



Nadzór laboratoryjny systemu do automatycznego pomiaru zabarwienia cukru na produkcji

Nordzucker Polska S.A. Zakład w Chełmży

Odpowiedzialny: A. Cebulak

Opracowała: A . Cebulak

Stan: 2015-06-22

Animacje: nie

Język : polski

Neltec ColourQ 2100

Neltec ColourQ 2100 – system do automatycznego pomiaru zabarwienia cukru mokrego lub suchego zainstalowany na przenośniku cukru.

Główne elementy systemu:

- mechanizmu pomiaru,
- komputer,
- panel,
- modem.

Neltec ColourQ 2100

Mechanizm pomiaru

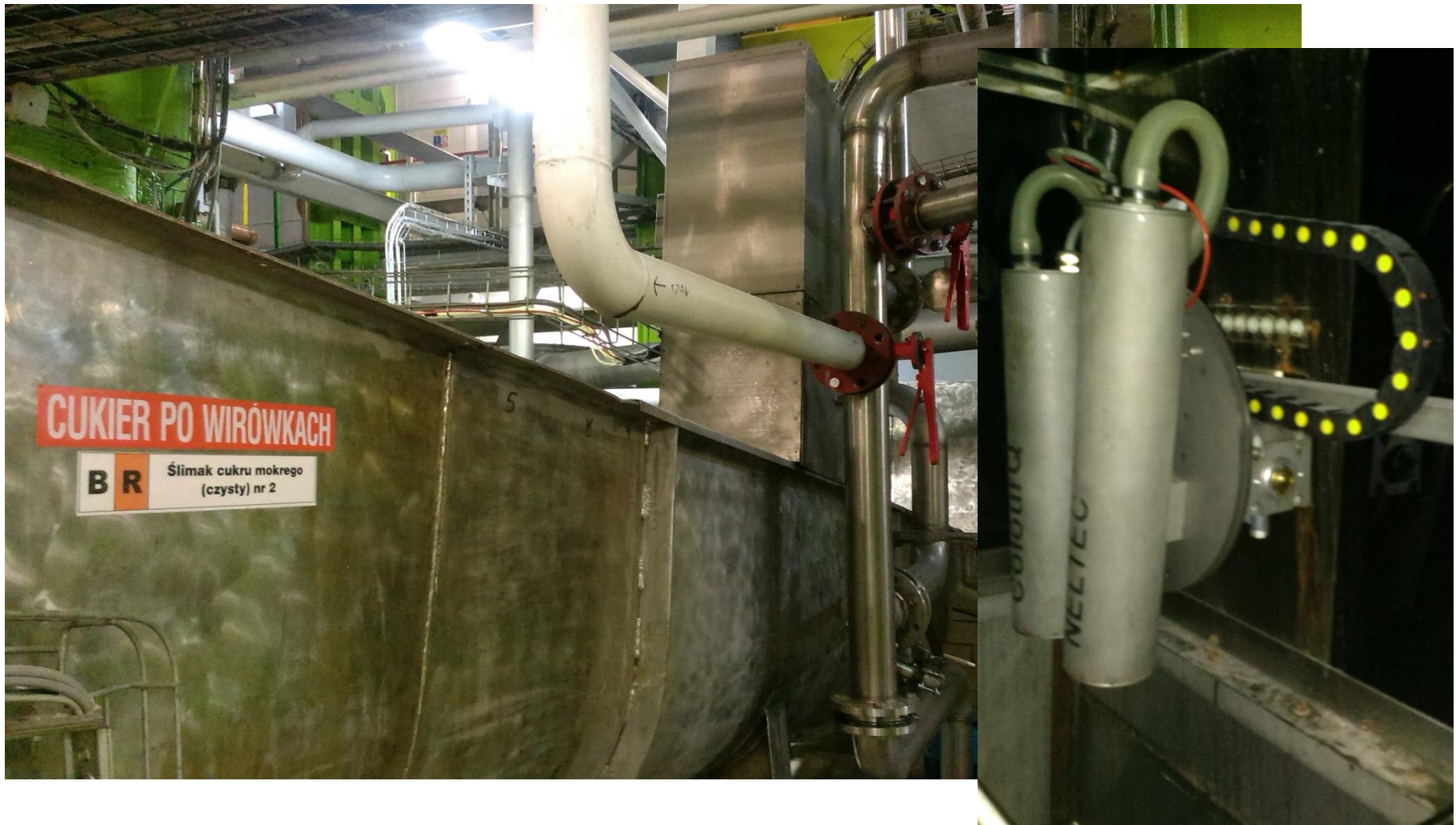
Składa się z iluminatora i wykrywacza (detektora) połączonych optycznymi włóknami. Lampa w iluminatorze (typu Xenon) oświetla cukier.

