



Bruksanvisning

Version 14.4

e-CTA-MAN-14.4 - 2026-09-16

e-CTA är en del av Brainomix 360

USA-patent nr. 11,481,896

EU-patent nr 3983995

Historiska revideringar (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Inledning
 - 1.1 Översikt
 - 1.2 CTA-CS
 - 1.3 Multifas kollateral score (mCTA-CS)
 - 1.4 Detektering av ocklusion av stort kärl (LVO)
- 2 Avsedd användning
 - 2.1 Indikationer
 - 2.2 Kontraindikationer
 - 2.3 Varningar
 - 2.4 Försiktighetsåtgärder
 - 2.5 Kliniska fördelar
 - 2.6 Användningsmiljö
- 3 Installation och utbildning
 - 3.1 Installation
 - 3.2 Utbildning
- 4 Systemspecifikationer
 - 4.1 Server
 - 4.2 Klienter
 - 4.3 Språk
 - 4.4 Prestanda och livslängd
- 5 Skanner- och bildkompatibilitet
- 6 Cybersäkerhet
- 7 Åtkomstkontroll och aviseringar
 - 7.1 Logga in
 - 7.2 Logga ut
 - 7.3 Ändra lösenord
 - 7.4 Tvåstegsautentisering
 - 7.5 Adressbok
 - 7.6 Jourstatus

7.7 Appviseringar

8 Gränssnitt för skrivbordsdator

- 8.1 Patientlista
- 8.2 Hitta patienter
- 8.3 Exportera resultat
- 8.4 Patientvisare
- 8.5 e-CTA-visning

9 Mobil visning

- 9.1 Patientlista
- 9.2 Patientvisare
- 9.3 Meddelande
- 9.4 Flagga en patient för intervention
- 9.5 Kliniska data
- 9.6 Kontroll av behörighet
- 9.7 Dela patienter

10 Resulterande utdata

- 10.1 DICOM
- 10.2 Molnsynkronisering
- 10.3 Meddelanden i mobilapp
- 10.4 Patientrapporter
- 10.5 HL7-utmatningar

11 Överföra och behandla

- 11.1 Behandla skanningar
- 11.2 DICOM-loggen

12 Administration

13 Felsökning

14 Underhåll och uppgraderingar av tjänster

15 Rapportering av incidenter

16 Avveckling

17 Symboler

18 Begär en papperskopia

Juridisk information

	Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Storbritannien	 0197	
		EU/EES/Turkiet	
		EU REP	Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Nederländerna
			Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Irland
		Schweiz	
	+44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)	CH REP	Taevas Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Schweiz

1 Inledning

1.1 Översikt

Brainomix 360 e-CTA (nedan kallad både 'Brainomix 360 e-CTA' och 'e-CTA') är en medicinteknisk produkt med programvara för behandling av datortomografi (CT) för strokepatienter. Det levereras som en webbtjänst, där användarna får tillgång till systemet via en webbläsare på valfri maskin med anslutning till Brainomix 360 programvara (t.ex. en LAN- eller internetanslutning), och kan ansluta till andra DICOM-kompatibla enheter via en lokal nätverksanslutning, inklusive CT-skannrar och PACS-system.

Vanligtvis ska CTA-skanningar av hjärnan hos strokepatienter skickas via en DICOM C-STORE-operation från en CT-skanner till programvaran Brainomix 360. Brainomix 360 kan konfigureras för att automatiskt överföra den genererade resultatserien till ett PACS via en DICOM C-STORE-operation. Brainomix 360 kan dessutom konfigureras för att skicka resultat och patientrapporter till ytterligare destinationer, när en skanning behandlas av programvaran. Dessa destinationer kan omfatta Brainomix 360 Cloud eller andra Brainomix 360-instanser och Brainomix 360 Mobile appviseringar.

1.2 CTA-CS

CTA-CS-score (Tan et al., AJNR, 2009) (<http://www.ajnr.org/content/30/3/525>) är en skala från 0 till 3, där 0 representerar inga kollateraler i området som drabbats av stroke, och 3 indikerar mycket bra kollateraler.

CTA-CS	Beskrivning
0	Inga kollateraler (kollateral tillförsellfyllning mindre än 10 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)
1	Dåliga kollateraler (kollateral tillförsellfyllning mellan 10 % och 50 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)
2	Bra kollateraler (kollateral tillförsellfyllning mellan 50 % och 90 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)
3	Mycket bra kollateraler (kollateral tillförsellfyllning högre än 90 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)

Notera att vissa av dessa trösklar, särskilt de för 10 % och 90 %, skiljer sig från de som ursprungligen beskrevs i uppsatsen av Tan et al., där motsvarande trösklar på 0 % och 100 % användes i stället. De modifierade trösklarna är dock mera praktiska för att möjliggöra användning av CTA-CS 0- och 3-score på verkliga CTA-skanningar.

Fasen för CTA-bildinsamling på baslinje-CTA bedöms i enlighet med den metodologi som används av Rodriguez-Luna et al. (<http://stroke.ahajournals.org/content/45/3/734.long>), vilket beskrivs i tabellen nedan. Fasen (tidig arteriell, maximal arteriell, jämvikt, maximal venös, sen venös) bestäms genom

utvärdering av Hounsfield-enheter (HU) på den kontralaterala (ej berörda) vaskulaturen vid MCA M1-grenen och rak sinus sigmoideus-ven. Den kontralaterala vaskulaturen valdes för att mäta HU för att minimera den potentiella påverkan av en proximal ocklusion på den ipsilaterala sidan.

CTA-insamlingsfas	Arteriell HU	Venös HU
Tidig arteriell	Högre än venös vaskulatur	Mindre än eller lika med 190
Maximal arteriell	Minst 100 högre än venös vaskulatur	Mer än 190
Equilibrium	Mindre än 100 högre än, eller lika med, venös vaskulatur	Mer än 190
Maximal venös	Mer än 190	Högre än arteriell vaskulatur
Sen venös	Mindre än eller lika med 190	Högre än arteriell vaskulatur

När multifas CTA-skanningar behandlas i ett multifas CTA-arbetsflöde använder de information från alla tillgängliga faser för att tillhandahålla ett enda resultat för hela vaskulaturen med visualisering av ankomsttiden för maximal bolus.

1.3 Multifas kollateral score (mCTA-CS)

När en multifas CTA-skanning har utförts kan en mer finkornig kollateral score beräknas. mCTA-CS-score är en skala från 0 till 5 som tar hänsyn till både omfattning och fördröjning av kollateraler. mCTA-CS härstammar från Menon et al., Radiology 2015 (<https://doi.org/10.1148/radiol.15142256>). Ju högre score som anges för tidig och fullständig eller nästan fullständig ($\geq 90\%$) omfattning av förstärkta kärl. Omfattningen uttrycks som en procentandel av påverkat MCA-område jämfört med den kontralaterala hemisfären.

mCTA-CS	Kärlomfattning				
Fasfördröjning	<15%	<30%	<75%	<90%	$\geq 90\%$
0	0	1	3	4	5
1	0	1	2	3	4
2	0	1	2	2	3

1.4 Detektering av ocklusion av stort kärl (LVO)

Brainomix 360 e-CTA kommer att försöka upptäcka ocklusioner av stora kärl i CTA-bilder av hjärnan. Programmet försöker hitta ocklusioner i artärerna ICA-T, MCA M1 och proximala MCA M2. Observera att programmet inte kommer att försöka upptäcka ocklusioner i andra kärl, t.ex. ACA eller bakre artärerna. Positiva detektioner kommer att markeras i bildvisaren (se e-CTA display för mer information).

Det är viktigt att observera att programmen kan generera falskt positiva resultat (markera en ocklusion där ingen ocklusion finns) och falskt negativa resultat (inte markera en ocklusion som förekommer på bilden) och att resultaten måste verifieras manuellt.

2 Avsedd användning

Detta avsnitt innehåller viktig säkerhetsinformation om användningen av Brainomix 360 e-CTA

Brainomix 360 e-CTA är ett programvarupaket för bildbehandling som ska användas av utbildad personal, inklusive strokeläkare, neurologer och radiologer, för beslutsstöd. Programvaran körs på standardhårdvara (fysisk eller virtualiserad). Data och bilder samlas in med hjälp av bildbehandlingsutrustning som uppfyller DICOM-standarden. Detta inkluderar DICOM-filer som laddas upp via ett webbläsargränssnitt.

Brainomix 360 e-CTA tillhandahåller både analys- och visningsfunktioner för CT-angiografidataset från hjärnan hos strokepatienter. Analysfunktionerna är avsedda för detektering av förändringar i bilden som är relaterade till akut stroke, inklusive bedömning av kollateralstatus, och visualisering av dessa förändringar.

2.1 Indikationer

1. Brainomix 360 e-CTA är indicerat som ett hjälpmedel för att bedöma förekomst eller frånvaro av intrakraniell arteriell ocklusion.
2. Brainomix 360 e-CTA är indicerat för användning vid kontrastförstärkt CT-angiografi för dessa patienter som ett verktyg för beslutsstöd, vilket ger automatiserad bildanalys, poängsättning av omfattningen av kollateraler och identifiering av ocklusion av stora kärl.

2.2 Kontraindikationer

- Brainomix 360 e-CTA är inte lämpligt för användning på hjärnskanningar som innehåller tecken på blödning (intrakraniell, subaraknoidal etc.).
- Brainomix 360 e-CTA är inte lämplig för användning på patienter med stroke i bakre cirkulationen.
- Brainomix 360 e-CTA är inte lämplig för användning på bilder som innehåller spolar, shuntar, embolisering eller rörelseartefakter.
- Brainomix 360 e-CTA är inte lämplig för användning på hjärnskanningar som visar andra neurologiska patologier än akut ischemisk stroke, såsom tumörer eller abscesser.
- Brainomix 360 e-CTA är inte avsedd att användas för analys av CTA-bilder i intrakraniella vaskulära patologier såsom arteriella aneurysmer, arteriovenösa missbildningar eller venös trombos.

2.3 Varningar



Brainomix 360 e-CTA ska inte användas som enda grund för diagnos. Resultatet ska inte betraktas som en definitiv diagnos. Brainomix 360 e-CTA ska endast användas av utbildad personal med förståelse för tolkning av CT-bilder, som ett hjälpmedel för att tolka bilder för uppskattning av kollateralstatus.

	Brainomix 360 e-CTA ska endast användas av yrkesverksamma som har fått lämplig utbildning i användningen av programvaran av kvalificerade utbildare från Brainomix eller auktoriserade tredje parter.
	Innan behandlingsresultaten utvärderas bör säkerhetens status granskas för att säkerställa att den är korrekt. Om det finns någon oenighet eller oro över kvaliteten på säkerhetspoängen bör användarna bortse från resultaten.
	Brainomix 360 e-CTA identifierar kanske inte kollateraler korrekt vid varje skanning och kan generera falska positiva eller falska negativa resultat. Användarna bör använda sin egen expertis inom analys av CTA-bilder för att verifiera att programvarans resultat är korrekt.
	Brainomix 360 e-CTA är inte avsedd för primär tolkning av CT- bilder. Det används för att underlätta läkares utvärdering.
	Brainomix 360 e-CTA ska endast installeras i ett säkert nätverk som är föremål för lämpliga skyddsåtgärder, inklusive antivirus-, antimalware- och brandvägsskydd.
	Minimera risken för obehörig användning av Brainomix 360 e-CTA genom att inte dela inloggningsuppgifter och logga ut när de inte använder systemet.
	Användare som får åtkomst till Brainomix 360 e-CTA webbanvändargränssnitt måste säkerställa att de utför analys eller diagnostisk bildgranskning med hjälp av en godkänd radiologisk visningsskärm.
	Brainomix 360 e-CTA är inte avsett för diagnostisk bildgranskning när det nås från mobila enheter.
	I händelse av att Brainomix 360 e-CTA blir delvis eller helt otillgängligt, eller om behandlade skanningar inte kan hämtas, bör användare förlita sig på standardmetoder för bildtolkning enligt vårdstandarderna.
	Användare bör se till att aviseringar är aktiverade på deras Android- eller iOS-mobila enheter för att kunna ta emot push-aviseringar.
	En avisering kanske inte genereras eller kan försenas av flera skäl, inklusive men inte begränsat till: ▪ Algoritmiska dataproblem eller behandlingsfel under analysen av skanningar (se Försiktighetsåtgärder för mer information) ▪ Artefakter, rörelse eller andra faktorer som minskar registreringskvaliteten ▪ Brist på diskutrymme för att behandla nya skanningar ▪ Underliggande fel på serverplattformen ▪ Långsam nätverksanslutning ▪ Långsam anslutning från skanner/PACS till Brainomix 360 server ▪ Långsam anslutning till Brainomix 360 Cloud tjänst via internet ▪ Förseningar i Apples eller Googles mobila aviseringstjänster ▪ Dålig signal på den mottagande mobila enheten ▪ Strömsparklägen på vissa mobila enheter kan försena aviseringar

2.4 Försiktighetsåtgärder

	Prestandan för Brainomix 360 e-CTA begränsas av kvaliteten på den ingående CT-bilden. Om Brainomix 360 e-CTA tar emot data av dålig kvalitet, ogiltiga eller skadade data kan det påverka systemets förmåga att bearbeta resultaten på ett effektivt sätt. Användaren bör därför manuellt inspektera bilden för att upptäcka skannerartefakter och bilder av dålig kvalitet för att undvika felaktiga resultat. Användaren av e-CTA bör också övervaka den bildkvalitet som används för automatiserad analys i allmänhet, t.ex. med avseende på rörelseartefakter.
	Brainomix 360 e-CTA är beroende av att den underliggande serverplattformen som den är installerad på fungerar korrekt och är inte avsedd att användas som en datalagring. Resultat och originaldata ska lagras i ett PACS-system och säkerhetskopieras på lämpligt sätt.
	Användaren ska övervaka omständigheterna kring kontrastinjektion, som också är obligatorisk av medicinska skäl.
	Brainomix 360 e-CTA har endast validerats i vuxna patientgrupper. Säkerhet och effekt i pediatrika fall har inte fastställts.

