



TECHNOLOGIA, która napędza inteligentne domy

Sterowanie elektroniczne coraz częściej wykorzystywane w urządzeniach domowych

Antoinette Price

Znamy już piloty do zdalnego sterowania. Używamy ich do zmieniania kanałów w telewizji, wybierania ulubionej muzyki itp. W naszych domach jednak więcej urządzeń i systemów działa dzięki zautomatyzowanemu sterowaniu.

Od oświetlenia po ogrzewanie wody

Możemy programować urządzenia tak, aby dostosować ich działanie do zmian w otoczeniu. Automatyczne otwieranie i zamykanie żaluzji, okien i odpowietrzników pozwala kontrolować temperaturę. Zdalnie sterowanie wentylatorami, przepustnicami, zaworami i pompami służy temu, żeby woda lub powietrze mogły przepływać do systemów grzewczych lub chłodniczych. Systemy chłodzenia i ogrzewania mogą być ustawione na konkretną temperaturę i aktywowane dzięki czujnikom i włącznikom czasowym. Niektóre systemy funkcjonują zdalnie. Przykładem może być oświetlenie, które włącza się i wyłącza dzięki czujnikom ruchu.

Obecnie coraz więcej sprzętów domowych jest połączonych w sieć - Internet Rzeczy (Internet of Things (IoT)) i może być kontrolowanych z dowolnego miejsca przy użyciu inteligentnych urządzeń.

Gwarancja, że sterowanie działa prawidłowo

Ta technologia może nie tylko ułatwić osobom niepełnosprawnym wykonywanie codziennych czynności, ale także pozwoli oszczędzać energię. Jednak jeżeli sterowanie nie działa prawidłowo, inteligentne domy nie będą tak bezpieczne i wydajne.

IECEE, (IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components), sprawdza i certyfikuje sprzęt elektryczny i elektroniczny.

System oceny zgodności badań i certyfikacji jest zapewnieniem, że przetestowane i opatrzone certyfikatem wyposażenie elektroniczne – oraz jego podzespoły – spełniają najsurowsze wymagania dotyczące bezpieczeństwa i wydajności w zgodzie z odpowiednimi Normami Międzynarodowymi.

W tym przypadku IEC/TC 72 opracowuje Normy Międzynarodowe zapewniające bezpieczeństwo i niezawodność operacyjną elektrycznego sterowania urządzeń domowych. Wiele norm z serii IEC 60730 jest używanych do badań i certyfikacji. Te normy obejmują m.in.: wymagania dotyczące systemów kontroli spalania, ochraniaczy termicznych dla niektórych części świetlówek, włączników czasowych, elektrycznych regulatorów ciśnienia, elektrycznych zaworów wodnych, czujników temperatury, elektrycznych przełączników rozruchowych silnika, zamków w drzwiach i regulatorów energii.

Tę serię norm stosuje się również przy automatycznych systemach sterowania urządzeniami, które mogą być powszechnie używane, jak np. urządzenia przeznaczone do użytku w sklepach, biurach, szpitalach, gospodarstwach rolnych, a także tych przeznaczonych do użytku komercyjnego i przemysłowego.

Kwestia cyberbezpieczeństwa

Codziennie słyszymy o cyberatakach dokonywanych z różnych urządzeń połączonych. IEC traktuje kwestię cyberbezpieczeństwa bardzo poważnie. Oprócz wielu komitetów technicznych, które skupiają się na opracowywaniu norm poświęconych tej tematyce, WG 17, powołana w ramach Rady ds. Oceny Zgodności IEC (IEC Conformity Assessment Board – IEC CAB), bada potrzeby rynku i terminy usług oceny zgodności (globalnych systemów certyfikacji) produktów, usług, personelu i zintegrowanych systemów w ramach cyberbezpieczeństwa.

IECEE WG 3 Cybersecurity Task Force pracuje nad podejściem do oceny zgodności związanym z serią norm IEC 62443. Wspomniane normy opracowane przez IEC/TC 65 (komitet techniczny zajmujący się automatyką przemysłową) dotyczą bezpieczeństwa IACS (Industrial Automation and Control Systems). Obejmuje to opis narzędzi i protokołów badań. Wymaga to koordynacji prac z IEC/TC 65, tak, aby Normy Międzynarodowe zawierały element dotyczące cyberbezpieczeństwa w nawiązaniu do automatyki przemysłowej. Ma to również zapewnić ocenę potrzeb certyfikowania personelu i potrzebę systemu poziomów certyfikacji w zakresie cyberbezpieczeństwa w przemyśle.

Ponadto IEC CAB WG 17 przedstawia innym sektorom przemysłu ogólne podejście do kwestii cyberbezpieczeństwa podjęte przez IECEE WG 3 i podkreśla jakie może mieć ono zastosowanie w innych sektorach.

Opr. IP

Źródło: IEC e-tech magazine
November 2016