



INFORMACJA PRASOWA

W kierunku bezemisyjności – Solaris na InnoTrans 2018

Berlin/Bolechowo, 18.09.2018

• Solaris Urbino 12 electric oraz Trollino 12 na InnoTrans 2018 (stoisko zewnętrzne w Sommergarten Bus Display) • Ponad 1200 dostarczonych trolejbusów w szesnastu państwach • Ponad 330 dostarczonych i zamówionych autobusów elektrycznych • Doświadczenie ponad 8 milionów elektrycznych kilometrów • Blisko 2000 przeprowadzonych studiów wykonalności dla wdrożenia autobusów elektrycznych • Kompleksowa oferta w zakresie e-mobility: autobus, systemy ładowania, przygotowanie instalacji

(Berlin, 18 września 2018) Tegoroczne premiery targowe Solarisa koncentrują się na pojazdach bezemisyjnych. Konferencja prasowa, odbywająca się w trakcie piątej z rzędu edycji InnoTrans z udziałem polskiego producenta, była miejscem premiery trolejbusu Trollino 12 nowej generacji oraz elektrycznego Urbino 12 z najnowszymi rozwiązaniami skoncentrowanymi wokół elektromobilności. Oba pojazdy wystawione są na terenie zewnętrznym w Sommergarten Bus Display, natomiast na swoje stoisko Solaris zaprasza do CityCube (Hala A, numer stoiska 304).

W zaledwie osiem lat od premiery swojego pierwszego autobusu elektrycznego Solaris dostarczył lub zebrał zamówienia na ponad 330 pojazdów od klientów w czternastu państwach. Na targach InnoTrans 2018 polski producent pokazuje bezemisyjne pojazdy korzystające z ponad 8 mln kilometrów doświadczenia. Najnowsze rozwiązania technologiczne dotyczące ogrzewania, chłodzenia oraz układu kierowniczego skupiają się na ograniczeniu zużycia energii. Solaris oferuje swoim klientom kompleksowe prowadzenie inwestycji, które obejmuje nie tylko dostawę autobusów i systemów ładowania, ale także zapewnia przygotowanie ich instalacji łącznie z pracami budowlanymi.

Nowe rozwiązania

Wraz z wprowadzeniem elektrycznych napędów do swojej oferty Solaris nieustannie pracuje nad rozwiązaniami technicznymi mającymi zapewnić jeszcze lepsze osiągi. Większość wysiłku, który został włożony w rozwój układu ogrzewania w autobusach elektrycznych związany jest z ograniczeniem zużycia energii i zapewnieniem większego zasięgu. W tym celu producenci często decydują się na użycie pieca grzewczego zasilanego olejem napędowym; takie rozwiązanie - choć skuteczne przy bardzo niskich temperaturach - dalekie jest jednak od bezemisyjnego. Solaris zaproponował innowacyjne rozwiązanie, jakim jest układ ogrzewania hybrydowego zasilany gazem LPG. Jest to rozwiązanie niskoemisyjne oraz znacznie tańsze niż zastosowanie tradycyjnego pieca na olej napędowy. Ponadto, zbiorniki LPG są mniejsze od stosowanego wcześniej CNG, dzięki czemu ich zabudowa jest mniej skomplikowana.

Inną oferowaną możliwością jest układ ogrzewania i klimatyzacji, w którym czynnikiem roboczym jest CO₂, będący obecnie najbardziej przyjaznym dla środowiska rozwiązaniem. Zastosowanie elektrycznej pompy ciepła umożliwia pozyskiwanie ciepła z urządzeń pomocniczych, tym samym ograniczając zużycie energii z baterii, co z kolei skutkuje wydłużeniem maksymalnego zasięgu pojazdu oraz gwarantuje wydajną pracę w niskich temperaturach. Wszystko odbywa się przy bezemisyjnej pracy.

