

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ADRES ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl



INSTRUKCJE, ZALECENIA KONSERWACJI TABLIC
INFORMACYJNYCH
ORAZ
ZAKRES PRAC SERWISOWYCH

1. Instrukcja konserwacji tablic informacyjnych i infokiosków
2. Zalecenia do utrzymania tablic ZTI x; PTO x; TTO x; TTI x, systemu SDIP
3. Zalecenia dla utrzymania urządzeń IT systemu SDIP
4. Zakres prac serwisowych

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
 ADRES ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
 TEL. +48 (52) 518 36 70
 FAX +48 (52) 518 56 10
 MAIL biuro@kzl.com.pl
 WWW www.kzl.pl



Instrukcja konserwacji tablic informacyjnych i infokiosków

W przypadku zabrudzeń zewnętrznych należy wykonać następujące czynności:

1. Bezwzględnie wyłączyć zasilanie czyszczonej tablicy;
2. Czyszczone panele należy spryskać pianką do czyszczenia paneli LCD, np. „Multifoam” firmy „NOWYTECH POLSKA Sp. z o.o.”;
3. Panele przetrzeć ściereczką do czyszczenia ekranów LCD (użycie innych ścierek może spowodować pozostanie nitek na panelach lub też porysowanie powierzchni panelu);
4. W przypadku bardzo mocnych zabrudzeń powtórzyć czyszczenie;

Wyżej wymienione czynności nie wymagają szkolenia osób wykonujących czyszczenie tablic.

W przypadku stwierdzenia zabrudzeń wewnętrznych tablic monochromatycznych typu:

ZTI x, PTO x; TTO x; TTI x, Infokioski IK występujących w zależności od specyfiki dworca, należy postępować według

instrukcji:

1. Zawiadomić o zaistniałym fakcie producenta tablicy „KZŁ Bydgoszcz Sp. z o.o.”
2. W uzgodnionym z producentem terminie i w obecności jego pracownika, osoby przeszkolone w tym zakresie, powinny wykonać następujące czynności:
 - a) Bezwzględnie wyłączyć zasilanie czyszczonej tablicy;
 - b) Otworzyć wiersz tablicy, odłączyć przewód zasilania i sterowania podświetleniem, odkręcić płytki podświetlenia, maskownice;
 - c) Czyszczone panele (maskownice) spryskać pianką do czyszczenia paneli LCD lub monitorów TFT, np. „Multifoam” firmy „NOWYTECH POLSKA Sp. z o.o.”;
 - d) Panele od strony wewnętrznej tablicy przetrzeć ściereczką do czyszczenia ekranów LCD/TFT (użycie innych ścierek może spowodować pozostanie nitek na panelach lub też porysowanie powierzchni panelu lub maskownicy);
 - e) Płytkę podświetlenia oczyścić za pomocą sprężonego powietrza;
 - f) Po oczyszczeniu zamontować płytki podświetleń w to samo miejsce oraz podłączyć okablowanie;

Nieprawidłowe zmontowanie lub podłączenie może skutkować uszkodzeniem wiersza.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl



W przypadku stwierdzenia zabrudzeń wewnętrznych tablic monochromatycznych typu:

TSRJ x; TIPO x ;Infokioski IK występujących w zależności od specyfiki dworca, należy postępować według instrukcji:

Bezwzględnie wyłączyć zasilanie czyszczonej tablicy;

1. Otworzyć drzwi urządzenia, odłączyć przewód zasilania
2. Czyszczone panele spryskać pianką do czyszczenia monitorów LCD-TFT, np. „Multifoam” firmy „NOWYTECH POLSKA Sp. z o.o.”;
3. Panele czyścić ściereczką do ekranów LCD-TFT (użycie innych ścierek może spowodować pozostanie nitek na panelach lub też porysowanie powierzchni panelu);
4. Pozostałe elementy oczyścić za pomocą sprężonego powietrza;
5. Dla urządzeń wyposażonych w filtry powietrza zaleca się comiesięczny przegląd oraz ich czyszczenie wraz z kanałem powietrznym celem zachowania odpowiedniej wentylacji urządzenia.
6. Nieprawidłowe zmontowanie lub podłączenie może skutkować uszkodzeniem.

Czynności wykonane niezgodnie z tą instrukcją powodują utratę gwarancji.

UWAGA!

