



ŁĄCZY NAS BEZPIECZEŃSTWO

ABB

ETI



EATON

:hager



legrand®

Schneider
Electric

SIEMENS

Sekcja Producentów Aparatury Elektrycznej
SPAЕ KIGEiT www.kigeit.org.pl

Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji (KIGEiT) jest organizacją *non for profit*, zrzeszającą podmioty gospodarcze zajmujące się produkcją, handlem, usługami lub pracami naukowo-badawczymi w zakresie lub na rzecz elektroniki, telekomunikacji, informatyki, teleinformatyki, energetyki, elektrotechniki, automatyki przemysłowej, a także w zakresie audiowizualnych mediów elektronicznych. KIGEiT powstała w listopadzie 1992 roku i oficjalnie została zarejestrowana w lutym 1993 roku jako Stowarzyszenie. KIGEiT reprezentuje prawie 90% wartości sektora elektronicznego pod względem całkowitego udziału w sprzedaży. Aktualna lista członków KIGEiT znajduje się na stronie: <http://www.kigeit.org.pl/czlonkowie-izby.html>.

Izba jest członkiem **Digital Europe** i **Krajowej Izby Gospodarczej**. KIGEiT wspiera również europejską inicjatywę **MSSI Electrical** (Market Surveillance Support Initiative). Inicjatywa ta zrzesza europejskich wytwórców produktów i instalacji niskiego napięcia, organizacje branżowe oraz akredytowane organy oceny zgodności. W ramach podjętej współpracy, podmioty te między innymi monitorują rynek w obszarze produktów i systemów oraz podejmują stosowne działania poprzez informowanie właściwych organów nadzoru rynku o produktach, co do których zachodzi podejrzenie ich niezgodności z normami i wymaganiami. Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.mssi-electrical.org/en>.

**Kupuj, instaluj i stosuj
aparaty elektryczne niskiego napięcia:**

- !** bezpieczne
- !** przebadane
- !** certyfikowane
- !** zgodne z normami,
lokalnymi wymaganiami i przepisami

**Materiał Informacyjny
Sekcji Producentów Aparatury Elektrycznej**

Kwiecień 2018

Co to jest MSSI Electrical?

(ang. Market Surveillance Support Initiative)

Wytwórcy produktów i systemów z zakresu infrastruktury elektrycznej oraz instalacyjnej niskiego napięcia, mający siedzibę w Europie oraz ich ogólnoeuropejskie (CECAPI) i krajowe organizacje branżowe, a także akredytowane europejskie organy oceny zgodności postanowiły połączyć siły, aby działać proaktywnie celem monitorowania rynku w obszarze ww. produktów i systemów. Podmioty te podejmą stosowne działania poprzez informowanie właściwych organów nadzoru rynku o produktach, co do których zachodzi podejrzenie ich niezgodności z normami i wymaganiami, jak też podejmą współpracę z tymi organami w ramach prowadzonych przez nie postępowań. Działania te mają na celu pomóc lokalnym władzom w każdym europejskim kraju oraz asygnowanym organom do nadzoru i monitorowania rynku w zapewnieniu bezpieczeństwa klientom oraz uczciwej konkurencji.

Kto wspiera Inicjatywę MSSI Electrical?

Inicjatywę MSSI w Polsce wspiera Sekcja Producentów Aparatury Elektrycznej działająca przy KIGEiT, do której należą:

- ABB sp. z o.o. 
- Dehn Polska sp. z o.o. 
- Eaton Electric sp. z o.o. 
- ETI Polam sp. z o.o. 
- Hager Polo sp. z o.o. 
- Legrand Polska sp. z o.o. 
- Schneider Electric Polska sp. z o.o. 
- Siemens sp. z o.o. 

Inicjatywę wspiera również:

- Biuro Badawcze ds. Jakości (SEP-BBJ), którego wyłącznym właścicielem jest Stowarzyszenie Elektryków Polskich



POŻARY – zagrożeniem dla zdrowia, życia i mienia użytkowników

W Europie odnotowuje się około **2 000 000** pożarów rocznie.

Średnio do **90%** pożarów w UE dochodzi w budynkach.

Każdego roku w Europie **4000** osób ginie w pożarach, co odpowiada **11** przypadkom śmierci na dobę.

Każdego roku w Europie **70 000** osób trafia do szpitala ze względu na ciężkie obrażenia odniesione w pożarze.

Każdego roku pożary powodują szkody o wartości **126** miliardów EUR (**1%** europejskiego PKB).

Źródło: <https://firesafeeurope.eu/resources/>

- ! Istotnymi przyczynami powstawania pożarów są wady urządzeń i instalacji elektrycznych oraz nieprawidłowa ich eksploatacja.

