

Centralny system monitorowania

Podręcznik użytkownika

Spis treści

Informacja prawna	3
Wprowadzenie do tego podręcznika	4
Zakres tego podręcznika	5
Więcej o informacjach bezpieczeństwa w tym dokumencie	6
Wykluczenie odpowiedzialności	7
Wprowadzenie do centralnego systemu monitorowania	8
Przeznaczenie	9
Adresaci podręcznika	10
Konfiguracja	11
Dokumentacja systemu	12
Użytkowanie centralnego systemu monitorowania	13
Informacje o centralnym systemie monitorowania ...	14
Wyszukiwanie badania	15
Otwieranie badania w centralnym systemie monitorowania	16
Przenoszenie obrazów między badaniami	19
Eksportowanie obrazów	20

Informacja prawna



0413

 Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortselsel - Belgia

Więcej informacji na temat produktów firmy Agfa i Agfa HealthCare można znaleźć w witrynie sieci Web pod adresem www.agfa.com.

Agfa i romb Agfa są znakami handlowymi firm Agfa-Gevaert N.V., Belgia lub jej firm zależnych. NX i IMPAX są znakami handlowymi firmy Agfa HealthCare N.V., Belgia lub jej firm zależnych. Wszystkie pozostałe znaki handlowe należą do ich właścicieli i zostały użyte w celach informacyjno-redakcyjnych bez zamiaru naruszenia praw.

Agfa HealthCare N.V. nie ponosi odpowiedzialności ani nie udziela rękojmi, wyrażonej lub domniemanej, odnośnie dokładności, kompletności lub przydatności informacji zawartych w niniejszym dokumencie i wyraźnie zrzeka się odpowiedzialności za przydatność do jakiegokolwiek szczególnego celu. Produkty i usługi mogą być niedostępne w regionie geograficznym użytkownika. Informacji o dostępności udzielają lokalni przedstawiciele handlowi. Agfa HealthCare N.V. dokłada starań, aby opracowywać informacje z jak największą starannością, jednak nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy typograficzne. Agfa HealthCare N.V. nie będzie pod żadnym warunkiem odpowiedzialna za jakiegokolwiek uszkodzenia wynikające z używania lub braku możliwości wykorzystania jakichkolwiek informacji, przyrządów, metod lub procesów przedstawionych w niniejszym dokumencie. Agfa HealthCare N.V. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w niniejszym dokumencie bez uprzedniego powiadomienia. Językiem wersji oryginalnej tego dokumentu jest angielski.

Copyright 2017 Agfa HealthCare N.V

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Wydawca: Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortselsel — Belgia.

Żadne części niniejszego dokumentu nie mogą być reprodukowane, kopiowane, dostosowywane czy przekazywane w jakiegokolwiek postaci lub za pomocą jakiegokolwiek środków bez pisemnej zgody firmy Agfa HealthCare N.V.

Wprowadzenie do tego podręcznika

Tematy:

- *Zakres tego podręcznika*
- *Więcej o informacjach bezpieczeństwa w tym dokumencie*
- *Wykluczenie odpowiedzialności*

Zakres tego podręcznika

W tym podręczniku zawarto informacje dotyczące bezpiecznego i efektywnego użytkowania oprogramowania stacji roboczej MUSICA.

W tym podręczniku opisano dwie wersje oprogramowania: NX 3.0 i NX 4.0. NX 4.0 jest dostępne tylko dla systemów DR, obsługujących obrazowanie dynamiczne.

Oprogramowanie to jest dalej nazywane „NX”, a komputer, na którym jest uruchomione, „stacją roboczą NX”.

Więcej o informacjach bezpieczeństwa w tym dokumencie

Oto przykłady ostrzeżeń, przestróg, instrukcji i uwag zamieszczonych w dokumencie. Tekst zawiera objaśnienie ich zastosowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Informacja o niebezpieczeństwie wskazuje niebezpieczną sytuację, w której istnieje bezpośrednio i bliskie niebezpieczeństwo potencjalnych poważnych obrażeń użytkownika, inżyniera, pacjenta lub innej osoby.



