



## **Leistungsbeschreibung MAN eManager S**

### **Generelle Informationen**

MAN eManager S ist ein Dienst für das Lademanagement, der es dem Nutzer ermöglicht, die Abfahrtszeiten für seine Fahrzeuge im Voraus zu planen. Insbesondere bei Extremtemperaturen und nach Bedarf kann die optionale Vorkonditionierung (Temperierung) des Fahrgastraums zur Vorbeugung der Restreichweitenreduktion aufgrund der Klimatisierung beitragen. So verlässt der Bus den Betriebshof bereits mit einer angemessenen Fahrgastraumtemperatur.

Im Lademanagement kann der Nutzer zwischen Sofortladen und Timer Laden wählen.

Bei Sofortladen lädt das Fahrzeug immer, sobald es mit einer Ladesäule verbunden wird und Strom zur Verfügung steht. Wie lange das Fahrzeug nach Anstecken an einer Ladesäule noch lädt, bis es 100% Batterieladezustand erreicht, wird dem Nutzer in der Übersicht im RIO-System angezeigt.

Bei Timer Laden kann der Nutzer entsprechend seines Fahrplans unterschiedliche Abfahrtszeiten je Fahrzeug speichern. Die nächstfällige Abfahrtszeit wird an das Fahrzeug übermittelt. Wenn das Fahrzeug mit einer Ladesäule verbunden ist, wird der Ladevorgang automatisch zum optimalen Zeitpunkt gestartet, so dass die Betriebsbereitschaft des Fahrzeugs zum Abfahrtszeitpunkt erreicht wird. Sollte das Fahrzeug kurz vor dem Abfahrtszeitpunkt mit einer Ladesäule verbunden werden, startet das Laden automatisch, ggf. wird das Fahrzeug die Betriebsbereitschaft jedoch nicht zum gewünschten Abfahrtszeitpunkt erreichen. Unter anderem wird in diesem Fall dem Nutzer in der Übersicht im RIO-System die neue, verspätete Abfahrtszeit angezeigt. Nach Beenden des Ladevorgangs wird die als nächstes fällige Abfahrtszeit an das Fahrzeug übermittelt.

Sollte im Sofort- oder Timer Laden ein Ladefehler auftreten und diese Information dem Fahrzeug zur Verfügung stehen, wird dies dem Nutzer im RIO-System angezeigt.

Neben dem Lademanagement werden dem Nutzer wichtige Informationen zur Batterie wie der Ladestatus (Abgesteckt, Verbunden, Laden, Geladen, Fehler, Unbekannt), der Batterieladezustand in % und die elektrische Reichweite in km angezeigt.

MAN eManager S kann für den MAN Lion's City E gebucht werden.

Für das Inkrafttreten des Dienstes ist es notwendig, dass das Fahrzeug für die erforderliche Konfiguration über eine Funkverbindung erreichbar ist.

## Leistungsübersicht

Nachdem der Aktivierungsvorgang des MAN eManager S erfolgreich durchgeführt wurde, können die folgenden Leistungen des MAN eManager S genutzt werden.

<b>Funktionalität/Daten</b> Übersicht über alle E-Fahrzeuge (für die der MAN eManager S gebucht ist) der Flotte in einer Tabelle mit folgenden Informationen:	<b>MAN Lion's City E</b>
Batterieladezustand/State of Charge (SoC) in % (Frequenz: 5 Min)	X
Geschätzte Restreichweite in km (Frequenz: 5 Min)	X
Ladestatus HV(Hochvolt)-Batterie je Fahrzeug einsehbar:	
Abgesteckt (Fahrzeug ist nicht mit einer Ladesäule verbunden)	X
Verbunden (Fahrzeug ist mit einer Ladesäule verbunden)	X
Laden (Fahrzeug ist mit einer Ladesäule verbunden und lädt)	X
Geladen (Fahrzeug ist mit einer Ladesäule verbunden und ist fertig geladen)	X
Fehler (Fahrzeug ist mit einer Ladesäule verbunden, Ladefehler liegt vor)	X
Unbekannt (der aktuelle Ladestatus ist unbekannt)	X
Anzeige der restlichen Ladedauer	X
Anzeige der gespeicherten und vom Fahrzeug akzeptierten Ladekonfiguration	X
Anzeige der Fahrbereitschaft nach Beenden des Ladevorgangs	X
<p><b>Die folgenden Fahrzeugfunktionen werden von MAN eManager S bei entsprechender Auswahl im RIO System von Ihrem Fahrzeug selbständig ausgelöst:</b></p> <p>Einstellung der Ladekonfiguration der HV-Batterie je Fahrzeug im RIO System (Das Fahrzeug lädt immer bis Batterieladezustand = 100%)</p> <p>Bei Auswahl des Lademodus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Sofortladen</b> Bei dieser Konfiguration lädt das Fahrzeug immer, wenn es mit einer Ladesäule verbunden wird und Strom zur Verfügung steht</li> <li><b>2. Timer Laden</b> Bei dieser Konfiguration kann der Nutzer mehrere Timer anlegen. Ein Timer beinhaltet hierbei mindestens einen Wochentag und genau eine Abfahrtszeit</li> </ol> <p>Bei Auswahl des Klimatisierungsmodus: Der Nutzer kann je Fahrzeug die Vorkonditionierung (Temperieren) des Fahrgastraums für Sofortladen einstellen (an/aus). Hierbei kann es zu einem höheren Energiebezug des Fahrzeugs von der Ladesäule kommen.</p>	X

## Voraussetzung Datenübermittlung

### MAN Lion's City E

Sollte sich das Fahrzeug nicht im Status „Zündung an“ oder „Laden“ befinden, kann es ca. alle **60 Minuten** neue Ladekonfigurationen empfangen. Somit kann es nach Senden einer Ladekonfiguration zum Fahrzeug bis zu **60 Minuten** dauern, bis das Fahrzeug diese erhält und eine Rückmeldung an das RIO-System sendet.

Sollte das Fahrzeug keine Mobilfunkverbindung bspw. aufgrund von Netzausfällen haben, kann eine Übermittlung der Ladekonfiguration nicht erfolgen. Jederzeit und auch in diesem Fall kann der Nutzer einen sofortigen Ladevorgang direkt am Fahrzeug starten.

Informationen zum Batterieladestatus und zur geschätzten Restreichweite werden zyklisch mit einer Frequenz von 5 Minuten übermittelt und im RIO-System angezeigt. Alle weiteren Informationen wie der Ladestatus (Abgesteckt, Verbunden, Laden, Geladen, Fehler, Unbekannt), die Anzeige der Fahrbereitschaft sowie die Anzeige der restlichen Ladedauer werden Event-basiert an das RIO-System übermittelt und angezeigt.

## Technische Voraussetzungen

Um den MAN eManager S nutzen zu können, müssen die Fahrzeuge wie folgt ausgestattet sein:

	<b>MAN Lion's City E</b>
Einsatz einer RIO-Box (deren Zurverfügungstellung ist nicht Bestandteil der Dienste-AGB)	X
VCM (Vehicle Connectivity Manager)	X
ePTM (electric Power Train Manager)	X

Ausstattung des Arbeitsplatzes des Nutzers:

- Einsatz eines internetfähigen Endgeräts, z.B. Computer (wird von RIO nicht zur Verfügung gestellt) mit Betriebssystem Windows 7 oder neuer
- Internet Browser (Zur Nutzung empfehlen wir die aktuellste Version folgender Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge. Bei Verwendung anderer Browser können wir keine uneingeschränkte Funktionalität gewährleisten.)