



Studium przypadku | Polska

Liczniki osi dla Metra Warszawskiego

Wyzwania

Metro Warszawskie jest systemem szybkiego transport publicznego obsługującym Warszawę. Obecnie składa się z dwóch linii: otwartej w 1995 r. linii M1 na osi północ-południe oraz linii M2 na osi wschód-zachód. Planowana jest trzecia linia (M3). Linia M1 eksploatowana jest od 1995 r. Ma 23 kilometry długości i liczy 21 stacji, łącząc północną i południową część miasta.

W 2009 r. rozpoczęto budowę linii M2 ze wschodu na zachód. W 2015 r. oddano do użytku odcinek linii M2 – obecnie jest to 13 z 21 stacji (zakończenie budowy planuje się na 2023 r.). Pierwotnie wdrożony system wykrywania pociągów na linii M1 oparty był na obwodach torowych. Ponieważ na liniach miejskich z reguły występuje duże natężenie ruchu, operator Metro Warszawskie poszukiwał rozwiązania, które zapewni wysoką dostępność i bezawaryjną pracę, tak by ograniczyć do minimum czas potrzebny na utrzymanie. Celem było, i nadal jest, zwiększenie dostępności transportu publicznego na obu liniach przy użyciu niezawodnej technologii sterowania ruchem.

Rozwiązanie

W celu spełnienia tych oczekiwań operator zdecydował się na zastosowanie systemu liczenia osi ACS2000 firmy Frauscher, który można również łatwo skonfigurować sprzętowo. System ACS2000 z czujnikiem koła RSR180 zintegrowano z systemem sterowania ruchem dostarczonym przez firmę Rail-Mil i początkowo miał być przeznaczony dla linii M2. System funkcjonuje od 2015 r. System liczenia osi składa się z dwóch części:

- wyposażenia przytorowego obejmującego wysoce niezawodny czujnik koła zamontowany na torze,
- elastycznego i zajmującego niewiele miejsca wyposażenia wewnętrznego zawierającego innowacyjne moduły elektroniczne. Przez użycie powszechnie stosowanych interfejsów sprzętowych moduły te można szybko i skutecznie integrować z istniejącymi systemami sterowania ruchem.

Indukcyjne czujniki koła, które uznawane są za bardzo dokładne, oferują różne funkcje do



Czujnik koła RSR180

wykrywania kół bez zakłóceń, nawet w niekorzystnych warunkach. Czujnik RSR180 łączy w sobie wypróbowaną i przetestowaną technologię z kilkudziesięcioletnim doświadczeniem. Jako pierwszy czujnik koła w naszej ofercie, był nieustannie udoskonalany przez ponad 30 lat. Jest odporny na zakłócenia powodowane przez magnetyczne hamulce szynowe i może być również stosowany z szynami rowkowymi. Rozwiązanie to zapewnia efektywne planowanie utrzymania, co skutkuje niskimi kosztami w okresie eksploatacji i brakiem oznak zużycia dzięki odpowiedniej jakości. Ponadto firma Frauscher oferuje kompleksowe możliwości diagnostyczne zapewniające niezawodną pracę i ekonomiczne utrzymanie. Po latach pozytywnych doświadczeń Metro Warszawskie zdecydowało się kontynuować użycie systemu ACS2000 w kolejnych projektach.

Nowoczesne liczniki osi zastępują coraz więcej instalacji obwodów torowych na całym świecie. Wynika to z tego, że mogą stanowić kluczowe rozwiązanie dla przyszłościowych i zrównoważonych systemów kolejowych.

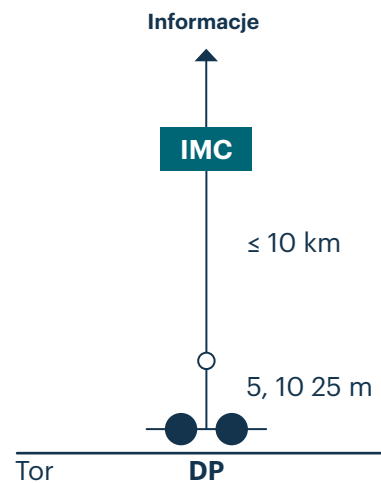
Oprócz budowy linii M2 operator zdecydował się również na modernizację linii M1 z użyciem systemu



System liczenia osi ASC2000

ACS2000. Była to słuszna decyzja potwierdzona kilkoma latami bezproblemowej eksploatacji. W 2019 r. dobiegła końca realizacja pierwszego zamówienia na system ACS2000, który zastąpił dotychczasowe obwody torowe na linii M1.

Cała linia M2 ma być gotowa do końca 2023 r. Sieć Metra Warszawskiego będzie wówczas miała długość 46 km i liczyła 42 stacje, umożliwiając przewożenie nawet miliona pasażerów dziennie. Kolejnym krokiem w rozwoju Metra Warszawskiego będzie budowa linii M3.



IMC karta przetwarzania DP czujnik koła

Najważniejsze fakty

Operator	Metro Warszawskie	Zastosowanie	Wykrywanie pociągów
Zakres dostawy	ok. 700 zainstalowanych czujników koła	System liczenia osi	ACS2000
Partner	Rail-Mil	Czujnik kół	RSR180
Kraj	Polska	Segment	Metro