OSTRZEŻENIE:

Informacja o ostrzeżeniu wskazuje niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do potencjalnych poważnych obrażeń użytkownika, inżyniera, pacjenta lub innej osoby.



PRZESTROGA:

Informacja o przestrodze wskazuje niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do potencjalnych, małych obrażeń użytkownika, inżyniera, pacjenta lub innej osoby.



Instrukcja to wskazówka, której nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie sprzętu opisanego w tej instrukcji obsługi lub innych urządzeń i mienia oraz może doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska.



Zakaz to wskazówka, której nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie sprzętu opisanego w tej instrukcji obsługi lub innych urządzeń i mienia oraz może doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska.



Uwaga: Uwagi zawierają porady i podkreślają nietypowe zagadnienia. Uwagi nie stanowią instrukcji.

Wykluczenie odpowiedzialności

Firma Agfa nie ponosi odpowiedzialności za użycie tego dokumentu, jeżeli zostały wprowadzone nieautoryzowane zmiany jego treści lub formatu.

Dołożono wszelkich starań, aby informacje w tym dokumencie były prawidłowe. Firma Agfa nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy, niedokładności lub pominięcia, które mogą wystąpić w tym dokumencie.

Firma Agfa zastrzega sobie prawo do wprowadzania, bez uprzedniego powiadomienia, zmian w produkcie, zmierzających do poprawy jego niezawodności, funkcjonalności lub wyglądu. Ta instrukcja obsługi jest udostępniana bez żadnych gwarancji, domniemanych lub wyrażonych, włączając w to w szczególności gwarancje wartości handlowej i przydatności do konkretnego celu.



Uwaga: W Stanach Zjednoczonych prawo federalne zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie lekarzowi lub na jego zlecenie.

Wprowadzenie do centralnego systemu monitorowania

Tematy:

- *Przeznaczenie*
- *Adresaci podręcznika*
- *Konfiguracja*
- *Dokumentacja systemu*

Przeznaczenie

- Centralny system monitorowania NX to stacja robocza CR/DR do przetwarzania i przesyłania obrazów CR/DR utworzonych za pośrednictwem stacji NX.
- Podstawowym zastosowaniem centralnego systemu monitorowania NX jest monitorowanie jakości. Przy zastosowaniu dodatkowego monitora diagnostycznego możliwe jest wyświetlanie obrazów z jakością diagnostyczną. Nie jest jednak dostępny odpowiednio zaawansowany pakiet narzędzi do odczytu kopii nietrwałych.
- Centralny system monitorowania NX służy do przygotowywania obrazów do celów diagnostycznych, wysyłania ich do drukarki, archiwum lub stacji diagnostycznych, bądź do nagrywania ich na płytach CD/DVD.
- Centralny system monitorowania NX może służyć do przeglądania i poprawiania jakości obrazów utworzonych i przetwarzanych za pomocą stacji NX
- Centralny system monitorowania NX może być wykorzystywany do monitorowania obrazów CR/DR z centralnego miejsca.
- Istnieje możliwość edycji danych badań i pacjentów.
- Oprogramowanie centralnego systemu monitorowania NX udostępnia narzędzia służące do poprawy parametrów jakościowych obrazów medycznych oraz do wstępnego definiowania ustawień przetwarzania obrazu.
- Centralny system monitorowania NX nie jest przeznaczony do użycia jako archiwum.

Adresaci podręcznika

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana z myślą o przeszkolonych użytkownikach produktów Agfa oraz wykwalifikowanych radiologach, którzy przeszli niezbędne przeszkolenie.

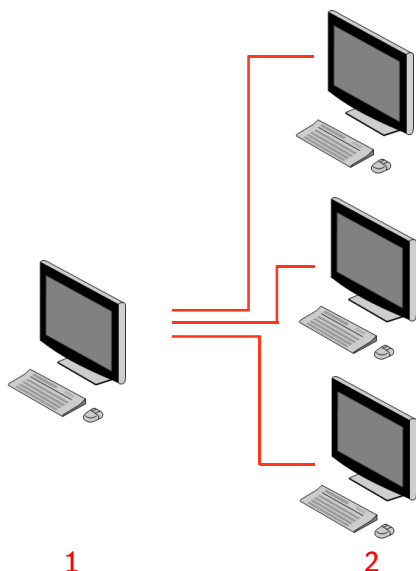
Za użytkowników uznaje się osoby, które faktycznie obsługują urządzenia oraz uprawnione do podejmowania decyzji w sprawach dotyczących urządzeń.