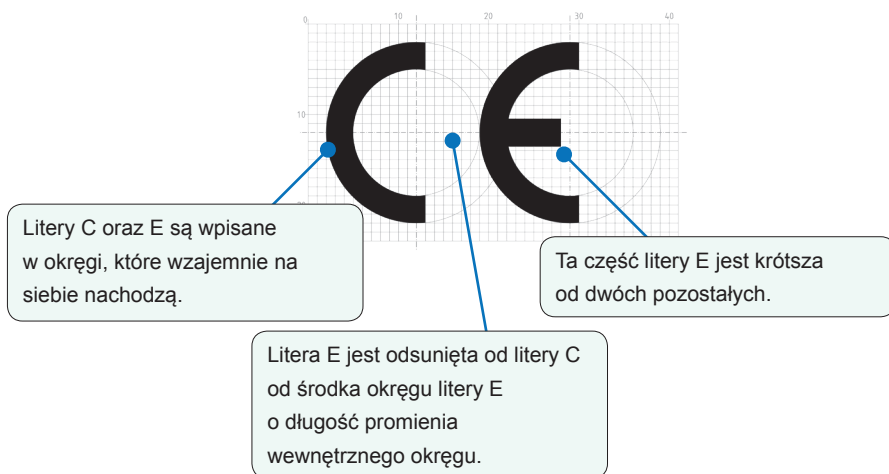


Spalone gniazdo elektryczne, Pożar domu
Źródło: DEHN Polska sp. z o.o.

Deklaracja zgodności UE – podstawowy wymóg prawny

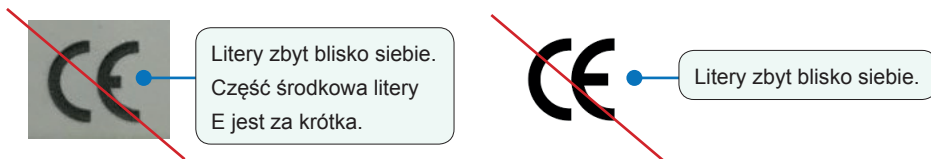
Obecnie według ustawodawstwa Unii Europejskiej jedynym obowiązkiem nakładanym na producenta lub importera aparatury elektrycznej wprowadzającego produkt do sprzedaży na rynku europejskim jest wystawienie **Deklaracji zgodności UE** oraz naniesienie poprawnego oznakowania **CE** na dany wyrób. Jest to formalne potwierdzenie zgodności dostarczanego produktu z wymaganiami odpowiednich norm.

Jak wygląda prawidłowo naniesiony znak CE?



Dlaczego prawidłowe naniesienie znaku CE jest tak ważne?

Prawidłowo naniesiony znak CE na aparat elektryczny świadczy o odpowiedzialności producenta za produkt oraz znajomości wymagań przepisów dotyczących oceny zgodności. Warto zwracać uwagę na ten element, gdyż wszelkie nieprawidłowości, takie jak: zniekształcenie okręgów, w które wpisane są litery, zmniejszenie odstępów czy inne grubości linii, są niezgodne i naruszają wymagania dyrektywy. Przykłady nieprawidłowo naniesionych znaków CE:



W zakresie aparatów elektrycznych obowiązują m.in. przepisy:

- **USTAWA** z dnia 13 kwietnia 2016 roku o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku Dz.U. 2016 poz. 542, która harmonizuje z polskim systemem prawnym dyrektywy NFL (Nowych Ram Prawnych) – obowiązuje od 20 kwietnia 2016 r.
- **DYREKTYWA 2014/30/UE** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
- **DYREKTYWA 2014/35/UE** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
- **DYREKTYWA 2011/65/UE** z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Deklaracja zgodności UE – nie gwarantuje jakości produktu

Obserwacje przeprowadzone przez **MSSI Electrical** oraz **SPAE** wykazały, iż nawet w zakresie **deklaracji zgodności UE** bardzo często można napotkać nieprawidłowości, takie jak: powoływanie się na nieaktualną dyrektywę / normę produktową lub tylko na część normy, niepoprawne oznakowanie CE, brak deklaracji zgodności w języku wymaganym przez lokalne ustawodawstwo. Na następnej stronie przedstawiono co powinna zawierać prawidłowo wystawiona **deklaracja zgodności UE** .

Jednak sama **deklaracja zgodności UE** nie zawsze jest gwarantem jakości aparatu elektrycznego, co wykazały badania przeprowadzone przez **SPAE** w 2016 i 2017 roku, o których informacje przedstawiono na stronach tej broszury.

Istotne jest zwiększanie świadomości konsumentów w zakresie wymagań prawnych, które stawiane są przed producentami, gdyż wiedza na ten temat pozwala zidentyfikować podejrzany, potencjalnie niebezpieczny produkt.

