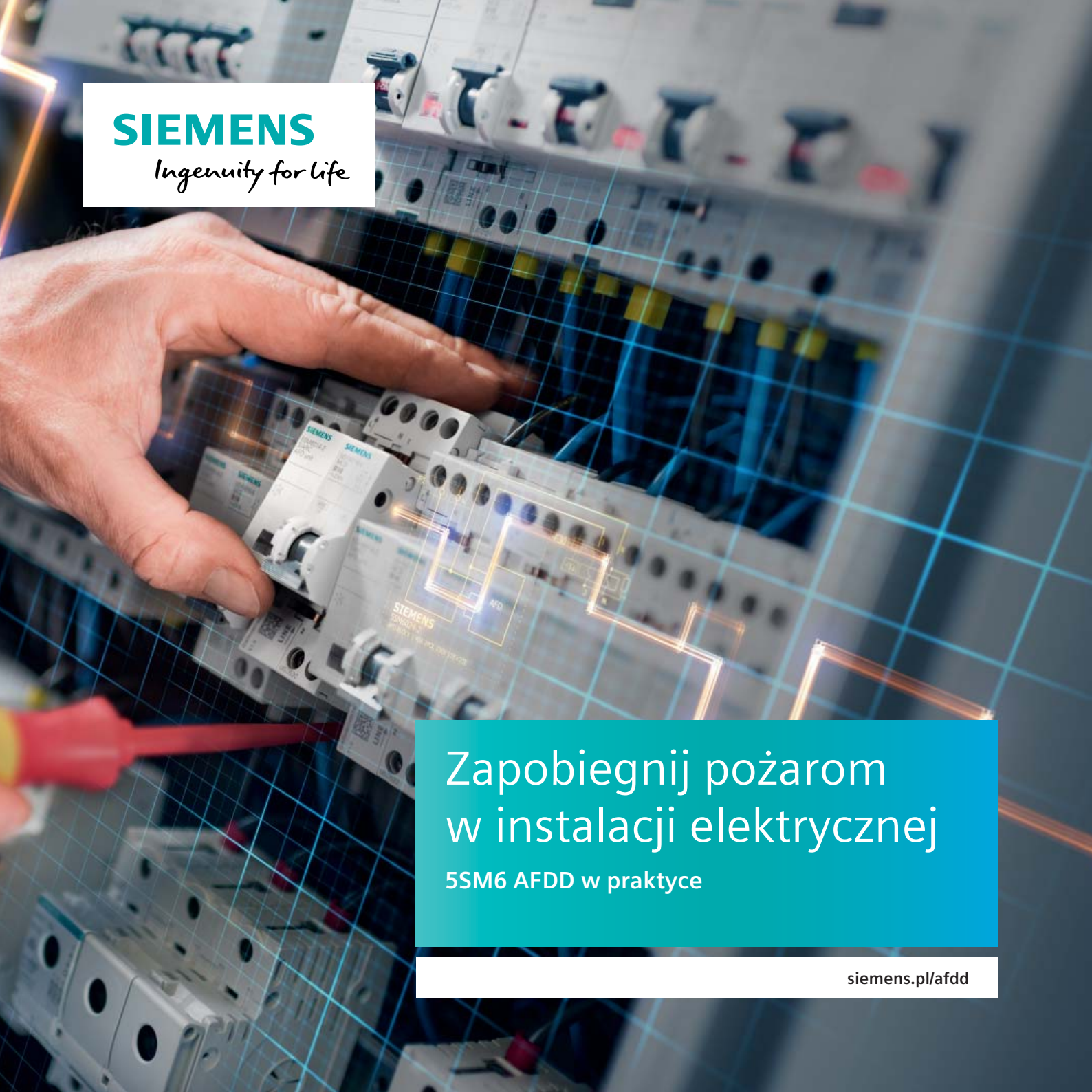




SIEMENS

Ingenuity for life

Zapobiegij pożarom w instalacji elektrycznej

5SM6 AFDD w praktyce

[siemens.pl/afdd](https://www.siemens.pl/afdd)

Niezawodna ochrona przed pożarami w instalacjach elektrycznych



5SM6 AFDD pojedynczo (po lewo) i w połączeniu z 5SU1 RCBO (po prawo)

Nawet najmniejsze uszkodzenie w instalacjach elektrycznych może mieć poważne konsekwencje. Powodem około jednej trzeciej wszystkich pożarów w budynkach jest energia elektryczna, a mniej więcej 30 procent z nich ma swoje źródło w defektach instalacji elektrycznej. Przeciwpozarowy detektor iskrzenia 5SM6 AFDD stanowi niezawodny środek do zapobiegania powstawaniu pożarów w instalacjach poprzez identyfikację uszkodzeń i bezpieczne odłączenie zagrożonego obwodu zanim dojdzie do przegrzania przewodów.