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem użytkownik jest zobowiązany do przeczytania ze zrozumieniem, odnotowania i przestrzegania wszystkich ostrzeżeń, ostrzeżeń i symboli bezpieczeństwa na urządzeniu.

Wszyscy użytkownicy mogący obsługiwać stację NX mogą korzystać z centralnego systemu monitorowania, jednak dotyczy to w szczególności użytkowników pełniących następujące obowiązki:

- Użytkownicy odpowiedzialni za szkolenia personelu lub studentów.
- Użytkownicy odpowiedzialni za omawianie zagadnień związanych z jakością obrazów z personelem lub studentami.
- Użytkownicy odpowiedzialni za aspekty administracyjne związane z procedurami i kontrolą jakości na kilku stacjach roboczych NX (zarządzanie i opracowywanie statystyk różnych stacji roboczych NX).
- Użytkownicy odpowiedzialni w zakresie kontroli jakości obrazowania (na przykład parametry okna/poziomu).
- Operatorzy i radiolodzy mogą korzystać z centralnego systemu monitorowania, gdy zachodzi potrzeba monitorowania więcej niż jednej sali.

Konfiguracja



1. Centralny system monitorowania
2. Stacje robocze NX na sali

Rysunek 1: Konfiguracja 1 centralnego systemu monitorowania z trzema stacjami roboczymi NX na sali

Na powyższym rysunku przedstawiono typową konfigurację. Jeden centralny system monitorowania jest połączony z trzema stacjami roboczymi NX na sali.

Tę konfigurację można rozbudowywać. Aby uzyskać informacje na temat dostępnych opcji, należy skontaktować się z serwisem.



Uwaga: W zależności od instalacji stacja robocza może być skonfigurowana tak, aby podczas monitorowania dawki wykorzystywane były wartości LGM (mediana logarytmiczna) lub wartości indeksu ekspozycji (EI). W konfiguracji z centralnym systemem monitorowania wszystkie systemy muszą mieć taką samą konfigurację monitorowania dawki.



Uwaga: Stacje robocze NX mogą wymagać uaktualnienia przed podłączeniem do centralnego systemu monitorowania. Należy skontaktować się z serwisem.

Dokumentacja systemu

W niniejszym dokumencie zamieszczono opis zadań oraz informacje referencyjne dotyczące centralnego systemu monitorowania.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa produktu, ogólne informacje o stacji roboczej NX oraz przegląd dokumentacji użytkownika stacji NX można znaleźć w podręczniku użytkownika stacji NX (dokument 4420).

Dokumentację należy przechowywać w pobliżu systemu w łatwo dostępnym miejscu. Dokumentacja techniczna jest dostępna wraz z dokumentacją serwisową produktu w lokalnym dziale pomocy technicznej.

Użytkowanie centralnego systemu monitorowania

Tematy:

- *Informacje o centralnym systemie monitorowania*
- *Wyszukiwanie badania*
- *Otwieranie badania w centralnym systemie monitorowania*
- *Przenoszenie obrazów między badaniami*
- *Eksportowanie obrazów*

Informacje o centralnym systemie monitorowania

Centralny system monitorowania został opracowany jako rozszerzenie stacji NX dla następujących sytuacji:

- Użytkownik chce wyszukać obraz w centralnym systemie monitorowania, jeśli nie został on znaleziony (lub nie został znaleziony odpowiednio szybko) w systemie PACS lub na wydruku.
- Użytkownik chce sprawdzić pracę studentów w centralnym systemie monitorowania.
- Użytkownik chce centralnie sprawdzić status wysłania badań.
- Użytkownik chce użyć centralnego systemu monitorowania jako dodatkowej stacji kontroli jakości, na przykład gdy stacja na sali jest zajęta.
- Użytkownik chce centralnie wykonać zadania zarządzania: zarządzanie statystykami powtarzania/odrzucania, danymi monitorowania dawki, kolejkami i transferem obrazów

W trakcie konfiguracji (odpowiednie informacje znajdują się w podręczniku użytkownika głównego stacji NX) wyznaczane są sale monitorowane przez centralny system monitorowania.



