

Instrukcja obsługi programu SDM Tracker

(od wersji 2.3)

Opis:

SDM Tracker przeznaczony jest dla urządzeń typu telefon/tablet pracujących z systemem Android, posiadających interfejs Bluetooth oraz opcjonalnie odbiornik GPS. Do pracy programu nie jest konieczne posiadanie dostępu do Internetu lub sieci GSM (dostęp do Internetu konieczny jest tylko w wypadku uaktualnienia aplikacji i/lub firmware metromierza).

SDM Tracker umożliwia bezprzewodową komunikację z metromierzem SDM3+ oraz prezentowanie w wygodny sposób informacji dostarczanych z metromierza i/lub odbiornika GPS.

SDM Tracker zapewnia dwie główne funkcjonalności:

1. Repeater (dodatkowy wyświetlacz) dla metromierza SDM3+
2. Impulsator (źródło sygnałów drogi) dla metromierza SDM3+

Praca jako repeater wymaga urządzenia (telefonu lub tabletu) z wbudowanym i aktywnym modulem Bluetooth. Obecność odbiornika GPS jest opcjonalna.

Praca jako impulsator wymaga urządzenia (telefonu lub tabletu) z wbudowanym i aktywnym modulem Bluetooth oraz wbudowanym i aktywnym odbiornikiem GPS.

Jeżeli podczas uruchamiania aplikacji moduł Bluetooth jest nieaktywny, użytkownik informowany jest o braku możliwości połączenia. Jeżeli podczas uruchamiania aplikacji GPS jest nieaktywny, użytkownik pytany jest o chęć aktywacji usług GPS.

Domyślnie aplikacja uruchamia się w trybie repeatera dla metromierza SDM3+. Użytkownik może zmienić w konfiguracji ustawienia domyślne wg własnych wymagań.

Instalacja aplikacji:

W urządzeniu z systemem Android należy zezwolić na instalację programów z poza serwisu GooglePlay. W tym celu w ustawieniach zabezpieczeń urządzenia trzeba zaznaczyć opcję „Zezwalaj na instalowanie aplikacji z nieznanymi źródłami”.

Następnie otworzyć przeglądarkę internetową (Chrome, Firefox, etc) i pobrać aplikację z pod adresu <http://www.skeletondevices.com/software/software.html#SDMTracker> i potwierdzić jej instalację. Alternatywnie, można ściągnąć plik z powyższego adresu na komputer PC a następnie skopiować go na kartę SD telefonu/tabletu przez czytnik kart albo przez łącze Bluetooth lub USB a następnie zainstalować aplikację z karty.

Instalacja taka jest czynnością jednorazową. Opcja aktualizacji dostępna jest w menu ustawień aplikacji.

Przed nawiązaniem połączenia z metromierzem, musi on zostać wstępnie sparowany z telefonem/tabletem. W celu sparowania, w ustawieniach Bluetooth należy wybrać opcję „Szukaj urządzeń”. Na liście znalezionych urządzeń wybrać SDM3+ a następnie podać PIN: 1234. Parowanie z metromierzem jest czynnością jednorazową.

Aplikacja może być zainstalowana na wielu urządzeniach. Z metromierzem może również zostać sparowanych wiele urządzeń używanych zamiennie. W danym momencie połączenie jest możliwe tylko z jednym urządzeniem.

Uwaga: SDM3+ powinien być podłączony do zasilania i w zasięgu łącza Bluetooth (nie dalej niż 10m).

Instalacja map:

W przypadku chęci używania w aplikacji map, należy je zainstalować dodatkowo. Pliki map nie są dołączane standardowo do aplikacji SDM Tracker ponieważ są one stosunkowo duże (100-2000MB) oraz dlatego, że mapy są na bieżąco aktualizowane. Ponadto w przypadku jazdy poza granicami Polski należy zaopatrzyć się w mapy innych krajów.

Po pierwszym uruchomieniu aplikacji, na karcie SD zostanie utworzony katalog SDM_Files zawierający różne pliki używane przez aplikację. Używając wbudowanej w urządzenie przeglądarki www należy ściągnąć z pod adresu <http://download.mapsforge.org/maps/> (dostępne mapy wielu krajów świata) lub <http://download2.ump.waw.pl/mapsforge/> (mapy Polski) potrzebne pliki map i zapisać je w tym katalogu.