Odbite światło z cukru jest pobierane przez wykrywacz i mierzone w różnych pasmach częstotliwości długości fal, łącznie 420 nm.

Intensywności światła są zamieniane w wartości cyfrowe i przesyłane do komputera, gdzie obliczane jest zabarwienie produktu.

Miernik ColourQ nie wykorzystuje metody ICUMSA do bezpośredniego pomiaru. Zastosowano tu metodę pośrednią opartą na próbkach zbadanych w laboratorium według metody ICUMSA dla oznaczenia zabarwienia cukru w roztworze.

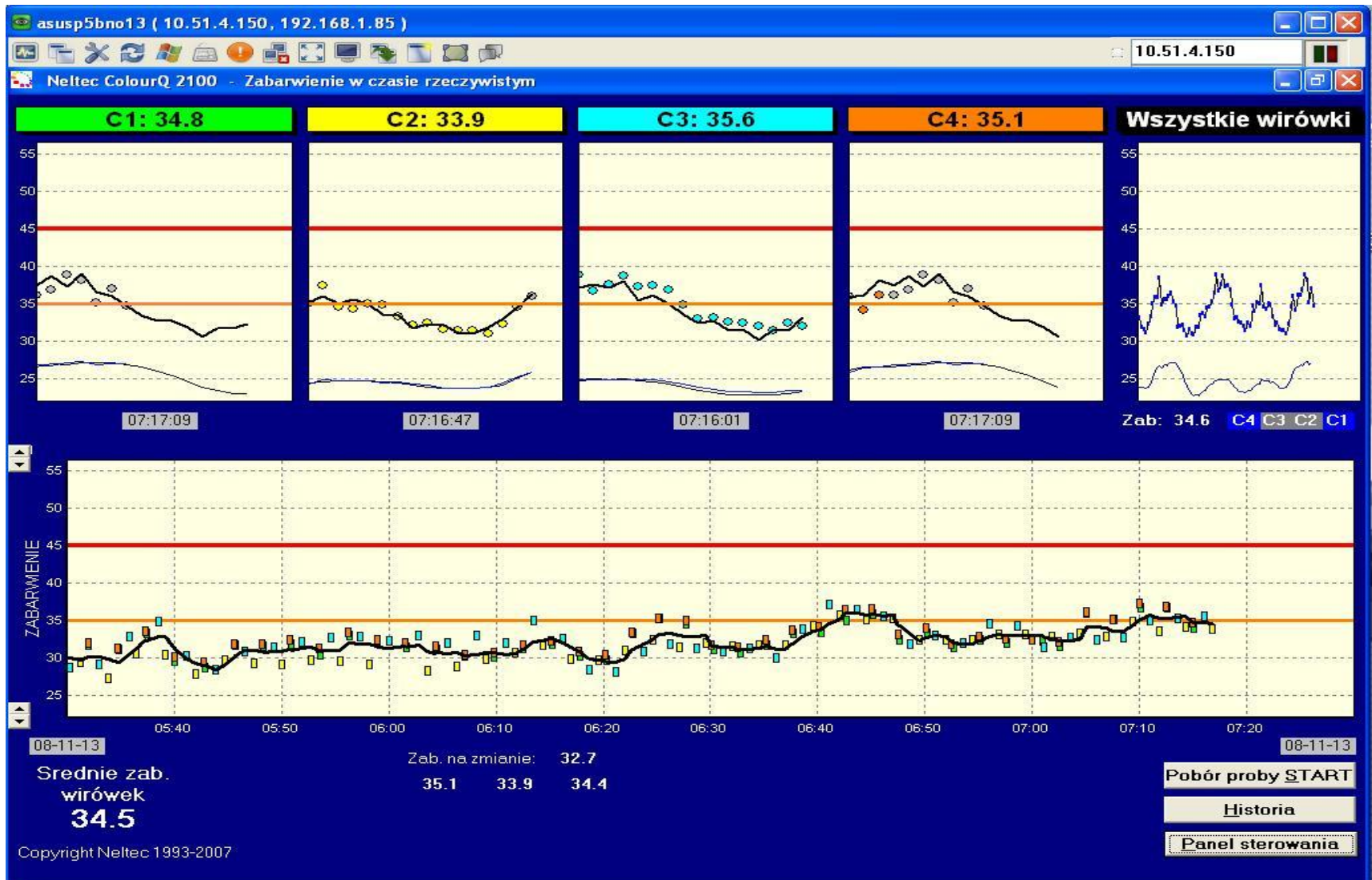
Neltec ColourQ 2100





Neltec ColourQ 2100

Pomiar zabarwienia cukru mokrego po wirówkach



Neltec ColourQ 2100

Wstępna kalibracja i próbkowanie

.....
Kalibracja wstępna wykonywana jest w celu otrzymania prawidłowej korelacji pomiędzy pomiarami systemu Neltec i pomiarami ICUMSA uzyskanymi w laboratorium.