Uwaga: Między wprowadzeniem zmian w obrazach/badaniach na stacji roboczej NX na sali a wyświetleniem ich w centralnym systemie monitorowania (i odwrotnie) może występować krótkie opóźnienie.

Wyszukiwanie badania

Procedura:

1. W oknie Lista robocza wprowadź kryteria wyszukiwania w panelu wyszukiwania:

Rysunek 2: Panel wyszukiwania

Wyszukiwanie może odbywać się na podstawie następujących kryteriów:

- **Szukaj wg:** nazwa pacjenta, identyfikator pacjenta, numer dostępowy, grupa badań, data badania, stan wysłania, zawiera obrazy odrzucone, zablokowane.

Istnieje możliwość dostosowania zapytania Szukaj wg przez wprowadzenie pierwszych liter nazwy w polu Szukaj wg obok listy rozwijanej.

- **Szukaj w:** wszystkie sale, sala 1, sala 2,
- **Wyszukaj:** otwarte badania, zamknięte badania lub wszystkie badania.

2. W panelu wyszukiwania kliknij przycisk **Szukaj**.

Centralny system monitorowania prześle zapytanie do bazy danych i wyświetli badania spełniające kryteria wyszukiwania.

Jeśli zostanie wyświetlonych zbyt dużo badań, można dostosować kryteria wyszukiwania.

3. Krok trzeci.

Można również przeszukiwać listę, wpisując początek poszukiwanego tekstu. Wpisanie litery spowoduje, że w wybranej kolumnie podświetlony zostanie pierwszy wpis rozpoczynający się od tej litery.



Listę można posortować alfabetycznie lub według wartości liczbowych, klikając nagłówek odpowiedniej kolumny. Pojawi się mała strzałka. Jednokrotne kliknięcie spowoduje uporządkowanie listy, a ponowne kliknięcie spowoduje odwrócenie kolejności sortowania. Trzecie kliknięcie powoduje przywrócenie domyślnych kryteriów sortowania.

Otwieranie badania w centralnym systemie monitorowania

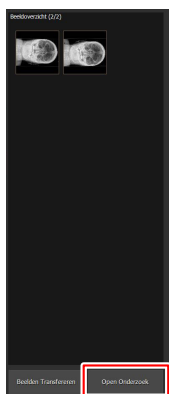
Procedura:

1. Wyszukaj badanie i wybierz je.

W konfiguracji standardowej dla każdego badania na liście wyświetlane są następujące parametry:

Parametr	Objaśnienie
	Ta ikona wyświetlana jest, gdy w oknie Badanie otwarte jest badanie.
	Ta ikona jest wyświetlana obok badania na liście roboczej, jeśli to samo badanie jest wyświetlane na stacji roboczej NX na sali. W takiej sytuacji może ono zostać zmienione przez inną osobę.
Patient Name	Nazwa, unikalny identyfikator, data urodzenia i płeć pacjenta. Gdy dla tego samego pacjenta w tym samym czasie zaplanowanych jest kilka badań, wyświetlany jest sygnalizujący ten fakt znak „+”. Kliknięcie znaku „+” spowoduje wyświetlenie wszystkich badań zaplanowanych dla danego pacjenta.

2. Kliknij przycisk **Otwórz badanie** w dolnej części panelu „Przegląd obrazu”, kliknij dwukrotnie badanie na liście lub kliknij miniaturę w panelu „Przegląd obrazu”.



Rysunek 3: Otwieranie badania


Badanie zostanie wyświetlone w oknie Badanie NX. W centralnym systemie monitorowania można wykonywać wszystkie zadania kontroli jakości, jakie są możliwe na stacji roboczej NX.

