



INSTRUKCJA OBSŁUGI

TACHOTERMINAL PRO ZERO

TACHOTERMINAL PRO1

TACHOTERMINAL PRO2

Firmware 06.01.337 i nowsze

Akcesoria w opakowaniu



kabel miniUSB - USB
(długość 1,8 m)

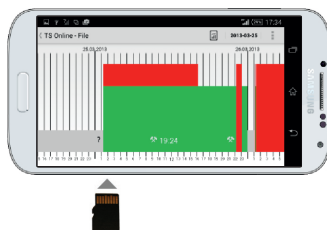


wymienna karta pamięci 4GB
(w gnieździe kart pamięci)



program TTConfigurator
(na karcie pamięci katalog TERMINAL)

Akcesoria opcjonalne



TS Online
Aplikacja dla smartfonów
z systemem Android



program Tachospeed DEMO
(do pobrania również ze strony
www.tachospeed.pl/demo)

UWAGA!

Przynajmniej raz w miesiącu zaleca się pełne ładowanie urządzenia poprzez podłączenie do komputera na ok. 3 godziny. Gdy urządzenie jest nieużywane przez dłuższy okres, należy je przechowywać z baterią w pełni naładowaną.

**prezentowany model telefonu to Samsung Galaxy*

Opis czytników TachoTerminal PRO ZERO, PRO1 i PRO2

Gniazdo wymiennej karty pamięci Flash

Wtyczka do tachografu

Dioda info

Przycisk CONFIG

Przycisk ALL

Przycisk CARD

Dioda CARD

Dioda ALL

Port mini USB

Dioda CONFIG



Gniazdo czytnika kart
(tylko wersja PRO ZERO* / PRO2**)

PRO1



PRO2

ZERO



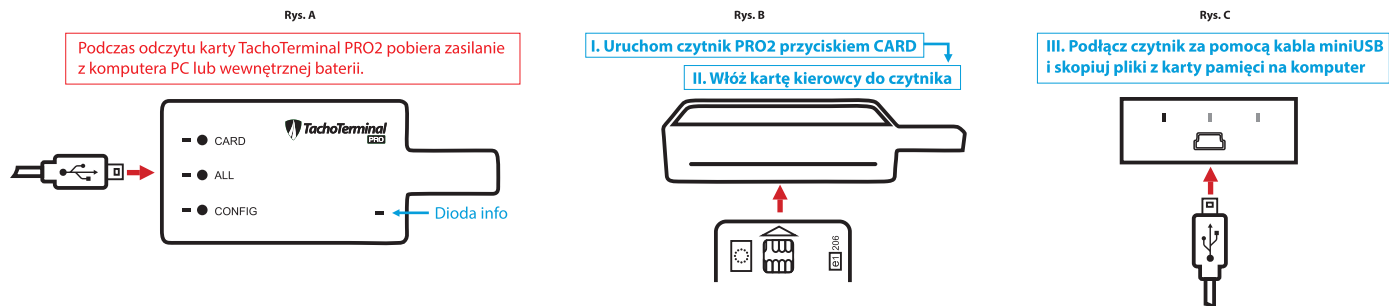
***) Wtyczka pobierania danych z tachografu w wersji PRO ZERO jest NIEAKTYWNA.**

Istnieje możliwość rozszerzenia funkcjonalności urządzenia do wersji PRO2 przez aktywację wtyczki do pobierania danych z tachografu. W tym celu należy skontaktować się z producentem lub dystrybutorem. Więcej informacji na stronie www.tachoterminal.net

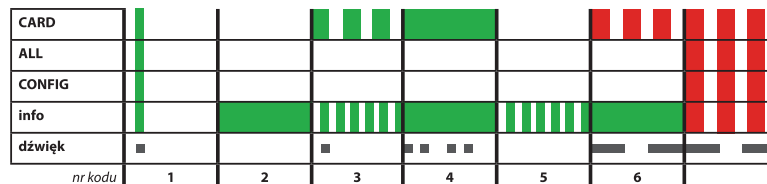
****) Gniazdo czytnika kart w wersji PRO1 jest NIEAKTYWNE.**

Aby pobrać dane z karty należy ją umieścić w tachografie, włączyć czytnik przyciskiem CARD i wybrać odpowiednią opcję pobierania (więcej o pobieraniu danych na stronach 6,7 i 8). Istnieje możliwość rozszerzenia funkcjonalności urządzenia do wersji PRO2, poprzez aktywowanie czytnika kart kierowców. W tym celu należy skontaktować się z producentem lub dystrybutorem. Więcej informacji na stronie www.tachoterminal.net

Pobieranie danych z karty kierowcy za pomocą wbudowanego czytnika kart (PRO ZERO/PRO2)



