijte funkci vyhledávání. Když jste v panelu Wi-Fi direct, uvidíte seznam Remembered Groups (Zapamatované skupiny), který obsahuje vaši sondu VAXXXXXXXXXX, vyberte ji a na otázku Forget this group? (Zapomenout tuto skupinu) odpovězte OK. Znovu spusťte aplikaci.</p>
		<p>Pokud problém přetrvává, restartujte zařízení Android a zkuste to znovu.*</p>
<p>7. Při připojování k zařízení se systémem Android signalizovaly kontrolky LED nalezení displeje (párování bylo zahájeno), ale připojení nebylo dokončeno.</p>	<p>Oprávnění aplikace Vscan Air pro umístění jsou nastavena nesprávně.</p>	<p>Zavřete aplikaci, otevřete možnost Settings (Nastavení) a přejděte na oprávnění aplikace Vscan Air. Ujistěte se, že je při používání aplikace povoleno oprávnění k umístění a že je povoleno použití přesného umístění. Znovu spusťte aplikaci.</p>
	<p>Na zařízení uživatele je povolena služba VPN (Virtual Private Network).</p>	<p>Zcela zavřete aplikaci. Pozastavte nebo zakažte službu VPN (v některých případech je možné místo pozastavení nebo zakázání sítě VPN použít rozdělené tunelové propojení a označit Vscan Air za důvěryhodnou aplikaci nebo povolit zjišťování místní sítě, aby byl umožněn přístup k zařízením v místní síti. V závislosti na službě VPN může být nutné síť Wi-Fi vypnout a znovu zapnout). Spusťte aplikaci a zkuste to znovu.</p>

Tabulka 6-5: Odstranění závad párování

Problém/symptom	Možné příčiny	Doporučené akce
8. Moje sonda nebo aplikace v mobilním zařízení se připojují k nesprávné aplikaci v mobilním zařízení nebo sondě.	Když je sonda spárována s více zobrazovacími zařízeními a ve vaší blízkosti pracuje více uživatelů, může načasování spuštění aplikace na mobilním zařízení a režimu vyhledávání sondy (čekání na spárování) vyústit ve výběr nesprávného zařízení.	Na mobilním zařízení vyberte aplikaci a sondu vypněte. Poté se přesuňte alespoň 1,5 metru od ostatních sond a zobrazovacích zařízení. Na mobilním zařízení spusťte aplikaci. Poté, co se v aplikaci zobrazí Searching for probe (Vyhledávání sondy), zapněte sondu a držte ji poblíž mobilního zařízení (ve vzdálenosti cca 10 centimetrů), abyste zajistili, že detekuje správné mobilní zařízení, které se nachází nejbližší.
9. Aplikace je na mobilním zařízení v pozadí nebo zavřená, ale sonda se po 5 minutách nečinnosti nevypne.	Spojení mezi sondou a aplikací na mobilním zařízení je stále aktivní.	<p>Na zařízení iOS otevřete Settings (Nastavení), vyberte Wi-Fi, a pokud je vybraná síť sondy (VAXXXXXXXXXX) SSID, vyberte ji, podívejte se na podrobnosti a vyberte Forget This Network (Zapomenout tuto síť) nebo jen zvolte SSID jiné sítě.</p> <p>Na zařízení Android otevřete Settings (Nastavení) a přejděte do panelu Wi-Fi Direct. V závislosti na výrobci zařízení Android se může panel Wi-Fi Direct nacházet v rámci Settings (Nastavení) na různých místech. Pokud ho nemůžete snadno najít, použijte funkci vyhledávání. Když jste v panelu Wi-Fi direct, měli byste vidět seznam Peer Devices (Peer zařízení), Available devices (Dostupná zařízení) nebo podobný. Vyberte zařízení, které odpovídá vaší sondě (VAXXXXXXXXXX), kterou chcete odpojit.</p>

Tabulka 6-5: Odstranění závad párování

Problém/symptom	Možné příčiny	Doporučené akce
<p>10. Při snaze o připojení k zařízení Android připojení opakovaně selhává.</p>	<p>Je k dispozici čekající aktualizace softwaru zařízení Android.</p>	<p>Zavřete aplikaci, otevřete Settings (Nastavení) a přejděte do panelu System Update (Aktualizace systému). V závislosti na výrobci zařízení Android se může panel System Update (Aktualizace systému) nacházet v rámci Settings (Nastavení) na různých místech. Pokud je aktualizace k dispozici, podle pokynů si ji stáhněte a instalujte.</p> <p>Po dokončení aktualizace budete nejspíše požádáni, abyste zařízení restartovali. Po restartování zařízení budete moci otevřít aplikaci Aplikace Vscan a znovu se pokusit o spárování.</p>
<p>* Potřeba restartovat zařízení k vyřešení tohoto problému je vzácná. † Aktuálně se nechová podle očekávání a bude vylepšeno.</p>		

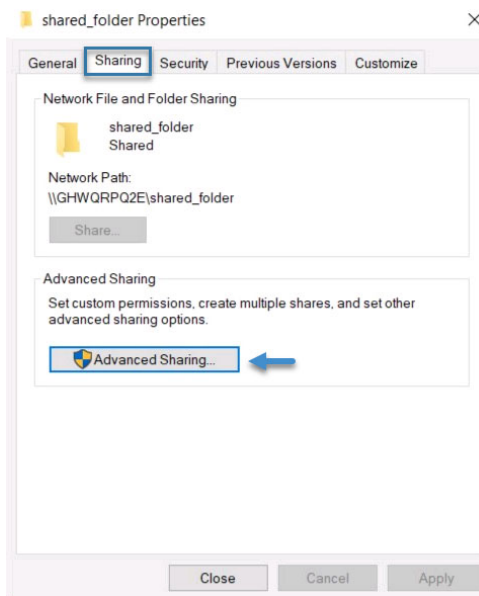
Odstraňování problémů – šířka pásma sítě

Tabulka 6-6: Odstraňování problémů – šířka pásma sítě

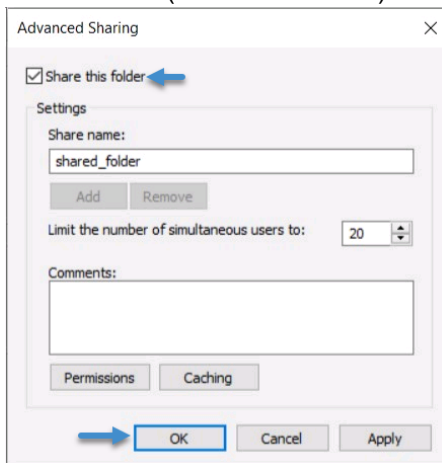
Problém	Možný důvod	Rozlišení
<p>1. Indikátor kvality Wi-Fi indikuje nedostatečnou šířku pásma sítě. Je pravděpodobné, že se bude zdát, že aktualizace obrazového displeje zadržává (opakované zastavování a pokračování).</p>	<p>Primární kanál, který byl sondou vybrán k navázání připojení, je stejný jako u jedné nebo více sítí v dané oblasti a existující přetížení sítě omezuje výkon sítě Vscan Air.</p>	<p>Na zařízení iOS zavřete aplikaci Vscan Air, čímž sondu odpojíte. Když sonda začne opět vyhledávat síť (čeká na spárování), znovu spusťte aplikaci. Sonda vybere primární kanál pro zařízení iOS náhodně a výběr jiného kanálu může problém s výkonem vyřešit.</p>
	<p>Zařízení Android připojené k existující síti před spárováním se sondou může se sondou vyjednat a vytvořit výsledky v situaci, kdy modul Wi-Fi na zařízení Android neefektivně řídí výkon obou sítí.</p>	<p>Na zařízení Android zavřete aplikaci Vscan Air, čímž sondu odpojíte. Přejděte do položky Settings (Nastavení), část Wi-Fi a vyberte buď možnost „Forget“ (Zapomenout) síť, ke které bylo zařízení připojeno před spárováním, nebo vypněte možnost „Auto-connect“ (Automaticky připojit) (může být také pojmenována „Auto reconnect“ (Automaticky znovu připojit)) a odpojte zařízení ze sítě. Znovu spusťte aplikaci. Nová síť se vytvoří na základě náhodného výběru podporovaných kanálů, které mají sonda i zařízení Android společné. V případě stále nedostatečné šířky pásma sítě aplikaci zavřete a spusťte znovu (strategie podobná výše uvedené strategii u zařízeních iOS).</p>

Postup řešení problémů s připojením sdílené síťové složky

1. Chybějící povolení pro sdílenou síťovou složku na počítačích se systémem Windows.
 - Krok 1: Klikněte pravým tlačítkem na složku a vyberte možnost Properties (Vlastnosti). Přejděte na kartu „Sharing“ (Sdílení).

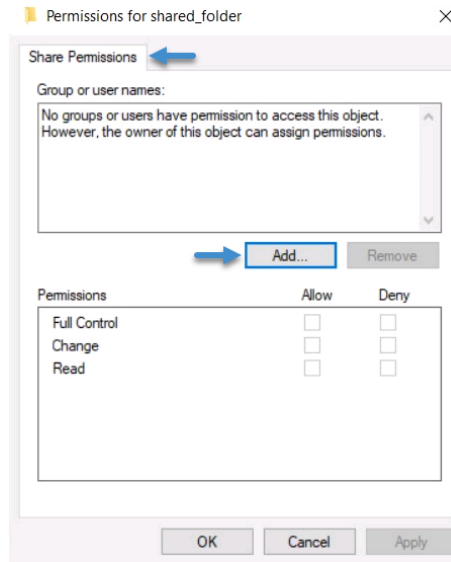


- Krok 2: Klikněte na tlačítko „Advanced Sharing“ (Rozšířené sdílení). Ujistěte se, že je vybrána možnost „Share this folder“ (Sdílet tuto složku).