2.5 Kliniska fördelar

Den kliniska nyttan med e-CTA är följande:

- Att tillhandahålla en referens-CTA-säkerhetspoäng med sensitivitet och specificitet på expertnivå.
- Att stödja välgrundade kliniska beslut genom att tillhandahålla snabb och korrekt identifiering och lokalisering av ocklusioner i stora kärl.

2.6 Användningsmiljö

Brainomix 360 e-CTA är avsedd att användas på stationära eller mobila enheter som godkänts av vårdorganisationen för klinisk användning. Både desktop- och mobilvisning ger fördelar med enheten; mobila förhandsgranskningsbilder bör dock inte användas som hjälpmedel för diagnostiska avläsningar.

3 Installation och utbildning

Före första användning av Brainomix 360 e-CTA krävs installation av programvaran och utbildning för dess användare.

3.1 Installation

Brainomix 360 e-CTA kan aktiveras inom din organisation via en molnbaserad apparat eller lokal virtualiserad eller fysisk miljö efter vad som krävs. Före installationen samlar Brainomix (eller en auktoriserad distributör) in all nödvändig installationsinformation, inklusive plats, ström- och nätverkskrav och eventuella system från tredje part som kan interagera med Brainomix 360 e-CTA-programvara. Kontakta Brainomix eller en auktoriserad distributör angående metod och krav för installation.

För att använda programvaran på mobila enheter (smarta telefoner och surfplattor) ska du ladda ner Brainomix 360 Mobile-appen på din enhet:

- App Store (för iOS-enheter) (<https://apps.apple.com/us/app/e-stroke-mobile/id1443749413>)
- Google Play (för Android-enheter) (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brainomix.ess.android&gl=US>)

Följ instruktionerna på din mobila enhet för att slutföra installationsprocessen.

3.2 Utbildning

Användningen av Brainomix 360 e-CTA kräver kompetens i analys och tolkning av CTA-skanningar av hjärnan hos patienter med akut ischemisk stroke. Utbildning i användningen av programvaran krävs innan programvaran används för första gången. Utbildningen organiseras i förväg och ges av kvalificerade utbildare från Brainomix (eller tredjepartsutbildare som utsetts av Brainomix) vid tidpunkten för den första installationen till de kliniska och/eller IT-representanterna i din organisation. Därefter kan nya användare utbildas i hur programvaran används av den eller de huvudutbildare som utsetts i din organisation. Brainomix kommer att meddela om någon ny utbildning krävs efter den första driftsättningen. För frågor som rör utbildning, kontakta huvudutbildaren/utbildarna i din organisation eller kontakta Brainomix på support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>).

4 Systemspecifikationer

4.1 Server

Följande bör betraktas som minimispecifikationer för tillförlitlig användning av applikationen:

Processor	x86-64-kompatibel processor med 4 kärnor på 3,5+ GHz som stöder AVX-instruktioner (t.ex. Intel Xeon, AMD EPYC)
Minne	16 GB RAM
Disk	500 GB SSD
Nätverk	1 Gb Ethernet
Operativsystem	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Klienter

Följande webbläsare och plattformar bör betraktas som minimikrav för tillförlitlig drift av användargränssnittet på webben:

Webbläsare	Version som stöds
Google Chrome	Senaste versionen
Mozilla Firefox	Senaste versionen
Microsoft Edge	Senaste versionen
Mobile Safari (iOS)	Senaste versionen
Plattform	Minsta specifikationer
PC (stationär eller bärbar)	Minne: 4 GB RAM Skärmstorlek: 13,3 tum och större Skärmupplösning: 1024 x 768 Processor: Intel eller AMD CPU
Surfplatta	Minne: 2 GB RAM Skärmstorlek: 9,4 tum och större Skärmupplösning: 2048 x 1536
Mobiltelefon (iPhone eller Android)	Minne: 2 GB RAM Skärmstorlek: 4,7 tum och större Skärmupplösning: 1334 x 750

4.3 Språk

Följande språk stöds i den aktuella versionen av programvaran:

- bulgariska (bg)
- tjeckiska (cs)
- walesiska (cy)
- tyska (de)
- grekiska (el)
- engelska (en)
- spanska (es)
- finska (fi)
- franska (fr)
- kroatiska (hr)
- ungerska (hu)
- italienska (it)
- lettiska (lv)
- litauiska (lt)
- nederländska (nl)
- polska (pl)
- portugisiska (pt)
- portugisiska (Brasilien) (pt-br)
- rumänska (ro)
- serbiska (sr)
- slovakiska (sk)
- slovenska (sl)
- svenska (sv)
- turkiska (tr)

4.4 Prestanda och livslängd

Följande prestandaspecifikationer gäller för den aktuella versionen av programvaran:

Processtid (per CT-scanning)	≤ 2 minuter (efter hämtning från PACS eller från slutförd uppladdning)
LVO-detektionskänslighet	Proximala ocklusioner (ICA-T/M1) > 85 %
LVO-detektionsspecificitet	Proximala ocklusioner (ICA-T/M1) > 90 %
Kollateral poängöverenskommelse med experter	Intraklasskorrelationskoefficient > 70 %
Känslighet för detektion av gynnsamt kollateralflöde (CS 2-3)	> 65 %
Specificitet för upptäckt av gynnsamt säkerhetsflöde (CS 2-3)	> 90 %

Ett separat tekniskt datablad för Brainomix 360-plattformen med information som är relevant för IT-avdelningen i din organisation tillhandahålls vid den första installationen och är tillgängligt på begäran.

Produktlivslängden för Brainomix 360 e-CTA är obegränsad för den aktuella programvaruversionen och under hela den avtalade tjänsteleveransen när den distribueras på en virtuell maskin som får regelbundna programuppdateringar från Brainomix.

5 Skanner- och bildkompatibilitet

Programvaran Brainomix 360 e-CTA är utformad för att fungera med kontrastförstärkta CT-skanningar som skickas via DICOM-protokollet. Dessa skanningar bör ha följande egenskaper:

Skiktthjocklek	1mm maximal skiktthjocklek
Insamlingsvolym	Fullständig hjärninsamling (t.ex. både till vertex i en enda sekvens eller cerebrumsekvens)
Rekonstruktionsmetod	Mjukvävnadskärna (ingen överdriven utslätning). Iterativ, djupinlärning eller FBP-rekonstruktion kan användas så länge som kernelstorleken inte är för stor.
Bolus-timing	Maximal artäriell fas eller jämviktsfas (bra avbildningstiming) föredras

Användning av tjockare skikt eller andra rekonstruktionsmetoder (t.ex. iterativ rekonstruktion) kan leda till introduktion av bildartefakter, och följaktligen reducerad scoring-prestanda.

Beskuren insamling (t.ex. övre delen av skallen saknas) kan reducera scoring-prestandan.

Om insamlingsfasen sker för tidigt har kontrastmedlet inte hunnit nå fram till alla områden i hjärnvävnaden och resultaten kan beräknas felaktigt. På samma sätt, om insamlingsfasen sker för sent, kan kontrasten i artärerna vara för låg för att programvaran ska kunna beräkna resultaten på rätt sätt.

6 Cybersäkerhet

Brainomix 360 e-CTA är vanligtvis installerad på en server (antingen fysisk eller virtuell) inom sjukhusets nätverk och är som sådan potentiellt sårbar för skadlig kod eller virus som tränger in i sjukhusets nätverk där Brainomix 360 e-CTA är inbäddad, eller för någon annan form av obehörig åtkomst.

Brainomix 360 e-CTA utgör inte en specifik sårbarhet för det sjukhusnätverk i vilket den är inbäddad och det är osannolikt att den avsiktligt kommer att utnyttjas. Om sådana risker ändå skulle uppstå kan de potentiellt leda till korruption eller förlust av behandlingsdata som tas emot, lagras eller skickas, korruption, förlust eller skada på lagrade konfigurationsdata eller avbrott i eller förhindrande av normal drift.

Brainomix 360 e-CTA har utformats och utvecklats med funktioner och krav för att minska dessa cybersäkerhetsrisker. Systemet har i synnerhet utformats på ett sådant sätt att:

- Användaråtkomst kan begränsas och kontrolleras
- Datalagringskomponenter är inte åtkomliga via ett nätverk annat än genom Brainomix webbtjänstkomponenter
- Endast det minsta antal portar som krävs för alla funktioner lämnas öppna
- Dataöverföring över icke betrodda anslutningar är säkrad och krypterad
- Brainomix kan fjärrövervaka systemet och på ett säkert sätt installera säkerhetsuppdateringar efter behov

Brainomix 360 e-CTA har utformats för att använda en skiktad auktoriseringsmodell baserad på användarroller. Detta inkluderar standardanvändare som får åtkomst till och använder systemet och administratörer som har ytterligare behörigheter som gör det möjligt för dem att:

- Få åtkomst till patientdata eller systemkonfiguration
- Konfigurera och hantera säkerhetsalternativ
- Ta bort patientdata/skanningar
- Ändra eller ta bort användare

Installationspaketet för Brainomix 360 e-CTA innehåller lokal brandvägg, antivirus och antimalware-skydd för servern. Dessa kan ändras eller kompletteras för att passa lokala säkerhetspolicyer, men det är viktigt att administratörer kontaktar Brainomix support innan dessa standardskydd tas bort eller omkonfigureras för att inte äventyra systemets säkerhet.

För att förhindra obehörig åtkomst innehåller Brainomix 360 e-CTA inbyggda mekanismer för användarnamn/lösenord och tvåfaktorsautentisering som beskrivs i avsnittet Åtkomstkontroll i denna användarhandbok.

Om användare eller administratörer misstänker att en användares inloggningsuppgifter har äventyrats ska lösenordet bytas omedelbart eller kontot inaktiveras.

Lösenord kan ställas in och ändras av användare och/eller administratörer, men måste uppfylla minimikraven för lösenordskomplexitet. Minimikraven för lösenordskomplexitet är standardinställda men kan konfigureras av administratörer för att underlätta alternativ för mer komplexitet där detta krävs eller föreskrivs i lokala säkerhetspolicyer.

Dessa alternativ inkluderar obligatorisk användning av specialtecken, skapande av svarta listor över lösenord som inte får användas och fastställande av högsta ålder för att ställa in lösenord på nytt. Tvåfaktorsautentisering är valfri som standard men kan även krävas av administratörer.

Brainomix 360 e-CTA kan ställas in så att det automatiskt inaktiverar användarkonton som inte har haft någon aktivitet under en definierad period och, för aktiva användare, inkluderar även en automatisk timeout-funktion som loggar ut användare efter en period av inaktivitet.

För att minimera risken för obehörig användning av Brainomix 360 e-CTA bör användare inte dela med sig av åtkomstuppgifter och bör logga ut omedelbart när de inte använder systemet.

Administratörer kan också välja att använda Active Directory-användarkonton (via LDAP) eller SSO med molnleverantörsintegrering i stället för Brainomix standardautentiseringssystem.

Även om olika cybersäkerhetsåtgärder har utformats och implementerats beror en framgångsrik minskning av säkerhetsproblem för Brainomix 360 e-CTA på säkerhetsinfrastrukturen i sjukhusets nätverksmiljö, bästa praxis från användarnas sida och administratörernas hantering.

Brainomix 360 e-CTA ska endast installeras i ett säkert sjukhusnätverk som skyddas av en brandvägg på nätverksnivå, antivirus- och antimalware-programvara och helst programvara för intrångsdetektering (IDS).