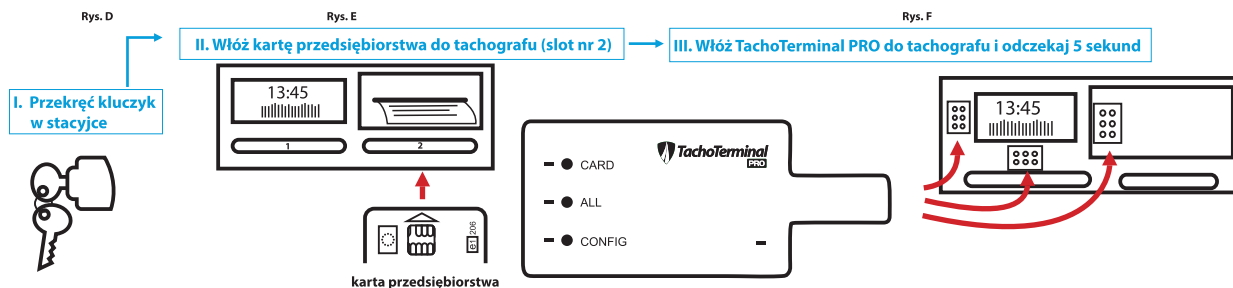
Najczęstsze kody błyskowe oraz dźwiękowe przy odczycie karty kierowcy



TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU	UWAGI
1. Podłączenie TachoTerminal PRO do prawidłowego zasilania z komputera PC poprzez USB, do ładowarki samochodowej lub do tachografu	Po podłączeniu urządzenia do zasilania nie wyciągaj karty pamięci Flash. Wymiana karty powinna nastąpić przy wyłączonym zasilaniu.
2. Urządzenie gotowe do pracy - zasilanie prawidłowe	Chcąc odczytać kartę kierowcy, włóż ją do czytnika chipem do góry.
3. Odczyt karty poprzez wbudowany czytnik	W trakcie odczytu nie wyciągaj karty ani nie odłączaj zasilania.*
4. Prawidłowe zakończenie odczytu karty	Plik "C_Imię_Nazwisko_Data_Godzina" zapisuje się na karcie Flash w katalogu CARD.
5. Kopiowanie danych z pamięci Flash do komputera PC poprzez USB	Nie używaj karty pamięci Flash do archiwizowania innych plików.
6. BŁĄD: karta nierozpoznana, nieprawidłowo włożona, zbyt szybko wyciągnięta z czytnika lub odczyt trwa zbyt długo	Włóż ponownie kartę kierowcy chipem do góry i do środka czytnika jak na rys. A oraz rys. C.
7. BŁĄD: brak karty pamięci Flash w czytniku, nieprawidłowo sformatowana lub wolne miejsce do zapisu jest mniejsze niż 500 kB	Włóż poprawnie sformatowaną (FAT16) kartę pamięci Flash do gniazda w czytniku TachoTerminal PRO.

* wylączenie zasilania lub zbyt wczesne wyjmowanie karty z czytnika może uszkodzić kartę pamięci Flash

Pobieranie danych z pamięci tachografu (konfiguracja domyślna - bez użycia przycisków) - PRO1/PRO2



Najczęstsze kody błyskowe oraz dźwiękowe przy odczycie pamięci tachografu w konfiguracji domyślnej