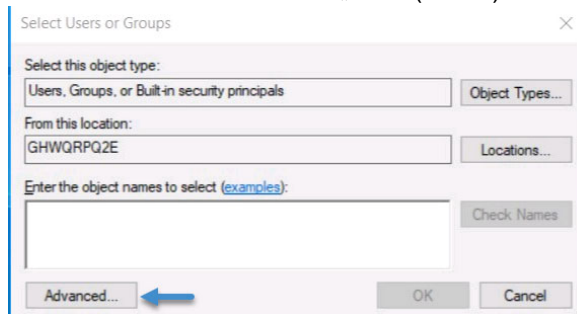


Postup řešení problémů s připojením sdílené síťové složky (pokračování)

- Krok 3: Klikněte na tlačítko „Share Permissions“ (Povolení pro sdílení).

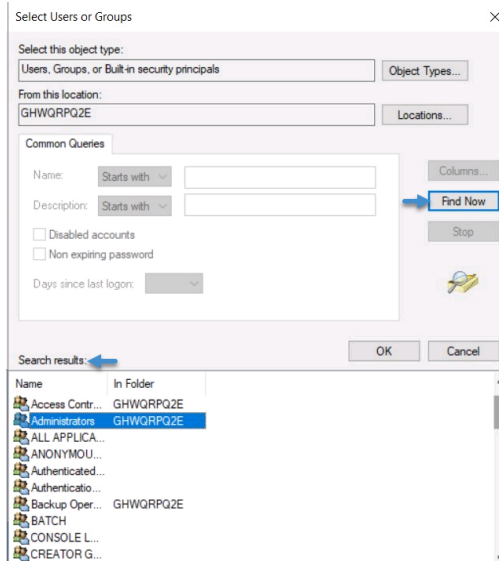


- Krok 4: Klikněte na tlačítko „Add“ (Přidat).

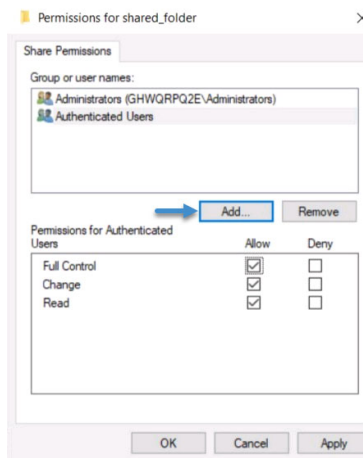


Postup řešení problémů s připojením sdílené síťové složky (pokračování)

- Krok 5: Klikněte na tlačítko „Advanced“ (Rozšířené) a klikněte na tlačítko „Find Now“ (Najít nyní). Pod možností Search results (Hledat výsledky) se objeví seznam skupin uživatelů.



- Krok 6: Hledejte své uživatelské jméno a vyberte je. V seznamu také vyberte Administrátory a Ověřené uživatele, abyste poskytli přístup správcovské skupině a všem ověřeným uživatelům. Klikněte na „OK“. V okně „Share Permissions“ (Povolení pro sdílení) vyberte možnost „Full Control“ (Úplná kontrola) pro všechny přidávané skupiny uživatelů. Klikněte na možnosti „Apply“ (Použít) a „OK“.



Postup řešení problémů s připojením sdílené síťové složky (pokračování)

2. Zkontrolujte, že Uživatelské účty počítače mají správné uživatelské jméno.

Otevřete Control Panel (Ovládací panel) -> User Accounts (Uživatelské účty) -> User Accounts (Uživatelské účty) -> Manage User Accounts (Správa uživatelských účtů). Ujistěte se, že uživatelské jméno zadané v konfiguraci sdílené síťové složky v systému Vscan Air je stejné jako uživatelské jméno zobrazené v uživatelských účtech v počítači.

Nejčastější dotazy týkající se odstraňování problémů pro digitální nástroje

Tabulka 6-7: Nejčastější dotazy týkající se odstraňování problémů - Digitální nástroje

Problém	Možný důvod	Rozlišení
1. Nelze vytvořit uživatelské účty	<ol style="list-style-type: none"> a. Zobrazovací zařízení není připojeno k síti, která má přístup k serveru pro vytvoření uživatelského účtu. b. Ověřovací server uživatele má výpadek. c. Nejsou splněny pokyny pro vytváření hesel. d. Uživatel vybral oblast/zemi, která ještě není k dispozici pro Vscan Air. e. Uživatel je deaktivován v backendu. 	<ul style="list-style-type: none"> • (a, b) Jakmile bude k dispozici připojení k internetu, opakujte pracovní postup. Pokud problém přetrvává, obraťte se na servis společnosti GEHC (viz „Kontaktní informace“ na straně 1-15) • (c) Informace o heslu naleznete v části „Pokyny pro heslo“ na straně 6-36 • (d, e) Kontaktujte servis GEHC („Kontaktní informace“ na straně 1-15)
2. Přihlášení uživatele selhalo	<ol style="list-style-type: none"> a. Ověřovací server uživatele má výpadek. b. Žádné připojení k internetu. c. Kombinace uživatelského jména a hesla je nesprávná. d. Uživatel zapomněl heslo. e. Uživateli není přístupný seznam pro sondu zdravotnického zařízení. f. Obtížné zadávání dlouhých, složitých uživatelských jmen, hesel jednou rukou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volba Guest User (Host – uživatel) je k dispozici uživateli. • Odpověď v potvrzovacím e-mailu pro obnovení hesla. • Uživatel může požádat správce, aby poskytl přístup ke konkrétní sondě. • Text s pokyny v uživatelské příručce o používání prediktivního textu, nastavení potažení na klávesnici na zařízeních se systémem android/iOS pro snadné použití. Pokud problém přetrvává, „Kontaktní informace“ na straně 1-15)
3. Selhání služby MyRemoteShare	Vyzkoušeno na iPadu bez SIM karty	<ul style="list-style-type: none"> • Aby funkce MyRemoteShare fungovala na iPadu, musí mít SIM kartu s povolenými daty.

Pokyny pro heslo

- Délka hesla by měla být minimálně 8–30 znaků.
- Heslo by mělo obsahovat číslice, velká a malá písmena.
 - Měla by obsahovat alespoň jedno číslo, jedno velké písmeno a jedno malé písmeno.
- Heslo by mělo obsahovat číslice, velká písmena, malá písmena a speciální znaky.
 - Mělo by obsahovat alespoň jedno číslo, jedno velké písmeno, jedno malé písmeno a jeden z následujících znaků:
!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{|}~

Další zprávy

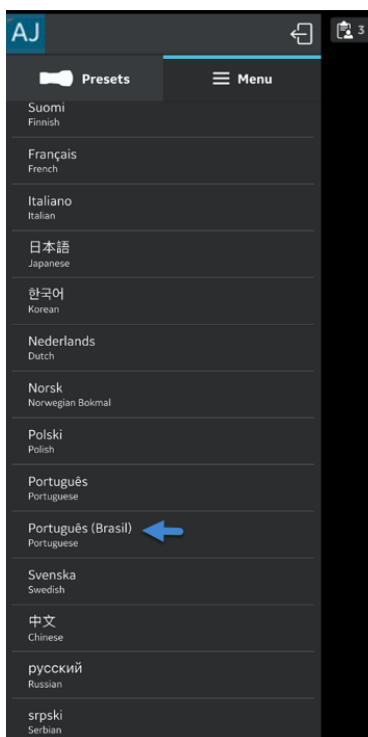
Tabulka 6-8: Zprávy DICOM

Problém	Možné příčiny	Řešení
1. Selhání ověření obrazového serveru DICOM / serveru MWL / sdílené síťové složky.	Koncový bod DICOM nepodporuje spuštěnou službu (Echo, Storage nebo MWL).	Kontaktujte IT oddělení nemocnice, abyste zjistili příčinu a mohli problém vyřešit vyřešením příčiny.
	Údaje o konfiguraci, jako je například IP adresa, port, název koncových bodů DICOM, mohou být nesprávné.	
	Omezení brány firewall v nemocniční datové síti.	
2. Exportované snímky/smyčky se nepřenášejí nebo zůstaly ve frontě snímků.	Dostupnost sítě Wi-Fi pro přenos.	<ul style="list-style-type: none"> – Kontaktujte IT oddělení nemocnice, abyste zjistili příčinu a mohli problém vyřešit vyřešením příčiny. – Ujistěte se, že konfigurace a certifikáty jsou do zařízení nahrány správně. – Ověřte certifikát.
	Konfigurace koncových bodů DICOM (úložný server / MWL) v případě zabezpečené komunikace prostřednictvím TLS.	
	Vypršení platnosti certifikátů	
	Konfigurace koncových bodů DICOM pro paměťové propojení s IP adresou / názvem AE / naslouchací portem Vscan Air.	
	Podpora kódování DICOM	
	Povolení, aby sdílená složka v případě sdílené síťové složky přijímala přenesené údaje z Vscan Air.	
3. Neobdržení seznamu plánovaných vyšetření z MWL	Dostupnost sítě Wi-Fi pro přenos.	Kontaktujte IT oddělení nemocnice, abyste zjistili příčinu a mohli problém vyřešit vyřešením příčiny.
	Nesprávná konfigurace serveru MWL na Vscan Air.	