Dostępne w Internecie pliki różnią się szczegółowością prezentowanych detali, co wiąże się bezpośrednio z ich wielkością. Użytkownik może zainstalować sobie dowolne dostępne pliki map, pod warunkiem że zmieszczą się one na karcie SD i będą one w formacie OpenStreetMap.

Alternatywnie można ściągnąć plik mapy na komputerze PC a następnie skopiować go na kartę SD przez czytnik kart albo przez łącze Bluetooth lub USB. Przy następnym uruchomieniu aplikacji będzie możliwy dostęp do nowego pliku mapy.

Sugerowane jest sprawdzanie co jakiś czas, czy jest nowa wersja mapy i aktualizacja posiadanych plików.

Obsługa:

Aplikacja posiada dwa główne panele: duży panel prezentacyjny (na górze w położeniu pionowym lub po lewej stronie w położeniu poziomym) i mały panel sterujący (na dole w położeniu pionowym lub po prawej stronie w położeniu poziomym). Aplikacja może pracować zarówno w położeniu pionowym jak i poziomym urządzenia.

Panel sterujący

Przycisk "Połącz z SDM"

Aktywny tylko jeżeli jest aktywny moduł Bluetooth.

Krótkie naciśnięcie przycisku pokazuje dialog do wyboru sparowanego metromierza.

Proces łączenia pokazywany jest graficznie na ekranie jako pasek postępu. Po uzyskaniu prawidłowego połączenia, opis na przycisku zmienia się na "Rozłącz od SDM". Kolejne krótkie naciśnięcie tego przycisku przerywa połączenie z metromierzem.

Uwaga: Niektóre tanie telefony/tablety posiadają niedopracowane moduły Bluetooth. Jeżeli połączenie nie zostanie nawiązane mimo kilku prób, należy spróbować zrestartować system Android lub sam moduł BT.

Przycisk "Wskaźniki/Dystans/Mapa"

Krótkie naciśnięcie przełącza widok pomiędzy samymi dystansami i kompletem dostępnych aktualnie odczytów.

Dłgie naciśnięcie przełącza widok na panel mapy (pod warunkiem że została ona udostępniona – patrz niżej w opis panelu „Setup”).

Dostępne są informacje:

- dystanse odcinka i całkowity
- prędkość chwilowa i średnia
- napięcie w instalacji pojazdu
- temperatura z czujnika pojazdu i otoczenia
- odczyt stopera

Podczas pracy jako repeater, informacje o dystansach i prędkości wyliczane są na podstawie sygnału drogi z impulsatora pojazdu. Podczas pracy jako impulsator, informacje o dystansach i prędkości pobierane są z odbiornika GPS.

Przycisk "Setup":

(Krótkie przyciśnięcie)

Umożliwia zmianę ustawień aplikacji.

(Dłgie przyciśnięcie)

Zmienia jasność ekranu pomiędzy wartością maksymalną i ustawionym stopniem ściemnienia. Opcję regulacji jasności można włączyć lub wyłączyć w ustawieniach w zakładce „INNE”.

Panele "Dystanse" i "Wskaźniki"

Kasowanie przejechanego dystansu jest możliwe przez krótkie lub długie naciśnięcie obszaru ekranu na którym wyświetlany jest dystans. Wybór czy kasowanie odbywa się krótkim czy długim naciśnięciem dokonywany jest w ustawieniach aplikacji.

Resetowanie prędkości średniej jest realizowane przez kliknięcie na obszar na którym jest ona wyświetlana.

Panel "Mapa"

Jeżeli dostęp do mapy został włączony w konfiguracji, przełączenie na nią możliwe jest przez długie naciśnięcie środkowego przycisku panelu sterującego. Po aktywacji panelu mapy opis przycisków zmienia się.

Standardowo mapa dynamicznie nadąża za zmianami lokalizacji. Oznacza to, że w centrum ekranu zawsze znajduje się aktualna lokalizacja. Mapa również obraca się automatycznie zgodnie z kierunkiem ruchu. Aby swobodnie przeglądać i obracać mapę, należy przyciskiem „Wyłącz śledzenie” wyłączyć tę opcję. Ponowne jego kliknięcie (opis zmieniony na „Śledź lokalizację” ponownie aktywuje tę opcję.