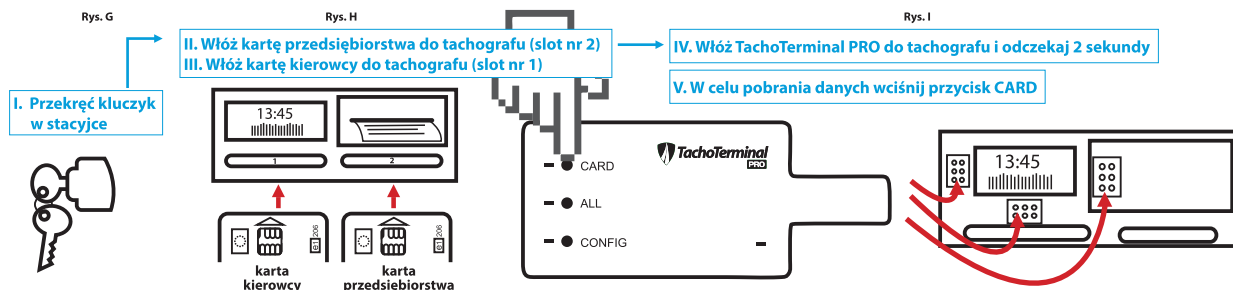


TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU

8. Prawidłowe podłączenie TachoTerminal PRO do gniazda komunikacyjnego tachografu	Przed włożeniem czytnika do tachografu pamiętaj o przekręceniu kluczyka w stacyjie oraz o zalogowaniu karty przedsiębiorstwa i karty kierowcy do tachografu.
9. Urządzenie gotowe do pracy - zasilanie prawidłowe	Poczekaj 5 sekund do rozpoczęcia odczytu. Nie wyciągaj karty pamięci Flash.
10. Odczyt pamięci tachografu	Nie wyciągaj czytnika z tachografu i nie przekręcaj kluczyka w stacyjie.*
11. Prawidłowe zakończenie odczytu pamięci tachografu	Plik "M_Pojazd_Data_Godzina" zapisuje się na karcie Flash w katalogu TACHO.
12. Prawidłowe zakończenie odczytu pamięci tachografu	Analiza prędkości wykazuje przekroczenia powyżej 90 km/h.
13. Kopiowanie danych z pamięci Flash do komputera PC poprzez USB	Po wyciągnięciu czytnika z tachografu podłącz TT PRO do komputera i skopiuj pliki.
14. BŁĄD: pobranie danych z tachografu niemożliwe	Zmień konfigurację czytnika i ponów procedurę odczytu.
15. BŁĄD: pobranie danych niemożliwe - brak karty przedsiębiorstwa	Zaloguj ponownie kartę przedsiębiorstwa do slotu 2 w tachografie - Rys. E.
16. BŁĄD: brak karty pamięci Flash w czytniku, nieprawidłowo sformatowana lub wolne miejsce do zapisu jest mniejsze niż 500 kB	Włóż poprawnie sformatowaną (FAT16) kartę pamięci Flash do gniazda wymiennej karty pamięci w czytniku TachoTerminal PRO.

* przedwczesne wyjmowanie czytnika z tachografu może uszkodzić kartę pamięci Flash

Pobieranie danych z karty kierowcy za pośrednictwem tachografu (opcja CARD) - PRO1/PRO2



Najczęstsze kody błyskowe oraz dźwiękowe przy odczycie karty kierowcy za pośrednictwem tachografu

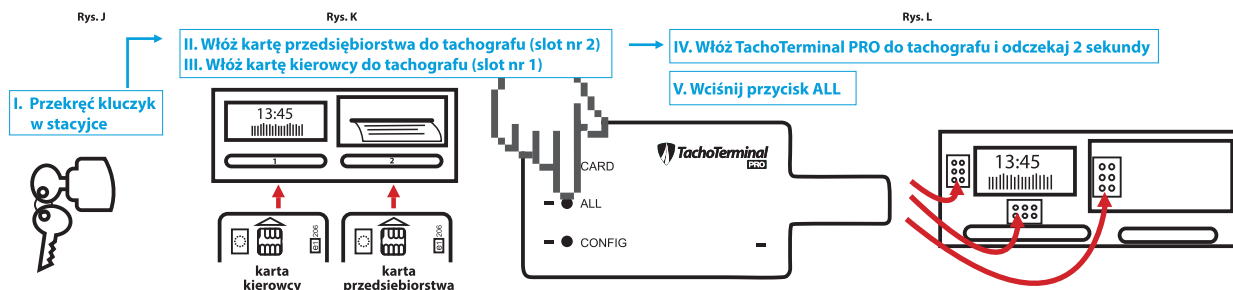


TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU

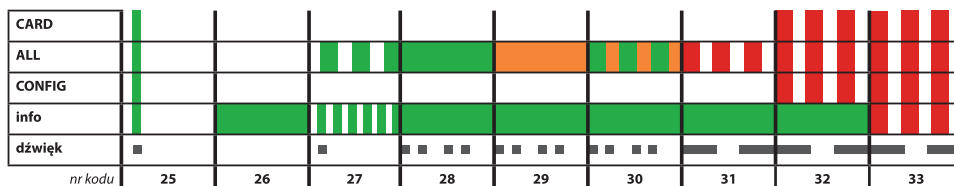
17. Prawidłowe podłączenie TachoTerminal PRO do gniazda komunikacyjnego tachografu	Przed włożeniem czytnika do tachografu pamiętaj o przekręceniu kluczyka w stacji oraz o zalogowaniu karty przedsiębiorstwa i karty kierowcy do tachografu.
18. Urządzenie gotowe do pracy - zasilanie prawidłowe	Aby odczytać tylko kartę kierowcy za pomocą tachografu, wciśnij przycisk CARD .
19. Odczyt karty kierowcy poprzez tachograf	Nie wyciągaj czytnika z tachografu i nie przekraczaj kluczyka w stacji*.
20. Prawidłowe zakończenie odczytu karty kierowcy	Plik "C_Imię_Nazwisko_Data_Godzina" zapisuje się na karcie Flash w katalogu CARD.
21. Kopiowanie danych z pamięci Flash do komputera PC poprzez USB	Po wyciągnięciu czytnika z tachografu podłącz TT PRO do komputera i skopiuj pliki.
22. BŁĄD: brak karty kierowcy w tachografie lub nieprawidłowo włożona	Zaloguj ponownie kartę kierowcy w tachografie chipem do góry (slot 1) - Rys. H.
23. BŁĄD: pobranie danych niemożliwe - brak karty przedsiębiorstwa	Zaloguj ponownie kartę przedsiębiorstwa do slotu 2 w tachografie - Rys. H.
24. BŁĄD: brak karty pamięci Flash w czytniku, nieprawidłowo sformatowana lub wolne miejsce do zapisu jest mniejsze niż 500 kB	Włóż poprawnie sformatowaną (FAT16) kartę pamięci Flash do gniazda wymiennej karty pamięci w czytniku TachoTerminal PRO.