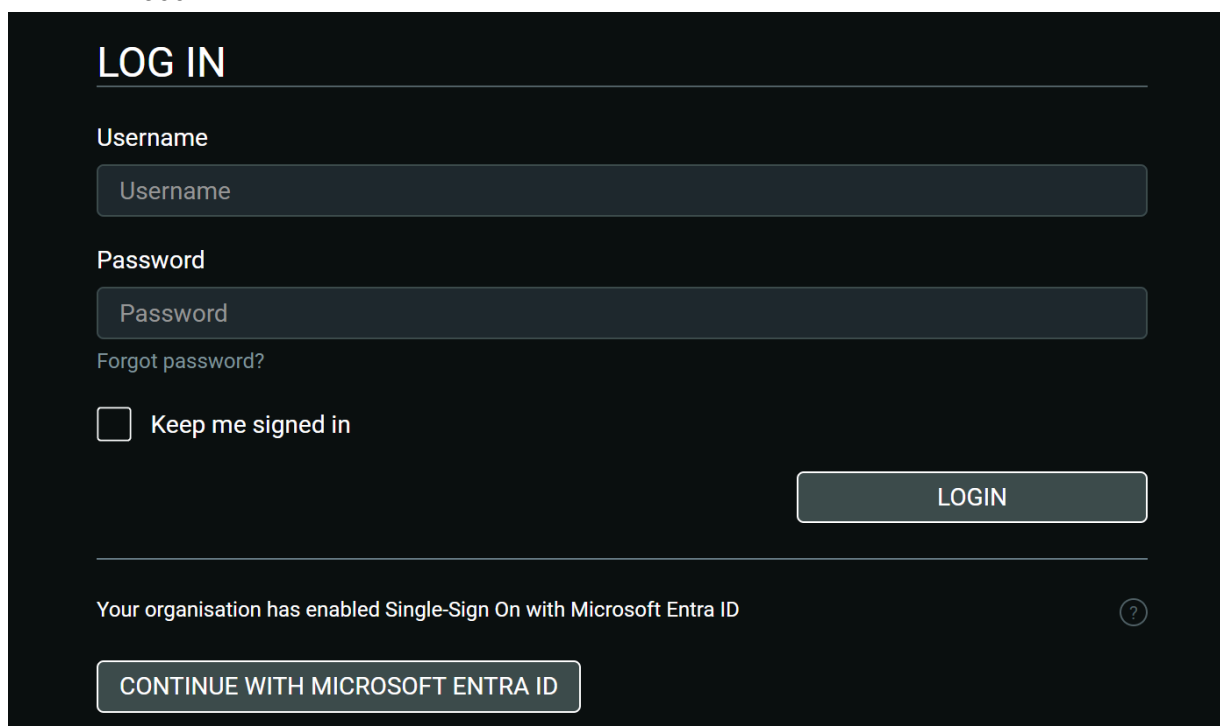
Klientdatorer som används för att komma åt servern som är värd för Brainomix 360 e-CTA bör också skyddas av antivirus-/antimalwareprogramvara och IDS och bör hållas uppdaterade med säkerhetsuppdateringar.

7 Åtkomstkontroll och aviseringar

7.1 Logga in

1. Gå till serveradressen för Brainomix 360 eller Brainomix 360 Cloud i din webbläsare.
2. Du uppmanas att logga in om du inte har använt programmet nyligen från din nuvarande webbläsare. Du får inloggningsuppgifter av systemadministratören.

Brainomix 360:



LOG IN

Username

Username

Password

Password

[Forgot password?](#)

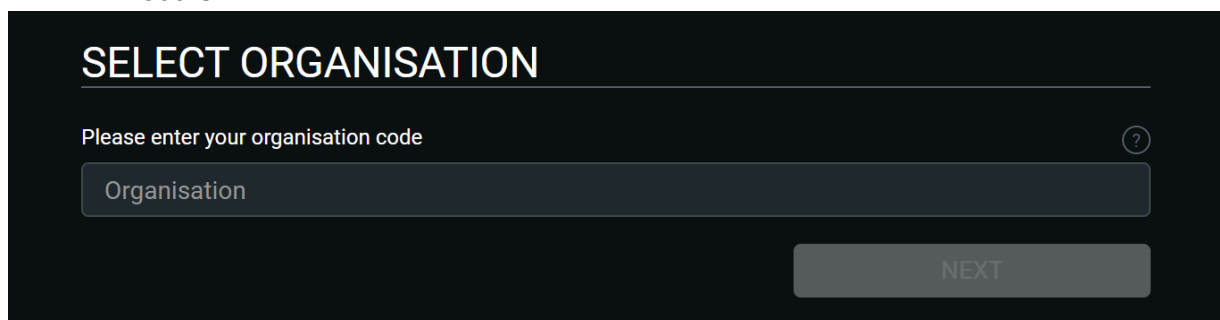
☐ Keep me signed in

LOGIN

Your organisation has enabled Single-Sign On with Microsoft Entra ID [?](#)

CONTINUE WITH MICROSOFT ENTRA ID

Brainomix 360 Cloud:



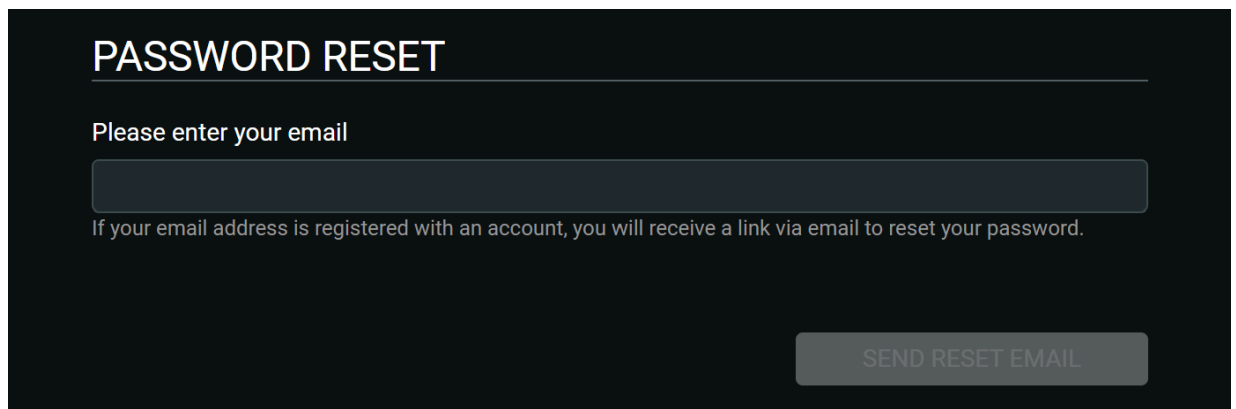
SELECT ORGANISATION

Please enter your organisation code [?](#)

Organisation

NEXT

1. Om du loggar in på Brainomix 360 Cloud anger du ditt organisations-ID
 2. Om din organisation har aktiverat Single Sign On trycker du på 'Fortsätt med Microsoft Entra ID' och följer den vanliga inloggningsprocessen. I annat fall:
 3. Ange ditt användarnamn och lösenord.
 4. Lämna rutan ommarkerad om du vill bli automatiskt utloggad efter 1 timme eller när du stänger webbläsaren. Markera rutan om du vill fortsätta vara inloggad på den här datorn tills du loggar ut.
 5. Klicka på knappen Logga in
3. Om du har glömt ditt lösenord kan du begära ett e-postmeddelande om återställning av lösenord genom att klicka på texten 'Glömt lösenord?'.



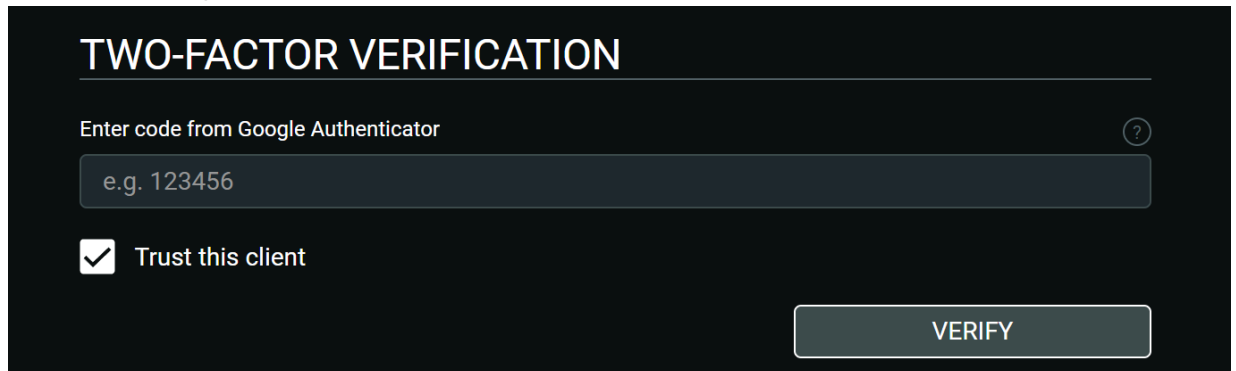
PASSWORD RESET

Please enter your email

If your email address is registered with an account, you will receive a link via email to reset your password.

SEND RESET EMAIL

4. Om du har registrerat dig för tvåfaktorsautentisering kan du bli ombedd att ange en tokenkod från din autentiseringsapp.



TWO-FACTOR VERIFICATION

Enter code from Google Authenticator

e.g. 123456

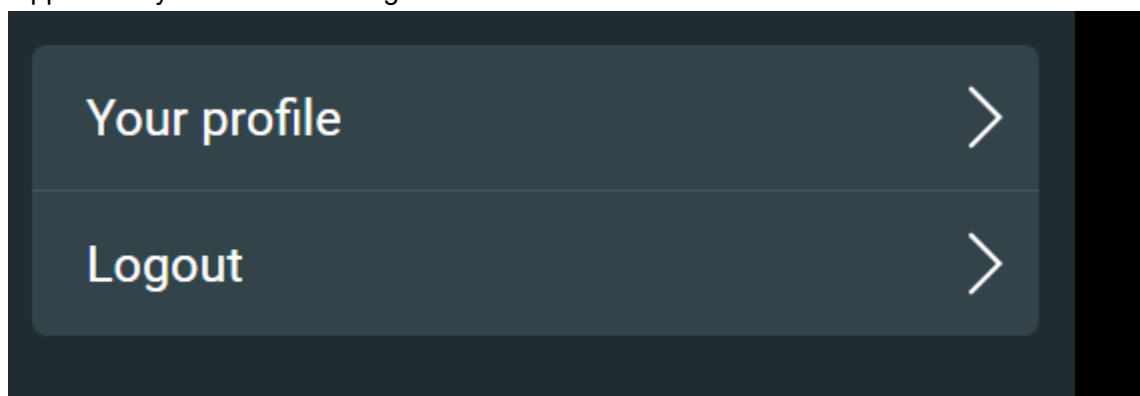
☒ Trust this client

VERIFY

- Välj 'Lita på den här klienten' för att undvika att bli ombedd att ange en tokenkod igen på den här enheten eller webbläsaren. Använd inte detta alternativ på delade enheter.
- Om du inte kan få en tokenkod från din autentiseringsapp kan du ange en oanvänd återställningskod från listan som ges när du registrerar dig för tvåfaktorsautentisering.

7.2 Logga ut

1. Öppna menyn och bläddra längst ner.



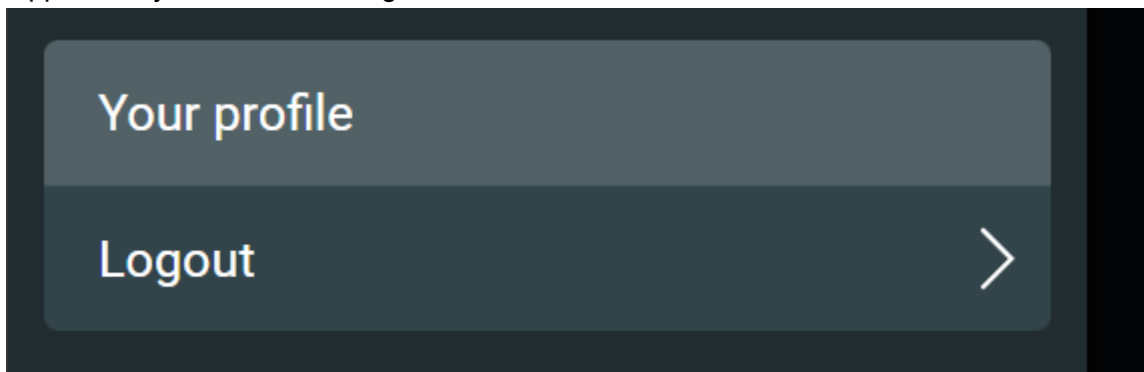
Your profile

Logout

2. Klicka på **Logga ut**

7.3 Ändra lösenord

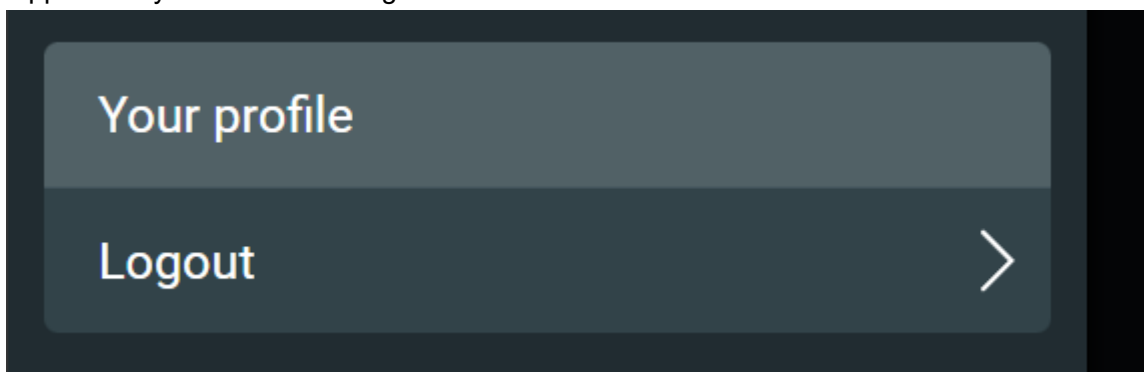
1. Öppna menyn och bläddra längst ner.