Odstraňování problémů – brazilská portugalština (iPhone a iPad)

Při používání zařízení iPhone je třeba konfigurovat následující nastavení a požadovat, aby aplikace zobrazovala texty v brazilské portugalštině

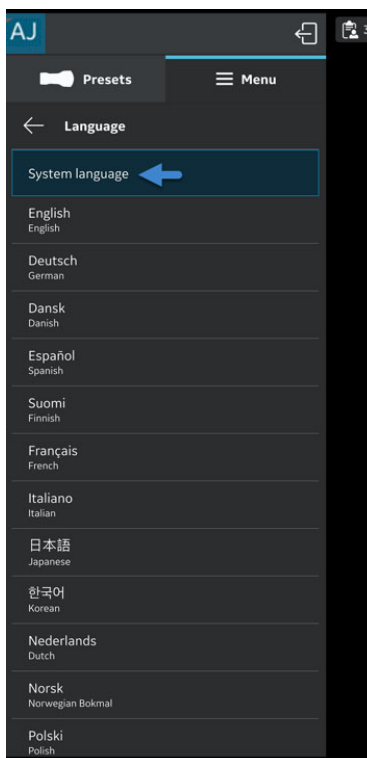
Možnost 1: V aplikaci Vscan Air vyberte v položce Menu > Configuration > Language (Nabídka > Konfigurace > Jazyk) možnost „Português (Brasil)“ (Brazilská portugalština).



Obrázek 6-6. Brazilská portugalština

Odstraňování problémů – brazilská portugalština (iPhone a iPad) (pokračování)

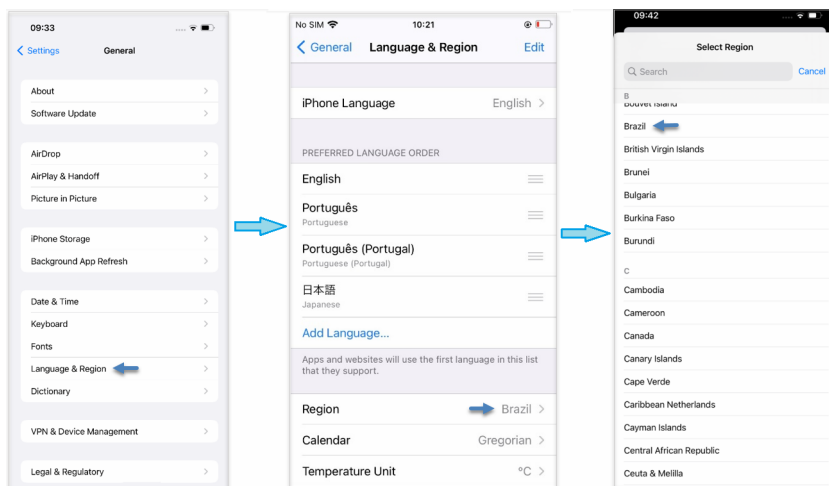
Možnost 2: V aplikaci Vscan Air vyberte možnost „System language“ (Jazyk systému) prostřednictvím nabídky Menu > Configuration > Language (Nabídka > Konfigurace > Jazyk).



Obrázek 6-7. Systémový jazyk

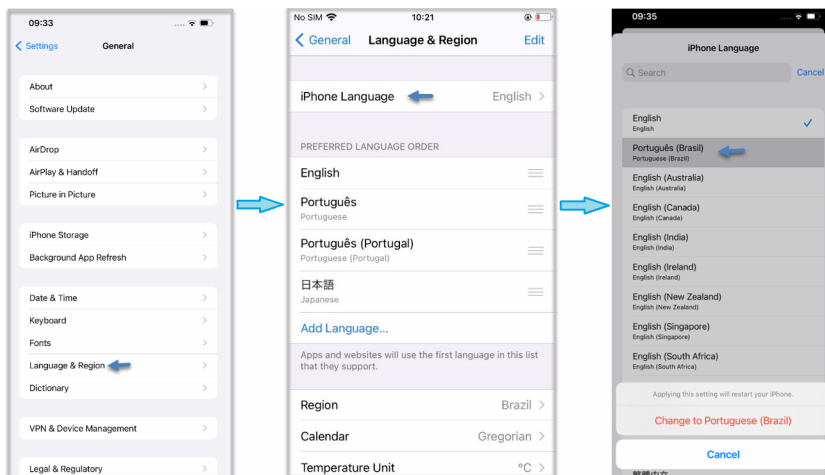
Odstraňování problémů – brazilská portugalština (iPhone a iPad) (pokračování)

- Zařízení iPhone nebo iPad – vyberte v položce Settings > General > Language and Region (Nastavení > Obecné > Jazyk a oblast) prostřednictvím výběru jazyka zařízení možnost „Português (Brasil)“ (Brazilská portugalština).



Obrázek 6-8. Nabídka jazyka aplikace Vscan Air

- Prostřednictvím položky Select Region (Výběru regionu) > vyberte možnost „Brazil“ (Brazílie)

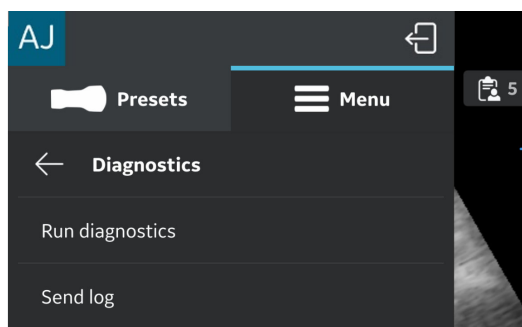


Obrázek 6-9. Nastavení jazyka a oblasti zařízení

Diagnostika

Diagnostický test

1. Přejedte po levém panelu.
2. V Menu (Nabídka) stiskněte tlačítko **Diagnostics** (Diagnostika).



Obrázek 6-10. Nabídka Diagnostika

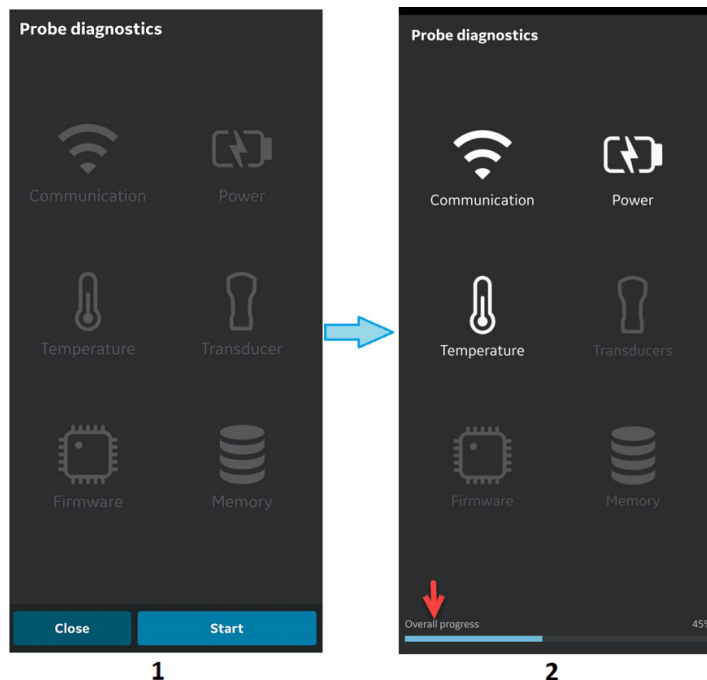
3. Chcete-li spustit test, stiskněte tlačítko **Run Diagnostics** (Spustit diagnostiku).

Diagnostický test (pokračování)

4. Chcete-li spustit diagnostický test, stiskněte tlačítko „**Start**“. V dolní části obrazovky bude vidět postup.

POZNÁMKA:

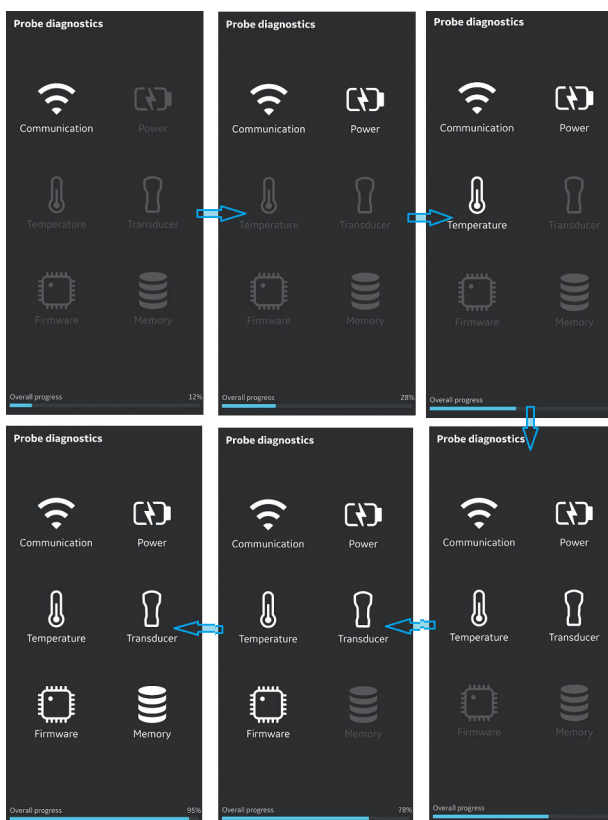
Aby se mohl spustit diagnostický test, musí být zobrazovací zařízení připojené k sondě.