* przedwczesne wyjmowanie czytnika z tachografu może uszkodzić kartę pamięci Flash

Pobieranie danych z karty kierowcy za pośrednictwem tachografu (opcja ALL) - PRO1/PRO2



Najczęstsze kody błyskowe oraz dźwiękowe przy odczycie danych z pamięci tachografu w konfiguracji ALL



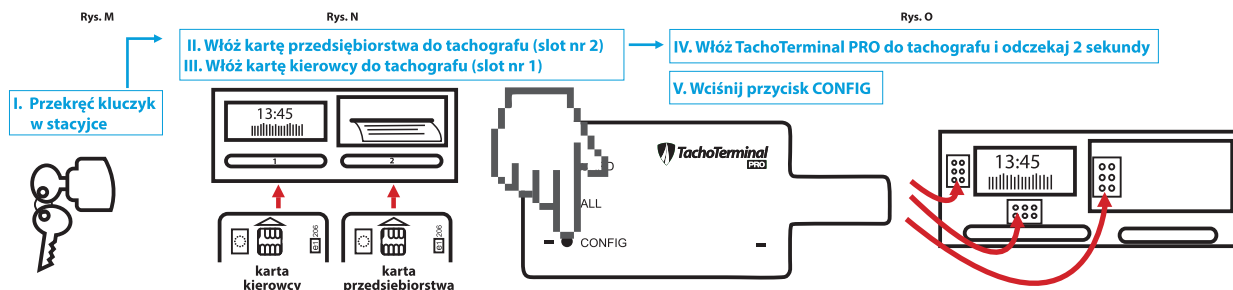
TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU

25. Prawidłowe podłączenie TachoTerminal PRO do gniazda komunikacyjnego tachografu	Przed włożeniem czytnika do tachografu pamiętaj o przekręceniu kluczyka w stacyjce oraz o zalogowaniu karty przedsiębiorstwa i karty kierowcy do tachografu.
26. Urządzenie gotowe do pracy - zasilanie prawidłowe	Aby odczytać konfigurację ALL, wciśnij przycisk ALL.*
27. Odczyt pamięci tachografu	Nie wyciągaj czytnika z tachografu i nie przekraczaj kluczyka w stacyjce.
28. Prawidłowe zakończenie odczytu pamięci tachografu	Plik "M_Pojazd_Data_Godzina" zapisuje się na karcie Flash w katalogu TACHO.
29. Zakończenie odczytu pliku z przekroczeniami prędkości pow. 90km/h	Czytnik sprawdza przekroczenia prędkości pow. 90km/h z odczytanych danych.
30. Zakończenie odczytu pliku bez danych dotyczących aktywności	W żądanym zakresie czasowym nie znajdują się żadne aktywności kierowców.
31. BŁĄD: pobranie danych z tachografu nie powiodło się	Zmień konfigurację czytnika i ponów procedurę odczytu.
32. BŁĄD: pobranie danych niemożliwe - brak karty przedsiębiorstwa	Zaloguj ponownie kartę przedsiębiorstwa do slotu 2 w tachografie - Rys. K.
33. BŁĄD: brak karty pamięci Flash w czytniku, nieprawidłowo sformatowana lub wolne miejsce do zapisu jest mniejsze niż 500 kB **	Przekopiuji i usuń pliki z karty pamięci lub wymień kartę Flash.

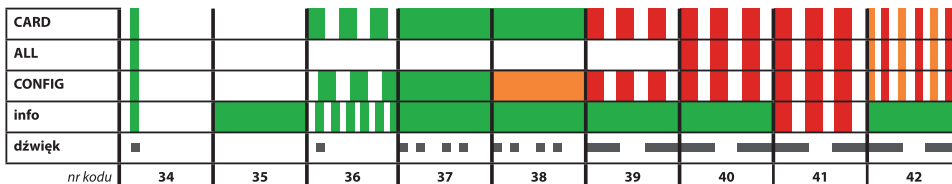
* domyślnie konfiguracja ALL nie jest ustawiona na pobranie aktywności ze wszystkich dostępnych danych a jedynie z 365 dni - jeśli chcesz zmienić konfigurację

** pozostałe sygnały błędów na stronie 10

Pobieranie danych z karty kierowcy za pośrednictwem tachografu (opcje CONFIG+CARD) - PRO1/PRO2



