



## **Opis usługi MAN eManager S**

### **Informacje ogólne**

MAN eManager S to usługa przeznaczona do zarządzania ładowaniem, która umożliwia użytkownikowi planowanie czasów odjazdu pojazdów z wyprzedzeniem. W szczególności w przypadku temperatur ekstremalnych oraz zależnie od potrzeb opcjonalne wstępne przygotowanie (regulacja temperatury) przedziału pasażerskiego może przyczynić się do tego, że nie trzeba będzie zmniejszyć pozostałego zasięgu z powodu klimatyzacji. To oznacza, że autobus opuszcza zajezdnię z odpowiednią temperaturą w przedziale pasażerskim.

W zarządzaniu ładowaniem użytkownik może wybrać pomiędzy ładowaniem natychmiastowym a ładowaniem z programatorem czasowym.

W przypadku ładowania natychmiastowego pojazd jest ładowany zawsze, kiedy tylko zostanie podłączony do stacji ładowania i jest dostępna energia elektryczna. W przeglądzie w systemie RIO użytkownik jest informowany o tym, jak długo pojazd będzie ładowany po podłączeniu do stacji ładowania, do czasu osiągnięcia 100% stanu naładowania akumulatora.

W przypadku ładowania z programatorem czasowym użytkownik może zapisać różne godziny odjazdu dla każdego pojazdu zgodnie z rozkładem jazdy. Najbliższy wymagany czas odjazdu jest przekazywany do pojazdu. Jeśli pojazd jest podłączony do stacji ładowania, proces ładowania zostanie automatycznie rozpoczęty w optymalnym momencie, tak aby gotowość eksploatacyjna pojazdu została osiągnięta w momencie odjazdu. Jeśli pojazd zostanie podłączony do stacji ładowania na krótko przed czasem odjazdu, ładowanie rozpoczyna się automatycznie, jednak pojazd może nie osiągnąć stanu gotowości eksploatacyjnej w żądanym momencie odjazdu. Między innymi w tym przypadku użytkownik otrzyma w przeglądzie w systemie RIO informację o nowym, opóźnionym czasie odjazdu. Po zakończeniu procesu ładowania kolejny wymagany czas odjazdu jest przekazywany do pojazdu.

Jeśli podczas ładowania natychmiastowego lub z programatorem czasowym wystąpi błąd ładowania i ta informacja jest dostępna dla pojazdu, zostanie ona wyświetlona użytkownikowi w systemie RIO.

Oprócz zarządzania ładowaniem, użytkownikowi wyświetlane są ważne informacje dotyczące akumulatora, takie jak status ładowania (odłączony, podłączony, ładowanie, naładowany, błąd, nieznan), stan naładowania akumulatora w % oraz zasięg elektryczny w km.

Usługę MAN eManager S można zamówić dla pojazdów MAN Lion's City E.

Do korzystania z usługi niezbędne jest, by pojazd był dostępny przez łączność radiową w celu przeprowadzenia wymaganej konfiguracji.

## Przegląd funkcji

Po przeprowadzeniu aktywacji usługi MAN eManager S można korzystać z następujących funkcji MAN eManager S.

Funkcja/dane	MAN Lion's City E
Przegląd wszystkich pojazdów elektrycznych (dla których została wykupiona usługa MAN eManager S) z floty, w formie tabeli z następującymi informacjami:	
Stan naładowania akumulatora / State of Charge (SoC) w % (częstotliwość: 5 min)	X
Szacowany pozostały zasięg w km (częstotliwość: 5 min)	X
Możliwy do wglądu status ładowania akumulatora HV (wysokonapięciowego) dla każdego pojazdu:	
Odłączony (pojazd nie jest podłączony do stacji ładowania)	X
Podłączony (pojazd jest podłączony do stacji ładowania)	X
Ładowanie (pojazd jest podłączony do stacji ładowania i ładuje się)	X
Naładowany (pojazd jest podłączony do stacji ładowania i jest naładowany)	X
Błąd (pojazd jest podłączony do stacji ładowania, występuje błąd ładowania)	X
Nieznany (aktualny status ładowania jest nieznan)	X
Wyświetlanie pozostałego czasu ładowania	X
Wyświetlanie zapisanej i zaakceptowanej przez pojazd konfiguracji ładowania	X
Wyświetlanie gotowości pojazdu po zakończeniu procesu ładowania	X
<p><b>Następujące funkcje pojazdu są wywoływane samoczynnie przez MAN eManager S po dokonaniu odpowiedniego wyboru w systemie RIO danego pojazdu:</b></p> <p>Ustawienie konfiguracji ładowania akumulatora wysokonapięciowego dla każdego pojazdu w systemie RIO (pojazd jest ładowany zawsze do stanu naładowania akumulatora = 100%).</p> <p>Po wybraniu trybu ładowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ładowanie natychmiastowe</b> W tej konfiguracji pojazd jest ładowany zawsze, kiedy jest podłączony do stacji ładowania i dostępna jest energia elektryczna.</li> <li><b>2. Ładowanie z programatorem czasowym</b> W tej konfiguracji użytkownik może utworzyć wiele programatorów czasowych. Jeden programator czasowy obejmuje przy tym co najmniej jeden dzień tygodnia i dokładnie jeden czas odjazdu.</li> </ol> <p>Po wybraniu trybu regulacji temperatury: Użytkownik może ustawić wstępne przygotowanie (regulację temperatury) przedziału pasażerskiego w przypadku ładowania natychmiastowego (zał./wył.). Może to prowadzić do większego poboru energii ze stacji ładowania przez pojazd.</p>	X

## Warunek przesyłania danych

### MAN Lion's City E

Jeśli pojazd nie znajduje się w stanie „Zapłon zał.” lub „Ładowanie”, może odbierać nowe konfiguracje ładowania co ok. **60 minut**. To oznacza, że po przesłaniu konfiguracji ładowania do pojazdu może minąć do **60 minut**, aż pojazd ją otrzyma i prześle potwierdzenie do systemu RIO.

Jeśli pojazd nie posiada połączenia komórkowego, na przykład z powodu awarii sieci, przesyłanie konfiguracji ładowania nie jest możliwe. W każdej chwili i także w takim przypadku użytkownik może rozpocząć ładowanie natychmiastowe bezpośrednio w pojeździe.

Informacje dotyczące stanu naładowania akumulatora oraz szacowanego zasięgu są przesyłane cyklicznie z częstotliwością co 5 minut i wyświetlane w systemie RIO. Wszystkie dalsze informacje, takie jak status ładowania (odłączony, podłączony, ładowanie, naładowany, błąd, nieznan), wyświetlanie gotowości do jazdy oraz wyświetlanie pozostałego czasu ładowania są przesyłane do systemu RIO i wyświetlane na podstawie zdarzeń.

### Wymagania techniczne

Warunkiem korzystania z usługi MAN eManager S jest następujące wyposażenie pojazdów:

	MAN Lion's City E
Urządzenie RIO Box (którego udostępnienie nie jest ujęte w OWH dot. usługi)	X
VCM (Vehicle Connectivity Manager)	X
ePTM (electric Power Train Manager)	X

Wyposażenie miejsca pracy użytkownika:

- Urządzenie z dostępem do Internetu, np. komputer (nie jest udostępniany przez RIO) z systemem operacyjnym Windows 7 lub nowszym
- Przeglądarka internetowa (Zalecamy aktualne wersje następujących przeglądarek: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge. W przypadku stosowania innych przeglądarek nie możemy zagwarantować pełnego zakresu funkcji.)