

WARTO PRZECZYTAĆ W ELEKTROINSTALATORZE NR 3/2026

Początek 2026 r. przyniósł bezprecedensowe przyspieszenie rozwoju elektromobilności w Polsce, co stawia przed całą branżą elektroinstalacyjną zupełnie nowe wyzwania techniczne, projektowe oraz eksploatacyjne. Jak wynika z najnowszego „Licznika Elektromobilności” uruchomionego przez PZPM i PSNM, na koniec lutego br. w naszym kraju zarejestrowanych było już 139 196 całkowicie elektrycznych samochodów osobowych i użytkowych (BEV).

Dynamika wzrostu jest imponująca – tylko w pierwszych dwóch miesiącach bieżącego roku liczba ta zwiększyła się o blisko 7 tysięcy sztuk, co stanowi wynik o 70% wyższy niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. Łącznie po polskich drogach porusza się już ponad ćwierć miliona aut z napędem elektrycznym (wliczając hybrydy typu plug-in), a flota zeroemisyjnych autobusów systematycznie rośnie, zbliżając się do granicy 2 tysięcy egzemplarzy. Równoległe do parku pojazdów rozwija się infrastruktura: pod koniec lutego funkcjonowało 12 431 ogólnodostępnych punktów ładowania. Warto przy tym zauważyć istotną zmianę metodologii raportowania – od stycznia 2026 r. kładzie się większy nacisk na punkty DC (obecnie 47% udziału), co znacznie lepiej oddaje realne potrzeby użytkowników oraz najczęstszą praktykę korzystania z szybkich ładowarek o dużej mocy.

Dla czytelników „Elektroinstalatora” te liczby to nie tylko sucha statystyka, ale przede wszystkim realne obciążenie sieci, nowe wyzwania projektowe i rosnąca odpowiedzialność za bezpieczeństwo instalacji. Elektromobilność przestała być technologiczną nowinką zarezerwowaną dla pasjonatów, a stała się stałym elementem krajobrazu inwestycyjnego – od domowych wallboxów, przez biurowce, aż po wielostanowiskowe huby ładowania w centrach logistycznych. Właśnie dlatego marcowe wydanie poświęcamy technicznej stronie tego procesu, skupiając się na trzech fundamentalnych filarach: inteligentnym zarządzaniu mocą, skutecznej ochronie przeciwporażeniowej oraz rzetelnych pomiarach odbiorczych.

Pierwszy z artykułów podejmuje palący problem ograniczonej mocy przyłączeniowej budynków, który staje się barierą przy próbach masowej instalacji punktów ładowania. W sytuacji, gdy mamy do dyspozycji np. jedynie 50 kW rezerwy, a inwestor planuje zasilić 20 ładowarek, jedynym racjonalnym ratunkiem jest system Dynamic Load Management (DLM). Tekst szczegółowo wyjaśnia, jak sprawić, by „matematyka się zgadzała”, a zaawansowane algorytmy sterowania pozwoliły na bezpieczną eksploatację bez ryzyka blackoutu w obiekcie. To kluczowa wiedza dla projektantów instalacji w budynkach wielorodzinnych i komercyjnych, gdzie zapotrzebowanie na moc szczytową często przekracza możliwości lokalnej sieci.

Drugi temat to ochrona przeciwporażeniowa, gdzie rutyna bywa najgorszym doradcą instalatora. Wyjaśniamy, dlaczego nawykowe stosowanie wyłączników RCD typu A przy ładowarkach EV to błąd, który może sprawić, że zabezpieczenie w krytycznym momencie po prostu nie zadziała ze względu na zjawisko „oślepienia” rdzenia przekładnika prądem stałym. Analizujemy specyfikę prądów upływu DC generowanych przez układy energoelektroniczne pojazdów i wskazujemy,

dlaczego współczesne standardy bezpieczeństwa bezwzględnie wymuszają stosowanie droższych, ale niezbędnych rozwiązań typu B lub dedykowanych modułów RDC-DD. Bezpieczeństwo użytkownika dotyczącego obudowy pojazdu podczas ładowania musi być priorytetem, który nie podlega kompromisom cenowym.

Numer zamykamy praktycznym poradnikiem dotyczącym pomiarów odbiorczych i okresowych, które są finalnym testem poprawności wykonania prac. Obwód ładowania EV to nie jest typowe gniazdo 230 V – obecność zaawansowanej elektroniki, filtrów EMC i specyficznych charakterystyk zabezpieczeń sprawia, że pomiarowiec musi wykazać się dużą czujnością i wiedzą wykraczającą poza standardowe procedury. Wskazujemy konkretne pułapki, takie jak ryzyko uszkodzenia wallboxa napięciem 500 V DC podczas badania rezystancji izolacji czy problemy z poprawnym pomiarem impedancji pętli zwarcia przy aktywnych wyłącznikach RCD typu B. Zwracamy również uwagę na kwestie mechaniczne, jak choćby kontrolę momentu dokręcenia zacisków, które po kilku miesiącach intensywnej pracy pod dużym obciążeniem mogą ulec poluzowaniu, stając się zarzewiem pożaru.

Zapraszam do lektury i merytorycznej analizy przygotowanych materiałów.

Tomasz Charązka – redaktor naczelny