Do czyszczenia nie stosować rozpuszczalników „Nitro”, acetonu i innych pochodnych związków chemicznych.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
tel. +48 (52) 518 36 70
fax: +48 (52) 518 56 10
e-mail: biuro@kzl.com.pl
www: www.kzl.pl



Zalecenia dla utrzymania tablic ZTI x, PTO x; TTO x; TTI x systemu SDIP

1. Weryfikacja pomiarów elektrycznych. Przewód fazowy, przewód zerowy, przewód ochronny
2. Weryfikacja uziemienia wszystkich elementów obudowy
3. Sprawdzić połączenie elektryczne pomiędzy zabezpieczeniami
4. Sprawdzić poprawność działania wentylatorów
5. Sprawdzić wartość nastawy termostatu
6. Sprawdzić czy termistor NTC jest wpięty pomiędzy złączki przelotowe
7. Sprawdzić czy przewód ochronny pomiędzy ogranicznikiem przepięć, a szyną zbiorczą posiada przekrój 10[mm²]
8. Sprawdzić, czy złączki przelotowe WAGO posiadają zaślepki
9. Sprawdzić, czy na zasilaczach występuje odpowiednie napięcie, wg dokumentacji technicznych
10. Sprawdzić stan zasilaczy, konwertera ETH/RS poprzez kontrolę świecenia diód
11. Sprawdzić wyświetlany układ informacji
12. Okresowe sprawdzenie wszelkich połączeń śrubowych odpowiedzialnych z mocowanie urządzeń do podłoża (co trzy miesiące). W przypadku stwierdzenia poluzowania połączeń należy niezwłocznie poprawić zabezpieczyć daną lokalizację i zawiadomić o zaistniałym fakcie producenta tablicy „KZL Bydgoszcz Sp. z o.o.”

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl



Zalecenia dla utrzymania urządzeń IT systemu SDIP

Dla stanowisk operatorskich zaleca się wykonanie **zamknięcia systemowego**¹ terminala przynajmniej raz w tygodniu w czasie dogodnym do wykonania tej operacji przez osoby obsługi przeszkolone w tym zakresie

Dla stanowiska serwerowego systemu MEGA zaleca się wykonanie **zamknięcia systemowego**¹ przynajmniej raz w miesiącu w czasie dogodnym do wykonania tej operacji, w uzgodnionym z producentem terminie przez osoby obsługi przeszkolone w tym zakresie.

Dla stanowiska serwerowego systemu AIP zaleca się wykonanie **zamknięcia systemowego**¹ przynajmniej raz na kwartał w czasie dogodnym do wykonania tej operacji, w uzgodnionym z producentem terminie przez osoby obsługi przeszkolone w tym zakresie.

Przed przystąpieniem do restartowania serwera należy powiadomić cały personel korzystający z programów klienckich, celem ich wyłączenia na czas restartu. W szczególności dotyczy to aplikacji „MEGA”, „ScheduleTracker”, „ScheduleTrackerTerminal”.

Po wykonaniu powyższej czynności należy zalogować się na serwer i wykonać restart poprzez uruchomienie ponowne systemu operacyjnego. Po pewnym czasie należy upewnić się, że serwer uruchomił się prawidłowo poprzez np. zalogowanie się na konto. Jeśli wszystko odbyło się prawidłowo należy powiadomić personel, celem uruchomienia wcześniej wyłączonych aplikacji klienckich.

Restarty nie powinny być robione częściej niż raz w tygodniu, chyba, że będzie tego wymagała sytuacja.

Celem zapewnienia poprawnej pracy systemu producent zaleca wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za utrzymanie systemu informatycznego w zakresie:

1. Nadzoru i utrzymania prawidłowej pracy bazy SQL
2. Nadzoru i utrzymania jednostek użytkowników, oraz serwerów pod względem aktualności systemów.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ADRES ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl



3. Nadzoru i utrzymania urządzeń pod względem ich wydajności, oraz kontroli przed niepożądanym oprogramowaniem mogącym negatywnie wpłynąć na poprawność systemu.
4. Sprawdzenie dysku twardego pod kątem błędów, wykorzystując dostępne narzędzie systemowe. Czynność wykonywana co 3 miesiące.
5. Sprawdzenie ilości wolnego miejsca na dysku twardym. W przypadku zajętości powyżej 75% należy usunąć najstarsze pliki kopii zapasowych bazy danych. Czynność wykonywana co 3 miesiące.
6. Defragmentacja dysku twardego wywoływana ręcznie. Czynność wykonywana co 6 miesięcy.
7. Oczyszczanie fizyczne z pyłu i kurzu przy otwartej obudowie i wyłączonym zasilaniu. Czynność wykonywana co 12 miesięcy.
8. Opcjonalnie. Weryfikacja parametrów urządzenia podtrzymującego (napięcie 230V AC +- 5%, czas pracy na baterii wg specyfikacji urządzenia). Testy należy wykonywać w godzinach nocnych. Czynność wykonywana co 12 miesięcy.