1. Obrazovka Diagnostika
2. Lišta postupu diagnostiky

Obrázek 6-11. Probíhá diagnostika

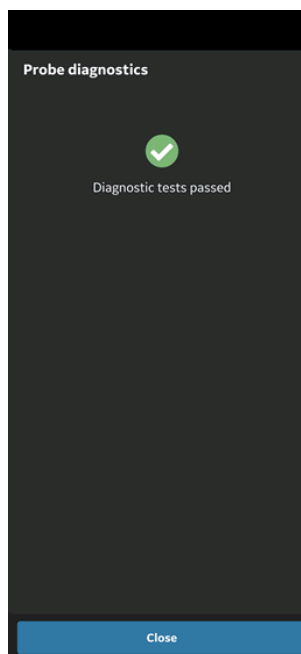
Diagnostický test (pokračování)



Obrázek 6-12. Proces diagnostiky

Diagnostický test (pokračování)

5. Pokud je diagnostický test úspěšně splněn, zobrazí se obrazovka, která je vidět níže:



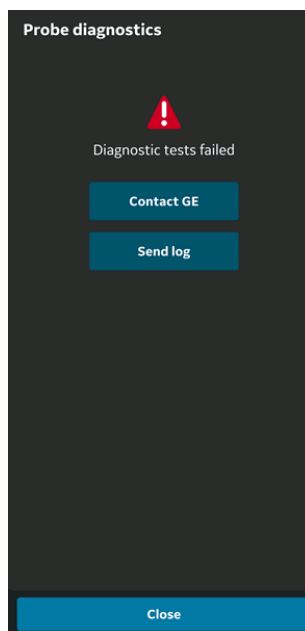
Obrázek 6-13. Splnění diagnostického testu

Diagnostický test (pokračování)

NEBO

Pokud diagnostický selže, kontaktujte prostřednictvím čísla horké linky servis GEHC:

Pokud diagnostický test selže, můžete se společností GEHC sdílet protokoly zařízení.



Obrázek 6-14. Selhání diagnostického testu

6. Servis GEHC provede zákazníka postupem nahrání souboru protokolu systému.

POZNÁMKA:

Systémové protokoly exportované ze zařízení se budou pro přístup servisu GEHC uchovávat 1 rok, poté se ze serveru vymažou.

7. Servis GEHC spustí kontrolní seznam.
8. Servis GEHC zadá objednávku na výměnu sondy Vscan Air CL a poskytne podrobnosti o dodávce.

Test prvků sondy

Během testu prvků sondy se přenáší/přijímá každý prvek, aby se stanovilo, zda prvek funguje tak, jak má. Pokud test prvků sondy selže, prvek, který selže se uvede / prvky, které selžou se uvedou v souboru systémového protokolu.

Test prvků snímače je součástí diagnostického testu sondy, který se v aplikaci spouští v Menu (Nabídka) -> Diagnostics (Diagnostika) -> Run Diagnostics (Spustit diagnostiku).

Test prvků se poté provede jako součást předem definovaného seznamu diagnostických testů.

POZNÁMKA: *Pokud diagnostický test selže, servis GEHC si bude muset projít soubor protokolu, aby zjistil, který test selhal. Pokud test prvků snímače selže, servis pak bude moci identifikovat chybný prvek / chybné prvky snímače a provést potřebné další kroky.*

Výstražná hlášení sondy

Chyby sondy

Probe overheats (Sonda se přehřívá)



^w VÝSTRAHA

Sonda se přehřívá a systém se vypne. Pokud závada přetrvává, spojte se s GEHC.

Battery low (Vybitá baterie)



^w VÝSTRAHA

Baterie je kriticky vybitá. Neprodleně připojte nabíječku.

Kritické napětí sondy



^w VÝSTRAHA

Úroveň napětí sondy je kritická a sonda se vypne. Pokud závada přetrvává, spojte se s GEHC.

Connectivity error (Chyba připojení)



^w VÝSTRAHA

Připojení není možné. Zkontrolujte připojení k internetu a akci zopakujte.

Zacházení s vadnou sondou nebo baterií Vscan Air CL

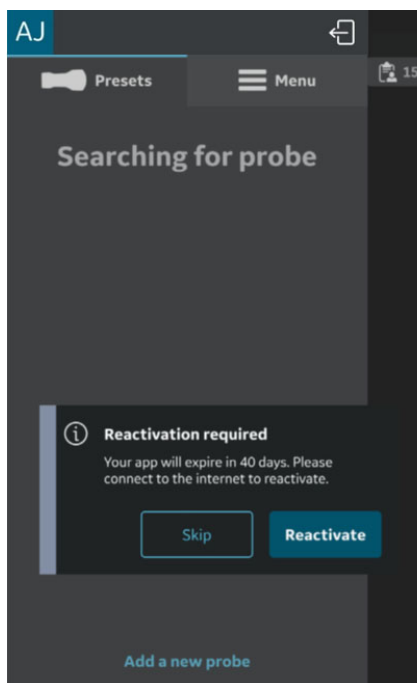
Pokud je sonda Vscan Air CL poškozená a potřebuje vyměnit, očistěte a dezinfikujte ji, zabalte ji do krabice, a poté ji zašlete nebo vraťte společnosti GEHC.

Pokud se baterie nenabíjí nebo pokud je poškozená. Kvůli výměně baterie se obraťte na společnost GEHC.

Automatická deaktivace aplikace Vscan Air

Překročitelná mez deaktivace

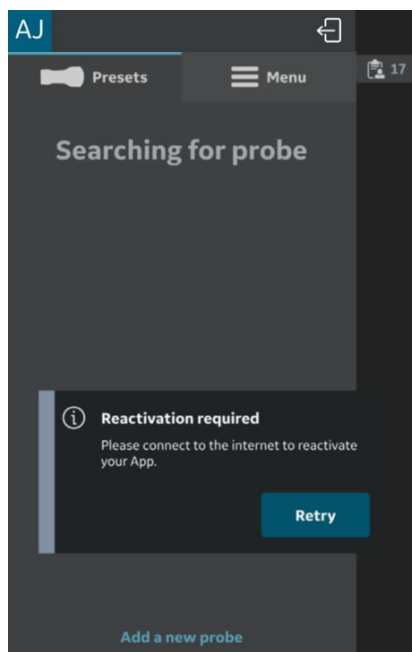
Aplikace Vscan Air se bude na každodenní bázi snažit kontaktovat server registrace produktu Vscan Air. Pokud není aplikace Vscan Air aktivní a/nebo není více než 70 dní připojená k internetu, a vy se pokusíte aplikaci použít, uvidíte následující hlášení.



Obrázek 6-15. Hlášení o automatické deaktivaci

Nepřekročitelná mez deaktivace

Aplikace Vscan Air se bude na každodenní bázi snažit kontaktovat server registrace produktu Vscan Air. Pokud není aplikace Vscan Air aktivní a/nebo není více než 110 dní připojená k internetu, deaktivuje se a když se ji pokusíte použít, uvidíte následující hlášení.



Obrázek 6-16. Výstražná hlášení týkající se opětovné aktivace

POZNÁMKA: *Abyste zabránili deaktivaci aplikace Vscan Air, ujistěte se, že aplikaci používáte, když jste připojeni k internetu, abyste nedosáhli nepřekročitelné meze deaktivace.*

Tato strana byla úmyslně ponechána prázdná.

Kapitola 7

Příloha

Obsah:

„Specifikace“ na straně 7-2

„Akustický výkon“ na straně 7-3

„Přílohy“ na straně 7-15

„Přesnost měření“ na straně 7-16

„Referenční příručka indikací“ na straně 7-18

Rozměry a hmotnost (maximální)

- Rozměry: 131 x 64 x 31 mm (délka, šířka, výška)
- Hmotnost: 205 +/- 3 g

Snímač se zakřiveným uspořádáním pro hloubkové skenování

- Širokopásmová sonda se zakřiveným uspořádáním: od 2–5 MHz se středovým kmitočtem 3,3 MHz
- Počet prvků: 128
- Půdorys: 64 mm x 16 mm (čočka)
- Úhel pohledu: 60°
- Hloubka: až 24 cm

Snímač s lineárním uspořádáním pro mělké skenování

- Širokopásmová sonda s lineárním uspořádáním: od 3–12 MHz se středovým kmitočtem 7,7 MHz
- Počet prvků: 192
- Půdorys: 40 mm x 7 mm (čočka)
- Hloubka: až 8 cm

Akustický výkon

Indexy zobrazení akustického výkonu v reálném čase

Software Vscan Air má funkce zobrazení v reálném čase podle IEC62359 vyd. 2. Zobrazí se teplotní (TI) a mechanický (MI) index. Tyto dva indexy slouží k odhadu potenciálu teplotních a mechanických bioefektů vyvolaných ultrazvukem. TI i MI se zobrazují s přírůstkem 0,1. Zobrazené (odhadnuté) TI a MI jsou nominální hodnoty.