Kolejną zmianą, na którą już teraz przygotowują się inżynierowie firmy Solaris jest stopniowe

ograniczenie użycia czynnika chłodzącego R134a stosowanego w obecnych układach klimatyzacji. W myśl postanowień Unii Europejskiej, do roku 2030 ma on być całkowicie zastąpiony znacznie przyjaźniejszym dla środowiska R513a. Dzięki wysiłkom polskiego producenta oraz jednego z dostawców, klimatyzacje pojazdów z Bolechowa już dziś mogą być uzupełniane czystszy środkiem.

Zmiany nie ominęły również układu wspomagania układu kierowniczego. Już od pewnego czasu nowe rozwiązanie jest standardowo stosowane we wszystkich autobusach elektrycznych oraz hybrydowych wyjeżdżających z bolechowskiej fabryki oraz jako opcja w trolejbusach. Mowa tu o elektrycznej pompie wspomagania zasilanej ze standardowych akumulatorów 24V. Rozwiązanie to skutkuje zmniejszonym zużyciem energii – pompa nie obciąża bowiem silnika głównego – dzięki czemu zwiększa się także zasięg pojazdu. Kolejnymi argumentami przemawiającymi na korzyść tej konstrukcji jest zmienna prędkość obrotowa pompy, dzięki czemu siła wspomagania jest większa przy niskich prędkościach pojazdu i maleje wraz ze wzrostem prędkości. Przede wszystkim jednak, rozwiązanie to powoduje znaczny wzrost bezpieczeństwa, gdyż sama pompa wspomagania nie jest uzależniona od innych urządzeń, których awaria w skrajnych przypadkach mogłaby skutkować utratą sterowności pojazdu.

Zdalna diagnoza

Nowością jest również system zdalnej diagnozy autobusów elektrycznych nazwany eSConnect. Usprawnia on i wspiera możliwości diagnostyczne i serwisowe oraz umożliwia analizę specjalistycznych danych gromadzonych przez pojazd. Autobusy wyposażone w system zdalnej diagnozy pozwolą producentowi na stworzenie bazy rzeczywistych danych eksploatacyjnych, a te z kolei będzie można wykorzystać do dalszego udoskonalenia stosowanych rozwiązań.

Powstały na potrzeby wsparcia serwisowego system eSConnect może być zamontowany zarówno w każdym nowo produkowanym autobusie elektrycznym, jak i w tych już dostarczonych na rynek. Pierwsi z klientów już zdecydowali się na wdrożenie pilotażowego rozwiązania w swoich flotach autobusowych. Co ważne dla użytkowników pojazdów, mogą oni również korzystać z danych, które pozwolą na optymalne wykorzystanie taboru. System zdalnej diagnozy, oprócz funkcji serwisowych, umożliwi także producentowi, będącemu europejskim liderem w produkcji pojazdów elektrycznych, optymalizację swoich konstrukcji, za które został nagrodzony tytułem miejskiego autobusu roku 2017.

Wśród uzyskiwanych w zdalny sposób danych są m.in. lokalizacja floty autobusowej w czasie i przestrzeni wraz z aktualnym stanem naładowania baterii, trasa przebyta przez dany autobus w określonym przez użytkownika czasie, czy zużycie energii. System eSConnect pozwala także na zdalną identyfikację ewentualnych błędów zgłaszanych przez pojazd na pulpicie kierowcy, monitorowanie parametrów pracy autobusu oraz generowanie statystyk, m.in. dotyczących liczby cykli ładowania oraz czasu trwania uzupełniania energii w bateriach.

System zdalnej diagnozy proponowany przez firmę Solaris daje szereg korzyści klientom. Dla nabywców autobusów elektrycznych Solaris system oznacza lepsze wykorzystanie floty pojazdów oraz zapewnienie poprawnego użytkowania autobusów przez kierowców. Ponadto, daje ona klientom możliwość gromadzenia i analizy danych ułatwiających precyzyjne definiowanie wymagań technicznych dla autobusów na potrzeby obsługi poszczególnych linii.