2. Klicka på **Din profil**
3. Klicka på fliken **Byt lösenord**
4. Ange ditt gamla och nya lösenord (Lösenorden måste uppfylla minimikrav på komplexitet: 8 tecken med minst en siffra och en bokstav.)
5. Klicka på **Spara** eller tryck på retur

7.4 Tvåstegsautentisering

1. Öppna menyn och bläddra längst ner.

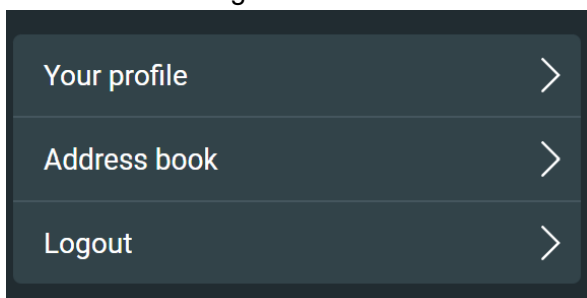


2. Klicka på **Din profil**
3. Klicka på fliken **Tvåfaktorsautentisering**
4. Klicka på **registreringsknappen**.
5. Följ registreringsinstruktionerna på skärmen.

7.5 Adressbok

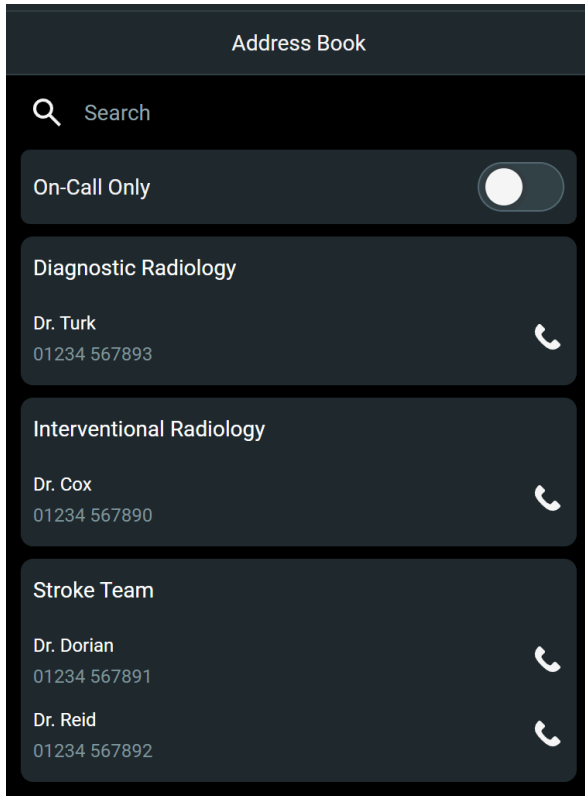
Åtkomst

1. Adressboken kan alltid nås från menyn i appens och skrivbordets användargränssnitt om några användare i din organisation har telefonnummer sparade.



Användning

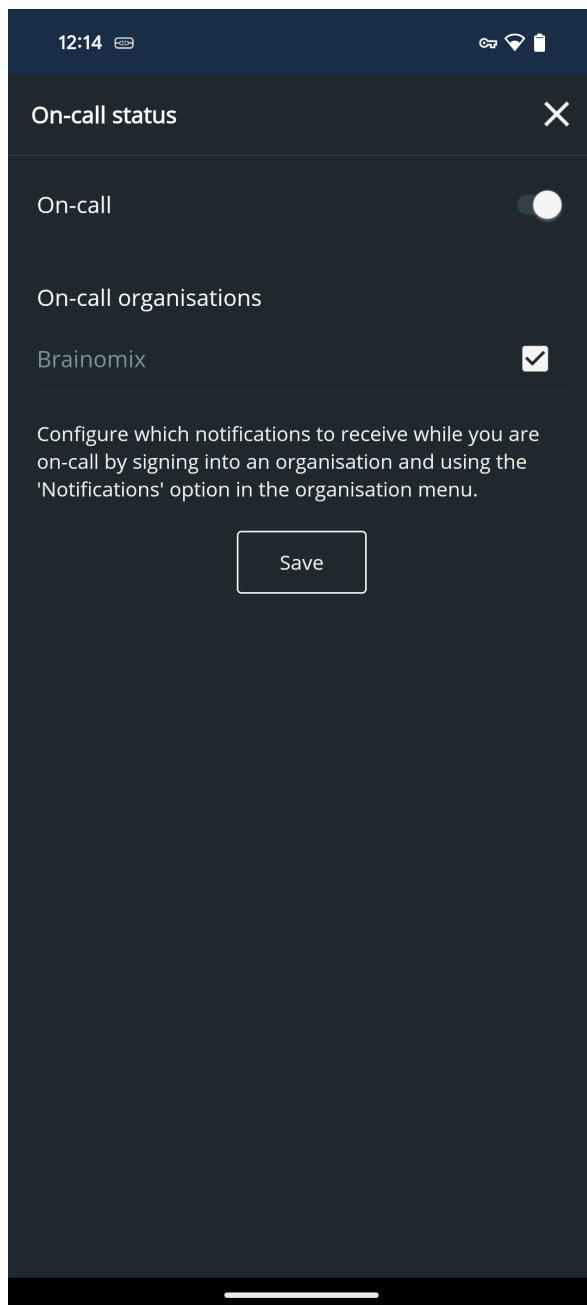
1. Alla användare och poster med ett tilldelat telefonnummer visas och kan ringas upp.
2. Användare vars status är inställd på 'jour' markeras tydligt och denna status kan användas som ett filter.
3. Användare kan söka efter en annan användare med namn genom att skriva in text i sökrutan.
4. När ett samtal startas till en annan användare loggas samtalet och kan ses i samtalshistoriken för båda användarna.



7.6 Jourstatus

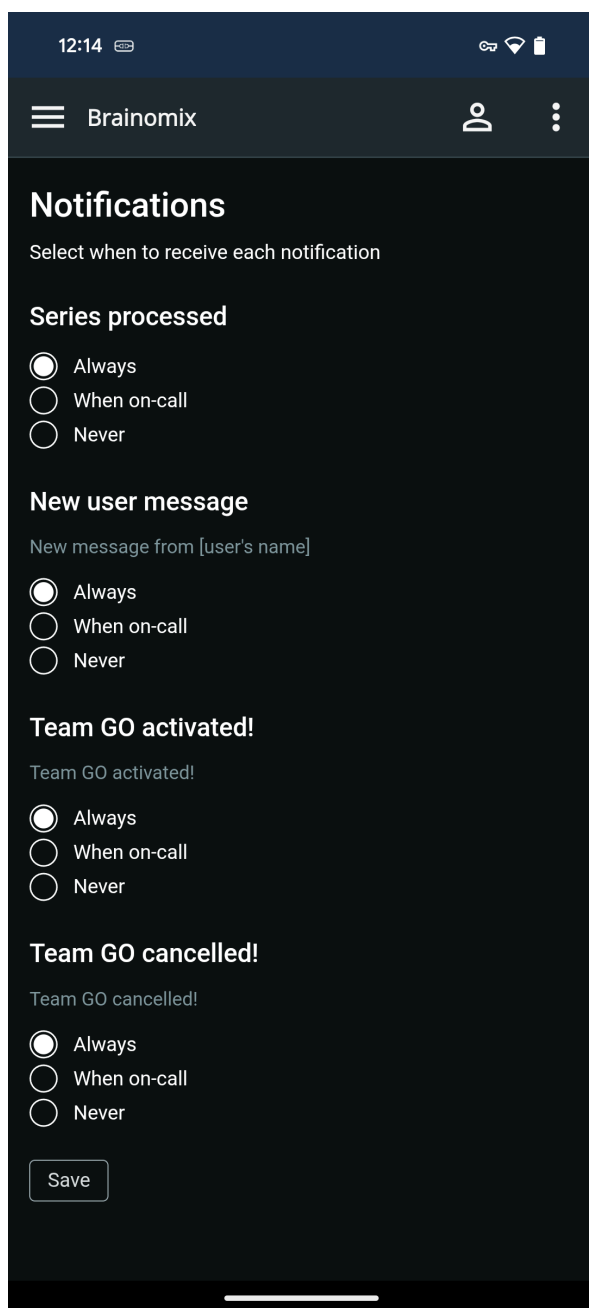
Konfiguration

1. Din jourstatus kan konfigureras via appen. Du kan välja att ha jour eller inte, och vilka organisationer du ska ha jourtillgänglighet för.



7.7 Appaviseringar

1. Du kan välja att alltid få aviseringar, att bara få dem när du är jourhavande för en organisation eller att aldrig få dem.
2. Dessa inställningar kan konfigureras genom att trycka på 'Aviseringar' i appmenyn för en organisation.



För att kunna ta emot aviseringar från Brainomix 360 Mobile-appen måste du se till att aviseringar är aktiverade på din mobila enhet. Detta kan göras vid installationen av Brainomix 360 Mobile-appen på din mobila enhet eller kan ställas in senare genom att följa stegen nedan.

iOS

- Starta appen Inställningar.
- Tryck på Aviseringar.
- Bläddra till Brainomix 360 Mobile > Tryck.
- Växla **Tillåt aviseringar** till **På** för att aktivera aviseringar.
- Växla **Tidskänsliga aviseringar** till **På** (aviseringar levereras alltid omedelbart och ligger kvar på låsskärmen i en timme).
- Välj dina aviseringspreferenser - vi rekommenderar att du väljer alla (Låsskärm, Meddelandecenter och Banners) och ställer in **Bannerstil** till **Beständig**.
- Växla **Ljud och märken** till **På** (rekommenderas).

Android

- Starta appen Inställningar.

- Tryck på Appar.
- Bläddra till Brainomix 360 Mobile > Tryck.
- Tryck på Aviseringar.
- Växla **Tillåt avisering** till **På** för att aktivera aviseringar, inklusive meddelanden, ljud och vibrationer.
- Växla **Visa tyst** till **Av** (rekommenderas).
- Växla **Ange som prioritet** till **På** för att slå på skärmen när 'Stör ej' är påslagen (rekommenderas).

8 Gränssnitt för skrivbordsdator

8.1 Patientlista

The screenshot displays the Brainomix patient list interface. At the top, there is a menu icon, the Brainomix logo, and a search bar. Below the search bar, there are options to 'Select all on page', 'Sort by: Last updated (newest first)', an 'Export' button, and a filter count of 'Filters: 0 applied'. The patient list consists of six entries, each with a checkbox, patient name, hospital name, age, sex, patient ID, ACC, and BX ID. The first patient, William Parry, has a detailed view expanded showing three scans: NCCT, CTA, and CTP, each with a 'Completed' status and a timestamp. The interface also includes a 'Last Updated' timestamp and a 'Show X Scans' button for each patient entry. The bottom of the interface shows 'Showing 1-6 of 6 results' and a 'Show 20 per page' dropdown.

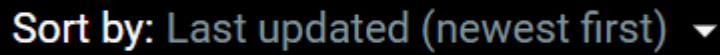
Patient Name	Hospital	Brainomix	Age	Sex	Patient ID	ACC	BX ID	Last Updated	Scans
William Parry	Svalbard Hospital	Brainomix	64Y	M	1746127	564EX127	cfed8b	2026-03-13 16:42:06 GMT	3 Scans
Mary Malone	Mulefa Hospital	Brainomix	75Y	F	273802	45MRIT02	2a0b48	2026-03-13 16:41:20 GMT	3 Scans
Roger Parslow	Jordan University Hospital	Brainomix	78Y	M	1524011	638ICH011	ea0966	2026-03-13 16:40:49 GMT	1 Scan
Lee Scoresby	Cittagazze Hospital	Brainomix	70Y	M	1952-09-09	4580060	ACC: 658BMC002	2026-03-13 16:40:22 GMT	1 Scan
Oliver Payne	Brainomix	M			041004	ACC: 428TES67	BX ID: 962837	2026-03-13 16:39:41 GMT	1 Scan
Marisa Coulter									1 warning

- På sidan med patientlistan visas alla patienter som du har tillgång till. Som standard listas de i ordning efter den senast uppdaterade patienten.
- Gå igenom sidorna med patienter genom att klicka på sidnumren under listan.
- Klicka på en patient för att öppna den i patientvisaren (se avsnittet Patientvisare).
- Klicka på ikonen  för att expandera patientinformationen och se skanningsinformation och en förhandsgranskad miniatyrbild av varje skanning.