MSSI Electrical na rynku europejskim, a **SPAЕ** na rynku polskim, dostrzegły ten problem. Postawiły sobie za cel podjęcie działań wzbogacających wiedzę z zakresu aktualnych przepisów prawa, jakim podlegają aparaty elektryczne. Szczególnie, gdy wybór nieodpowiedniej jakości wyłącznika nadprądowego, czy różnicowoprądowego, może przyczynić się do zagrożenia zdrowia lub życia użytkownika instalacji, np.: w wyniku pożaru lub porażenia prądem elektrycznym oraz narazić go na straty materialne, a firmy ubezpieczeniowe na wypłatę wysokich odszkodowań.

Deklaracja zgodności UE powinna zawierać:

(Tytuł: Deklaracja zgodności UE (nr...) (nr może zostać nadany przez producenta)

1. Model aparatury/produkt (numer produktu, typu, partii lub serii).
2. Nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
3. Deklarację, że niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji (identyfikacja aparatury; w razie konieczności identyfikacji aparatury deklaracja zgodności, może zawierać kolorową ilustrację o wystarczającej rozdzielczości).
5. Stwierdzenie, że wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego.
6. Odwołania do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, wraz z datą normy, lub do innych specyfikacji technicznych, wraz z datą specyfikacji, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność.
7. W stosownych przypadkach informację o jednostce notyfikowanej... (nazwa, numer), która przeprowadziła... (opis interwencji) i wydała certyfikat.
8. Informacje dodatkowe: podpisano w imieniu: (miejsce i data wydania)
(nazwisko, stanowisko)
(podpis).

Znaki jakości na aparatach elektrycznych

Warto zaznaczyć, że obligatoryjny wymóg znakowania aparatów elektrycznych niskiego napięcia znakiem **CE** nie jest jednocześnie gwarancją jakości. Znak ten dopuszcza produkt do obrotu na terenie Unii Europejskiej oraz potwierdza minimalne wymagania bezpieczeństwa wynikające z odpowiednich dyrektyw. Producenci aparatów elektrycznych, chcąc potwierdzić jakość swoich produktów, dobrowolnie uczestniczą w procesach kontroli przeprowadzanych przez niezależne jednostki badawcze. Pozytywne wyniki badań wyrobów w tych jednostkach potwierdzone są naniesieniem na produkcie odpowiedniego znaku jakości. Poniżej wymienione zostały przykładowe znaki jakości umieszczane na aparatach elektrycznych:



B-BBJ, polski znak jakości i bezpieczeństwa,



VDE, niemiecki znak jakości i bezpieczeństwa,



NF, francuski znak jakości i bezpieczeństwa,



KEMA-KEUR, holenderski znak jakości i bezpieczeństwa,



TÜV, niemiecki znak jakości i bezpieczeństwa,



CEBEC, belgijski znak jakości i bezpieczeństwa,



SEMKO, szwedzki znak jakości i bezpieczeństwa,



NEMKO, norweski znak jakości i bezpieczeństwa,



ÖVE, austriacki znak jakości i bezpieczeństwa,



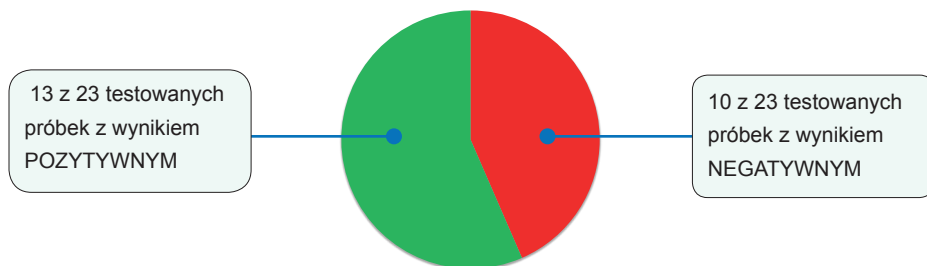
DEMKO, duński znak jakości i bezpieczeństwa,



ENEC, europejski znak jakości i bezpieczeństwa.

Badania wyłączników nadprądowych (MCB) dostępnych w sprzedaży na rynku polskim w ramach inicjatywy MSSI Electrical – SPAE w 2016 roku

Niezależne, akredytowane laboratorium **BBJ** (Biuro Badawcze ds. Jakości) w Lublinie na zlecenie **SPAЕ**, w ramach podjętej inicjatywy **MSSI Electrical**, przeprowadziło w 2016 roku badania 23 wyłączników nadprądowych różnych producentów, dostępnych w sprzedaży na rynku polskim (w tym produktów własnych z oferty członków SPAE). Badanie miało na celu sprawdzenie produktów pod kątem ich zgodności z deklarowanymi przez producentów parametrami technicznymi, wymaganymi przez normę PN-EN 60898-1. Wyniki badań wykazały, że 10 spośród 23 badanych wyłączników nadprądowych (ok. **43%**) nie spełnia co najmniej jednego z wymagań normy PN-EN 60898-1.