Przygotuj się na elektromobilność

Dla większości miast i przewoźników napędy elektryczne to nowe rozwiązanie. Chcąc umożliwić im optymalne przygotowanie się do elektryfikacji danych linii Solaris przeprowadza, na życzenie zainteresowanego, indywidualne studium wykonalności. Biuro Badań i Rozwoju polskiego producenta opracowuje na podstawie wymagań klientów i całego szeregu danych wejściowych, takich jak: zakres temperatur w danym mieście, konieczny, aby oszacować zużycie energii nie tylko w warunkach nie odbiegających od normy, ale także i w ekstremalnych sytuacjach, średnia prędkość, topografia terenu, po którym przebiega dana linia, liczba przystanków, potoki pasażerskie, rozkład jazdy i wiele innych, najbardziej optymalne rozwiązanie w obszarze e-mobilności.

Wynikiem studium wykonalności jest raport polecający najlepsze rozwiązania techniczne dotyczące autobusów elektrycznych. Opracowanie uwzględnia m.in. miejsce eksploatacji autobusu elektrycznego i wymagania przewoźnika. W praktyce dokument zawiera m.in.: rozmiar i typ baterii, rekomendowaną infrastrukturę ładowania, przewidywane zużycie energii i żywotność baterii. Dziękując się najlepszymi praktykami i zdobytą wiedzą Solaris wspiera miejskie przedsiębiorstwa komunikacyjne w działaniach na rzecz rozwoju elektromobilności.

Prezentowany Solaris Urbino 12 electric

Jednostką napędową prezentowanego na targach InnoTrans Solarisa Urbino 12 electric, są dwa silniki elektryczne, o mocy 125 kW każdy, zamontowane przy piastach kół osi napędowej. Energia potrzebna do ich napędzania magazynowana jest w bateriach Solaris High Energy o łącznej pojemności 240 kWh. Pojazd ładowany jest przez stacjonarną ładowarkę o mocy 40 kW. Jest to jeden z pięciu autobusów elektrycznych zamówionych przez przewoźnika z Frankfurtu nad Menem.

Oprócz wielu nowinek technicznych wykorzystanych przy konstrukcji układu napędowego autobusów dla Frankfurtu, producent z Bolechowa zastosował również wiele rozwiązań wpływających na zwiększenie komfortu i poziomu bezpieczeństwa podróżnych. Solarisy Urbino 12 electric wyposażone zostały m.in. w wydajny układ całopojazdowej klimatyzacji, energooszczędne oświetlenie wnętrza wykonane w technologii LED oraz rozbudowany system informacji pasażerskiej, w skład którego wchodzi 3 monitory LCD. Producent zamontował także gniazda USB, dzięki którym pasażerowie mogą naładować swoje urządzenia mobilne. Co ciekawe, gniazda te znajdują się przy każdym rzędzie siedzeń. Pojazdy In Der City Bus GmbH z Frankfurtu nad Menem zapewniają także dostęp do bezprzewodowego Internetu poprzez Wi-Fi.

Jednorazowo autobus elektryczny Solarisa we Frankfurcie może zabrać na pokład 70 pasażerów, z czego 28 na miejscach siedzących. Dwa dodatkowe siedzenia składane zamontowano w przestrzeni przeznaczonej na wózki dziecięce i inwalidzkie.

Autobus elektryczny Solaris Urbino 12 electric zamówiony przez przewoźnika z Frankfurtu to model, który został wybrany miejskim autobusem roku w konkursie 'Bus of the Year 2017'.

Solaris dostarczył dotychczas blisko 200 autobusów z napędem elektrycznym. Kolejnych 130 pojazdów jest w trakcie produkcji. Elektryczne Urbino pokonały już ponad 8 mln kilometrów u klientów z 14 różnych państw. Zobacz najpopularniejszy model autobusu elektrycznego w Europie na zewnętrznym terenie wystawowym w Sommergarten Bus Display.