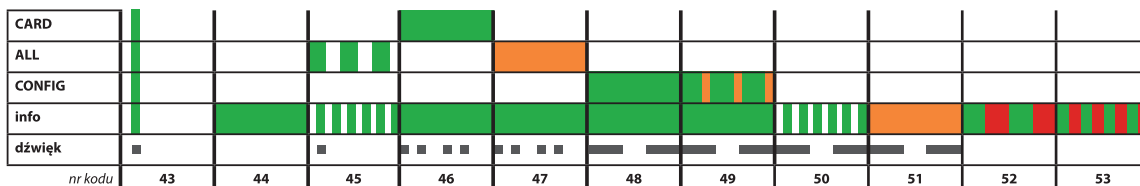
Najczęstsze kody błyskowe oraz dźwiękowe przy odczycie danych z pamięci tachografu w konfiguracji ALL



TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU

34. Prawidłowe podłączenie TachoTerminal PRO do gniazda komunikacyjnego tachografu	Przed włożeniem czytnika do tachografu pamiętaj o przekręceniu kluczyka w stacyjce oraz o załogowaniu karty przedsiębiorstwa i karty kierowcy do tachografu.
35. Urządzenie gotowe do pracy - zasilanie prawidłowe	Aby odczytać konfigurację CONFIG+CARD, wciśnij przycisk CONFIG.
36. Odczyt pamięci tachografu	Nie wyciągaj czytnika z tachografu i nie przekraczaj kluczyka w stacyjce.
37. Prawidłowe zakończenie odczytu pamięci tachografu	Plik z tachografu o nazwie "M_Pojazd_Data_Godzina" zapisuje się na karcie Flash w katalogu TACHO, a plik z karty C_Imię_Nazwisko_Data_Godzina w folderze CARD.
38. Odczyt karty i pamięci OK - wykryto przekroczenia prędkości pow. 90km/h	Po wyciągnięciu czytnika z tachografu podłącz TT PRO do komputera i skopiuj pliki.
39. BŁĄD: pobranie danych z karty i tachografu nie powiodło się	Zmień konfigurację i ponów procedurę odczytu.
40. BŁĄD: pobranie danych niemożliwe - brak karty przedsiębiorstwa	Zaloguj ponownie kartę przedsiębiorstwa do slotu 2 w tachografie - Rys. N.
41. BŁĄD: brak karty pamięci Flash w czytniku, nieprawidłowo sformatowana lub wolne miejsce do zapisu jest mniejsze niż 500 kB	Włóż poprawnie sformatowaną (FAT16) kartę pamięci Flash do gniazda wymiennej karty pamięci w czytniku TachoTerminal PRO do zapisu jest mniejsze niż 500 kB.
42. BŁĄD: Funkcja nieobsługiwana, odmowa tachografu, zapytanie spoza zakresu*	Zmień konfigurację i ponów procedurę odczytu - str. 11 instrukcji.

Zestawienie sygnałów dźwiękowych i świetlnych - komunikaty - PRO1/PRO2



TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU	
43. Prawidłowe podłączenie TachoTerminal PRO do gniazda komunikacyjnego tachografu, z USB komputera, z zasilacza samochodowego lub gniazdkowego	Urządzenie do prawidłowego działania wymaga stabilnego napięcia - stąd przy podłączeniu do komputera wymagany jest rekomendowany przewód USB.
44. Urządzenie gotowe do pracy - zasilanie prawidłowe	Nie wyjmuj karty pamięci Flash z podłączonego do zasilania urządzenia.*
45. Odczyt pamięci tachografu w konfiguracji ALL	Nie wyjmuj kart ani czytnika z tachografu**, nie przekreślaj kluczyka w stacyjce.
46. Odczyt danych z karty zakończony pomyślnie	Plik z karty o nazwie C_Imię_Nazwisko_Data_Godzina zapisuje się w folderze CARD.
47. Odczyt pamięci tachografu w konfiguracji ALL zakończony pomyślnie- przekroczenia prędkości zidentyfikowano	Po wyciągnięciu czytnika z tachografu podłącz TT PRO do komputera i skopiuj pliki z folderu TERMINAL o nazwie M_Pojazd_Data_Godzina.
48. Odczyt pamięci tachografu w konfiguracji CONFIG zakończony pomyślnie	Plik M_Pojazd_Data_Godzina- zawiera dane pobrane z tachografu.
49. Plik pobrany pomyślnie bez danych dotyczących aktywności kierowcy	Zmierz zakres dat, zmierz konfigurację lub wciśnij inny przycisk, aby pobrać aktywności.
50. Proces kopiowania i zapisu danych na karcie pamięci Flash	Nie odłączaj czytnika od komputera aż do ukończenia procesu.***
51. Bateria zegara czasu rzeczywistego wyczerpana	Pliki pobrane z karty kierowcy mogą mieć datę pobrania w nazwie ustawioną na 2000-01-01. Wyślij czytnik do autoryzowanego serwisu w celu wymiany baterii.
51. Oczekiwanie na tryb aktualizacji czytnika	Po podłączeniu do komputera i przytrzymaniu przycisku CONFIG przez 10 s.
52. Tryb aktualizacji aktywny	Poprzez LemkeLink przejdź do procedury aktualizacji firmware'u czytnika.
53. Procedura aktualizacji czytnika	Nie odłączaj czytnika od komputera i z zasilania aż do ukończenia procesu.****