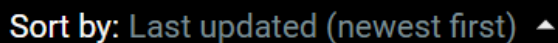
8.2 Hitta patienter

Sortera

Sortera patientlistan genom att klicka på knappen Sortera efter.

A dark-themed dropdown menu with the text "Sort by: Last updated (newest first)" followed by a downward-pointing chevron icon.

Välj en sorteringspreferens i listrutan.

A dark-themed dropdown menu with the text "Sort by: Last updated (newest first)" followed by an upward-pointing chevron icon. Below the header is a list of sorting options.

Last updated (newest first) ✓

Last updated (oldest first)

Patient name (ascending)

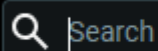
Patient name (descending)

Patient ID (ascending)

Patient ID (descending)

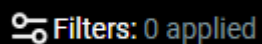
Sök

Sök efter ett patientnamn, referensnummer eller ID genom att skriva in text i sökrutan ovanför patientlistan.

A dark-themed search input field with a magnifying glass icon on the left and the placeholder text "Search".

Filtrering

Filtrera patienterna genom att trycka på knappen Filter.

A dark-themed button with a filter icon (three rings) on the left and the text "Filters: 0 applied".

Välj de alternativ som du vill filtrera efter. Endast de patienter med serier eller resultat som matchar de valda filtren visas i patientlistan.

FILTERS

FAVORITES

☐ Show Favorites

LABELS

☐ Suspected ICH Suspected ICH
☐ Suspected LVO - NCCT Suspected LVO NCCT
☒ Suspected LVO - CTA Suspected LVO CTA
☐ Flagged for intervention Intervention

DELETED SERIES

LAST UPDATED

INSTITUTION NAME

STATE

WORKFLOW

SCANNER

ORIGINAL ORGANISATION

Clear Filters

8.3 Exportera resultat

- Välj alla patienter som du vill inkludera genom att klicka på de tillhörande kryssrutorna. Upprepa för alla relevanta sidor i patientlistan.

Menu

BRAINOMIX®

☒ Select all on page

Sort by: Last updated (newest first)

Export

Series tools

Filters: 0 applied

☒ William Parry Suspected LVO NCCT CTA Intervention	Export selected scans Export all scans	☆ 🗨
Svalbard Hospital • Brainomix • 64Y M • Patient ID: 1746127 • ACC: 564EX127 • BX ID: cfd8b		
Last Updated: 2026-03-13 16:53:56 GMT Show 3 Scans		
☒ Mary Malone		☆ 🗨
Mulefa Hospital • Brainomix • 75Y F • Patient ID: 273802 • ACC: 45MRIT02 • BX ID: 2a0b48		
Last Updated: 2026-03-13 16:41:20 GMT Show 3 Scans		
☒ Roger Parslow Suspected ICH		⚠️ 3 warnings ☆ 🗨
Jordan University Hospital • Brainomix • 78Y M • Patient ID: 1524011 • ACC: 63BICH011 • BX ID: ea0966		
Last Updated: 2026-03-13 16:40:49 GMT Show 1 Scan		
☒ Lee Scoresby Suspected ICH		⚠️ 1 warning ☆ 🗨
Cittagazze Hospital • Brainomix • 70Y M • 1952-09-09 • Patient ID: 4580060 • ACC: 658BMC002 • BX ID: 3106c9		

Tips: Om du vill välja alla patienter på en sida klickar du på kryssrutan i rubrikraden.

Tips: Du kan ändra inställningen 'Visa X per sida' längst ned i patientlistan för att visa fler patienter på varje sida.

Tips: Du kan expandera en patient och välja skanningar inom patienten som ska exporteras.

- Klicka på knappen Export och välj att exportera endast de valda skanningarna eller alla skanningar på alla sidor.
- Ett kalkylblad (XLSX-format) kommer att laddas ned.
 - Den här filtypen kan öppnas i en mängd olika program, bland annat Microsoft Excel.
 - Den nedladdade filen innehåller flera ark med en rad för varje patient, med identifierande information, resultat och instruktioner om hur man tolkar den exporterade informationen.

8.4 Patientvisare

Översikt

När du öppnar en patient från patientlistan kommer du till Patientvisare.

Det finns patientspecifik information i det vänstra sidofältet:

- Visa: visa alla tillgängliga skanningsdetaljer för den valda patienten
- Serie: Visa fullständiga metadata för den här skanningen, tillsammans med eventuella behandlingsvarningar
- Meddelanden: Visa och skicka meddelanden för den här patienten

Ovanför patientvisaren och sidofältet finns patientinformationskortet. Här visas patientinformation och du kan markera en patient som favorit med alternativet 'stjärna'. Observera att denna information kan ha tagits bort om patienten har pseudonymiserats, t.ex. om den har tagits emot genom peer-to-peer-synkronisering eller om du visar patienten på Brainomix 360 Cloud.



Visa skanningar

Under patientinformationskortet och ovanför bildvyn finns en rad med kontroller för bildvyn. Dessa är, från vänster till höger:

- Vyväljaren ('Källa' visas). Detta gör det möjligt att snabbt ändra vy.
- Kontrollen Skivans tjocklek. Om det är tillgängligt kan du justera skivans tjocklek genom att kombinera intelligande snitt med medel-, MIP- eller MinIP-filter.
- Fönsterkontroll. Detta ger möjlighet till justering av fönsterbredd/-nivå och flera förinställningar. Du kan också justera fönstren genom att högerklicka och dra musen.
- Växla mellan överlägg. Detta gör det möjligt att aktivera eller inaktivera enskilda eller alla överlägg.
- MPR-kontrollen. Om den här knappen är tillgänglig kan du trycka på den för att växla till axial, sagittal eller koronal vy.
- Maximeringsknappen. Om du trycker på denna knapp expanderas bildvyn så att den tar upp så mycket utrymme som möjligt.

Den viktigaste komponenten i patientvisaren är bildvyn. Här visas det aktuella snittet av den valda vyn, med lämpliga filter för fönster, skiva och MPR tillämpade. Överlägg för information och från algoritmresultat kan visas över basbilden.

I det övre högra hörnet av bildvyn visas indikatorer från algoritmresultaten, tillsammans med eventuella användarredigeringar eller interventionsflaggor.

Under bildvyn finns skiktkontrollen. Du kan bläddra bland alla skikt genom att dra i reglaget.

Fönstervisning

Pixlarna i en CT-undersökning mäts i Hounsfield Units (HU), som måste omvandlas till gråtoner för att kunna visas. Med hjälp av kontrollerna Fönsternivå och Bredd i menyn **Fönster** kan du justera intervallet för de HU-värden som visas.

Dessa förinställda fönster finns för att hjälpa dig att manuellt bedöma skanningen:

- **Vävnad:** Ger en god översikt av hjärnvävnaden.
- **Blodkärl:** Ger en bättre kontrast för att göra förstärkta kärl lättare att se.
- **Ben:** Bra för att se benstrukturer.
- **Hög kontrast:** Ger en vy med hög kontrast för att förenkla synliggörandet av tidiga hypodensitetsförändringar.

Fönstrets bredd och nivå kan också justeras genom att högerklicka och dra musen över visaren, flytta uppåt/nedåt (för att ändra nivå) eller vänster/höger (för att ändra bredd).

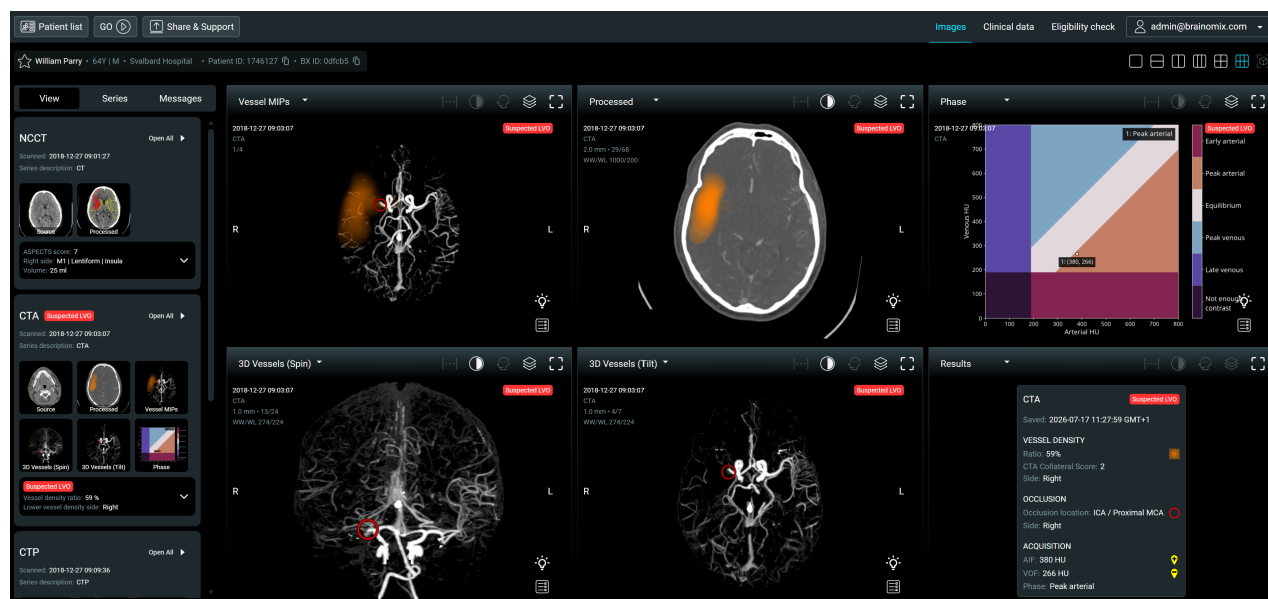
Detaljer om serien

Seriens datum/tid visas i en överlagring i det övre vänstra hörnet av bildvyn, tillsammans med visningsparametrar som skiktjocklek och skiktnummer. Ytterligare information finns på fliken Serier. Vissa detaljer hämtas från källans DICOM-serietaggar (t.ex. studiebeskrivning) medan andra härleds från själva programvaran (t.ex. algoritmversion).

Exportera resultat

Under Resultatsammanfattning i fliken Visa finns knappar för att ladda ner ursprungliga käll- och resultatbilder i DICOM-format för alla tillgängliga serier.

8.5 e-CTA-visning



Sammanfattning av resultat

Resultaten av e-CTA-analysen visas i vyn Resultatsammanfattning. Den innehåller följande information.

Kärlets densitet

Kärlens densiteten på den berörda sidan används för att beräkna CTA Collateral Score, enligt följande:

CTA Collateral Score	Beskrivning
0	Inga kollateraler (kollateral tillförsellfyllning mindre än 10 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)
1	Dåliga kollateraler (kollateral tillförsellfyllning mellan 10 % och 50 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)
2	Bra kollateraler (kollateral tillförsellfyllning mellan 50 % och 90 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)
3	Mycket bra kollateraler (kollateral tillförsellfyllning högre än 90 % av det drabbade MCA-området jämfört med kontralateral hemisfär)

Ocklusion

Detta snitt visar den upptäckta sidan av hjärnan där CTA Collateral Score indikerar en brist på kollateraler. Om en LVO har detekterats visas detaljer om kärlet och platsen här.

Insamling

I detta avsnitt visas den beräknade CTA-insamlingsfasen för enfas-CTA-undersökningar. Möjliga faser (tidigast till senast) är: tidig arteriell, topp arteriell, jämvikt, topp venös och sen venös. För en fullständig definition, se avsnittet CTA-insamlingsfas. Skanningar som gjorts i tidiga eller sena faser kan leda till felaktig kollateralbedömning. Mätvärdena för AIF och VOF visas också.

MIP-bilder av kärl

Man kan visa projektioner med maximal intensitet av det detekterade kärlsystemet i axiella, koronala samt sagittala vyer av vänster och höger hjärnhalva, med färgkodning som anger tidpunkten för bolusets maximala ankomst om källan var en flerfasig CTA-undersökning. Växla mellan dem genom att bläddra igenom de statiska MIP-bilderna. Det finns även roterande MIP-bilder som snurrar och lutar runt två axlar och ger en tredimensionell vy av det intrakraniella kärlsystemet. Om systemadministratören har aktiverat funktionen kan MIP-bilder av den bakre cirkulationen visas. Använd titelmenyn för att komma åt alla MIP-bilder, resultatskanningen och den oannoterade skanningen.

En orange skuggad karta över kärlens densiteten visas som ett överlägg på den statiska MIP-bilden där kärlens densitetsförhållandet är lägre än på den kontralaterala sidan. Starkare orange skuggning motsvarar en större lokal minskning av kärlens densiteten. Om det rör sig om en CTA-bild med flera faser visas kärltäthetskartan på de enskilda fasernas MIP-bilder.