Trolejbusy Solaris

Od niemal dwudziestu lat Solaris oferuje swoim klientom ciche i ekologiczne trolejbusy. W tym czasie polski producent wyrósł na największego ich dostawcę w Unii Europejskiej. Na targach InnoTrans 2018 swoją premierę świętuje Solaris Trollino 12 w nowej odsłonie. Solaris swój pierwszy trolejbus zaprezentował w 2001 roku. Od tego momentu do klientów w szesnastu państwach dostarczono ponad 1200 pojazdów tego typu. Trolejbusy Solarisa można spotkać w niemal 50 miastach całej Europy, m.in. w Bolonii, Budapeszcie, Esslingen, Gdyni, Ostrawie, Pilźnie, Rydze, Rzymie, Salzburgu, Sofii, Tallinie, Tychach czy Wilnie.

Nowe rozwiązania

Wszystkie rozwiązania stanowiące o sile i innowacji nowego Solarisa zostały połączone ze sprawdzoną i popularną konstrukcją trolejbusu Trollino. Znajdziemy w niej zatem, podobnie jak to miało miejsce w pojazdach z rodziny Urbino:

- lżejszą i sztywniejszą, a przy tym równie trwałą budowę szkieletu, wykonaną z materiału o wysokiej odporności na korozję;
- zredukowaną masę pojazdu jako efekt ukształtowania oraz umiejscowienia stalowych elementów;
- łączenia wzmacniające obszar, w którym pionowe profile szkieletu stykają się z poziomymi oraz usztywniającą strukturę blaszaną płytę podłogową. Dzięki temu nowemu rozwiązaniu podłoga trolejbusu jest nie tylko trwalsza, ale i lepiej zabezpieczona przed działaniem warunków atmosferycznych.

Technologia budowy pojazdu „skin on skin” pozwala zwiększyć efektywność procesów produkcyjnych oraz zapewnia jeszcze wyższą estetykę wykończenia. Sprawia, że trolejbus jest łatwiejszy w serwisowaniu. Panele boczne są przykręcane do siebie, co umożliwia prostszy montaż oraz wymianę w przypadku uszkodzenia części nadwozia. Wygodniejszy dostęp do poszczególnych elementów pojazdu osiągnięto też dzięki zastosowaniu tylnej oraz bocznych klap rewizyjnych otwieranych pod kątem 170, a nie jak poprzednio 130 stopni.

Obecnie w ofercie Solarisa znajdują się trzy modele z rodziny Trollino. Są to 12-metrowe Trollino 12, przegubowe Trollino 18 oraz dwuprzegubowe Trollino 24. Wszystkie w nadwoziu tzw. nowej generacji.

12-metrowe Trollino napędzane jest poprzez jeden silnik elektryczny o mocy od 160 kW do 175 kW (w zależności od producenta i wymagań klientów), umiejscowiony po lewej stronie przed drugą osią pojazdu. Silnik umieszczony jest ukośnie, by wał napędowy trafiał z niego prosto do wejścia przekładni głównej. 18-metrowe Trollino może być napędzane przez jeden lub dwa silniki elektryczne. W przypadku rozwiązania z jednym silnikiem, montowany jest on po lewej stronie przed drugą osią. W zależności od wybranego producenta wykorzystywany jest wtedy silnik o mocy od 240 do 251 kW. W przypadku rozwiązania z dwoma silnikami elektrycznymi, montowane są one po lewej stronie przed drugą i trzecią osią pojazdu. W tej konfiguracji wykorzystywane są, w zależności od wybranego producenta, silniki o mocy od 160 kW do 175 kW. 24-metrowe Trollino jest napędzane przez dwa silniki elektryczne umiejscowione po lewej stronie przed drugą oraz trzecią osią o mocy 160 kW każdy.