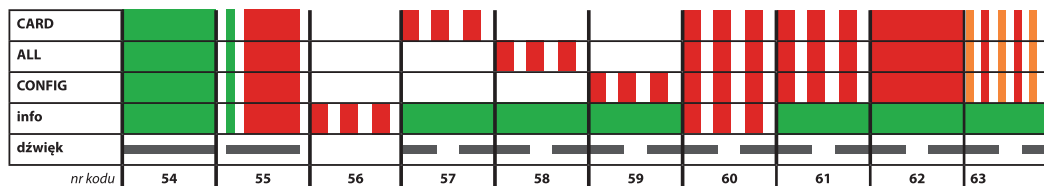
* wyjmowanie karty pamięci Flash w trakcie pracy czytnika może uszkodzić kartę pamięci Flash

** wyjmowanie czytnika z tachografu w trakcie procedury odczytu i zapisu danych może uszkodzić kartę pamięci Flash

*** odłączenie kabla USB lub wyłączenie zasilania komputera może uszkodzić kartę pamięci Flash

**** odłączenie kabla USB w trakcie aktualizacji firmware'u czytnika może uszkodzić i zakłócić działanie czytnika

Zestawienie sygnałów dźwiękowych i świetlnych - błędy - PRO1/PRO2



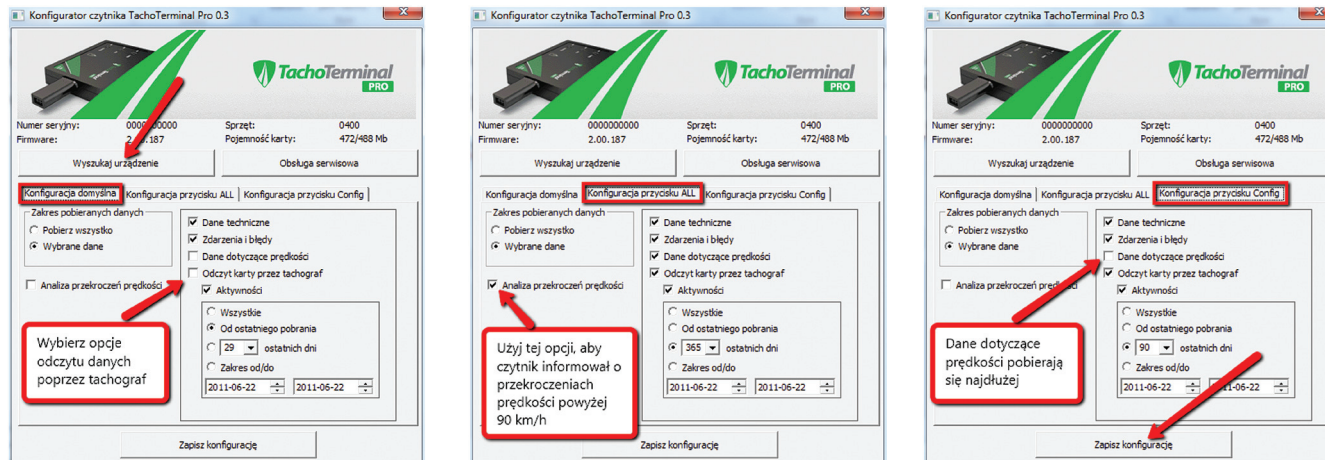
TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU	
54. Nieprawidłowe zainicjowanie pracy czytnika	Podłącz czytnik ponownie. Włóż czytnik do tachografu.
55. Nieprawidłowa konfiguracja czytnika - brak ID urządzenia	Zwróć czytnik do sprzedawcy, dystrybutora lub producenta celem wymiany.
56. Nieprawidłowe zasilanie czytnika - zbyt niskie napięcie	Wymień kabel USB na rekomendowany przez producenta.*
57. Niepowodzenie odczytu karty kierowcy	Brak karty kierowcy w tachografie. Zbyt szybko wyciągnięta lub nieprawidłowo włożona do czytnika w TachoTerminal PRO.
58. Niepowodzenie odczytu pamięci tachografu w konfiguracji ALL	Zmień konfigurację i ponów procedurę odczytu - str. 11 instrukcji.
59. Niepowodzenie odczytu pamięci tachografu w konfiguracji domyślnej lub konfiguracji CONFIG	Zmień konfigurację i ponów procedurę odczytu - str. 11 instrukcji.
60. Błąd karty pamięci Flash - brak karty pamięci Flash, wolne miejsce mniejsze niż 500kB lub format karty nieprawidłowy	Włóż do gniazda pamięci Flash kartę sformatowaną w formacie FAT16 lub zwiększ wolne miejsce na karcie pamięci usuwając pliki ddd lub esm.**
61. Błąd komunikacji z tachografem	Włóż kartę przedsiębiorstwa lub warsztatową lub kontrolną do slotu tachografu.
62. Brak komunikacji z tachografem, brak odpowiedzi, pobranie niemożliwe	Zmień konfigurację i ponów procedurę odczytu - str. 11 instrukcji. W razie ponownego wystąpienia problemu skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.
63. Funkcja nieobsługiwana, odmowa ogólna tachografu, nieprawidłowa długość zapytania, zapytanie spoza zakresu	Zmień konfigurację i ponów procedurę odczytu - str. 11 instrukcji. W razie ponownego wystąpienia problemu skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

