

W ostatnich latach w diagnostyce weterynaryjnej daje się zauważyć znaczący wzrost zainteresowania cyfrowymi systemami rentgenowskimi. Wyższe wymagania klientów połączone z prostotą obsługi i wysoką jakością zdjęć powodują, że cyfrowy system obrazowania RTG to niezbędne wyposażenie diagnostyczne każdej nowoczesnej lecznicy weterynaryjnej.

Cyfrowe systemy RTG dostępne są w ofercie polskich dostawców od kilku lat. Większość dystrybutorów sprzętu medycznego w procesie sprzedażowym skupia swoją uwagę na przedstawieniu zalet czytnika CR (lub panelu cyfrowego DR) i obsługującego go oprogramowania. Czy takie podejście jest wystarczające?



Czytnik CR-Regius SIGMA z konsolą IMAGEPILOT: element cyfrowego systemu RTG dla weterynarii.

ZINTEGROWANE PODEJŚCIE

Medikon Polska, działająca na rynku medycznym od ponad 15 lat, proponuje inne, bardziej kompleksowe podejście do omawianego tematu. Będąc dystrybutorem medycznych rozwiązań firmy Konica Minolta, widzi proces obrazowania w szerszym spektrum i proponuje zintegrowane podejście do systemu obrazowania RTG dedykowanego rozwiązaniom weterynaryjnym.



Schemat zintegrowanego systemu obrazowania RTG proponowanego przez MEDIKON POLSKA.

Zintegrowany system pokazany na powyższym schemacie traktuje trzy zasadnicze elementy równoprawnie: urządzenie diagnostyczne (czytnik CR lub panel DR), dedykowane oprogramowanie, które odpowiada za obróbkę obrazu i archiwizację oraz „urządzenie wyświetlające”, którym w tym przypadku jest profesjonalny monitor medyczny.

Liczne rozmowy z klientami oraz wdrożenia, którymi firma Medikon Polska się opiekuje, a także analizy dostępnych w Polsce rozwiązań uwidocznily zapotrzebowanie na podniesienie jakości oglądanych zdjęć, co szczególnie przejawia się w trzecim elemencie.

DLACZEGO MONITOR MEDYCZNY?

Monitor medyczny to jedyny element systemu, który bezpośrednio prezentuje wynik badania diagnostycznego. Nawet najlepszy czytnik CR lub panel DR, połączony z najbardziej

zaawansowanym oprogramowaniem, nie będzie w stanie zagwarantować najwyższej jakości diagnozy, jeżeli obraz RTG będzie prezentowany na słabej jakości monitorze.

Bagatelizowanie wpływu jakości monitora w systemie obrazowania musi spowodować wytworzenie słabego ogniwa w całym procesie diagnostycznym, degradując znacząco możliwości wykrycia ewentualnych patologii.

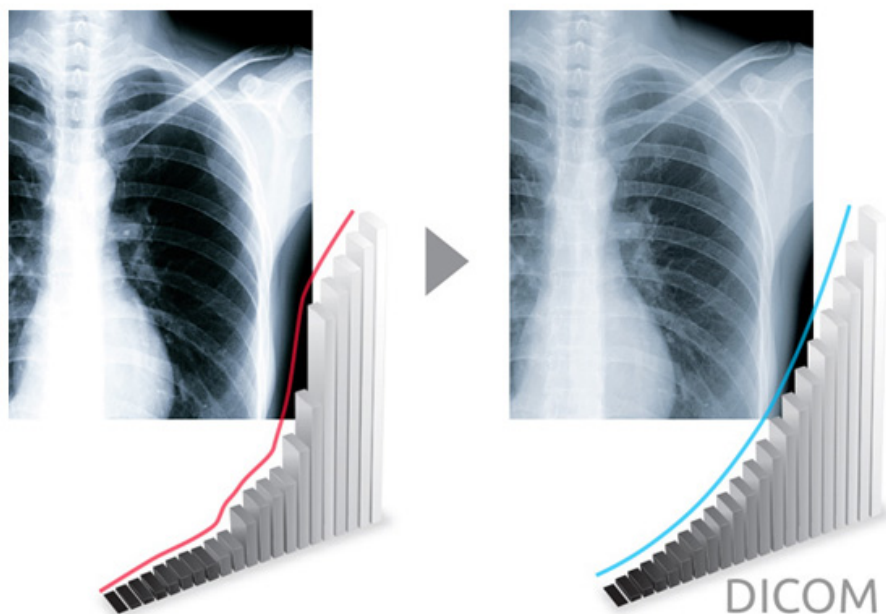
Partnerem Medikon Polska w zakresie profesjonalnych monitorów medycznych jest istniejąca od 1968 roku japońska firma Eizo. Monitory Eizo spełniają wyśrubowane kryteria jakościowe, dlatego predestynowane są do wszelkich zastosowań medycznych.