Wyniki badań wyłączników nadprądowych zleconych przez SPAE, przeprowadzonych w 2016 roku przez BBJ.

Czym zajmuje się SPAE?

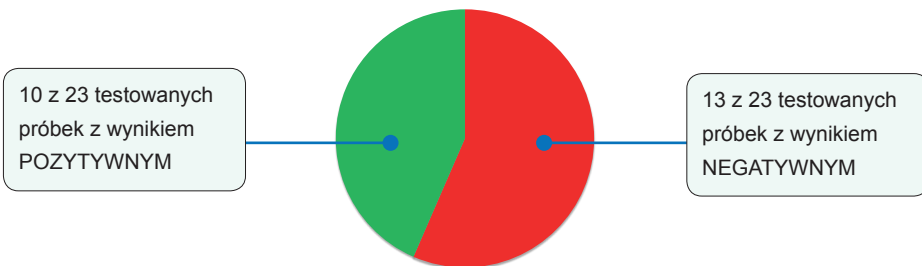
SPAЕ to Sekcja Producentów Aparatury Elektrycznej, która działa od 2016 roku przy Krajowej Izbie Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji (KIGEiT).

Celem **SPAЕ** jest szerzenie kultury elektrycznej przez informowanie odbiorców aparatury elektrycznej o podstawowych wymaganiach, jakie należy stawiać dostawcom urządzeń, by spełniały wymagania aktualnych przepisów prawa.

Zespół **SPAE** wspiera również lokalne organy w zakresie monitorowania rynku w obszarze produktów i systemów elektrycznych oraz podejmuje stosowne działania poprzez informowanie właściwych organów nadzoru rynku o produktach, co do których zachodzi podejrzenie ich niezgodności z normami i wymaganiami.

Badania wyłączników różnicowoprądowych (RCCB) dostępnych w sprzedaży na rynku polskim w ramach inicjatywy MSSI Electrical – SPAE w 2017 roku

W ramach inicjatywy **MSSI Electrical**, **SPAE** przy współpracy z niezależnym, akredytowanym laboratorium Biura Badawczego ds. Jakości **BBJ** zleciła w kwietniu 2017 roku przebadanie zakupionych próbek 23 wyłączników różnicowoprądowych różnych producentów (w tym wszystkich producentów, członków sekcji SPAE, którzy oferują wyłączniki różnicowoprądowe). Badanie to, podobnie jak wykonane wcześniej dla wyłączników nadprądowych, miało na celu sprawdzenie produktów pod kątem ich zgodności z deklarowanymi przez producentów parametrami technicznymi oraz z wymaganiami normy PN-EN 61008-1. Wyniki badań wykazały, że 13 spośród 23 przebadanych wyłączników różnicowoprądowych (ponad **55%**) nie spełniło wybranych wymagań normy PN-EN 61008-1.



Wyniki badań wyłączników różnicowoprądowych zleconych przez SPAE, przeprowadzonych w 2017 roku przez BBJ.

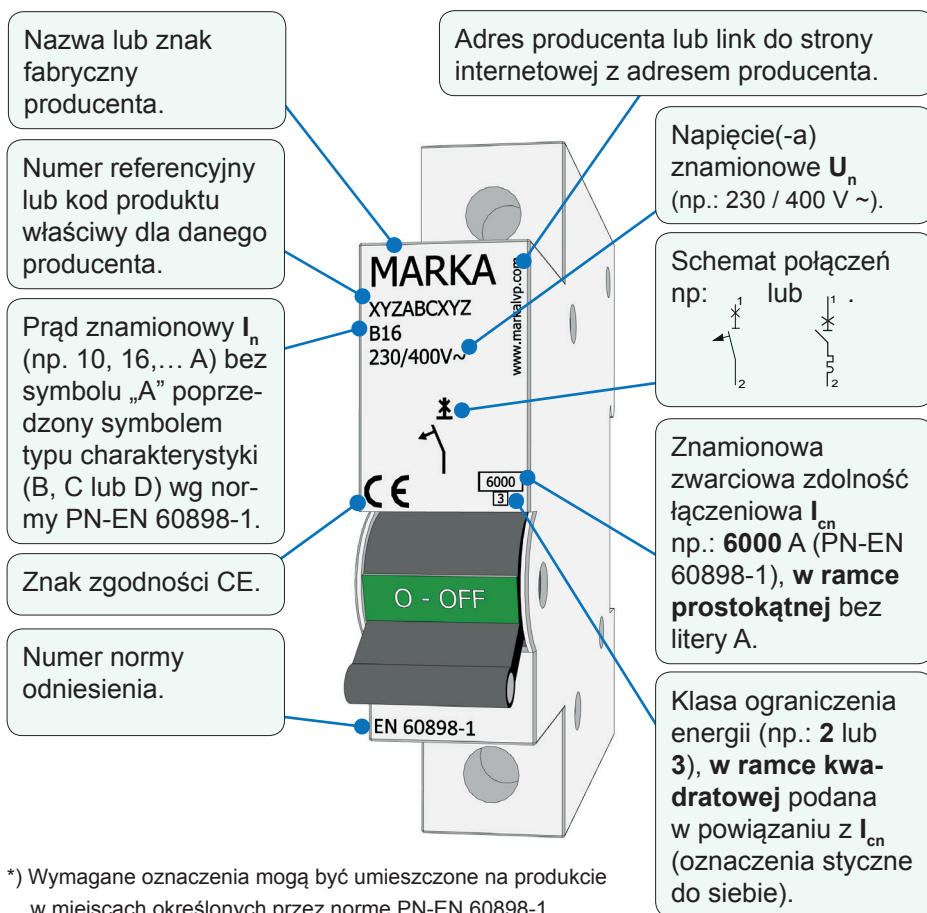
W 2018 roku planowane jest badanie ograniczników przepięć (SPD) na zgodność z normą PN-EN 61643-11; 2013.