Teplotní index

TI se definuje jako: $TI = W_0 / W_{deg}$

kde: W_0 je časově průměrovaný akustický výkon a W_{deg} je odhadovaný výkon k zvýšení teploty cílové tkáně o 1 °C.

Zobrazený TI je odhad zvýšení teploty měkké tkáně nebo kostí, který obsluze usnadňuje implementaci principu ALARA (As Low As Reasonably Achievable – co nejnížší rozumně dosažitelná hodnota). Teplotní index sestává ze tří kategorií:

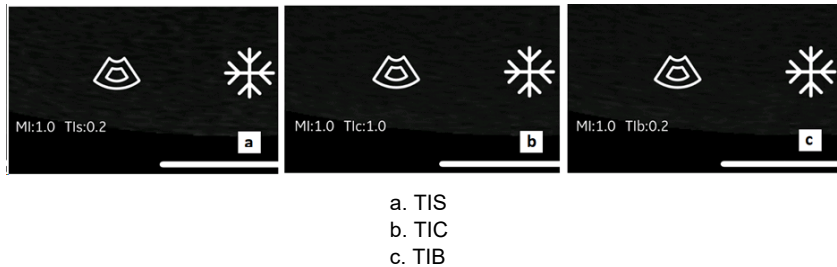
- TIS: Teplotní index měkké tkáně. Hlavní kategorie TI. Používá se v aplikacích, které nesnímkuje kosti.
- TIB: Kostní teplotní index (kost umístěná ve fokální oblasti). Používá se v aplikacích pro vyšetření plodu.
- TIC: Kraniální teplotní index (kosti umístěné blízko povrchu). Používá se v transkraniálních aplikacích.

Správná kategorie se vybírá na základě standardu zobrazení, provozního režimu a vybrané aplikace a zobrazuje příslušnou kategorii TI obsluze. Je tedy důležité, aby obsluha zvolila správnou aplikaci.

Vscan Air u každého nastavení snímkování vypočítá a omezí TI pro kategorii vybraného indexu na 3,0.

Volba zobrazení teplotního indexu

V průběhu skenování přístroj poskytuje možnost výběru zobrazení kterékoliv z kategorií TI bez ohledu na aktuální aplikaci. Chcete-li přepnout mezi různými tepelnými indexy, stiskněte displej MI/TI v levém dolním rohu obrazovky (viz „Černobílý režim zobrazení (B-režim)“ na straně 3-16). Dotykem na displej indexů zobrazíte kategorie teplotních indexů v následujícím pořadí TIS – TIC – TIB, počínaje kategorií TI zvolenou výrobcem pro vybrané přednastavení.



Obrázek 7-1. Zobrazení teplotního indexu

POZNÁMKA: Upozorňujeme, že na obrázku Obrázek 7-1 je uvedeno zobrazení hodnot TI s použitím výchozího nastavení Curved - Abdominal - Factory (Zakřivení - Abdominální - Tovární). Zobrazené hodnoty se mohou lišit v závislosti na verzi/revizi softwaru.

Mechanický index

MI představuje odhadovanou pravděpodobnost poškození tkáně kavitací.

MI se definuje jako:

$$MI = \frac{p_{r,\alpha}(z_{MI})}{C_{MI} \sqrt{f_{avf}}}$$

rovnající se Track3 MI, když je hloubka ZMI=Zsp.

MI nepřekročí podle směrnice FDA 510(k) Track 3 z 9. září 2008 hodnotu 1,9.

Hloubka $p_{r,\alpha}(z)$ není omezena hloubkou bodu zlomu.

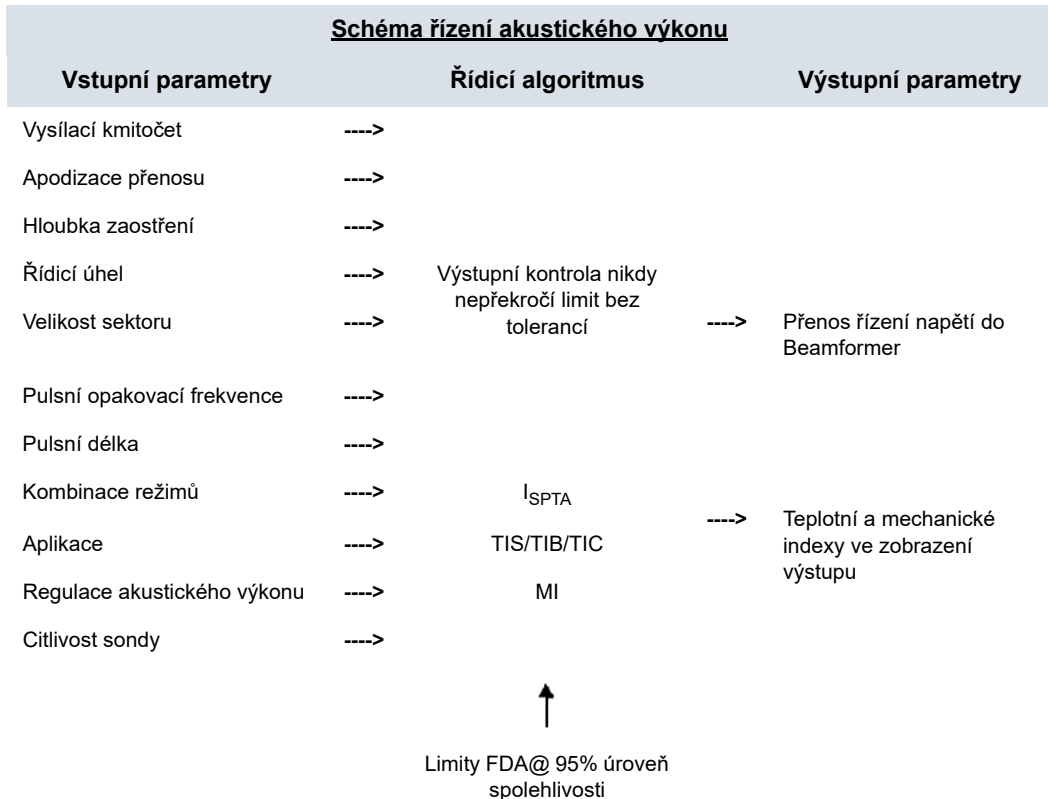
Podle IEC62359 vyd. 2 nepřekročí MI hodnotu 1,9.

Ovládací prvky ovlivňující akustický výkon

Základní prostředky, kterými může uživatel ovlivnit akustický výkon, jsou: 1) výběr sondy, 2) výběr aplikace (kategorie vyšetření) a 3) výběr režimu zobrazování nebo vlastnosti zobrazení (hloubka, barevná středová poloha ROI). Toho lze dosáhnout schématem řízení akustického výkonu, kdy se všechny parametry, které přímo nebo nepřímo ovlivňují akustický výkon, doplní do algoritmu. Algoritmus odhadne všechny relevantní parametry a porovná je s limity FDA.

Výstupní úrovně zůstanou s 95% úrovní spolehlivost pod limity. Absolutní maximální přípustný výstup pro všechny aplikace je:

- ISPTA menší nebo rovno 720 mW/cm²
- MI menší nebo rovno 1,9
- TI menší nebo rovno 6



Bezpečnostní mechanismy pro kontrolu teploty povrchu sondy

System má algoritmus řízení teploty povrchu sondy, aby se zajistilo, že je sonda nastavena a funguje v rámci teplotních limitů uvedených v harmonizované bezpečnostní normě IEC60601-2-37. Kontrolní algoritmus se implementuje do softwaru a kalibruje laboratorními měřeními teploty povrchu každého typu sondy. Kontrola vstupních parametrů řídicího algoritmu se provádí při nastavení každého nového skenu, a jakoukoliv zaznamenanou chybu vstupu nebo závadu zpracuje software pro řešení chyb, který přeruší nastavení a zabrání spuštění snímání. System monitoruje napětí a výkon používaný obvodem a sondou ultrazvuku. Pokud napětí či výkon překročí očekávané hodnoty, nastaví se napětí přenosu na nulu a snímání se zastaví. Tento mechanismus chrání proti nelegálnímu nastavení a/nebo vadám sondy.

Tyto bezpečnostní mechanismy jsou určeny k tomu, aby zajistily, že se povrchová teplota čočky dvou snímačů nachází v rozmezí hodnot uvedených v této uživatelské příručce v části v tabulce „Maximální teplota sondy Vscan Air CL“ na straně 2-26. Sonda Vscan Air je vybavena interními teplotními čidly a mechanismy pro monitorování a snížení teploty sondy, aby se povrchová teplota čočky udržela na teplotě <43 °C.

Pro správné fungování popsaného bezpečnostního mechanismu není vyžadována žádná interakce uživatele.