* rekomendowany kabel USB znajdziesz na stronie www.tachoterminal.net

** rekomendowaną kartę pamięci znajdziesz na stronie www.tachoterminal.net

Konfiguracja czytnika TachoTerminal PRO1/PRO2

I. Przekopiuj katalog TTConfigurator z katalogu TERMINAL w TT PRO do komputera i uruchom TTConfigurator.exe



II. Po zapisaniu wybranej konfiguracji odłącz czytnik i odczekaj 1 minutę.

CARD				
ALL				
CONFIG				
info				
dźwięk				
nr kodu	64	65	66	

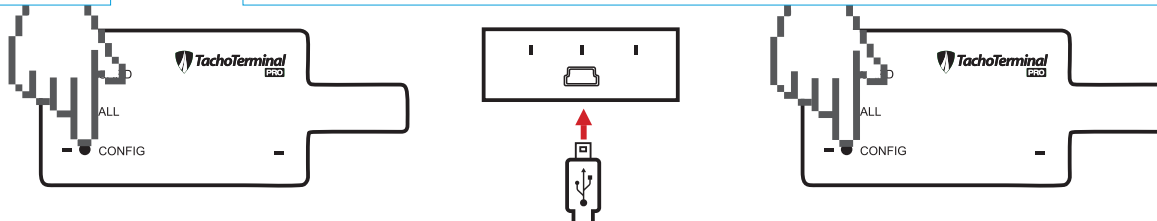
TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDŲ	UWAGI
64. Podłączenie TT PRO do komputera PC za pomocą rekomendowanego kabla USB	Nie wyciągaj karty pamięci Flash.
65. Tryb pamięci USB aktywny	Uruchom TTConfigurator i wyszukaj urządzenie.
66. Proces zapisywania konfiguracji	Wybierz konfigurację i wybierz przycisk Zapisz konfigurację i poczekaj na sygnał 67.
67. Zakończenie procesu konfiguracji	Zegar czasu rzeczywistego czytnika TT PRO uaktualnia datę i godzinę.

Aktualizacja firmware'u czytnika - część pierwsza

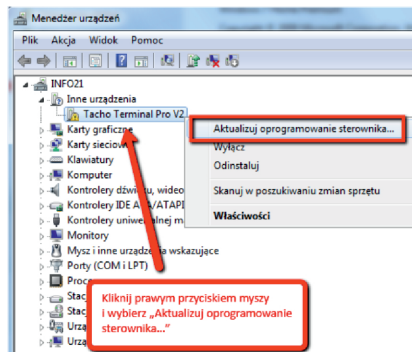
I. Skopiuj sterownik o nazwie "TachoTerminalPro.inf" z karty pamięci z folderu TERMINAL\TTConfigurator\Update do łatwo dostępnej lokalizacji np. pulpitu

II. Wciśnij przycisk CONFIG

III. Podłącz czytnik do komputera przytrzymując przycisk CONFIG, do momentu aż czytnik zostanie wykryty przez komputer – ok 10 sek.



IV. Jeżeli sterownik urządzenia nie zostanie wykryty przez system operacyjny, zainstaluj sterownik TachoTerminalPro.inf ręcznie.
V. Przejdź do menadżera urządzeń (Panel Sterowania/System/Menadżer Urządzeń)



Wyszukaj automatycznie zaktualizowane oprogramowanie sterownika
System Windows wyszuka najnowsze oprogramowanie sterownika urządzenia na tym komputerze i w Internecie, jeśli tej opcji nie wyłączone w ustawieniach instalacji urządzenia.

Przeglądaj mój komputer w poszukiwaniu oprogramowania sterownika
Odszukaj i zainstaluj oprogramowanie sterownika ręcznie.

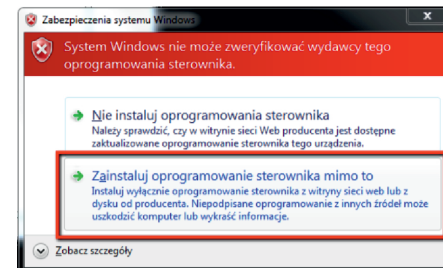
Wyszukaj oprogramowanie sterownika na tym komputerze

Wyszukaj oprogramowanie sterownika w tej lokalizacji:

C:\Users\INFO\Desktop
☒ Uwzględnij podfoldery

Przeglądaj...