Om en LVO har upptäckts visas dess läge på dessa bilder som en röd cirkel.

Fasbedömningsdiagram

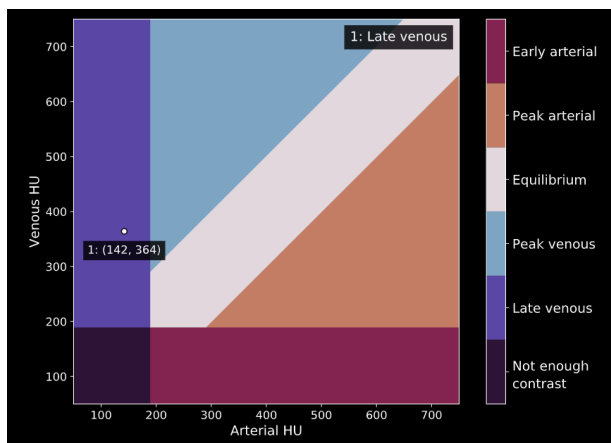
Visualisering av CTA-insamlingsfaserna baserat på AIF- och VOF-mätningarna. Tröskelvärden för insamlingsfaserna definieras i avsnittet CTA-insamlingsfas.

För bästa algoritmprestanda föredras AIF- och VOF-mätningar mellan 400–700 HU, där högre värden i regel är bättre. Kontrastnivåer utanför detta intervall kan påverka algoritmprestandan negativt.

Enkelfas

I en enkelfas-insamling är de bästa faserna för ocklusionsdetektering tidig och maximal arteriell. Kärldensitet bedöms bäst från faserna maximal och jämvikt. Om skanningen är i en venös fas eller om ingen kontrast upptäcks, kommer analysen inte att vara exakt.

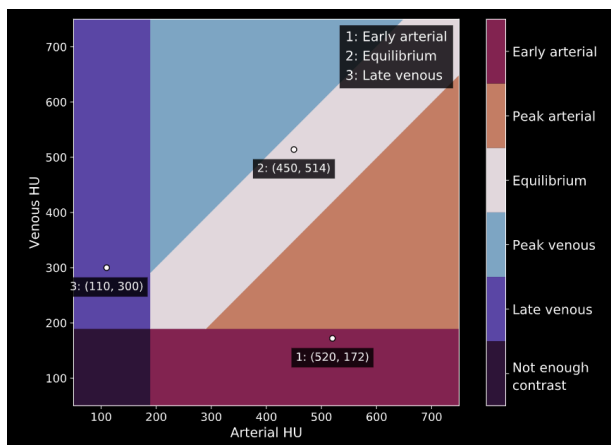
Nedan följer ett exempel på en sen enkelfas-insamling, vilket sannolikt ger oexakta resultat:



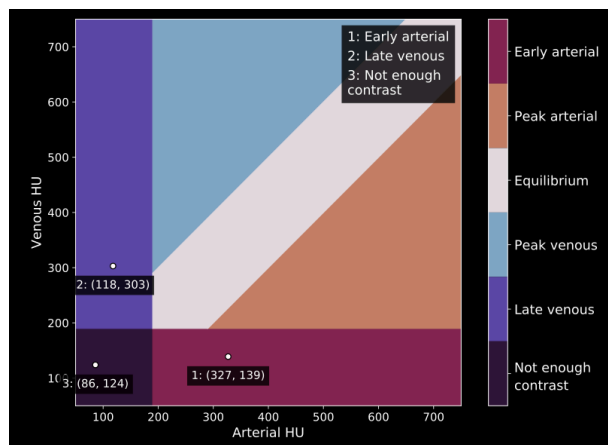
Multifas

Den idealiska trefaldiga multifas-insamlingen innehåller en tidig eller maximal arteriell fas för första skanningen, följt av jämvikt eller maximal venös fas i andra skanningen och sen venös fas för tredje skanningen.

Nedan följer ett exempel på en bra multifas-insamling:



Nedan följer ett exempel på en multifas-insamling med låga översiktliga kontrastnivåer och sen insamling i faserna 2 och 3:

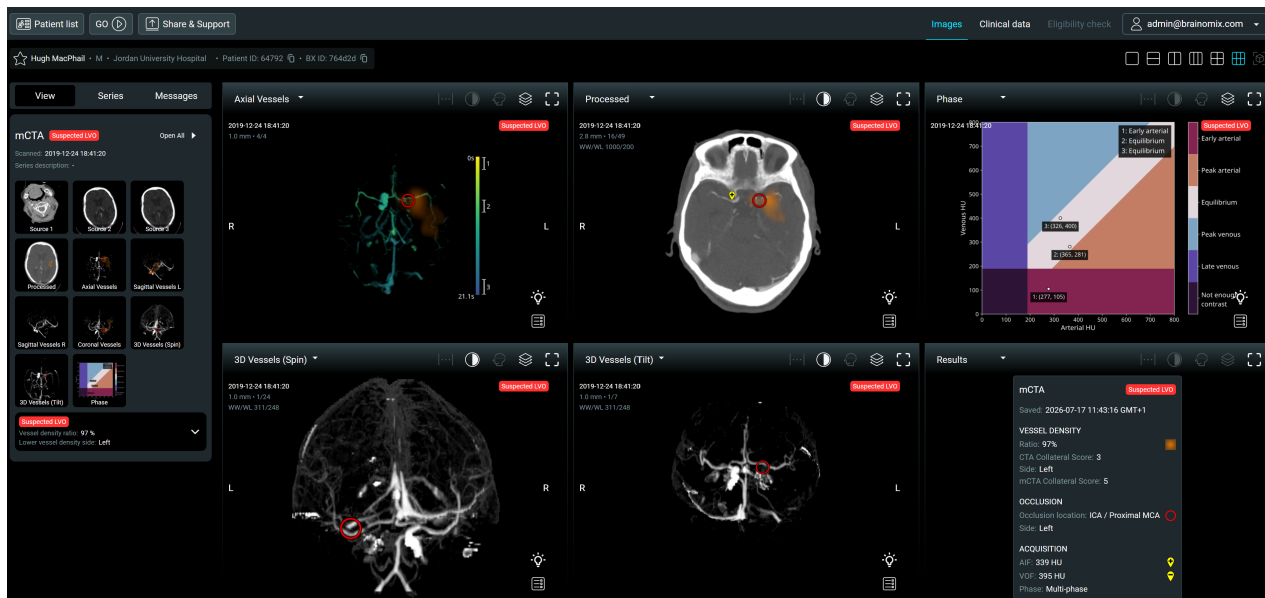


Multifas CTA-skanningar

Om multifas CTA-bilder är tillgängliga kommer alla faser att samregistreras och behandlas som en enda datauppsättning. Färgkodade MIP-bilder av kärlen kommer att genereras, med en färgskala som anger ankomsttid för maximal kontrast. Skalan anger också vilket tidsintervall som de enskilda

faserna täcker.

Om maximal kontrastbolus kommer i en tidigare fas kommer den att färgas gul och om den kommer i en senare fas kommer den att färgas blå. Hos en strokepatient med en LVO kan därför kollateraler bortom ett blockerat kärl därför vara mer blåfärgade, medan kärlen på den friska sidan av hjärnan oftast är mer gulfärgade.



Behandlad

Vyn Behandlad visar CT-bilden efter behandling och analys med e-CTA. Skikten är kommenterade för att visa kärldensitet, plats för arteriellt inflöde och plats för venöst utflöde, samt eventuella LVO som har detekterats.

Överlagringar

De enskilda överlägg som visas i vyn Behandlad är följande:

- **Kärldensitet:** Markerar områden där bristande kontrast har upptäckts.
- **Ocklusionsplats:** Visar den punkt där ett tilltäppt kärl har upptäckts.
- **Position för arteriell ingångsfunktion:** Visar de voxlar som används för att beräkna den arteriella ingångskontrasten.
- **Placering för venös utgångsfunktion:** Visar de voxlar som använts för att beräkna den venösa utgångskontrasten.
- **ASPECTS-regioner:** Visar segmenteringen av ASPECTS-regioner.
- **pc-ASPECTS-regioner:** Visar segmenteringen av pc-ASPECTS-regioner.
- **Mitt-sagittalplanet:** Visar indikatorlinjen för mitt-sagittalplanet.
- **Textkommentarer:** Visar sidoindikatorerna och andra överlägg av informationstext.

ASPECTS

ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) är ett topografiskt scoring-system som delar in den del av hjärnan som påverkas av stroke i 10 intresseområden. Det finns sex kortikala regioner (M1–M6), och fyra basala ganglie-områden (nucleus caudatus, nucleus lentiformis, insula och interna kapseln). För var och en av de definierade punkterna, subtraheras en enda punkt för ett område med tidig ischemisk förändring, såsom parenkymal hypoattenuation. En score på noll visar på diffus ischemisk skada genom hela den drabbade hemisfären, medan en CT-skanning av en normal hjärna får en ASPECTS på 10 poäng.

Observera att ASPECTS-poäng, akuta och icke-akuta ischemiska förändringar i ASPECTS-regionerna inte beräknas av e-CTA.

pc-ASPECTS

Ett ytterligare scoring-system för användning vid posterior cirkulationsstroke är pc-ASPECTS (posterior-circulation ASPECTS) som definieras i Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>). Det är indelat i 8 intresseområden: talami (1 punkt vardera), occipitallober (1 punkt vardera), mitthjärna (2 punkter), pons (2 punkter), cerebellär hemisfär (1 punkt vardera). En CT-skanning av en normal hjärna tilldelas en pc-ASPECTS på 10 poäng.

Observera att ASPECTS-score, akut och icke-akuta ischemiska förändringar i pc-ASPECTS-regionerna inte beräknas av e-CTA.

Varningar

Om det finns en ikon med ett utropstecken i Info- eller Serie-knappen finns det varningar från e-CTA som kan påverka noggrannheten i resultatet.

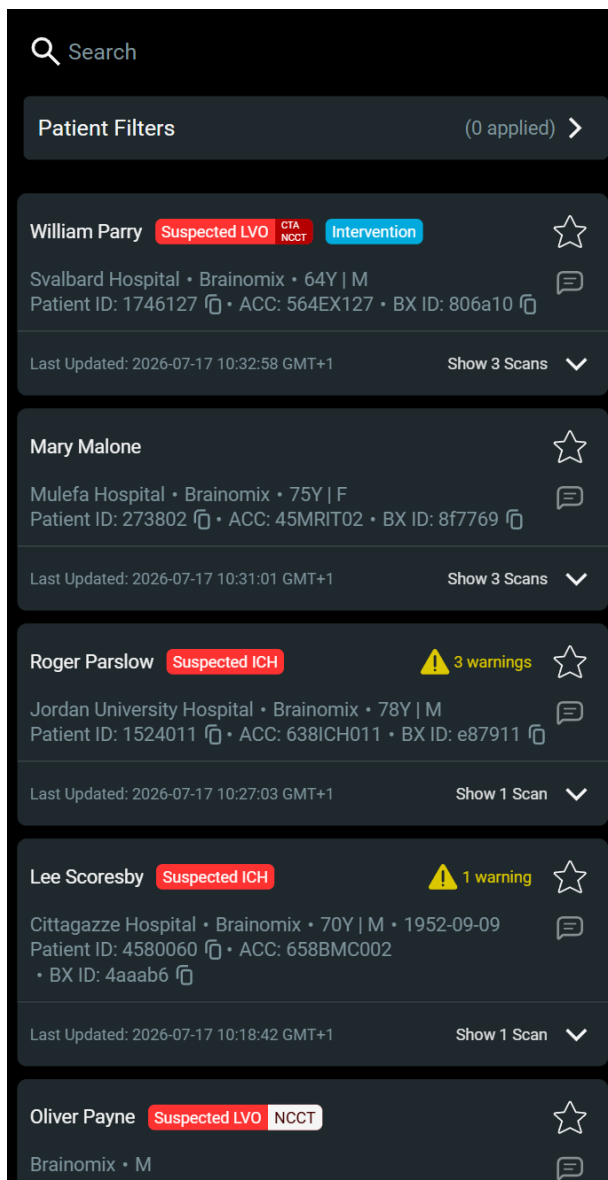
9 Mobil visning

9.1 Patientlista

Om du öppnar Brainomix 360 eller Brainomix 360 Cloud med din telefon kan du se en lista över alla patienter. Tryck på en patient för att öppna patientvisaren. Genom att svepa nedåt uppdateras patientlistan.

Tryck på ikonen ☆ för att markera en patient som favorit, eller på ikonen ★ för att avmarkera en favorit.

Tryck på -ikonen för att kopiera patient- eller BX-ID till urklipp.