Akustické parametry měřené ve vodě

Definice, symboly a zkratky

Následující definice, symboly a zkratky se používají v tabulkách zpráv o akustickém výstupu v této kapitole:

IEC	Význam – IEC/EN62359 vyd. 2
MI	Mechanický index
TIS	Teplotní index měkké tkáně
TISas	Index měkké tkáně na povrchu, snímání nebo nesnímání
TISbs	Index měkké tkáně pod povrchem, snímání nebo nesnímání
TIB	Teplotní index kostí
TIBas	Index kostí na povrchu, snímání nebo nesnímání
TIBbs	Index kostí pod povrchem, snímání nebo nesnímání
TIC	Teplotní index kostí spánkové
P_r, α	Zeslabený vrcholový zředňující akustický tlak
C_{MI}	Normalizační koeficient $1\text{MPa} \cdot \text{MHz}^{-1/2}$
P	Výkon
$P_{1 \times 1}$	Ohraničený efektivní výkon
z_s	Hloubka – TIS pod povrchem
z_b	Hloubka – TIB pod povrchem
z_{MI}	Hloubka – MI
$Z_{pji, \alpha}$	Hloubka pro $I_{pa, \alpha}$ a $I_{spta, \alpha}$
fawf	Akustická pracovní frekvence
prr	Pulsní opakovací frekvence
srr	Skenovací opakovací frekvence
n_{pps}	Počet pulsů na řádek skenu
$I_{pa, \alpha}$	Zeslabená průměrná pulzní intenzita
$I_{spta, \alpha}$	Zeslabená prostorově špičková dočasná průměrná intenzita
I_{spta}	Prostorově špičková dočasná průměrná intenzita

IEC	Význam – IEC/EN62359 vyd. 2
pr	Vrcholový zřetřující akustický tlak

Provozní podmínky:

Všechny položky tabulky jsou s provozními podmínkami uvedenými na konci tabulky.

Tabulky zpráv o akustickém výstupu pro sledování 3/EN/IEC

60601-2-37

POZNÁMKA: Tyto tabulky zpráv o akustickém výstupu jsou vytvořeny podle IEC 62359 vyd. 2.

POZNÁMKA: Tabulky akustického výstupu jsou k dispozici pouze v angličtině.

Model sondy: Sonda se zakřiveným uspořádáním

Provozní režim: černobílý a barevný (včetně harmonického)

Index Label		MI	TIS		TIB		TIC
			At Surface	Below surface	At Surface	Below surface	
Maximum: Index Value		1,68	0,20		0,16		#
Index component value			0,20	0,20	0,16	0,16	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at z_{MI} (MPa)	2,60					
	P (mW)		73,9		57,4		-
	P_{tx1} (mW)		17,9		14,2		
	z_s (cm)			2,7			
	z_b (cm)					5,2	
	z_{MI} (cm)	5,6					
	$z_{pi,\alpha}$ (cm)	5,6					
	f_{awf} (MHz)	2,39	2,40		2,35		-
Other Information	p_{rr} (Hz)	1140					
	s_{rr} (Hz)	12					
	n_{pps}	1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pi,\alpha}$ (W/cm^2)	187,1					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pi,\alpha}$ or $z_{si,\alpha}$ (mW/cm^2)	5,8					
	I_{spta} at z_{pi} or $z_{si,\alpha}$ (mW/cm^2)	14,7					
p_r at z_{pi} (MPa)	4,08						
Operating Conditions	Depth (cm)	13,4	13,4		12,4		-
	Width (°)	60	60		60		-
	Application	Abdominal	Abdominal		Ob		-

Obrázek 7-2. Sonda se zakřiveným uspořádáním – černobílý (včetně harmonického)

POZNÁMKA: Tato sonda nemá optimalizovanou předvolbu pro transkraniální vyšetření / vyšetření mozku novorozenců.

Model sondy: Sonda se zakřiveným uspořádáním

Provozní režim: černobílý (včetně harmonického) a barevný

Index Label		MI	TIS		TIB		TIC
			At Surface	Below surface	At Surface	Below surface	
Maximum: Index Value		1,70	0,75		0,51		#
Index component value			0,75	0,75	0,51	0,51	
Acoustic Parameters	$\rho_{r,\alpha}$ at Z_{MI} (MPa)	2,60					
	P (mW)		189		129		-
	P_{1x1} (mW)		69,6		47,2		
	Z_s (cm)		2,7-2,9				
	Z_b (cm)				5,0-5,7		
	Z_{MI} (cm)	5,1					
	$Z_{pii,\alpha}$ (cm)	5,1					
	f_{sawf} (MHz)	2,34	2,26-2,40		2,26-2,35		-
Other Information	ρ_{IT} (Hz)	626					
	S_{IT} (Hz)	8,6					
	n_{pps}	1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ (W/cm ²)	139,6					
	$I_{opta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$ (mW/cm ²)	3,8					
	I_{opta} at Z_{pii} or $Z_{sii,\alpha}$ (mW/cm ²)	8,5					
	ρ_r at Z_{pii} (MPa)	3,87					
Operating Conditions	Depth (cm)	13,4	13,4		12,4		-
	Width(°) black and white	60	60		60		-
	ROI center(cm)	6	6		6		-
	ROI span(cm)	5	5		5		-
	Width(°) color	20	20		20		-
	Application	Abdominal	Abdominal		Ob		-

Obrázek 7-3. Sonda se zakřiveným uspořádáním – černobílá (včetně harmonického) a barevná

POZNÁMKA: Tato sonda nemá optimalizovanou předvolbu pro transkraniální vyšetření / vyšetření mozku novorozenců.

Model sondy: Sonda s lineárním uspořádáním

Provozní režim: černobílý a barevný (včetně harmonického)

Index Label		MI	TIS		TIB		TIC
			At Surface	Below surface	At Surface	Below surface	
Maximum: Index Value		1,16	0,09		#		0,29
Index component value			0,09	0,09	-	-	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI} (MPa)	2,56					
	P (mW)		9,38		-		8,33
	P_{1x1} (mW)		4,01		-		
	Z_s (cm)			0,9			
	Z_b (cm)					-	
	Z_{MI} (cm)	1,2					
	$Z_{pii,\alpha}$ (cm)	1,2					
	f_{swf} (MHz)	4,88	4,83-4,96		-		6,77
Other Information	p_{rr} (Hz)	1944					
	s_{rr} (Hz)	18					
	η_{pps}	1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ (W/cm ²)	319,8					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$ (mW/cm ²)	6,9					
	I_{spta} at Z_{pii} or $Z_{sii,\alpha}$ (mW/cm ²)	10,3					
p_r at Z_{pii} (MPa)	3,01						
Operating Conditions	Depth (cm)	5,1	5,1		-		8,1
	Width (-)	2,2	2,2		-		2,2
	Application	Nerves	Small Parts		-		Neo Head

Obrázek 7-4. Sonda s lineárním uspořádáním – černobílý (včetně harmonického)

POZNÁMKA: *Tato sonda nemá optimalizovanou předvolbu pro použití v porodnictví / při péči o plod.*

Model sondy: Sonda s lineárním uspořádáním

Provozní režim: černobílý (včetně harmonického) a barevný

Index Label		MI	TIS		TIB		TIC
			At Surface	Below surface	At Surface	Below surface	
Maximum: Index Value		1,35	0,45		#		1,07
Index component value			0,45	0,45	-	-	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI} (MPa)	2,91					
	P (mW)		23,2		-		21,2
	P_{1x1} (mW)		23,2		-		
	Z_s (cm)			0,8			
	Z_b (cm)					-	
	Z_{MI} (cm)	1,0					
	$Z_{pII,\alpha}$ (cm)	1,0					
	f_{awf} (MHz)	4,63	4,58-5,04		-		4,6-6,7
Other Information	pr (Hz)	3317					
	sr (Hz)	158					
	n_{pps}	1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pII,\alpha}$ (W/cm ²)	542,1					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pII,\alpha}$ OR $Z_{sII,\alpha}$ (mW/cm ²)	60					
	I_{spta} at Z_{pII} OR $Z_{sII,\alpha}$ (mW/cm ²)	82,5					
	p_r at Z_{pII} (MPa)	3,22					
Operating Conditions	Depth (cm)	5,5	3,4		-		4,5
	Width(-) black and white	2,2	2,2		-		2,3
	ROI center(cm)	1,3	1,6		-		1,3
	ROI span(cm)	1,0	1,0				1,0
	Width(-) color	0,9	0,9		-		0,9
	Application	Nerves	Small Parts		-		Neo Head

Obrázek 7-5. Sonda s lineárním uspořádáním – černobílá (včetně harmonického) a barevná

POZNÁMKA: *Tato sonda nemá optimalizovanou předvolbu pro použití v porodnictví / při péči o plod.*

Model sondy: Sonda s lineárním uspořádáním

Provozní režim: černobílý, oftalmologický

Index Label		MI	TIS		TIB		TIC
			At Surface	Below surface	At Surface	Below surface	
Maximum: Index Value		0,19	0,0009		#		#
Index component value			0,0009	0,0009	-	-	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI} (MPa)	0,58					
	P (mW)		0,05		-	-	
	P_{1x1} (mW)		0,02		-	-	
	Z_s (cm)			0,9			
	Z_b (cm)					-	
	Z_{MI} (cm)	1,6					
	$Z_{pII,\alpha}$ (cm)	1,6					
	f_{avf} (MHz)	9,09	8,93		-	-	
Other Information	p_{rr} (Hz)	1440					
	s_{rr} (Hz)	15					
	n_{pps}	1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pII,\alpha}$ (W/cm ²)	12,1					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pII,\alpha}$ OR $Z_{sII,\alpha}$ (mW/cm ²)	0,1					
	I_{spta} at Z_{pII} OR $Z_{sII,\alpha}$ (mW/cm ²)	0,2					
	p_r at Z_{pII} (MPa)	0,95					
Operating Conditions	Depth (cm)	4,1	4,5		-	-	
	Width (-)	2	2		-	-	
	Application	Ophthalmic	Ophthalmic		-	-	

Obrázek 7-6. Sonda s lineárním uspořádáním – černobílá, oftalmologická

POZNÁMKA: Předvolba Ophthalmic (Oftalmologie) u sondy s lineárním uspořádáním není optimalizovaná pro použití v porodnictví / při péči o Plod ani k transkraniálnímu vyšetření / vyšetření mozku novorozenců.