Podaj lokalizację pliku TachoTerminalPro.inf



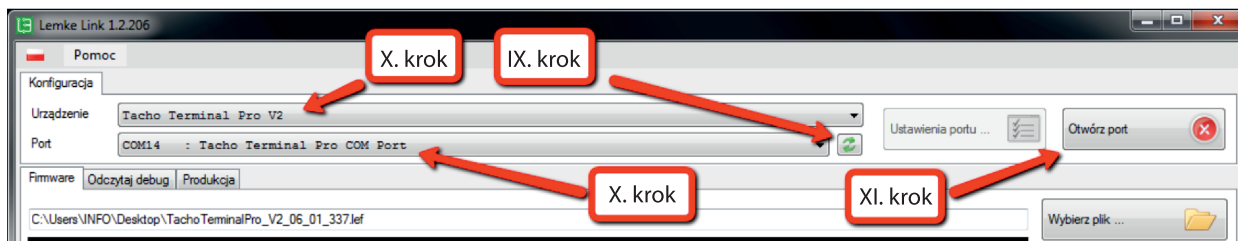
W razie niepowodzenia instalacji sterownika skontaktuj się z producentem

Aktualizacja firmware'u czytnika - część druga

VII. Uruchom oprogramowanie LemkeLink
VIII. Wybierz urządzenie TachoTerminal Pro V2

IX. Wciśnij przycisk odświeżający listę portów

X. Wybierz port TachoTerminal Pro COM Port
XI. Wciśnij przycisk Otwórz port



XII. Wybierz odpowiedni plik aktualizacyjny firmware'u (format .lef)

XIII. Wciśnij przycisk Uaktualnij firmware



XIV. Po poprawnej aktualizacji, poczekaj aż czytnik zostanie ponownie wykryty.

XV. Wciśnij przycisk „Zamknij port”

W razie niepowodzenia instalacji oprogramowania skontaktuj się z producentem

Aktualizacja firmware'u czytnika - część trzecia

Najczęstsze kody błyskowe oraz dźwiękowe przy aktualizacji firmware'u czytnika

CARD				
ALL				
CONFIG				
info				
dźwięk				
nr kodu	68	69	70	71

TYP KOMUNIKATU LUB BŁĘDU	
68. Inicjowanie trybu aktualizacyjnego	Przytrzymaj przycisk CONFIG przez 10 sekund w trakcie podłączania czytnika do komputera PC poprzez kabel USB - miniUSB.
69. Urządzenie gotowe do aktualizacji	Po 10 sekundach zwolnij przycisk CONFIG i uruchom oprogramowanie LemkeLink. Wybierz TachoTerminal Pro COM port, wybierz plik aktualizacyjny .lef i wgraj nowy firmware.
70. Trwa aktualizacja firmware'u czytnika	Nie odłączaj kabla USB i nie wciskaj przycisków w trakcie aktualizacji.*
71. Zakończenie aktualizacji firmware'u	Sprawdź informacje dotyczące aktualizacji na zakładce Bootloader.

* odłączenie kabla USB w trakcie aktualizacji firmware'u może uszkodzić czytnik i uniemożliwić jego poprawne działanie

Gwarancja i jej warunki

Produkt jest objęty 12 miesięczną gwarancją.

Gwarancja nie obejmuje produktu jeśli usterka, wada lub niesprawność została wywołana naturalnym zużyciem eksploatacyjnym, bądź przyczynami, takimi jak zalanie cieczą, uszkodzenie mechaniczne, przepięcie sieci, wyładowanie atmosferyczne itp. Producent nie odpowiada za wady powstałe w wyniku nieuprawnionej ingerencji w konstrukcję produktu.

PRODUCENT ma 14 dni roboczych na rozpatrzenie i ustosunkowanie się do złożonej przez NABYWCE reklamacji. W przypadku niedotrzymania terminu, reklamacja zostaje uznana na korzyść NABYWCY. Produkt zgłoszony jako reklamacja winien być dostarczony w opakowaniu zabezpieczającym przed jego uszkodzeniem.

Koszty transportu reklamowanego produktu ponosi NABYWCA; w przypadku jednak uznania reklamacji, PRODUCENT zwróci koszty transportu towaru, przelewem na rachunek wskazany przez NABYWCE. Jeżeli reklamacja dotyczy większej liczby produktów, muszą one zostać dostarczone jednym transportem. Gwarancja ulega wydłużeniu o czas naprawy reklamowanego produktu.

Przesyłki na koszt PRODUCENTA nie są przyjmowane.

NABYWCA działający jako dystrybutor poza granicami Polski, jest zobligowany do pokrycia wszelkich kosztów logistycznych, związanych z obsługą gwarancyjną i pogwarancyjną klienta w swoim regionie.

PRODUCENT:
TACHOLAB Sp. z o.o.

ul. Estetyczna 4
43-100 Tychy
tel.: +48 (32) 70-70-470

info@tachoterminal.net

tachoterminal.net



Obejrzyj prezentacje szkoleniowe:
www.youtube.com/TachoTerminal