Niezależnie od długości pojazdu, prędkość maksymalna trolejbusu wynosi 70 km/h. Pojazdy te posiadają klimatyzację z kompresorem elektrycznym 3 x 400 V. Trolejbusy ogrzewane są elektrycznie, przy wykorzystaniu bojlera elektrycznego, analogicznie do autobusów bateryjnych z rodziny Urbino electric. Opcjonalnie pojazd może być wyposażony w baterie trakcyjne umożliwiające jazdę w trybie bezemisyjnym bez przyłączenia do sieci trakcyjnej. Polski producent oferuje magazyny energii Solaris High Power o pojemności dostosowanej do wymagań klienta dotyczących zasięgu bez podpięcia do trakcji zasilającej. Baterie trakcyjne mogą być ładowane na dwa sposoby: pierwszym typem jest ładowanie ich podczas jazdy w tzw. trybie in-motion-charging. W tym przypadku prąd gromadzony w bateriach pobierany jest poprzez odbieraki prądu z sieci trakcyjnej. Drugim sposobem jest znane z Urbino electric ładowanie poprzez wtyczkę (plug-in), które pozwala na naładowanie baterii podczas postoju w zajezdni. Innym sposobem zapewnienia energii poza siecią trakcyjną jest wyposażenie pojazdu w wodorowe ogniwa paliwowe.

Wodorowy Solaris Trollino 18,75

Rigas Satiksme, przewoźnik ze stolicy Łotwy, zamówił 10 trolejbusów Trollino 18,75 wyposażonych w wodorowe ogniwo paliwowe zwiększające zasięg. To absolutna nowość nie tylko w łotewskim transporcie publicznym, ale także jedyny i pierwszy taki pojazd na świecie.

Trollino dla Rygi zostało wyposażone w wodorowe ogniwo paliwowe oraz baterie, dzięki czemu pojazd przejedzie przynajmniej 100 kilometrów bez podłączenia do sieci trakcyjnej. Solaris Trollino 18,75 wyposażony jest w silnik elektryczny oraz napęd pomocniczy w postaci wodorowego ogniwa paliwowego o mocy 80 kW, które zasila baterie Solaris High Power o pojemności 29,2 kWh. Ogniwo paliwowe i baterie są wykorzystywane na tych odcinkach trasy, które nie mają sieci trakcyjnej. Tam trolejbusy czerpią energię z baterii, a te z kolei będą doładowywane za pomocą ogniwa wodorowego. Energia z ogniwa paliwowego może też być bezpośrednio przekazywana do silnika elektrycznego.

Wyprodukowane w bolechowskiej fabryce przegubowe Trollino są zaprojektowane z myślą o maksymalnym komforcie podróżujących. Każdy z trolejbusów dla Rygi pomieści nawet do 135 pasażerów, z czego 44 na miejscach siedzących. Klimatyzowana przestrzeń pozwala cieszyć się jazdą w każdych warunkach pogodowych.

Dwuprzegubowy Solaris Trollino 24

Najnowszym projektem trolejbusowym, nad którym pracuje Biuro Badań i Rozwoju firmy Solaris jest dwuprzegubowy trolejbus o długości 24 metrów. Prototypowy pojazd - nowy Solaris Trollino 24 – powstaje z myślą o stworzeniu platformy do przyszłej, seryjnej produkcji pojazdów 24-metrowych z napędem hybrydowym i elektrycznym. Napęd w 24-metrowym trolejbusie stanowić będą dwa silniki trakcyjne, napędzające dwie osie. Zamontowany w pojeździe pakiet baterii o pojemności 58 kWh ładowany będzie podczas jazdy z trakcji trolejbusowej poprzez pantograf dwupolowy. Energia zgromadzona w bateriach wykorzystywana będzie z kolei do zasilania napędu, gdy trolejbus znajduje się poza trakcją elektryczną. Aby ułatwić manewry w ruchu miejskim, czwarta oś pojazdu będzie skrętna. Pojazd, o unikatowym układzie drzwi 2-2-2-2-2, wyposażony zostanie ponadto w elektryczne wspomaganie układu kierowniczego. W przestrzeni pasażerskiej zagospodarowano aż 53 miejsca siedzące, z których 16 jest dostępnych z niskiej podłogi, co ułatwi korzystanie z nich osobom o ograniczonej sprawności ruchowej. Producent przewidział także miejsca na wózki inwalidzkie i dziecięce oraz zatokę do przewożenia rowerów.