Model sondy: Sonda s lineárním uspořádáním

Provozní režim: černobílý, barevný a oftalmologický

Index Label		MI	TIS		TIB		TIC
			At Surface	Below surface	At Surface	Below surface	
Maximum: Index Value		0,19	0,0103		#		#
Index component value			0,0103	0,0103	-	-	
Acoustic Parameters	$\rho_{r,\alpha}$ at Z_{MI} (MPa)	0,42					
	P (mW)		0,59		-		-
	P_{1x1} (mW)		0,41		-		
	Z_s (cm)			0,8-0,9			
	Z_b (cm)					-	
	Z_{MI} (cm)	1,7					
	$Z_{pII,\alpha}$ (cm)	1,7					
	f_{sawt} (MHz)	5,15	5,15-9,07		-		-
Other Information	ρ_{rr} (Hz)	5011					
	s_{rr} (Hz)	162					
	n_{pps}	1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pII,\alpha}$ (W/cm^2)	6,4					
	$I_{spIa,\alpha}$ at $Z_{pII,\alpha}$ or $Z_{sII,\alpha}$ (mW/cm^2)	1,2					
	I_{spIa} at Z_{pII} or $Z_{sII,\alpha}$ (mW/cm^2)	2,0					
	ρ_r at Z_{pII} (MPa)	0,58					
Operating Conditions	Depth (cm)	4,1	4,1		-		-
	Width (-) black and white	2,2	2,2		-		-
	ROI center (cm)	2,2	2,2		-		-
	ROI span(cm)	1	1		-		-
	Width (-) color	1,3	1		-		-
	Application	Ophthalmic	Ophthalmic		-		-

Obrázek 7-7. Sonda s lineárním uspořádáním – černobílá, barevná a oftalmologická

POZNÁMKA: Předvolba Ophthalmic (Oftalmologie) u sondy s lineárním uspořádáním není optimalizovaná pro použití v porodnictví / při péči o Plod ani k transkraniálnímu vyšetření / vyšetření mozku novorozenců.

Prohlášení o bezpečnosti ultrazvuku

Říjen 1982, revize březen 1983 a říjen 1983.

Ultrazvuk se k diagnostice využívá již více než 35 let. Vzhledem ke známým výhodám a uznávané účinnosti pro lékařskou diagnostiku, včetně použití během těhotenství, se Americký institut pro použití ultrazvuku (AIUM) ve zdravotnictví zabývá klinickou bezpečností takového použití.

Nikdy nebyly hlášeny žádné potvrzené biologické účinky na pacienty nebo obsluhu nástrojů způsobené expozicemi při intenzitách typických pro aktuální diagnostické ultrazvukové nástroje. Ačkoliv existuje možnost, že budou takové biologické účinky identifikovány v budoucnu, současná data naznačují, že přínosy pro pacienty při obezřetném používání diagnostického ultrazvuku převažují nad možnými riziky.

Přesnost měření

Přesnost měření

Následující informace slouží jako vodítko pro uživatele při určování velikosti odchylky nebo chyby měření, kterou je třeba vzít v úvahu při provádění klinických měření pomocí tohoto zařízení. K chybě může přispět omezení zařízení a neprávňe techniky uživatele. Nezapomínejte dodržovat všechny pokyny k měření a vyvinout pro všechny uživatele jednotné techniky měření, abyste minimalizovali možnou chybu obsluhy. Abyste rovněž zjistili možné poruchy zařízení, které by mohly ovlivnit přesnost měření, je třeba si pro zařízení stanovit plán zajištění jakosti (QA), který zahrnuje běžné kontroly přesnosti pomocí fantomů stimulujících tkáň.

Mějte na paměti, že všechna hloubková měření tkáně jsou závislá na rychlosti propagace zvuku v tkáni. Rychlost propagace se obvykle mění v závislosti na typu tkáně, ale je předpokládána průměrná rychlost pro měkkou tkáň. Toto zařízení je určeno pro a uvedené stanovení přesnosti je založeno na předpokládané průměrné rychlosti 1 540 m/s.

Tabulka 7-1: Přesnost měření – Sonda se zakřiveným uspořádáním (hloubkové skenování)

Měření	Jednotka	Užitečný rozsah	Přesnost
Vzdálenost			
Osová	cm nebo mm	2–200 mm	+/-1 mm nebo +/-3 % podle toho, co je větší
Laterálně	cm nebo mm	4–100 mm	+/-2 mm nebo +/-5 % podle toho, co je větší
Obvod (elipsa)	cm nebo mm	10–300 mm	+/-5 % nebo +/-2 mm podle toho, co je větší

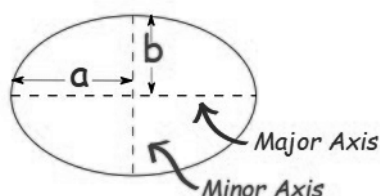
Přesnost měření (pokračování)

Tabulka 7-2: Přesnost měření – Sonda s lineárním uspořádáním (mělké skenování)

Měření	Jednotka	Užitečný rozsah	Přesnost
Vzdálenost			
Osová	cm nebo mm	1–60 mm	+/-0,5 mm nebo +/-3 % podle toho, co je větší
Laterálně	cm nebo mm	2–40mm	+/-1 mm nebo +/-5 % podle toho, co je větší
Obvod (elipsa)	cm nebo mm	5–150 mm	+/-5 % nebo +/-1 mm podle toho, co je větší

Obvod elipsy se počítá podle níže uvedeného vzorce převzatého z §16 in Ramanujan, Srinivasa (1914), „Modular Equations and Approximations to π “. Quart. J. Pure App. Math. 45: 350–372. ISBN 9780821820766.

$$\pi \left[3(a+b) - \sqrt{(3a+b)(a+3b)} \right]$$



Rychlost zvuku ve tkáních

Pro všechny výpočty je použita průměrná hodnota 1 540 m/s. V závislosti na strukturách tkáně může tato generalizace vést k chybě od 2 % (typicky) do 5 % (v případě významné přítomnosti vrstev tukové tkáně).

Referenční příručka indikací

Odmítnutí odpovědnosti

Informace v této části představují reference příkladů anatomí a vyšetření, které lze tímto produktem vyhodnocovat. Seznam není vyčerpávající.

Sonda se zakřiveným uspořádáním (hloubkové skenování)

Snímač se zakřiveným uspořádáním na sondě Vscan Air CL podporuje černobílý režim (B-režim), barevný režim (barevný Doppler) a režim harmonického zobrazení. Vscan Air je určen k ultrazvukovému snímání, měření a analýze lidského těla v klinických aplikacích, které zahrnují:

Tabulka 7-3: Sonda se zakřiveným uspořádáním

Klinická aplikace	Anatomie	Hodnocení
Abdominální (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Žlučník, žlučodod, běžný žlučodod • Játra • Pancreas • Slezina • Střevo, včetně slepého střeva, smyčky tenkého střeva • Abdominální aorta • Ledviny 	<ul style="list-style-type: none"> • Žlučové kameny • Zánět žlučníku (zesílení stěny, okolní tekutina) • Biliární obstrukce (dilatace žlučododu) • Hepatomegalie • Ztučnělá játra • Splenomegalie • Obstrukce tenkého střeva • Apendicitida • Peritoneální tekutina • Masa/cysta/absces • Aneurysma abdominální aorty • Ledvinové kameny

Tabulka 7-3: Sonda se zakřiveným uspořádáním

Klinická aplikace	Anatomie	Hodnocení
Urologie (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Ledviny • Močovod • Močový měchýř • Ureterovesikální junkce • Prostata 	<ul style="list-style-type: none"> • Močové kameny v ledvinách, močovodu, močovém měchýři • Délka ledvin • Hydronefróza • Dysfunkce močového měchýře • Objem močového měchýře před a po vyprázdnění • Zánět močového měchýře (změny, kalcifikace stěny a sliznice) • Velikost a objem prostaty • Masa/cysta • Uretrální jet s barvou
Porodnictví/gynekologie	<ul style="list-style-type: none"> • Děloha a děložní sliznice • Vaječníky • Cervix • Douglasův prostor (POD) • Gestační váček (GS) • Placenta • Plodová voda • Plod(y) 	<ul style="list-style-type: none"> • Umístění GS (v děloze / mimo dělohu) • Životaschopnost plodu / pohyby srdce • Umístění placenty – (včetně nízké položené a placenty previa) • Poloha a vzhled plodu • Posouzení plodové vody • Měření cervikální délky / cervikální insuficience • Posouzení stavu plodu: Biofyzický profil (dýchání, pohyby, tonus, plodová voda) • Potvrzení úmrtí plodu • Umístění intrauterinního zařízení • Měření tloušťky endometria • Hmota/cysta v děloze / připojených orgánech (fibroidy, cysty) • Volná tekutina v Douglasově prostoru
Plíce/hrud (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • A-linie, B-linie, E-linie • Pohrudnice • Plicní tkáň • Plicní klouzání • Plicní bod 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumothorax a hemothorax • Plicní výpotek • Plicní konsolidace <ul style="list-style-type: none"> • Zápal plic / pneumonitida • Plicní fibróza • Intersticiální plicní choroby a záněty (např.ILD, COPD) • Syndrom akutní dechové tísně
<p>Kardiologické a hemodynamické posouzení (dospělí/děti*)</p> <p><i>*Pediatrická populace pro kardiologické aplikace se definuje jako děti o hmotnosti minimálně 40 kg.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Srdce (síně, komory, chlopně) včetně perikardia <ul style="list-style-type: none"> • Náhled do podžebří • Meziříškové a mezikomorové septum • Plicní tepny/žíly • IVC 	<ul style="list-style-type: none"> • Perikardiální tekutina • Velikost a funkce LV a RV • Valvulární regurgitace/stenóza • Reakce a stav objemu <ul style="list-style-type: none"> • Velikost IVC • Respiratorní variace