Pojedyncze kliknięcie na mapę wykonuje pobranie i wyświetlenie informacji adresowych klikniętego miejsca (pod warunkiem aktywacji tej opcji w konfiguracji – opcja „Geodekoder”). Dodatkowo na chwilę wyświetlana jest kontrolka umożliwiająca powiększanie i pomniejszanie skali mapy. Zbliżenie można osiągnąć również przez dwukrotne kliknięcie w obszar mapy. Płynny zoom i obracanie mapy wykonuje się wykonując na ekranie standardowe gesty dwoma palcami (rozciąganie, ściąganie, obracanie dwoma palcami).

Przyciskiem „Wyjście” opuszcza się panel mapy wracając do poprzedniego panelu.

Panel "Setup"

Po naciśnięciu na przycisk "Setup" dostępne jest pięć zakładek z ustawieniami aplikacji. Jednocześnie śródkowy przycisk panelu sterowania staje się nieaktywny do momentu zakończenia konfigurowania ustawień.

GUI - umożliwia dostosowanie kolorystyki wyświetlanych informacji

GPS/SDM - umożliwia wybór trybu pracy aplikacji oraz wizualną kontrolę jakości sygnału GPS.

MAPA – jeżeli używana jest mapa, umożliwia zmianę wyświetlanych na mapie informacji

INNE - pozostałe ustawienia

SW/FW – aktualizacja aplikacji i/lub firmware metromierza

Zakładka GUI

Umożliwia ustawienie kolorów tła i napisów odrębnie dla:

- opisów
- dystansu bieżącego i całkowitego
- pozostałych odczytów
- przycisków sterujących

Dostępne są również predefiniowane schematy kolorystyczne.

Zakładka GPS/SDM

Umożliwia wybór trybu pracy aplikacji (źródła sygnału drogi):

- Użyj danych z SDM3+

Metromierz pracuje w trybie MASTER (patrz instrukcja obsługi metromierza SDM3+) a telefon/tablet pracuje jako dodatkowy wyświetlacz (repeater). Sygnał drogi jest pobierany z fizycznego impulsatora pojazdu.

- Użyj danych z GPS

Metromierz pracuje w trybie SLAVE (patrz instrukcja obsługi metromierza SDM3+) a telefon/tablet pracuje jako impulsator GPS. Sygnał drogi jest wyliczany na podstawie danych z odbiornika GPS.

- Użyj danych z SDM3+ i GPS

Metromierz pracuje w trybie MASTER lub SLAVE a telefon/tablet pracuje jednocześnie jako dodatkowy wyświetlacz (repeater) i impulsator GPS. Sygnał drogi jest pobierany równolegle z fizycznego impulsatora pojazdu (SDM3+ musi być w trybie MASTER) oraz z odbiornika GPS.

Ty ten jest szczególnie przydatny do:

- kalibracji metromierza na podstawie sygnału z GPS – przejeżdżając dowolny odcinek drogi można porównać pokazane dystanse i na ich podstawie skorygować kalibrację metromierza.
- korygowania wskazań dystansów z metromierza na podstawie GPS – jazda w ciężkich warunkach terenowych wiąże się z częstym kręceniem kołami w miejscu. Sygnał z impulsatora nie odpowiada w takich warunkach rzeczywiście przejechanemu dystansowi.

Zakładka MAPA

Umożliwia selektywne włączenie lub wyłączenie wyświetlanych na mapie (jeżeli jest ona używana) informacji.

- ✓ Mapa

Określa czy mapa ma być dostępna do użycia.

Opcja ta (oraz wszystkie poniższe) będzie nieaktywna, jeżeli w polu wyboru pliku mapy zostanie wybrana opcja „_BRAK_MAPY_”.

- ✓ Pokazuj kompas

Włącza na mapie ikonę kompasu. Opcja nie zmienia niczego, jeżeli urządzenie nie posiada wbudowanego czujnika pola magnetycznego.

- ✓ Pokazuj skalę

Włącza widok paska skali odległości

- ✓ Pokazuj dystanse

Włącza opcję pokazywania na mapie przejechanych dystansów.

- ✓ Reset na mapie aktywny

Określa czy kliknięcie na mapie w obszar na którym wyświetlane są dystanse, powoduje ich skasowanie. Opcja dostępna tylko wtedy gdy aktywna jest opcja pokazywania dystansów na mapie.

- ✓ Pokazuj ślad

Jeżeli została na mapę nałożony historyczny ślad, można jego podgląd włączyć lub wyłączyć. Opcja przydatna w przypadku podążania po zapisanym wcześniej śladzie.