Wyłączniki nadprądowe – MCB

(ang. *Miniature Circuit Breaker*)

Wyłączniki nadprądowe stosowane są w celu ochrony instalacji elektrycznej niskiego napięcia przed skutkami przetężeń. Przerwywają dopływ prądu do odbiorników w przypadku wystąpienia przeciążenia (przeptyw prądu o wartości większej niż wartość znamionowa) lub zwarcia (przeptyw prądu o natężeniu wielokrotnie większym niż wartość znamionowa) w obwodach instalacji elektrycznych lub urządzeniach elektrycznych w gospodarstwach domowych, obiektach komercyjnych, przemysłowych i innych. Wyłączenie uszkodzonej instalacji odbywa się samoczynnie. Dzięki możliwości ponownego załączenia i łatwości oceny stanu aparatu wyłączniki nadprądowe w obwodach końcowych wypierają stosowanie bezpieczników ceramicznych (topikowych).

Wymagane oznakowanie na wyłączniku MCB*



*) Wymagane oznaczenia mogą być umieszczone na produkcie w miejscach określonych przez normę PN-EN 60898-1.

! Wyłącznik z wadą „techniczną” (lub niespełniający norm) poprzez nieprawidłowe zadziałanie może przyczynić się m.in. do powstania pożaru mienia, porażenia prądem elektrycznym lub poparzenia osób.

Wyłączniki nadprądowe spełniają normy:

- Wyłączniki do zastosowań domowych:
Polska norma: PN-EN 60898-1 (ostatnia aktualizacja - 2007 r.)
Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych”
Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego
- Wyłączniki do zastosowań przemysłowych:
Polska norma: PN-EN 60947-2 (ostatnia aktualizacja – 2009 r.)
„Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa”
Część 2: Wyłączniki

Zasada działania wyłącznika nadprądowego:

Do realizacji kontroli wartości prądu płynącego przez wyłącznik nadprądowy stosuje się dwa rodzaje wyzwalaczy – termobimetalowy i elektromagnetyczny. Wyzwalacz termobimetalowy kontroluje prądy przeciążeniowe natomiast elektromagnetyczny kontroluje wystąpienie prądów zwarciovych. Wyzwalacze działają w zakresie prądów przetężeniowych określonych normą PN-EN 60898-1. Czas wyłączenia instalacji przy wystąpieniu przeciążenia wynosi do 2 godzin (w zależności od wartości prądu przeciążenia), natomiast przy wystąpieniu zwarcia do 100 milisekund. Łuk powstały przy rozłączaniu obwodu elektrycznego gaszony jest w komorze gaszeniowej. Rozłączenie obwodu sygnalizowane jest przez przestawienie dźwigni załączającej z pozycji „ON” w pozycję „OFF”. Zaciski wyłącznika muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby uniemożliwić dotknięcie do elementów pod napięciem.

