

# M550G

5-cio megapikselowy monochromatyczny monitor opisowy dedykowany do mammografii



Najnowszej generacji panele LCD pozwalają na uzyskanie bardzo wysokiej jasności  $2500 \text{ cd/m}^2$  i kontrastu 1700:1. W monitorze zaimplementowano wiele dodatkowych funkcji związanych z podniesieniem komfortu pracy, zarówno w sensie jej ergonomii, przyspieszenia diagnozy, jak i najwyższej czytelności wyświetlanych badań. To pozwala na diagnozowanie wszystkich innych typów badań, dlatego producent oddaje do dyspozycji predefiniowane ustawienia również do diagnostyki: DSA, CT/MRI.

# Cechy monitora Jusha M550G

1. Duża jasność i kontrast  
Zastosowanie paneli LCD nowej generacji pozwoliło na uzyskanie wysokiej jasności maksymalnej 2500 cd/m<sup>2</sup> (typowa 1000 cd/m<sup>2</sup>) i kontrastu 1700:1. Daje to efekt poczucia głębi poszczególnych warstw obrazu co wspomaga diagnostykę wczesnych stadiów zmian chorobowych.
2. Precyzyjne odwzorowanie przejść tonalnych  
Korzystając z 16-bitowej tabeli LUT, monitor może wyświetlać 10-bitowy obraz monochromatyczny. Zapewnia to niebywale płynne przejścia tonalne i jedynie minimalny współczynnik błędu, praktycznie poniżej progu postrzegania ludzkiego wzroku. Ma to szczególne znaczenie przy diagnostyce zmian o niskim kontraście.
3. Funkcja Focus View Spotlight  
Uaktywnienie funkcji Spotlight powoduje automatyczne przyciemnienie całego ekranu monitora. Jednocześnie, określane są współrzędne położenia kursora myszki i następuje rozjaśnienie do maksymalnej kalibrowanej wartości jasności monitora kulistego obszaru wokół tego punktu. Pozwala to na uwydatnienie szczegółów miejsca zmian chorobowych i łatwiejszą diagnozę.
4. X-ray film viewer  
Monitor ma wbudowaną funkcję negatoskopu (Light Box) uaktywnianą za pomocą klawisza. Magnetyczny uchwyt przy górnej krawędzi monitora pozwala na podpięcie tradycyjnego, kliszowego zdjęcia rentgenowskiego i natychmiastową diagnozę.
5. Ambient luminance self-adaptation (ABA) - adaptacja jasności monitora do warunków otoczenia  
Monitor wyposażony jest w czujnik Ambient Light Sensor mierzący na bieżąco poziom oświetlenia na stanowisku pracy lekarza diagnosty i automatycznie dostosowujący jasność monitora do zmieniających się warunków. Daje to pełen komfort pracy zabezpieczając przed „oślepianiem” gdyby monitor był za jasny, lub zbyt dużym wyciężaniem wzroku, gdyby monitor był zbyt ciemny.
6. Dynamiczne tablice LUT  
Monitor wykorzystuje dynamiczne tablice LUT. Przy tradycyjnych, statycznych, tablicach LUT kalibracja do standardu DICOM ograniczona była do wstępnie wygenerowanych krzywych. Dzięki zastosowaniu dynamicznej tablicy LUT monitor może korygować swe parametry w tym jasność ekranu w czasie rzeczywistym, co gwarantuje zgodność monitora ze standardem DICOM we wszystkich ustawieniach luminancji.
7. Opatentowana technologia SmarTouch®  
Monitor M550G może być wykorzystywany zarówno do diagnozy badań z różnych modalności, jak i ich tekstowego opisu. Ze względu na ergonomię pracy i ochronę wzroku, czynności te powinny być wykonywane przy różnych poziomach jasności panelu. Biorąc to pod uwagę, firma Jusha wprowadziła w swoich monitorach klawisz SmarTouch, zmieniający jasność monitora. Dzięki technologii BIA, jego jasność jest niemal natychmiast stabilizowana, co umożliwia ciągłą pracę diagnosty na obrazach zgodnych ze standardem DICOM.
8. Eco-guardian / Presence Induction  
Funkcja Eco-guardian wykrywa czy przed monitorem jest lekarz diagnosta, czy odszedł. W chwilę po odejściu użytkownika sprzed monitora, zostaje on przełączony w stan uśpienia, co ogranicza zużycie energii i przedłuża żywotność urządzenia. W chwili powrotu użytkownika monitor włącza się automatycznie, a system stabilizacji obrazu kontroluje właściwy poziom jego parametrów. Czujnik obecności użytkownika przed monitorem jest systemem „inteligentnym” i rozpoznaje czy jest to człowiek, czy element wyposażenia jak np. krzesło, odpowiednio na to reagując.
9. Zintegrowany kalibrator (Funkcja Front-sensor calibration)  
Monitor M550G ma zainstalowany, zintegrowany z obudową, czujnik mierzący jasności panelu LCD. Współpracując z wewnętrznym czujnikiem układu podświetlenia ekranu, system kontroluje parametry obrazu tak by były one zgodne ze standardem DICOM Part14.