W tym celu pobierane są próby cukru, muszą być one pobrane w trakcie normalnej , ciągłej produkcji , każda próba musi mieć precyzyjnie określony czas poboru próby.

Nie dopuszcza się ręcznie przygotowanych prób.

Pobieranych jest 50 – 60 podwójnych prób cukru (oznaczonych A i B). We wszystkich próbach oznaczane jest zabarwienie, zgodnie z metodyką ICUMSA. Pozostałość prób jest archiwizowana na wypadek późniejszych sprawdzeń pomiarowych.

Po przeprowadzeniu kalibracji, jest ona instalowana za pomocą modemu. Zaletą miernika Colour Q jest stabilna kalibracja, przeprowadza się ją średnio 1 x na 2 lata.

Neltec ColourQ 2100

Czyszczenie i ręczna kalibracja

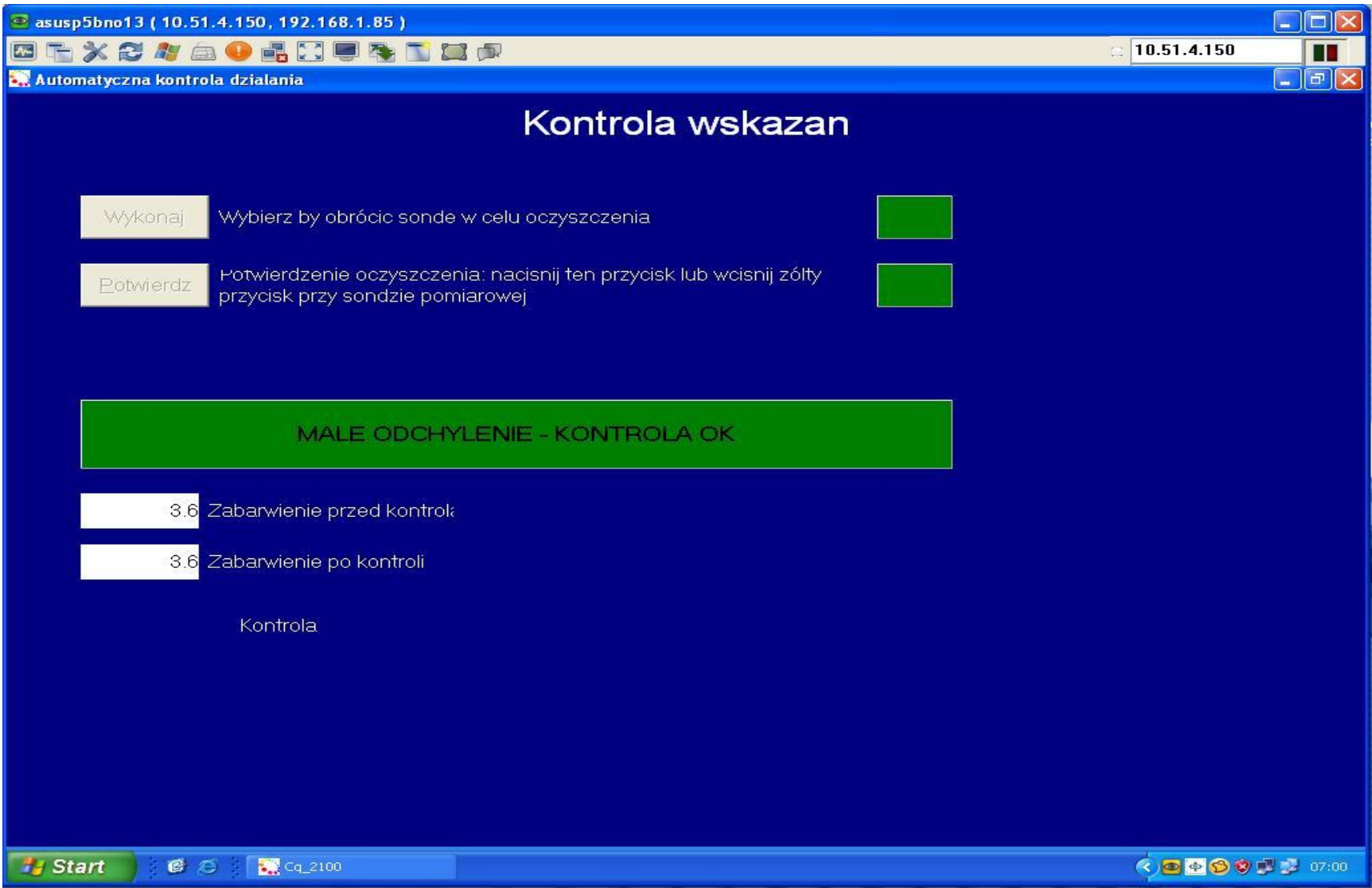
W celu prawidłowej pracy miernika zabarwienia konieczne jest systematyczne czyszczenie urządzenia. Czyszczone są soczewki, czujnik ultradźwiękowy i płytki.