Krytyczne kwestie / parametry bezpieczeństwa w odniesieniu do odpowiednich punktów normy:

- | | |
|--|---------------------------------|
| • Niezawodność wkrętów, części wiodących prąd i połączeń | PN-EN 60898-1, 8.1.5, 9.4-9.5 |
| • Odporność na nadmierne ciepło i ogień | PN-EN 60898-1, 8.11, 9.15 |
| • Przyrosty temperatury | PN-EN 60898-1, 8.4, 9.8-9.9 |
| • Wytrzymałość dielektryczna | PN-EN 60898-1, 8.3, 9.7.3 |
| • Działanie przy prądach zwarciovych | PN-EN 60898-1, 8.8, 9.12.11.4.3 |
| • Charakterystyka czasowo-prądowa | PN-EN 60898-1, 8.6, 9.10.1 |

Wyłączniki różnicowoprądowe – RCCB

(ang. Residual Current Circuit Breaker)

Powinny być stosowane w każdej instalacji elektrycznej (mieszkań, biur, centrów handlowych, itp.) jako ochrona dodatkowa przed porażeniem prądem elektrycznym. Montowane są w rozdzielnicach elektrycznych. Odłączają obwód elektryczny po wykryciu w nim prądu upływowego większego od prądu różnicowego zadziałania o wartości od $1/2$ do $1 \times I_{\Delta n}$ (prąd różnicowy znamionowy). Przeznaczone są do ochrony użytkowników instalacji przed skutkami porażenia prądem elektrycznym oraz do ochrony przed wystąpieniem pożaru.

Wymagane oznakowanie na wyłączniku RCCB*

The diagram shows a three-phase RCCB with various markings and features. Callouts point to the following elements:

- Nazwa lub znak fabryczny producenta.** (Factory name or logo)
- Napięcie znamionowe U_n** (np.: 230 V ~).
- Przycisk TEST** – oznaczenie członu kontrolnego wyłącznika literą T.
- Zdolność znamionowa załączania i wyłączania I_m** (np. 500 A).
- Przykładowy schemat połączeń z oznaczonym biegunem N (jeśli występuje).**
- Numer referencyjny lub kod produktu właściwy dla danego producenta.**
- Prąd znamionowy I_n** (np. 16, 25, ... A).
- Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$** (podawany w A lub mA).
- Charakterystyka wyzwalania, typ AC** (symbol) lub typ A (symbol) lub inny.
- Numer normy odniesienia.**
- Znak zgodności CE.**
- Adres producenta lub link do strony internetowej z adresem producenta.**

Markings on the device include: MARKA, XYZABCXYZ, 6000, 25A 230V~, $I_m=500A$, $I_{\Delta n}=30mA$, AC, EN 61008, O - OFF, CE, and www.marka.com.

*) Wymagane oznaczenia mogą być umieszczone na produkcie w miejscach określonych przez normę PN-EN 61008-1

! Wyłącznik z wadą „techniczną” (lub niespełniający wymagań norm) może doprowadzić do bardzo niebezpiecznego porażenia prądem użytkownika instalacji.

Wyłączniki różnicowoprądowe spełniają normy:

- Wyłączniki różnicowoprądowe:
Polska norma: PN-EN 61008-1 (ostatnia aktualizacja – 2013 r., wersja angielska)
„Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB)”
Część 1: Postanowienia ogólne
- Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym:
Polska norma: PN-EN 61009-1 (ostatnia aktualizacja – 2013 r., wersja angielska)
„Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO)” Część 1: Postanowienia ogólne

Zasada działania wyłącznika różnicowoprądowego RCCB:

Wyłącznik RCCB służy do wykrywania prądu uszkodzeniowego (różnicy pomiędzy prądami wpływającymi i wyptywającymi z instalacji elektrycznej). Po wykryciu prądu różnicowego większego od prądu zadziałania urządzenie automatycznie wyłącza uszkodzony obwód w celu ochrony użytkownika przed porażeniem prądem. Wykrywanie prądu różnicowego jest realizowane przez przekładnik toroidalny, natomiast wyzwolenie wyłącznika jest realizowane przez wysokoczuły przekaźnik spolaryzowany. Wyłącznik jest przystosowany do ręcznego rozłączenia obwodu poprzez przestawienie dźwigni załączającej z pozycji „ON” w pozycję „OFF”. Wyłącznik wyposażony jest także w przycisk kontrolny „T” (test), za pomocą którego możliwe jest sprawdzenie prawidłowości działania wyłącznika.

Krytyczne kwestie / parametry bezpieczeństwa w odniesieniu do odpowiednich punktów normy:

- | | |
|---|-------------------------------|
| • Charakterystyka wyzwalań | PN-EN 61008-1, 8.5, 9.9, 9.21 |
| • Przyrosty temperatury | PN-EN 61008-1, 8.4, 9.8 |
| • Działanie przy prądach zwarciovych | PN-EN 61008-1, 8.7, 9.11 |
| • Odporność na nadmierne ciepło i ogień | PN-EN 61008-1, 8.10, 9.14 |
| • Niezawodność / odporność na starzenie | PN-EN 61008-1, 8.16, 9.22 |

Ograniczniki przepięć – SPD

(ang. Surge Protective Device)

Zasadniczą funkcją ograniczników przepięć (SPD) jest ochrona instalacji elektrycznej budynku przed przepięciami powstałymi wskutek bezpośrednich lub odległych wyładowań atmosferycznych lub przed przepięciami łączeniowymi. Pozwalają one uniknąć uszkodzeń i zniszczeń wrażliwych sprzętów (komputery, telewizory, itp.), urządzeń związanych z komfortem (klimatyzacja, ogrzewanie) i bezpieczeństwem ludzi i obiektów (systemy monitorowania stanu pacjentów, alarmy).