- ✓ Geolokalizacja

Określa czy kliknięcie na mapie wyszukuje informacje adresowe. Opcja wymaga dostępu do Internetu!

- ✓ Zapisuj ślad

Włącza zapisywanie śladu przejechanej drogi do pliku. Pliki zapisywane są na karcie SD w katalogu SDM_Files. Nazwa pliku śladu to „path-dd-mm-yyyy_hh24:mi:ss.dat” z datą i godziną uruchomienia aplikacji.

- Przycisk „Otwórz ślad”

Umożliwia nałożenie na mapę historycznego śladu przebytej drogi. Aby był on widoczny należy również uaktywnić opcję „Pokazuj ślad”.

- Przycisk „Kolor”

Umożliwia określenie w jakim kolorze będzie kreślony na mapie ślad trasy

- Suwak „Szerokość śladu”

Określa jakiej szerokości będzie kreślony ślad na mapie.

Uwaga: Używanie mapy wymaga sporej ilości wolnej pamięci. W przypadku zbyt małej jej ilości, program może zgłaszać błędy i/lub niespodziewanie sam kończyć pracę.

Zakładka INNE

- ✓ Dźwięk po przejechaniu: ____

Zaznaczenie tej opcji umożliwia dźwiękową sygnalizację po przejechaniu samodzielnie zdefiniowanego dystansu. Dostępna jest również regulacja jego głośności suwakiem ekranowym.

- ✓ Stałe podświetlenie

Deaktywuje systemowy wygaszacz ekranu. Podczas pracy aplikacji ekran nie będzie wyłączany.

- ✓ Ściemnianie manualne

Umożliwia ustawienie stopnia do jakiego będzie ściemniany ekran po długim naciśnięciu przycisku "Setup".

- ✓ Alarm temperatury
- ✓ Alarm napięcia

Umożliwiają aktywację alarmu akustycznego, który uaktywni się po przekroczeniu zdefiniowanej temperatury z czujnika lub po spadku napięcia w instalacji poniżej progowego.

Przyciski "Kasowanie dystansu odcinka" i "Kasowanie dystansu całkowitego" umożliwiają zdefiniowanie czy kasowanie dystansów będzie wymagało krótkiego czy długiego naciśnięcia.

- ✓ Synchronizacja liczników

Po zaznaczeniu tej opcji, liczniki dystansu metromierza (pracującego w trybie SLAVE) są kasowane synchronicznie. Czyli naciśnięcie przycisku Reset na metromierzu, kasuje również licznik na telefonie. Wyłączenie tej opcji daje możliwość niezależnego kasowania liczników na metromierzu i telefonie.

Użycie tej opcji wymaga metromierza SDM3+ z firmware od wersji 2.1 wzwyż.

Zakładka SW/FW

Przycisk 'Nowy firmware?' - Sprawdza w Internecie jaka jest najnowsza wersja firmware metromierza.

Przycisk 'Pobierz firmware'	-	Pobiera z Internetu najnowszy firmware (mały plik około 40kB)
Przycisk 'Aktualizuj metromierz'	-	Aktualizuje firmware metromierza
Przycisk 'Nowy SDM Tracker?'	-	Sprawdza w Internecie jaka jest najnowsza wersja aplikacji
Przycisk 'Pobierz aplikację'	-	Pobiera z Internetu najnowszą aplikację (plik około 4MB)
Przycisk 'Zainstaluj aplikację'	-	Instaluje na urządzeniu pobraną aplikację

Kontrolka 'Aktualizacja aktywna' przełącza aplikację w tryb aktualizacji firmware metromierza (jednocześnie odbezpieczając przycisk 'Aktualizuj metromierz'). Opcja ta powinna być zaznaczona tylko na czas aktualizacji firmware metromierza.