Tabulka 7-3: Sonda se zakřiveným uspořádáním

Klinická aplikace	Anatomie	Hodnocení
Svalový a kosterní aparát (konvenční) (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Kyčel/koleno/rameno • Femur (Stehenní kost) • Humerus/loket • Tibie/fibula • Radius/ulna • Svaly • Vazy • Šlachy • Nervy 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekutina • Cysta/masa • Zlomeniny dlouhých kostí • Integrita kloubů a vazů • Poranění šlach (tendonitida, ruptura/natržení) • Natržení svalů • Periferní nervová blokáda
Navádění během procedury (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Srdce • Plíce • Děloha • Břicho • Hrudník • Močový měchýř • Nervový uzel • Kyčel/koleno/rameno 	<ul style="list-style-type: none"> • Detekce kapaliny: perikardiální, pleurální, peritoneální, plodové vody, kloubní • Procedury: thorakocentéza, paracentéza, perikardiocentéza, amniocentéza, artrocentéza • Vizualizace/lokalizace cizího tělesa • Katetrizace močového měchýře • Nervové blokády • Biopsie • Umístění a monitorování polohy hadiček a katetrů
Protokoly	<ul style="list-style-type: none"> • Srdce • IVC • Plíce • Břicho 	<ul style="list-style-type: none"> • FAST • eFAST • MODRÁ • FASH • FASE

Sonda s lineárním uspořádáním (mělké skenování)

Snímač s lineárním uspořádáním na sondě Vscan Air CL podporuje černobílý režim (B-režim), barevný režim (barevný Doppler) a režim harmonického zobrazení. Vscan Air je určen k ultrazvukovému snímání, měření a analýze lidského těla v klinických aplikacích, které zahrnují:

Tabulka 7-4: Sonda s lineárním uspořádáním

Klinická aplikace	Anatomie	Hodnocení
Periferní vaskulární systém (dospělí a děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Tepny včetně krční, obratlové, podklíčkové, podpažní, brachiální, kyčelní, safenózní, podkolenní, femorální • Žíly včetně jugulární, podklíčkové, hlavové, baziliky, safenózní, femorální, podkolenní, tibiální 	<ul style="list-style-type: none"> • Hluboká žilní trombóza • Ateroskleróza – intimo-mediální šířka, plak, okluze/stenóza cév • Subklaviální steal syndrom

Tabulka 7-4: Sonda s lineárním uspořádáním

Klinická aplikace	Anatomie	Hodnocení
Plíce/hrud (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • A-linie, B-linie, E-linie • Pohrudnice • Plicní tkáň • Plicní klouzání • Plicní bod 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumothorax a hemothorax • Plicní výpotek • Plicní konsolidace <ul style="list-style-type: none"> • Zápal plic / pneumonitida • Plicní fibróza • Intersticiální plicní choroby a záněty (např.ILD, COPD) • Syndrom akutní dechové tísně
Měkké části (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Varlata • Šourek • Štítná žláza • Prsní • Střeva • Břišní stěna • Kůže • Podkožní tkáň • Fascie • Lymfatické uzliny 	<ul style="list-style-type: none"> • Torze varlete (velikost, echotextura a vaskularizace) • Epididymitida a orchitida • Hromadění tekutiny v šourku • Hematomy, hernie • Bulka, hmota, cysta v prsou • Hmoty, hernie břišní stěny • Bulka / cysta / hmota / difúzní zvětšení štítné žlázy • Patologie střev (např. apendicitida, divertikulitida, obstrukce tenkého střeva) • Pylorická stenóza / Invaginace u pediatrických pacientů • Infekce měkké tkáně (cellulitis, absces, proleženiny) • Vizualizace/lokalizace cizího tělesa • Kožní hmota
Muskuloskeletární – (superficiální a konvenční) (dospělý/dítě)	<ul style="list-style-type: none"> • Šlachy • Svaly • Vazy • Nervy • Dlouhé kosti (např. humerus, radius, ulna, femur, tibia, fibula) • Klouby (kotník, rameno, koleno, loket, zápěstí) • Kloubní prostor/bursa 	<ul style="list-style-type: none"> • Poranění šlach (tendonitida, ruptura/natržení) • Natržení svalů • Zlomeniny dlouhých kostí • Syndrom karpálního tunelu • Hromadění tekutiny v kloubním prostoru, svalech, bursách • Integrita kloubů a vazů • Cysta/masa • Hodnocení kyčlí u novorozenců a dětí
Nervy (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Periferní nervy zahrnující například interkalární, supraklavikulární, infraklavikulární, podpažní, středový, radiální, loketní, femorální, podkolenní, tibiální, peroneální, safenózní nerv 	<ul style="list-style-type: none"> • Periferní nervová blokáda
Krk a dýchací cesty (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Krční lymfatické uzliny • Průdušnice • Příklopka hrtanová, prstencová chrupavka, cricothyroidní membrána • Jícen • Hlasivky 	<ul style="list-style-type: none"> • Hmota na krku • Hodnocení dýchacích cest • Poruchy hlasivek

Tabulka 7-4: Sonda s lineárním uspořádáním

Klinická aplikace	Anatomie	Hodnocení
Navádění během procedury (dospělí/děti)	<ul style="list-style-type: none"> • Hrudník • Žíly (včetně jugulární/podklíčkové/ podpažní/femorální/brachialní/ baziliky/hlavové) • Tepny (včetně femorální, vřetenní, brachialní, podpažní a hřbetní tepny nohy) • Periferní nervy • Klouby • Meziobratlové prostory • Kůže a podkožní tkáň • Průdušnice a okolní struktury 	<ul style="list-style-type: none"> • Detekce kapaliny a podpora jejího odstranění: thorakocentéza • Přístup k periferním žilám • Centrální žilní katetrizace • Přístup k tepnám • Posouzení a podpora dialyzačního přístupu • Nervové blokády • Injekce a odsátí tekutiny z kloubů • Odsátí tekutiny z cyst • Biopsie • Drenáž abscesu • Vizualizace/lokalizace cizího tělesa • Lumbální punkce • Umístění a potvrzení endotracheální trubice • Podpora umístění a monitorování polohy hadiček a katetrů
Oftalmologie	<ul style="list-style-type: none"> • Pochva optického nervu • Sítnice • Oční koule • Čočka 	<ul style="list-style-type: none"> • Odchlípnutí sítnice • Vitreální krvácení • Vizualizace cizího tělesa v oku • Prasknutí oka • Průměr pochvy optického nervu • Dislokace čočky
Mozek (novorozenci)	<ul style="list-style-type: none"> • Fontanela • Povrchové a podpovrchové kraniální struktury 	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie závitů a zářezů • Trombóza sinus sagittalis superior • Otok mozku • Extra axiální hromadění tekutiny
Protokoly	<ul style="list-style-type: none"> • Plíce 	<ul style="list-style-type: none"> • eFAST • MODRÁ

Vyloučení odpovědnosti: Oftalmologické nastavení není dostupné v Japonsku a v Číně.

B

- Baterie, 3-20
 - Nabíjení, 3-20
- Bezpečnost
 - Akustický výkon, 2-19
 - Bezpečnost osob a vybavení, 2-8
 - Bezpečnost pacienta, 2-7
 - Elektromagnetická kompatibilita (EMC), 2-10
 - Maximální teplota sondy, 2-26
 - Riziko exploze, 2-8
 - Štítky zařízení a symboly, 2-27

C

- Čištění a dezinfekce, 6-6

D

- Diagnostika, 4-49

F

- Funkce zobrazení, 5-2

I

- Indikátor nabití baterie, 3-22
- Informace, 4-52
- informace, vyžádání, 1-15

K

- Konfigurace, 4-3
- Kontaktní informace, 1-15
- kontakty
 - Internet, 1-15
 - klinické otázky, 1-15
 - servisní otázky, 1-15
- Kontrola, 6-3
- Kontrola a načtení uložených dat, 5-54

M

- Měření, 5-51

N

- Nastavení Vscan Air, 4-1

O

- Obsah balení, 3-2
- Odstranění závad, 6-23
- opatrné používání,, 2-3

P

- Podpora, 4-46
- Popis přístroje, 3-10
- Požadavky na napětí, 3-21
- Příloha, 7-1
- Příprava sondy k použití, 3-1
- příslušenství
 - objednávání, 1-16
 - vyžádání katalogu, 1-16
- První použití, 3-26

R

- Regulační požadavky, i-5

S

- servis, vyžádání, 1-15
- Skenování, 5-5

U

- Údržba, 6-1
- Upgrade aplikačního softwaru, 6-19

V

- Vyšetření pacienta, 5-11