Wymagane oznakowanie na ograniczniku przepięć SPD*

The diagram shows a rectangular SPD device with various markings. Callouts point to specific areas:

- Nazwa lub znak fabryczny producenta.** Points to the top of the device where 'MARKA XYZABCXYZ' is printed.
- Oznaczenie typu, numer katalogowy lub numer serii właściwy dla producenta.** Points to the top of the device.
- Maksymalne napięcie pracy ciągłej U_c (wartość wg trybu ochrony, np. 255 V~).** Points to the marking $U_c=255V\sim$.
- Napięciowy poziom ochrony U_p (wartość wg trybu ochrony, np. 1,5 kV).** Points to the marking $U_p=1,5kV$.
- Numer normy odniesienia.** Points to the marking 'EN 61643-11'.
- Znak zgodności CE** points to the CE mark.
- SPD może być klasyfikowany według więcej niż jednej klasy testu (np. typ 1 i typ 2). W tym przypadku, jeśli producent deklaruje tylko jeden poziom ochrony (U_p), tylko najwyższa jego wartość powinna pojawić się w oznaczeniach.** Points to the test class markings 'T1' and 'T2'.
- Typ SPD i parametry prądu wyładowczego dla każdego trybu ochrony deklarowanego przez producenta, umieszczone obok siebie:**
 - Typ 1, I_{imp} $T1$
 - Typ 2, I_n $T2$
 - Typ 3, U_{oc} $T3$.
- Wskaźnik uszkodzenia.** Points to a green indicator window on the front of the device.
- Adres producenta lub link do strony internetowej z adresem producenta.** Points to the 'www.marka' website address at the bottom.

*) Wymagane oznaczenia mogą być umieszczone na produkcie w miejscach określonych przez normę PN-EN 61643-11

! „Ogranicznik przepięć zbudowany niezgodnie z normą, oznaczony niezgodnie z normą, zastosowany niezgodnie z normą może spowodować uszkodzenie instalacji lub urządzeń elektrycznych a nawet własny wybuch, stwarzając bezpośrednie zagrożenie dla użytkownika instalacji – poparzenie, pożar, porażenie prądem elektrycznym.,,

Ograniczniki przepięć spełniają normy:

- Ograniczniki przepięć:
Polska norma: PN-EN 61643-11 (ostatnia aktualizacja – 2013 r., wersja angielska)
„Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia”
Część 11: Urządzenia ograniczające przepięcia w sieciach elektroenergetycznych niskiego napięcia – Wymagania i metody badań

Krytyczne kwestie / parametry bezpieczeństwa w odniesieniu do odpowiednich punktów normy:

- | | |
|---|---|
| • Pomiar napięcia (napięcie ograniczenia) | PN-EN 61643-11:2013-06, 8.3.3 |
| • Próby działania wg klas testu | PN-EN 61643-11:2013-06, 8.3.4.3, 8.3.4.4, 8.3.4.5 |
| • Stabilność cieplna | PN-EN 61643-11:2013-06, 8.3.5.2 |
| • Próba wytrzymałości zwarciowej | PN-EN 61643-11:2013-06, 8.3.5.3 |

Zasada działania ogranicznika przepięć (SPD):

Główną cechą ogranicznika przepięć SPD jest odprowadzanie prądu piorunowego lub wyładowczego do uziemienia przy jednoczesnym zapewnieniu napięciowego poziomu ochrony zgodnego z wytrzymałością udarową chronionego sprzętu elektrycznego. W przeciwieństwie do bezpiecznika, SPD może odprowadzić wiele przepięć do uziemienia bez uszkodzenia. SPD na przedniej części obudowy musi posiadać wskaźnik uszkodzenia, a zaciski muszą być tak zaprojektowane, aby nie dopuścić do kontaktu z elementami pod napięciem.

Czy wiesz, że **DYSTRYBUTOR** jest uznany za **PRODUCENTA**, jeśli wprowadza sprzęt elektryczny do obrotu pod własną nazwą lub znakiem towarowym, bądź modyfikuje sprzęt elektryczny będący już w obrocie?

Co robić, kiedy spotkasz się z produktem niebezpiecznym?

Odpowiednim organem do informowania o produktach niebezpiecznych jest Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumenta (UOKiK). Odpowiednie dane kontaktowe można znaleźć na stronie: <https://www.uokik.gov.pl>.