Kolejne kroki w celu aktualizacji aplikacji SDM Tracker na telefonie/tablecie:

1. Uruchomić bieżącą wersję SDM Tracker
2. Po naciśnięciu przycisku 'Setup' przejść na zakładkę 'SW/FW'
3. Sprawdzić dostępną wersję (przycisk 'Nowy SDM Tracker?') i pobrać nową aplikację (przycisk 'Pobierz aplikację')
4. Zainstalować (przycisk 'Zainstaluj aplikację')
5. Uruchomić nową wersję SDM Tracker

Kolejne kroki w celu aktualizacji firmware metromierza:

1. Włączyć zasilanie metromierza
2. W funkcji pokazywania dystansu wcisnąć i przytrzymać przycisk Reset do chwili wygaszenia wyświetlaczy i zapalenia diody sygnalizacyjnej – metromierz gotowy do aktualizacji software
3. Uruchomić aplikację SDM Tracker
4. Po naciśnięciu przycisku 'Setup' przejść na zakładkę 'SW/FW'
5. Sprawdzić dostępną wersję (przycisk 'Nowy firmware?') i pobrać plik firmware (przycisk 'Pobierz firmware')
6. Zaznaczyć opcję 'Aktualizacja aktywna' – uaktywni się przycisk 'Aktualizuj metromierz'
7. Połączyć się z metromierzem (przycisk 'Połącz z SDM') – niebieska dioda na metromierzu zacznie świecić stale
8. Wykonać aktualizację (przycisk 'Aktualizuj metromierz') – pasek na ekranie sygnalizuje postęp aktualizacji. Na koniec metromierz uruchomi się automatycznie, pokazując nową wersję firmware.
9. Po zakończeniu aktualizacji metromierza usunąć zaznaczenie opcji 'Aktualizacja aktywna'

Uwaga: Podczas aktualizacji nie wyłączać telefonu/tabletu ani metromierza. Nie oddalać się poza zasięg łącza Bluetooth (10 metrów).

W przypadku niepowodzenia aktualizacji z jakichś powodów, metromierz może nie pracować poprawnie. Należy w takim przypadku użyć procedury awaryjnego programowania:

1. Włączyć zasilanie metromierza z wciśniętym przyciskiem Reset – wyświetlacze pozostaną wygaszone i zapali się dioda sygnalizacyjna
2. Wykonać kroki 3-9 wg powyższej procedury aktualizacji firmware

W standardowym menu aplikacji dostępny jest powyższy skrótowy opis funkcjonalności.

Ewentualne problemy i ich rozwiązanie:

	Problem	Rozwiązanie								
1	Aplikacja nie widzi SDM3+	Metromierz nie został sparowany z telefonem/tabletem. Wykonać kroki opisane w sekcji „Instalacja aplikacji”								
2	Aplikacja widzi SDM3+ ale nie chce się połączyć	Zrestartować Androida. Wykonać próbę na innym urządzeniu Android. Nie wszystkie urządzenia mają niezawodne moduły Bluetooth.								
3	Aplikacja się rozłącza od SDM3+ bez powodu	Sprawdzić ustawienia oszczędzania energii w systemie Android. Nie oddalać urządzeń poza zasięg Bluetooth (około 10m)								
4	Brak odczytów dystansów i prędkości	Aplikacja nie połączona z SDM3+. Połączyć aplikację z SDM3+. Metromierz w trybie SLAVE a w aplikacji wybrana opcja „Użyj danych z SDM3+”. Przetawić metromierz w tryb MASTER.lub wybrać opcję „Użyj danych z GPS” Zalecane konfiguracje: <table border="1" data-bbox="534 1653 1391 1747"> <thead> <tr> <th>SDM3+</th> <th>SDM Tracker</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MASTER</td> <td>Użyj danych z SDM3+</td> </tr> <tr> <td>MASTER</td> <td>Użyj danych z SDM3+ i GPS</td> </tr> <tr> <td>SLAVE</td> <td>Użyj danych z GPS</td> </tr> </tbody> </table>	SDM3+	SDM Tracker	MASTER	Użyj danych z SDM3+	MASTER	Użyj danych z SDM3+ i GPS	SLAVE	Użyj danych z GPS
SDM3+	SDM Tracker									
MASTER	Użyj danych z SDM3+									
MASTER	Użyj danych z SDM3+ i GPS									
SLAVE	Użyj danych z GPS									
5	Aplikacja łączy się z SDM3+ ale brak transmisji (migają wyświetlacze w trybie SLAVE)	Wyłączyć w aplikacji opcję 'Aktualizacja aktywna'								
6	Telefon/tablet szybko się rozładowuje	Aktywne moduły Bluetooth i GPS oraz włączony stale ekran zużywają dodatkową energię. Zalecane jest używanie urządzenia podłączonego pod ładowarkę.								
7	Aplikacja wyłącza się bez powodu	Zbyt mała ilość wolnej pamięci w urządzeniu.								