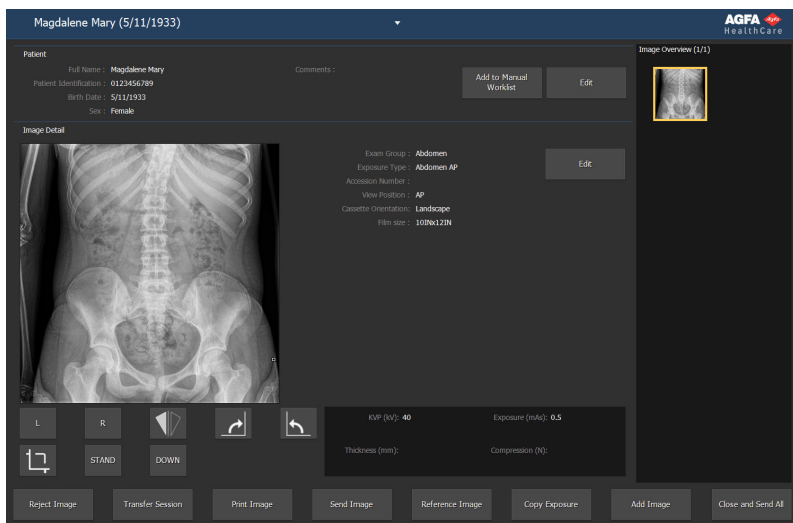


Uwaga: Identyfikacja kaset nie jest możliwa w centralnym systemie monitorowania: musi to zostać wykonane na stacji roboczej NX na sali.

Na liście rozwijanej na pasku tytułu okna wyświetlane jest imię i nazwisko pacjenta poddawanego badaniu. Jeżeli otwarte jest więcej niż jedno badanie, można wybrać inne nazwisko z listy, aby wyświetlić badanie danego pacjenta.



Uwaga: Uwaga: Jeśli ikona  jest wyświetlana obok nazwiska pacjenta na rozwijanej liście, to samo badanie jest wyświetlane na stacji roboczej NX na sali. Jeśli w tym samym czasie inna osoba wprowadzi zmiany na tym samym obrazie lub w tych samych danych badania, niektóre zmiany mogą zostać niewprowadzone.



Rysunek 4: Okno Badanie

3. Wykonaj zadanie kontroli jakości w oknie Badanie lub w oknie Edycja.

Na przykład można zmienić parametry okna/poziom lub ponownie skolimować obraz.

Przyciski akcji znajdujące się dole ekranu umożliwiają przełączanie między oknem **Badanie** i **Edycja**.

4. Po zakończeniu pracy można zamknąć badanie na dwa sposoby:

- **Zamknij i wyślij wszystkie** Zamyka badanie i wysyła wszystkie obrazy do drukarki lub do archiwum systemu PACS.
- **Zamknij** Zamyka badanie w centralnym systemie monitorowania. Dane nie są przesyłane do miejsca docelowego. Badanie jest kontynuowane na stacji roboczej NX na sali.

Przenoszenie obrazów między badaniami

Procedura:

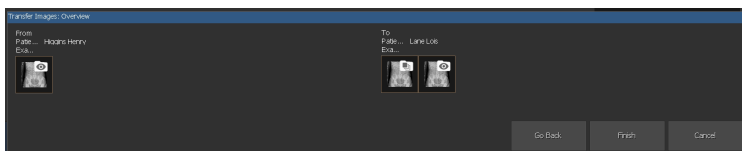
1. W oknie **Lista robocza** wybierz badanie, do którego obrazy mają zostać przeniesione. Obrazy zostaną wyświetlone w panelu **Przegląd obr.**
2. Kliknij opcję **Przenieś obrazy**.

Zostanie otwarty kreator **Przenieś obrazy**.