Prezentowany Solaris Trollino 12

Prezentowany w Berlinie Solaris Trollino 12 jest jednym z 14 trolejbusów standardowej długości

zamówionych w 2018 roku przez Urząd Miasta Gdynia. Wraz z nimi dostarczonych zostanie także 16 przegubowych Trollino 18. Kontrakt ma wartość 95 mln złotych (ok. 24 mln euro).

Zamówione przez Gdynię Solarisy, oprócz tradycyjnych napędów trolejbusowych, zostaną wyposażone w dodatkowe baterie umożliwiające jazdę poza trakcją. W przypadku 14 sztuk Solarisów Trollino 12 będą to baterie o pojemności 58 kWh, natomiast w 16 przegubowcach zostaną zamontowane baterie o pojemności 87 kWh. Oznacza to, że oba typy pojazdów bez pantografu będą mogły pokonać w trybie bezemisyjnym kilkadziesiąt kilometrów. Dzięki temu gdyńskie trolejbusy będą mogły obsługiwać te rejony miasta, które nie posiadają trakcji trolejbusowej.

Trollino 12 prezentowany na targach InnoTrans 2018 wyposażony jest w silnik o mocy 175 kW i baterie o pojemności 58 kWh. Klimatyzowane wnętrze trolejbusu oferuje 30 miejsc siedzących. Z oddzielnej klimatyzacji korzysta kierowca. Dla podniesienia poziomu bezpieczeństwa zamontowano system kamer rejestrujących obraz z wnętrza pojazdu, przed i za nim. Oddzielna kamera przeznaczona jest do stałej obserwacji pantografu. Całość oświetlenia pojazdu wykonana jest w technologii LED. Do dyspozycji pasażerów oddano cztery podwójne gniazda ładowarek USB.

Solaris dostarczył do klientów łącznie ponad 1200 trolejbusów. Kolejne są w trakcie produkcji. Trollino jeżdżą w 16 różnych państwach. Zobacz najpopularniejszy model trolejbusu w Europie na zewnętrznym terenie wystawowym w Sommergarten Bus Display.

Dodatkowe informacje

Mateusz Figaszewski

E-mobility Development & Market Intelligence Director
tel.: +48 61 66 72 347
tel. kom.: +48 601 652 179
fax: +48 61 66 72 345
email: mateusz.figaszewski@solarisbus.com

Informacje o firmie

Solaris Bus & Coach sp. z o.o. to jeden z czołowych europejskich producentów autobusów miejskich i podmiejskich, swoją działalność koncentruje zwłaszcza na rozwoju pojazdów zeroemisyjnych – elektrycznych, wodorowych i trolejbusów. Przekłada się to na najszerze bezemisyjne portfolio produktowe na europejskim rynku i pozycję lidera w tym segmencie z udziałem 15,2%. Blisko 25 000 dostarczonych do tej pory pojazdów marki Solaris jeździ w 33 krajach i 850 miastach w całej Europie i poza nią. Solaris należy do hiszpańskiej Grupy CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles) S.A. Pojazdy marki, od idei, poprzez fazę projektową i wykonawczą, powstają w Polsce. Cała działalność producenta jest spójna z misją marki zawartą w hasle: „Zmieniamy oblicze transportu publicznego”. Solaris jest także aktywnym partnerem dla operatorów komunikacji miejskiej, oferując kompleksowe wsparcie w procesie transformacji transportu na bezemisyjny.