9.2 Patientvisare

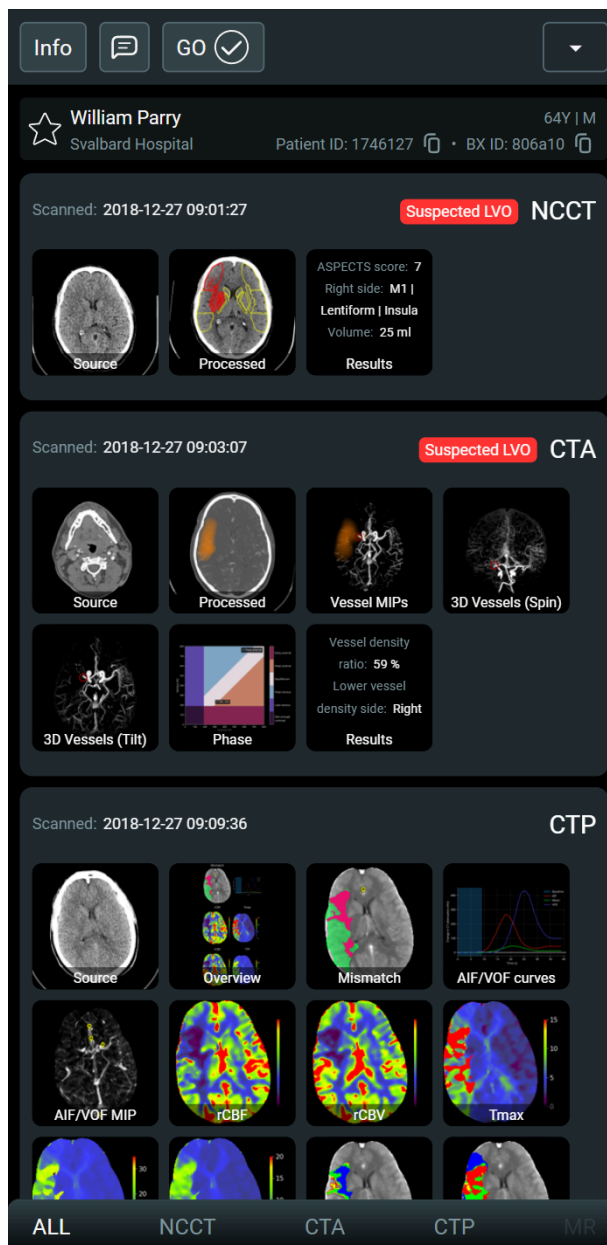
Alla serier

När du öppnar en patient från patientlistan kommer du till vyn Alla serier. Om du redan befinner dig i visaren kan du också trycka på ALLA-knappen i det nedre vänstra hörnet. Du kan se alla serier och resultat för den här patienten och navigera till alla tillgängliga vyer genom att trycka på miniatyrbilden.

Du kan också använda de modalitetsspecifika knapparna längst ned för att gå direkt till resultatvyn för en skanning:

- NCCT: om tillgängligt, visa den icke-kontrastgivande CT-skanningen för den här patienten och eventuella tillhörande resultat
- CTA: om tillgängligt, visa CT-angiogrammet för den här patienten och eventuella tillhörande resultat
- CTP: om tillgängligt, visa CT-perfusionsskanningen för den här patienten och eventuella tillhörande resultat
- MRI: om tillgängligt, visa MR-skanningar för den här patienten och eventuella tillhörande resultat

Observera att Brainomix 360-plattformen kommer att visa resultat från alla licensierade produkter. Den här skärmdumpen visar resultat från andra produkter utöver e-CTA.



Visa skanningar

I visningslayouten finns några patientspecifika kontrollelement högst upp, med åtkomst till:

- Info: visa fullständiga metadata för denna skanning, tillsammans med eventuella bearbetningsvarningar
- Meddelanden: visa och skicka meddelanden för denna patient
- GO: markera denna patient för åtgärd
- Dela och support via rullgardinsmenyn: gå till Skicka till support och patientdelning
- Kliniska data via rullgardinsmenyn: ange relevanta kliniska uppgifter för denna patient
- Lämplighetskontroll: bedöm patientens lämplighet utifrån kliniska riktlinjer och/eller riktlinjer för kliniska prövningar

Genom att nypa kan du zooma in på skanningen för att se mer detaljer och du kan flytta den genom att dra i den med två fingrar.



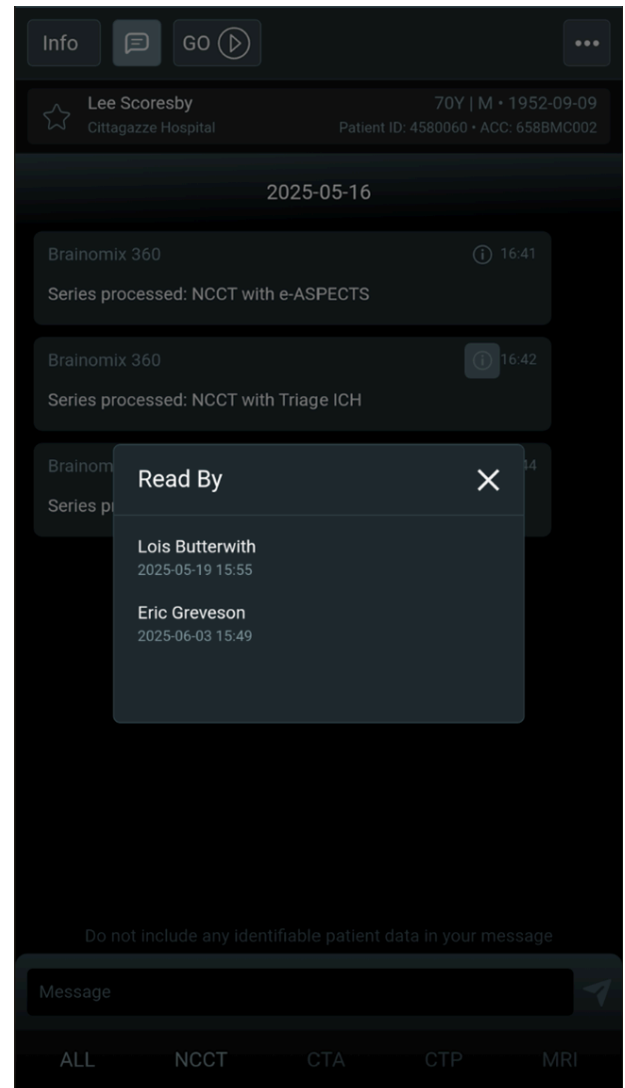
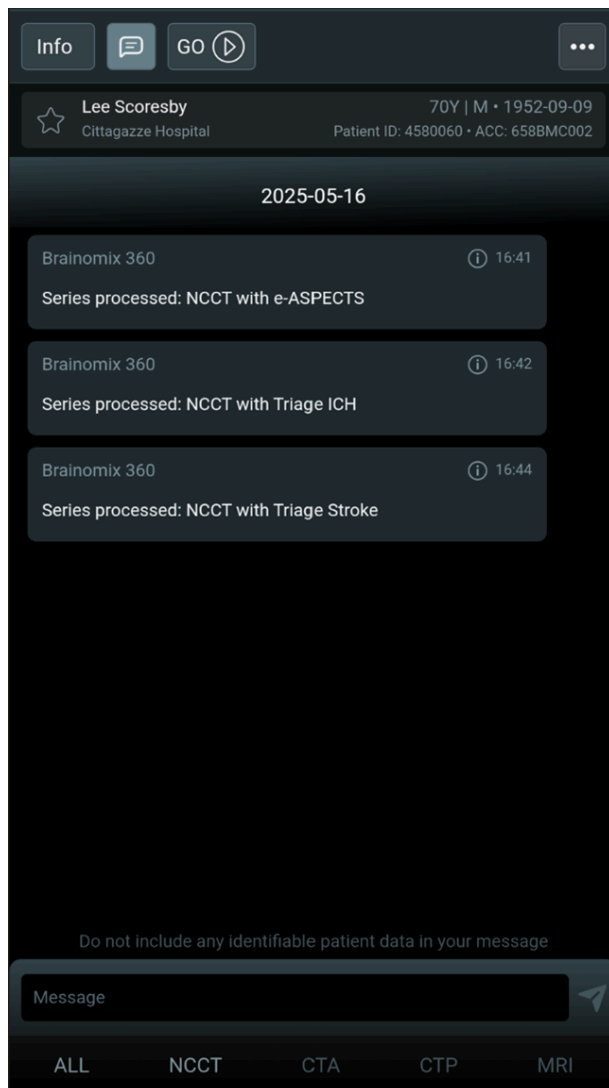
9.3 Meddelande

Om systemadministratören har aktiverat detta kan meddelanden visas och skickas för en patient. När nya meddelanden kommer in kan de ses i chattområdet och om det är konfigurerat skickas ett meddelande till mobilappen till alla registrerade användare.

Nya meddelanden visas längst ned i chattområdet när de tas emot.

För att skicka ett meddelande skriver du i rutan längst ned och klickar på skicka-knappen till höger.

Om du vill se vem som har läst ett meddelande klickar du på infoikonen. Om du vill stänga listan 'Läs av' klickar du på ikonen Stäng.



9.4 Flagga en patient för intervention

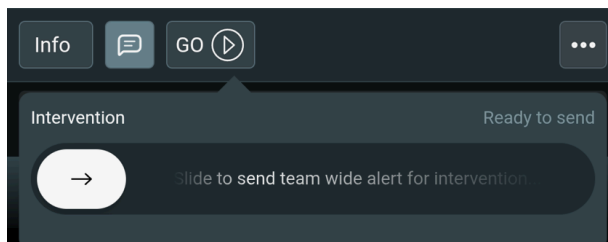
Om den här funktionen har aktiverats av din systemadministratör kan du manuellt flagga en patient för åtgärd från patientvisaren.

Tryck på knappen 'GÅ' och skjut för att bekräfta. Alla användare med aktiverade interventionsmeddelanden kommer att meddelas att patienten har flaggats.

Flaggan kan annulleras om det behövs, och användare med aktiverade interventionsmeddelanden kommer att meddelas att den har annullerats.

Det är också möjligt att markera en intervention som slutförd för en redan flaggad patient.

Observera att detta är ett rent manuellt kommunikationsverktyg och att denna funktion inte kan utlösas med hjälp av automatiserade resultat.



9.5 Kliniska data

Om det är aktiverat av din systemadministratör kommer avsnittet med kliniska data att finnas tillgängligt på en separat flik. Detta kan användas för att spara extra kliniska data för patienten. Alla tidigare sparade kliniska data kan visas genom att klicka på 'Visa historik'.

En förberäknad total NIHSS-poäng kan anges direkt, eller så kan du beräkna den interaktivt genom att klicka på 'Beräkna score' och ange score för varje punkt i formuläret. NIHSS-poängen efter 24 timmar kan läggas till på samma sätt.

Alla andra fält för kliniska data kan redigeras för att lägga till klinisk information eller lämnas tomma om de inte är relevanta.

De kliniska data som matas in här kommer att inkluderas i PDF-patientrapporten och exporteras till XLSX-kalkylblad.

The screenshot shows a mobile application interface with two tabs: 'Assessment' (selected) and 'Intervention'. The 'Assessment' tab contains the following fields and controls:

- Premorbid mRS:** A row of five buttons labeled 'Unknown', '0', '1', '2', and '3'.
- Affected hemisphere:** A row of four buttons labeled 'Unknown', 'Left', 'Right', and 'Both'.
- NIHSS:** A text input field followed by a 'Calculate score' button.
- Affected hemisphere:** A label above two date/time pickers.
 - Last known well (GMT):** A date/time picker with the text 'Tap to select date and time'.
 - Symptoms discovered (GMT):** A date/time picker with the text 'Tap to select date and time'.
- Door in (GMT):** A date/time picker with the text 'Tap to select date and time'.
- Door out (GMT):** A date/time picker with the text 'Tap to select date and time'.
- CSC door in (GMT):** A date/time picker with the text 'Tap to select date and time'.
- Save changes:** A button at the bottom of the form.

9.6 Kontroll av behörighet

Om systemadministratören har aktiverat funktionen bedöms patientens lämplighet utifrån kliniska riktlinjer och/eller riktlinjer för kliniska prövningar på fliken 'Lämplighetskontroll'.

Som standard finns kriterierna för de kliniska riktlinjerna från ESO och AHA samt för prövningarna TRACE-III, EXTEND och WAKE-UP tillgängliga för systemadministratörer att aktivera.

En sammanfattning av patientens lämplighet enligt de konfigurerade riktlinjerna visas på fliken för lämplighetskontroll och i patientrapporten.

Lämpligheten för varje kriterium fastställs utifrån automatiska bilddiagnostiska resultat för varje skanning och kliniska data, om sådana finns tillgängliga. Vid utvärdering av perfusionskärnan används volymen i kärnkartan. En översikt över patientens behörighet avseende respektive kriterium inom respektive riktlinje finns under fliken för behörighetskontroll.