Poniżej przedstawione są wybrane cechy monitorów Eizo, odróżniające je od typowych rozwiązań biurowych, będące kluczowymi dla diagnostyki obrazowej w weterynarii.

- **Precyzyjna diagnoza dzięki fabrycznej regulacji zgodnej z DICOM**

Charakterystyka tonalna skali szarości w monitorach do ogólnych zastosowań biurowych bywa różna, nawet w obrębie tego samego modelu. W przypadku monitorów medycznych Eizo bardzo ważne jest, żeby obraz wyświetlany był jak najdokładniej i w jednakowy sposób. Norma *Digital Imaging and Communications in Medicine* (DICOM) określa standardy wyświetlania odcieni szarości, które są obecnie powszechnie stosowane na polu medycznym.

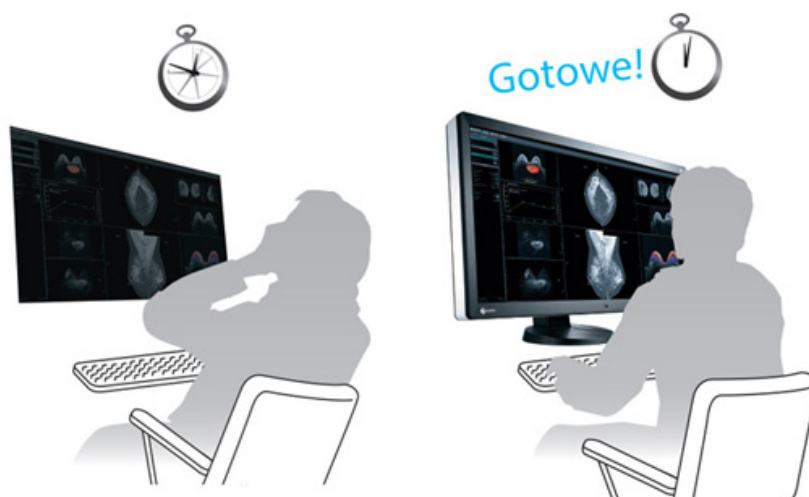
Wbudowany w monitor czujnik regularnie sprawdza nieprawidłowości w jasności monitorów Eizo. Ponadto, możliwe jest okresowe przeprowadzanie uproszczonej kalibracji, zgodnej ze standardem DICOM, mającej za zadanie korygowanie jasności i skali szarości monitora



Po lewej: wyświetlanie obrazu medycznego na monitorze bez DICOM.
Po prawej: wyświetlanie obrazu medycznego na monitorze EIZO z DICOM.

- **Wiarygodny obraz zaraz po włączeniu monitora**

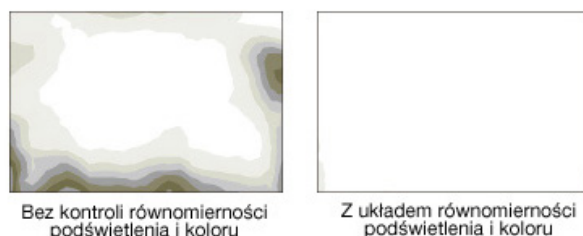
Opatentowany przez EIZO układ szybko stabilizuje poziom jasności przy uruchamianiu lub wznowianiu pracy monitora. Jest to szczególnie istotne w diagnostyce weterynaryjnej, gdzie zdjęcia RTG często są wykonywane i diagnozowane w znacznych odstępach czasu. Ponadto, czujnik mierzy jasność podświetlenia i kompensuje jego wahania, wywołane temperaturą otoczenia i upływem czasu.