Urząd przekazuje również informacje o produktach niebezpiecznych na międzynarodowym serwisie RAPEX: https://uokik.gov.pl/system_rapex.php.

Kiedy produkt może wzbudzać podejrzenie co do zgodności?

1. Kopia lub duże podobieństwo do produktu znanej marki i/lub już obecnego na rynku.
2. Używanie nazwy marki zbliżonej do marki znanego producenta oraz łudząco podobnych kolorów użytych do oznaczenia produktu.
3. Rażąco niska cena.
4. Niska jakość wykonania (niska jakość tworzywa, oznakowania itp.) lub wykonanie niespotykane na rynku.
5. Brak nazwy producenta na obudowie.
6. Brak znaku zgodności CE lub znak jest nieprawidłowy / nieczytelny.
7. Błędy lub braki w oznakowaniu wymaganym przez normę.
8. Niedostępna lub niepełna deklaracja zgodności.
9. Przedstawienie wątpliwych rezultatów (badań / testów).
10. Brak odniesienia do norm PN-EN lub IEC.
11. Waga różna od średniej.
12. Mało wiarygodny i/lub nietypowy kanał sprzedaży.

Kary za wprowadzanie produktów niebezpiecznych zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku Dz.U. 2016 poz. 542, rozdział 6a:

- **Art. 36a.** Producent albo importer, który wprowadza do obrotu wyrób budowlany nienadający się do zamierzonego zastosowania w zakresie zadeklarowanych właściwości użytkowych, podlega karze pieniężnej w wysokości do **100 000 zł.**
- **Art. 36b.** Producent, który umieszcza oznakowanie CE albo znak budowlany na wyrobie budowlanym, który nie posiada właściwości użytkowych określonych w deklaracji właściwości użytkowych lub krajowej deklaracji, podlega karze pieniężnej w wysokości do **100 000 zł.**
- **Art. 36c.** Producent albo importer, który wprowadza do obrotu wyrób budowlany podlegający obowiązkowi oznakowania CE lub znakiem budowlanym bez tego oznakowania, podlega karze pieniężnej w wysokości do **20 000 zł.**
- **Art. 36d.** Producent, który nie dopełnia obowiązku sporządzenia i przechowywania deklaracji właściwości użytkowych, krajowej deklaracji, dokumentacji technicznej, lub sporządza je niezgodnie z wymaganiami określonymi odpowiednio w przepisach rozporządzenia nr 305/2011 albo przepisach niniejszej ustawy, podlega karze pieniężnej w wysokości do **20 000 zł.**
- **Art. 36e.** Producent, który nie dopełnia obowiązków dołączania lub udostępniania wraz z wyrobem budowlanym, podlegającym obowiązkowi oznakowania CE lub znakiem budowlanym:
 - 1) informacji towarzyszącej temu oznakowaniu wraz z informacją umożliwiającą identyfikację wyrobu budowlanego lub
 - 2) kopii deklaracji właściwości użytkowych albo krajowej deklaracji, lub
 - 3) instrukcji stosowania, instrukcji obsługi lub informacji dotyczących bezpieczeństwa użytkowania - podlega karze pieniężnej w wysokości do **10 000 zł.**
- **Art. 36f.** Importer, który nie dopełnia obowiązku umieszczenia informacji umożliwiających jego identyfikację na wyrobie budowlanym podlegającym obowiązkowi oznakowania CE lub znakiem budowlanym, podlega karze pieniężnej w wysokości do **10 000 zł.**
- **Art. 36g.** Importer, który nie dopełnia obowiązku zapewnienia udostępnienia dokumentacji technicznej właściwemu organowi, lub przechowywania kopii deklaracji właściwości użytkowych albo krajowej deklaracji, podlega karze pieniężnej w wysokości do **10 000 zł.**
- **Art. 36i.** Producent, importer albo sprzedawca obowiązany do przechowywania próbki kontrolnej, który niszczy ją, usuwa spod zabezpieczenia, lub przechowuje ją w warunkach niezgodnych z wymaganiami określonymi w art. 25 ust. 5, podlega karze pieniężnej w wysokości do **20 000 zł.**

Dane kontaktowe:



Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji (KIGEiT)

ul. Stępińska 22/30
00-739 Warszawa
tel. +48 22 840 65 22; +48 22 851 03 09
fax +48 22 851 03 00
<http://www.kigeit.pl/>
kigeit@kigeit.org.pl

**Sekcja Producentów Aparatury Elektrycznej
Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji (SPAЕ)**

ul. Stępińska 22/30
00-739 Warszawa
tel. +48 22 840 65 22; +48 22 851 03 09
fax +48 22 851 03 00
<http://www.kigeit.pl/spae.html>
spae@kigeit.org.pl