

WARTO PRZECZYTAĆ W ELEKTROINSTALATORZE NR 11/2024

Termografia to pasywna metoda obrazowania polegająca na zamianie obrazu w podczerwieni na obraz radiometryczny, umożliwiającą odczytanie temperatur. Kamera termowizyjna jest narzędziem, dzięki któremu można ustalić, kiedy i gdzie należy podjąć prace obsługowo-naprawcze w instalacjach elektrycznych i mechanicznych, ze względu na to, że awaria zazwyczaj jest poprzedzona przez wzrost temperatury. Po wykryciu gorących miejsc z użyciem kamery termowizyjnej można podjąć kroki zaradcze, unikając kosztownych przestojów produkcji, a nawet pożaru. W większości przypadków badanie termograficzne jest badaniem jakościowym, tzn. polega na porównywaniu sygnałów termicznych podobnych części. Kamera termowizyjna pokazuje sygnały cieplne związane z dużą rezystancją elektryczną na długo przed silnym nagraniem się obwodu. W artykule „Zastosowanie termografii w instalacjach elektrycznych” przedstawiono przykłady użycia kamer termowizyjnych do badania instalacji wysokiego i niskiego napięcia.

W artykule „Badanie termograficzne instalacji elektrycznych” Dariusz Knapik, certyfikowany termografista, prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Termografii, wprowadza do elektrotermografii, w której wykorzystanie termografii w podczerwieni skupia się na badaniu instalacji elektrycznych.

W swojej codziennej pracy elektrycy stają przed różnymi problemami do rozwiązania. Aby zdiagnozować przyczynę usterki lub awarii, muszą dysponować zestawem odpowiednich mierników. Choć każdy indywidualnie kompletuje zestaw przyrządów pod kątem funkcji pomiarowych, które będzie wykorzystywał w praktyce, w torbie narzędziowej elektryka powinno się znaleźć kilka uniwersalnych mierników niezbędnych w jego codziennej pracy. Wśród nich najczęściej wymienia się: bezstykowy wskaźnik napięcia, miernik cęgowy, multimetr cyfrowy, testery: izolacji, lamp fluorescencyjnych i uziemienia. W artykule „Przyrządy pomiarowe dla elektryka” przedstawiono kilka przydatnych urządzeń do pomiaru parametrów instalacji elektrycznych.

Multimetry to uniwersalne, cyfrowe przyrządy pomiarowe, umożliwiające pomiary zarówno wielkości elektrycznych, jak i nieelektrycznych w wielu zakresach pomiarowych. Można nimi zmierzyć najważniejsze parametry elektryczne, tj.: wartość względną, napięcie, prąd, rezystancję, pojemność, częstotliwość i cykl pracy, wykonywać testy ciągłości i diody. Większość multimetrów umożliwia automatyczny lub ręczny wybór zakresu pomiarowego, bezprzewodową komunikację Bluetooth do transmisji wyników pomiarowych na urządzenia mobilne. Niektóre mierniki mogą być obsługiwane jedynie przez wykwalifikowane osoby, posiadające odpowiednie uprawnienia do prac przy instalacjach elektrycznych. Posługiwanie się miernikami przez osoby nieuprawnione może spowodować uszkodzenie przyrządu i być źródłem poważnego niebezpieczeństwa dla

użytkownika. Po przeprowadzeniu pomiarów elektrycznych kluczowym elementem jest umiejętne odczytanie i interpretacja wyników. Dla elektryków jest to ważne, ponieważ umiejętność czytania wartości pomiarowych oraz analizowania danych w kontekście norm i standardów pozwala na właściwe zrozumienie stanu instalacji i wykrycie ewentualnych problemów. W artykule „Pomiar podstawowych parametrów elektrycznych multimetrem cyfrowym” przedstawiono funkcje standardowego multimetru cyfrowego oraz sposoby wykonywania podstawowych pomiarów wielkości elektrycznych.

Osoby o szczególnych potrzebach to osoby niepełnosprawne, starsze oraz mające trwale lub czasowo naruszoną sprawność w zakresie poruszania się czy percepcji. Aby osoby te mogły uczestniczyć na równi z innymi w różnych sferach życia, należy stosować rozwiązania uniwersalne podczas projektowania. Bariery architektoniczną jako – przeszkodę w dostępności – mogą stanowić także elementy instalacji elektrycznych. W artykule „Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych bez barier” rzeczoznawca budowlany Łukasz Gorgolewski przedstawił dobre praktyki w zakresie projektowania rozwiązań uniwersalnych oraz standardy w zakresie instalacji elektrycznych, służące wszystkim użytkownikom instalacji elektrycznych zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak i obiektach użyteczności publicznej oraz innych budynkach. Życzę Państwu miłej lektury.

Tomasz Charążka
redaktor naczelny