Monitory EIZO są natychmiast gotowe do wiarygodnej diagnozy.

- **Jednolita jasność na całej powierzchni monitora**

Funkcja *Digital Uniformity Equalizer* (DUE), zastosowana w monitorach Eizo, zapewnia optymalną i równomierną jasność podświetlenia, co zwykle jest trudne do osiągnięcia ze względu na charakterystyki zwykłych monitorów LCD.



Porównanie równomierności podświetlenia panelu z funkcją DUE i bez tej funkcji.

- **Szerokie kąty widzenia umożliwiają jednoczesną pracę wielu osobom**

Monitor Eizo zapewnia szerokie kąty widzenia z minimalnymi zniekształceniami kolorów podczas patrzenia z różnych stron.

- **Dłuższa żywotność dzięki podświetleniu diodami LED**

Dzięki zastosowaniu do podświetlenia energooszczędnych diod LED monitor Eizo osiąga wysoką jasności przy niskim poborze mocy. W przeciwieństwie do konwencjonalnego podświetlenia lampami CCFL, podświetlacze LED wolniej się zużywają, dzięki czemu monitor charakteryzuje się dłuższą żywotnością. Podświetlenie LED nie zawiera rtęci, co ogranicza do minimum negatywny wpływ na środowisko po zakończeniu eksploatacji.



Diody LED zastosowane w monitorach EIZO gwarantują dłuższą żywotność, niższe zużycie prądu i są wolne od rtęci.

Pełna specyfikacja monitorów oraz wybrane modele można znaleźć na stronie: [KLIKNIJ TUTAJ](#).

ZINTEGROWANY SYSTEM OBRAZOWANIA RTG

Zakup systemu obrazowania RTG wiąże się z koniecznością przeanalizowania wielu aspektów technicznych oferowanego na rynku sprzętu. Przed podjęciem decyzji warto zorientować się, które rozwiązania gwarantują najwyższą jakość obrazu od jego wytworzenia po wyświetlenie na monitorze.



Rozwiązania proponowane przez Medikon Polska poparte są długoletnim doświadczeniem w obsłudze wielu placówek dystrybuujących między sobą obrazy medyczne (telemedycyna), co

gwarantuje zachowanie standardu DICOM w całym procesie diagnostycznym. Tylko ustandaryzowanie procesu pozyskiwania i analizy danych obrazowych pozwoli w przyszłości na rozszerzenie możliwości zakupionego dziś sprzętu o dodatkowe funkcje, takie które umożliwiają np. systemy dystrybucji obrazów PACS. Warto o tym pomyśleć już dziś.

Promowane



- [Radiologiczna diagnostyka chorób serca u psów i kotów](#)



- [Czego powinien oczekiwać lekarz weterynarii od nowoczesnego oprogramowania w swojej pracowni RTG?](#)

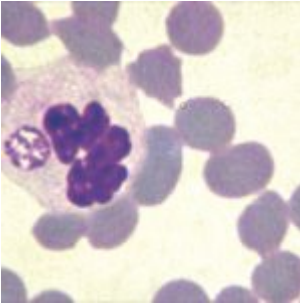


- [Mikroflora bakteryjna izolowana od ubitych brojlerów w Polsce w aspekcie zdrowia człowieka](#)



• Figura 1. RTG pierwszego stawu łokciowego

[Możliwości diagnostyczne nowoczesnego obrazowania za pomocą rezonansu magnetycznego - opis przypadku](#)



• [Metody rozpoznawania anaplazmozy granulocytarnej u psów](#)