W przypadku zabrudzeń zewnętrznych należy wykonać następujące czynności:

1. Bezwzględnie wyłączyć zasilanie urządzenia po jego systemowym wyłączeniu;
2. Czyszczone elementy zewnętrzne obudowy należy spryskać pianką do czyszczenia paneli LCD, ABS, np. „Multifoam” firmy „NOWYTECH POLSKA Sp. z o.o.”;
3. Panele przetrzeć ściereczką do czyszczenia ekranów LCD (użycie innych ścierek może spowodować też porysowanie, zmatowienie powierzchni panelu);
4. W przypadku bardzo mocnych zabrudzeń powtórzyć czyszczenie;
5. Dla urządzeń wyposażonych w filtry powietrza, wentylatory zaleca się comiesięczny przegląd, oraz ich czyszczenie celem zachowania odpowiedniej wentylacji urządzenia. Do czyszczenia zaleca się użycia sprężonego powietrza mając na uwadze takie wykonanie prac konserwacyjnych aby nie wprowadzić zabrudzeń do wnętrza urządzenia.
6. Włączyć zasilanie dopiero po upewnieniu się, że zastosowany środek do czyszczenia odparował.
7. Uruchomić aplikacje obsługujące jeżeli istnieje taka konieczność.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ADRES: ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL: +48 (52) 518 36 70
FAX: +48 (52) 518 56 10
MAIL: biuro@kzl.com.pl
WWW: www.kzl.pl



Wyżej wymienione czynności nie wymagają szkolenia osób wykonujących czyszczenie.
Czynności wykonane niezgodnie z tą instrukcją powodują utratę gwarancji.

UWAGA!

Do czyszczenia nie stosować rozpuszczalników „Nitro”, acetonu i innych pochodnych związków chemicznych.

1. Zakończenie pracy uruchomionego oprogramowania, oraz zamknięcie systemu z użyciem komendy zakończ pracę systemu lub restart systemu po zakończeniu wszystkich działających procesów.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ADRES: ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL: +48 (52) 518 36 70
FAX: +48 (52) 518 56 10
MAIL: biuro@kzl.com.pl
WWW: www.kzl.pl



Zakres prac serwisowych

Zakres prac objętych naprawą gwarancyjną (na podstawie zgłoszenia i dokładnego opisu usterki):

1. Wymiana panela LCD lub monitora LCD-TFT.
2. Wymiana sterownika tablicy.
3. Wymiana podświetlenia.
4. Wymiana modułu zasilania.
5. Wymiana modułu łączności.

Zakres prac nieobjętych gwarancją:

1. Naprawa tablicy uszkodzonej mechanicznie (np. uszkodzonej na skutek aktu wandalizmu lub niewłaściwego użytkowania/obsługi serwisowej).
2. Czyszczenie tablicy.
3. Kalibracja tablicy (jasność, kontrast itp.).
4. Weryfikacja poprawności wprowadzonego rozkładu jazdy.
5. Konfiguracja stanowiska operatorskiego.
6. Regulacji zegarów, (jeżeli nie wynika to z uszkodzenia elementu wtórnego).
7. Zmiany i wprowadzania treści komunikatów zapowiedzi głosowych po okresie uruchomienia.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
 ADRES: ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
 TEL: +48 (52) 518 36 70
 FAX: +48 (52) 518 56 10
 MAIL: biuro@kzl.com.pl
 WWW: www.kzl.pl



Utrzymanie gwarancji uwarunkowane jest spełnieniem zapisów gwarancji, umowy, płatnych okresowych przeglądów serwisowych w czasie trwania gwarancji przez autoryzowany personel producenta urządzeń, oraz dokumentów powiązanych:

- Instrukcji konserwacji tablic informacyjnych i infokiosków
- Zalecenia dla utrzymania tablic ZTI x; PTO x; TTO x; TTI x; systemu SDIP
- Zalecenia dla utrzymania urządzeń IT systemu SDIP
- Zakres prac serwisowych.
- Instrukcjami obsługi. (DTR)

Użytkowanie niezgodne z założeniem projektowym urządzeń przedmiotu umowy, dot. stanowisk serwerowych, operatora, serwisowych, ingerencja w oprogramowanie, używanie urządzeń do celów prywatnych, samodzielne naprawy, modernizacje, niezgłoszenie uszkodzeń mogących z czasem wpłynąć na pogorszenie stanu urządzeń skutkują natychmiastową utratą gwarancji przedmiotu umowy.

Data pierwszego przeglądu	Czasookres ważności przeglądu	Data kolejnego przeglądu	Data kolejnego przeglądu	Data kolejnego przeglądu	Data kolejnego przeglądu
(0)		(1)	(2)	(3)	(4)
Tablice PTO-4z	8-12 m-sc				