10. Łatwość tworzenia systemów wielomonitorowych  
Monitor wyposażono w dwa cyfrowe złącza wejściowe i jedno złącze wyjściowe DisplayPort 1.2. Złącze wyjściowe może posłużyć do szeregowego podłączenia dodatkowych monitorów bez zbędnego okablowania (DisplayPort daisy chain).
11. System kontroli jakości Web QA  
System kontroli jakości monitorów medycznych JUSHA może zdalnie monitorować i kontrolować wszystkie systemy JUSHA za pośrednictwem sieci. Taka kontrola monitorów na miejscu w szpitalach przez dedykowanych pracowników, może, po pierwsze, zakłócać normalny tryb pracy diagnostycznej, po drugie, generuje dodatkowe koszty. System zdalnej kontroli jakości sprawia, że jest to bardziej ekonomiczne i wygodniejsze rozwiązanie.
12. Efektowny design  
Czarne ramki z przodu obudowy pomagają skupić wzrok na ekranie podczas pracy w słabo oświetlonych pomieszczeniach, a srebrny pasek biegnący po bokach monitora uatrakcyjnia wygląd.
13. Ergonomiczna stopka  
Ergonomiczna stopka monitora umożliwia pochylanie i obrót ekranu oraz oferuje szeroki zakres regulacji wysokości, co znacznie poprawia komfort pracy z monitorem.

## Specyfikacja monitora Jusha M550G

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Model monitora                   | Jusha M550G                   |
| Rodzaj podświetlenia             | LED                           |
| Ekran                            |                               |
| Typ matrycy                      | IPS                           |
| Panel                            | monochromatyczny              |
| Paleta skali szarości            | 10-bit                        |
| Tablice LUT                      | 16-bit                        |
| Przekatna                        | 21,3"/54 cm                   |
| Naturalna rozdzielczość          | 2560 x 2048 / 2048 x 2560     |
| Rozdzielczość w MPix             | 5 MP                          |
| Proporcje ekranu                 | 5;4                           |
| Rozmiar wyświetlanego obrazu     | 422,4 x 337,9 mm              |
| Rozmiar piksela                  | 0,165 x 0,165 mm              |
| Katy widzenia                    | >178 x 178 stopni (CR>10)     |
| Jasność maksymalna               | 2500 cd/m2                    |
| Rekomendowana jasność kalibracji | 1000 cd/m2                    |
| Kontrast                         | 1700;1                        |
| Czas reakcji (typowy)            | 12 ms                         |
| Sygnał wideo                     |                               |
| Wejście sygnałowe                | DVI-D (dual link) x 1, DP x 1 |
| Wyjście sygnałowe (loop through) | DP x 1                        |
| Wejście sygnału 10-bit           | tak                           |
| Zasilanie                        |                               |

|                                                                      |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Zasilacz zewnętrzny                                                  | AC 100-240V / 24VDC, 3,75A                               |
| Maksymalny pobór mocy                                                | 60W                                                      |
| Typowy pobór mocy                                                    | 35W                                                      |
|                                                                      |                                                          |
| Zintegrowane czujniki                                                |                                                          |
| Front Sensor                                                         | tak                                                      |
| Backlight Sensor                                                     | tak                                                      |
| Presence Sensor                                                      | tak                                                      |
| Ambient Light Sensor                                                 | tak                                                      |
| Temperature Sensor                                                   | tak                                                      |
|                                                                      |                                                          |
| Dodatkowe funkcje                                                    |                                                          |
| X-ray Film Viewer (light box)                                        | tak                                                      |
| Front-sensor calibration                                             | tak                                                      |
| FocusView                                                            | tak                                                      |
| Screen luminance equilibrium calibration(SLE)                        | tak                                                      |
| Ambient Light Compensation (ALC)                                     | tak                                                      |
| Eco-guardian                                                         | tak                                                      |
| SmartTouch Technology                                                | tak                                                      |
| Ambient luminance self-adaptation (ABA)                              | tak                                                      |
| Oprogramowanie do kalibracji i kontroli parametrów monitora (Web QA) | tak                                                      |
| Predefiniowane tryby pracy                                           | DICOM, Gamma 2.2, Gamma 2.4, Gamma 2.6, DSA, DSI, CT/MRI |
| Języki OSD                                                           | angielski, chiński                                       |
|                                                                      |                                                          |
| Specyfikacja fizyczna                                                |                                                          |
| Kolor obudowy                                                        | tył/przód - ciemno szary                                 |
|                                                                      | krawędzie boczne - ciemno szary                          |
| Wymiary całkowite z podstawą                                         | 363 x 522 x 238 mm                                       |
| Wymiary całkowite bez podstawy                                       | 363 x 475 x 66 mm                                        |
| Waga z podstawą                                                      | 10,05 kg                                                 |
| Waga bez podstawy                                                    | 6,5 kg                                                   |
| Standard VESA                                                        | 100 x 100 mm                                             |
|                                                                      |                                                          |
| Gwarancja                                                            |                                                          |
| Gwarancja                                                            | 5 lat                                                    |
| Żywotność podświetlenia                                              | 50.000 godzin                                            |
|                                                                      |                                                          |
| Certyfikaty i standardy                                              |                                                          |
|                                                                      | CE (Dyrektywa o wyrobach medycznych),<br>CCC, FDA        |