Rysunek 5: Widok 1 kreatora Przenieś obrazy

3. W oknie **Przegląd obr.** wybierz obrazy, które chcesz przenieść. Obraz zostanie wyświetlony w kreatorze.
4. Kliknij przycisk **Kontynuuj**.
5. W panelu **Lista robocza** wybierz badanie, do którego obraz ma zostać przeniesiony. W kreatorze zostaną wyświetlone dane pacjenta.
6. Kliknij przycisk **Kontynuuj**. Zostanie wyświetlony przegląd informacji o transferze umożliwiający ich sprawdzenie.



Rysunek 6: Widok 2 kreatora Przenieś obrazy

7. Kliknij przycisk **Zakończ**. Obraz zostanie przeniesiony

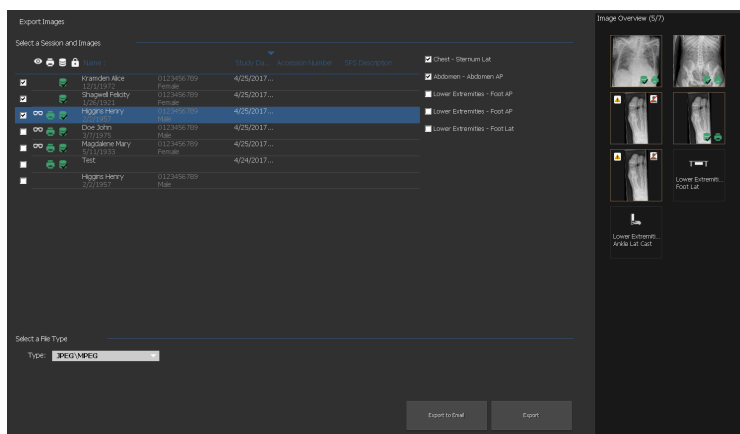
Eksportowanie obrazów

Istnieje możliwość eksportowania obrazów z badania na płytę CD lub DVD.

Aby wyeksportować obrazy

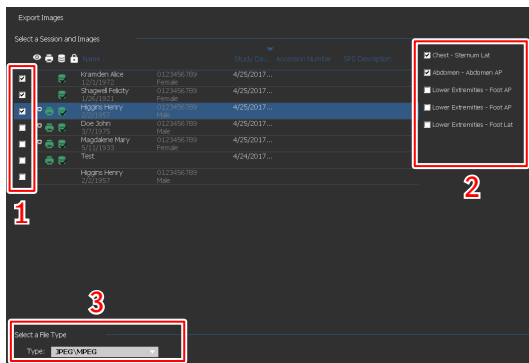
1. Przejdź do Menu głównego.
2. Kliknij opcję Eksportuj obrazy w panelu Przegląd funkcji w oknie Menu główne.

Otwarty zostaje panel eksportowania obrazów.



Rysunek 7: Panel Eksportowanie obrazów

3. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Zaznacz pola wyboru badań, które mają zostać wyeksportowane (1) w pierwszej kolumnie panelu Eksportuj obrazy.
 - Zdecyduj, czy obrazy mają zostać włączone czy wykluczone, zaznaczając lub usuwając zaznaczenia pól wyboru odpowiednich obrazów w panelu Wybór obrazu (2).
 - Wybierz typ pliku z listy rozwijanej Typ pliku (3).



Rysunek 8: Eksportowanie obrazów



Uwaga: W przypadku wybrania formatu eksportowania DICOM lub natywnego można uwzględnić dane demograficzne pacjenta.



Uwaga: Możliwe jest skonfigurowanie wielu profili eksportu DICOM.



Uwaga: Eksport DICOM jest zgodny ze standardem IHE tylko wtedy, kiedy użytkownik lub system RIS poda wartość pola ID pacjenta.

4. Kliknij przycisk **Eksportuj**.

5. Wybierz folder docelowy.

6. Kliknij opcję **Zapisz**.

7. Alternatywnie kliknij opcję **Export to Email** (Eksportuj do poczty elektronicznej), aby wysłać obrazy pocztą elektroniczną.

Tworzona jest wiadomość e-mail zawierająca obrazy jako załączniki, która następnie jest otwierana w domyślnym kliencie poczty elektronicznej skonfigurowanym na komputerze.

8. Należy wpisać tylko adres odbiorcy i wysłać wiadomość.