Info

GO

☆ William Parry

Svalbard Hospital

64Y | M

Patient ID: 1746127

BX ID: 806a10

ESO Thrombectomy Guideline (<6 hours)

Data missing

NCCT

CTA

CTP

MRI DWI

MRI DSC

Clinical data

NIHSS >= 6

Missing

Information missing ▶

0-6 hours from last known well

Missing

Information missing ▶

Any occlusion

Match

2018-12-27 09:03:07 • Occlusion: ICA / Proximal MCA

ASPECTS >= 6

Match

2018-12-27 09:01:27 • ASPECTS: 7

Hide Criteria

^

ALL

NCCT

CTA

CTP

MR

9.7 Dela patienter

Om din administratör har aktiverat funktionen kan du dela en pseudonymiserad patient med någon inom eller utanför din organisation via en delningslänk.

Så här skapar du en delningslänk:

- Klicka på knappen 'Dela och support' i Patientvisaren.
- På fliken 'Patient' klickar du på 'Dela URL' eller 'Kopiera URL till urklipp'. Observera att den här knappen är inaktiverad om delningsfunktionen inte har aktiverats.
- Välj bland de tillgängliga delningsalternativen, eller klistra in länken i ett e-postmeddelande eller en meddelandeapp.

Viktiga anmärkningar om delning av länkar

- Om man öppnar den delade länken får man endast tillgång till alla skanningar för en enskild patient.
- Länken pseudonymiseras så att mottagaren inte kan se någon personligt identifierbar information i Patient Viewer.
- Mottagaren måste ha nätverksåtkomst till servern om den finns på ett intranät.
- Alla som har länken kan komma åt den pseudonymiserade patienten tills länken upphör att gälla. Utgångstiden kan konfigureras av din administratör.

10 Resulterande utdata

10.1 DICOM

Om det har konfigurerats på anläggningen kommer den resulterande DICOM-serien att överföras till PACS via en DICOM-nätverksanslutning när bearbetningen har slutförts.

10.2 Molnsynkronisering

Om det har konfigurerats på anläggningen kommer kompletta resultat att synkroniseras till Brainomix 360 Cloud-tjänsten med valfri pseudonymisering. Resultaten kan visas på Brainomix 360 Cloud som om skanningen hade behandlats där.

10.3 Meddelanden i mobilapp

Om synkronisering med Brainomix 360 Cloud har aktiverats, kan pushmeddelanden konfigureras för att meddela användare av Brainomix 360 Mobile-appen att ett resultat är tillgängligt.

10.4 Patientrapporter

Om detta har konfigurerats på din anläggning kommer en patientrapport (PDF och/eller bilder) som innehåller en översikt över alla bildmodaliteter och resultat för en patient att skickas till konfigurerad PACS via en DICOM-nätverksanslutning.

10.5 HL7-utmatningar

Om det har konfigurerats på er anläggning kommer HL7-meddelanden att skickas till en specificerad destination när bearbetningen slutförts.

11 Överföra och behandla

Detta avsnitt gäller endast för Brainomix 360. Det går inte att överföra eller behandla skanningar direkt på Brainomix 360 Cloud.

11.1 Behandla skanningar

Arbetsflöden

Brainomix 360 kan konfigureras för att tillhandahålla olika arbetsflöden för användning i den akuta kliniska processen eller för kliniska studier. Varje arbetsflöde kan konfigureras för att skicka resultat till olika DICOM-målenheter.

Två standarduppsättningar av arbetsflöden levereras, 'Akut' och 'Studie'. De akuta arbetsflödena är avsedda att behandla ett litet antal skanningar med hög prioritet, medan arbetsflödena för studier lämpar sig för behandling av ett stort antal skanningar med lägre prioritet. Om en skanning behandlas av ett studiearbetsflöde när en akut skanning tas emot, kommer Brainomix 360 att pausa den och behandla den akuta skanningen innan det fortsätter.

Om du behöver hjälp med att konfigurera dina arbetsflöden och integration med externa system (PACS, CT-skannrar, e-post, osv.) ska du kontakta din lokala distributör eller Brainomix support.

Manuell DICOM-överföring

1. Säkerställ att DICOM-källenheten (t.ex. PACS- eller CT-skanner) och den kontrollerande applikationen (t.ex. PACS Viewer) är konfigurerade med Brainomix 360 serveradress och applikationsenhetens titel för lämplig Brainomix 360 inkommande skanningskö kopplad till önskade arbetsflöden (se ovan). Din systemadministratör bör kunna hjälpa dig att konfigurera dessa.
2. Använd den kontrollerande DICOM-applikationen för att överföra en skanningsserie till Brainomix 360-servern. Mer information finns i programmets instruktioner.
3. Brainomix 360 server börjar automatiskt behandla serien.
4. Så här följer du behandlingen i din webbläsare:
 1. Gå till Brainomix 360 serveradress i din webbläsare
 2. Du kommer att uppmanas att logga in om du inte har använt applikationen nyligen från din nuvarande webbläsare. Logga in enligt beskrivningen i föregående avsnitt.
 3. Välj **Patientlista** i menyraden högst upp på sidan.
 4. Den nya skanningen ska visas i patientlistan. Om den inte gör det ska du kontrollera DICOM-loggen för att se om det finns några fel.
5. Om den är konfigurerad skickas DICOM-resultat automatiskt till PACS när behandlingen är klar. Använd din PACS-visare för att se dessa resultat.
6. Alternativt kan du klicka på patienten i patientlistan för att se resultaten i din webbläsare.

Automatisk DICOM-överföring

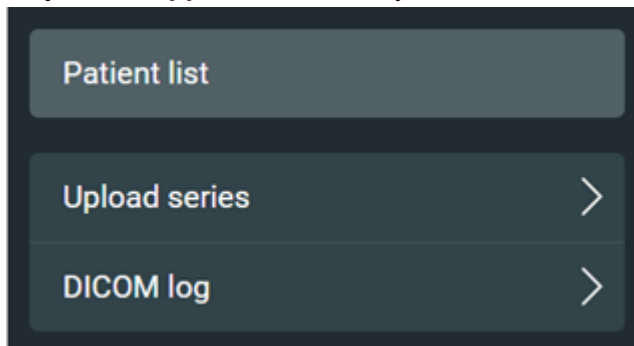
En extern applikation kan konfigureras för att automatiskt överföra skannerserier till Brainomix 360-servern.

Om den är konfigurerad skickas DICOM-resultat automatiskt till PACS när behandlingen är klar. Använd din PACS-visare för att se dessa resultat. I den här konfigurationen behöver du inte använda webbgränssnittet Brainomix 360 alls.

Alternativt kan du logga in och skanningarna visas i patientlistan så snart de har ställts i kö för behandling. Resultaten kan visas genom att klicka på en patient. DICOM-nätverksaktiviteten kan övervakas genom att visa DICOM-loggen.

Manuell överföring via Webbgränssnitt

1. Logga in på Brainomix 360
2. Öppna menyn med hjälp av menyikonen längst upp på sidan.
3. Välj **Ladda upp serie** från menyn.



4. Välj lämplig kö för inkommande skanning från rullgardinsmenyn under uppladdningsområdet. Den här inställningen kommer att användas som standard för att använda studiens inkommande skanningskö.
5. Klicka på **Välj filer** för att välja DICOM-bildfiler eller komprimerade zip-filer som innehåller DICOM-bilder.
Tips: Du kan dra och släppa filer direkt på uppladdningsområdet om webbläsaren stöder dra och släpp.
Obs! Om du väljer för många filer kommer webbläsaren att avvisa dem. Om detta inträffar ska du komprimera DICOM-bilderna till en enda zip-fil och ladda upp den istället.
6. Dina filer kommer att laddas upp och indexeras. Om det finns ett mycket stort antal filer kan det ta flera minuter.
7. Skanningar dirigeras automatiskt till ett arbetsflöde. När uppladdningen är klar klickar du på **OK**.
8. När behandlingen är klar skickas e-postmeddelanden med resultat och DICOM-resultat automatiskt enligt konfigurationen för arbetsflödet.
9. Klicka på patienten i patientlistan för att visa resultaten i din webbläsare.

11.2 DICOM-loggen

Klicka på länken 'DICOM-logg' för att visa en logg med DICOM-serier som har efterfrågats, mottagits och skickats av Brainomix 360-servern.

DICOM Log

Search for a Patient ID, Patient Name, Accession number, Series instance UID or Internal patient UID:

Search

Filter by event type

- ☒ Select all

☒ Series requested

☒ Series received

☒ At least one workflow can process the series

☒ No workflows can process the series

☒ Upload failed

☒ Transfer failed

☒ Series sent to external system

☒ New series was found by querying the external system

Filter by dates

2025-07-31

-

2025-08-20

Time	Patient ID	Name	Accession number	
2025-08-08 09:52:28 BST	ID1A	Name 1A	2010357	View

Series instance UID	1.3.12.2.1107.5.1.4.24320.4.0.5219886421837613
Description	Transfer failed
Details	Exception while processing command 'store': Association Request Failed: 0006:031c TCP Initialization Error: No route to host
Internal patient UID	bdb17958-83f8-4a35-abc0-e50eae5d335b

12 Administration

Administratörsanvändare har några extra funktioner som de kan använda för att hantera användare, ta bort skanningar och konfigurera integrationen av Brainomix 360-systemet i det kliniska arbetsflödet. I allmänhet behöver de här inställningarna inte ändras och felaktiga inställningar kan leda till dataförlust, felaktig drift eller äventyrad säkerhet. Kontakta din lokala distributör eller Brainomix support om du behöver hjälp med integration av ditt Brainomix 360-system i ditt kliniska arbetsflöde.

13 Felsökning

Om du stöter på problem under användningen eller om du får några felmeddelanden ska du kontakta din lokala administratör eller Brainomix support på något av de kontaktalternativ som anges i avsnittet Information om föreskrifter.

14 Underhåll och uppgraderingar av tjänster

I händelse av ett planerat underhåll kommer Brainomix att informera berörda användare i förväg om att underhållsarbete utförs och vilken nivå av avbrott i tjänsten som förväntas. Användaråtkomst kan nekas under underhållsperioden. Om Brainomix 360 Mobile-appen är installerad på en mobil enhet ska du se till att uppdatera till den senaste versionen när du uppmanas att göra det eller när den görs tillgänglig på Google Play eller Apple App Store.

15 Rapportering av incidenter

Vänligen kontakta oss via support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) om du har upptäckt ett potentiellt problem med någon av våra Brainomix 360-tjänster. Observera att all information som du lämnar kommer att styras av vår Integritetspolicy

(<https://www.brainomix.com/privacy->

[eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support\).](https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support).)

Om en allvarlig incident har inträffat i samband med någon av våra produkter, vänligen rapportera det till den lokala behöriga myndigheten i ditt land:

- Europeiska unionens medlemsstater (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Förenade kungariket Storbritannien och Nordirland (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Schweiz (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents--fscas/users---operators.html>)
- Turkiet (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Avveckling

I händelse av avbrytande och borttagning av tjänsten kommer Brainomix att samordna processen med relevanta intressenter i din organisation för att säkerställa en smidig och fullständig borttagning av Brainomix 360-systemet, inklusive alla tillgångar och data. Konsekvenserna av borttagningen kommer att bedömas för att avgöra om det kommer att leda till förändringar i ditt kliniska arbetsflöde och/eller konfigurationen av andra system. Alla tillgångar som ägs av Brainomix kommer att återkrävas och integrationer kommer att tas bort från systemet för att säkerställa att det inte sker någon mer dataöverföring till eller från de tillgångar som ska avvecklas. Kontakta din lokala distributör eller Brainomix support om du vill ha mer information om processen för avveckling av ditt Brainomix 360-system.

17 Symboler

Symbol	Beskrivning av symbolen
	Anger namn och adress för tillverkaren av den medicintekniska produkten.
	Anger det datum då den medicintekniska produkten tillverkades.
	Anger den bärare som innehåller information om unik enhetsidentifiering.
	Anger den auktoriserade representanten i Europeiska gemenskapen.
	Anger den auktoriserade representanten i Schweiz.
	Anger den enhet som importerar den medicintekniska produkten till det lokala landet.
	Anger att användaren måste läsa bruksanvisningen.
	Indikerar att försiktighet är nödvändig vid användning av enheten eller kontrollen i närheten av där symbolen är placerad, eller att den aktuella situationen kräver att operatören är medveten om eller vidtar åtgärder för att undvika oönskade konsekvenser.
	Anger att artikeln är en medicinteknisk produkt.
	CE-märkning visar att en produkt uppfyller tillämpliga EU-regler.

18 Begär en papperskopia

Om du behöver en tryckt kopia av den här versionen av användarhandboken för Brainomix 360 e-CTA kan du överväga att skriva ut den här webbsidan (högerklicka + Skriv ut eller ladda ner den senaste versionen från vår webbplats (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Om detta alternativ inte är tillgängligt för dig, vänligen kontakta oss via support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) med din begäran och en utskriven kopia kommer att skickas till dig inom 7 kalenderdagar efter mottagandet av begäran. Denna tjänst tillhandahålls kostnadsfritt.