Należy je przetrzeć mokrą ściereczką, tak aby usunąć wszystkie pozostałości po cukrze. Następnie przeciera się ściereczką nasączoną alkoholem. Należy upewnić się, czy czyszczone powierzchnie są suche i wolne od jakichkolwiek śladów.

Ręczna kalibracja przeprowadzana jest na białej płytce, jeśli odchylenia są małe kalibracją jest akceptowana. W przypadku dużych odchyień należy powtórzyć czyszczenie.

Neltec ColourQ 2100

Czyszczenie i ręczna kalibracja



The screenshot shows a web-based control interface for the Neltec ColourQ 2100. The browser window title is "asusp5bno13 (10.51.4.150, 192.168.1.85)". The address bar shows "10.51.4.150". The page title is "Automatyczna kontrola dzialania". The main heading is "Kontrola wskazan".

Instructions for manual calibration:

- Wykonaj** Wybierz by obrócić sondę w celu oczyszczenia
- Potwierdź** Potwierdzenie oczyszczenia: naciśnij ten przycisk lub wcisnij żółty przycisk przy sondzie pomiarowej

A large green button displays the result: **MAŁE ODCHYLENIE - KONTROLA OK**

Color calibration data:

- 3.6 Zabarwienie przed kontrolą
- 3.6 Zabarwienie po kontroli

The word "Kontrola" is displayed at the bottom of the main content area.

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, a taskbar with "Cq_2100", and system tray icons including the time "07:00".

Neltec ColourQ 2100

Kontrola laboratoryjna

W celu weryfikacji wskazań automatycznego miernika zabarwienia cukru na produkcji pobierane są próby cukru mokrego za punktem pomiarowym. Uzyskany wynik w laboratorium porównywany jest z odczytem automatycznym.

Panel pracy Nelteca został udostępniony obsłudze laboratorium, co pozwala na bieżące śledzenie wyników.

Dzięki prawidłowej pracy systemu do automatycznego pomiaru zabarwienia cukru zmniejszona została częstotliwość analiz zabarwienia cukru z jednoczesnym zapewnieniem dobrej jakości cukru.



Nordzucker Polska

Member of Nordzucker Group



Dziękuję za uwagę