Kompleksowe rozwiązanie

Przeciwpozarowy detektor iskrzenia 5SM6 (AFDD) dostępny jest w dwóch wersjach dla prądów do 16 A i 40 A oraz do połączenia z wyłącznikami nadmiarowoprądowymi (MCB) lub z wyłącznikami kombinowanymi (RCBO). Należy do kompleksowego, wzajemnie powiązanego zestawu produktów zapewniającego wysoki poziom bezpieczeństwa w instalacjach elektrycznych.

Sprawdzona technologia

5SM6 AFDD jest pierwszym urządzeniem na europejskim rynku IEC zapewniającym ochronę przed iskrzeniem. Ponieważ wprowadzony został jako pierwszy, sprawdzili się już w szkołach, szpitalach, laboratoriach i wielu innych budynkach. Dzięki opatentowanej metodzie wykrywania SIARC, urządzenie pewnie zapobiega oraz chroni ludzi i mienie przed pożarami w instalacjach elektrycznych.

Więcej informacji:

[siemens.pl/afdd](https://www.siemens.pl/afdd)

Zabezpieczenie zgodne ze standardami

Zalecana instalacja urządzeń AFDD

Zgodnie z międzynarodową normą IEC 60364-4-42, przeciwpożarowe detektory iskrzenia są wysoce rekomendowaną, najnowocześniejszą technologią, wyróżnioną w Europie zalecaną do stosowania w konkretnych miejscach. Co więcej, razem z publikacją normy DIN VDE 0100-420 instalacja urządzeń AFDD stała się już w wielu miejscach w Niemczech obowiązkowa.

**Obowiązek instalowania
przeciwpożarowych detektorów iskrzenia
AFDD, zgodnie z niemiecką normą DIN,
dotyczy obwodów jednofazowych AC
z prądem roboczym do 16A.**

Zalecane miejsca instalacji wg IEC 60364-4-42



Placówki z miejscami do spania



Lokalizacje o strukturze rozpraszającej ogień, takie jak wysokościowce, gdzie może wystąpić tzw. efekt kominowy



Odgałęzienia z przyłączonym wysokim obciążeniem, zasilające odbiorniki, takie jak pralki, suszarki czy zmywarki



Stolarstwo, fabryki wyborów papierniczych i tekstylnych



Obszary magazynowe z materiałami łatwopalnymi



Drewniane domy i stodoły



Lotniska



Stacje kolejowe



Zabytki narodowe, muzea



Ośrodki opiekuńczo-wychowawcze*



Domy spokojnej starości*



Apartamenty pozbawione barier*



Budynki użyteczności publicznej**



Laboratoria



Serwerownie

* W sypialniach i przestrzeniach mieszkalnych

** Z unikatowymi dobrami

Recepta na ochronę przed pożarem



Szpital Karolinen-Hospital Hüsten wprowadza innowacje w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej i polega na detektorach iskrzenia AFDD firmy Siemens.

Wyzwanie

Klinikum Arnsberg musiała stale wymieniać przedłużacze ze zwęglonymi gniazdkami elektrycznymi. Powód: zgniecione kable, uszkodzona izolacja lub wadliwe wtyczki podłączanych urządzeń. Każdy z nich może wywołać iskrzenia, które z kolei mogą spowodować powstanie tłącego się ognia. Jednakże same wyłączniki nadmiarowoprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe (MCB i RCCB) nie są w stanie wykryć tego źródła zagrożenia.

Rozwiązanie

Aby nie ryzykować bezpieczeństwa i zagwarantować niezakłóconą ochronę pacjentów, obsługi oraz budynku, klinika stosuje przeciwpożarowe detektory iskrzenia 5SM6 AFDD od Siemens w swoim budynku Karolinen-Hospital. Poza napięciową i prądową, urządzenie dokonuje nieustannie analizę widma częstotliwościowego, wychwytyjąc szумы wysokoczęstotliwościowe. Dzięki wbudowanym filtrom i inteligentnemu oprogramowaniu, urządzenie jest w stanie zidentyfikować iskrzenie i odłączyć obwód w ciągu ułamka sekundy.

Korzyści

- Przeciwpożarowe detektory iskrzenia firmy Siemens chronią wysoce wrażliwe obwody przed iskrzeniem.
- Gorące miejsca oraz tłący się ogień są niemalże niemożliwe.
- Konkretnie zabezpieczenie często używanych urządzeń, takich jak pralki i suszarki.



Dziesięć urządzeń AFDD firmy Siemens chroni wrażliwe obwody w szpitalu Karolinen-Hospital Hüten przed powstaniem iskrzenia.

“Przeciwpożarowy detektor iskrzenia oferuje dodatkową ochronę, wykraczającą poza możliwości konwencjonalnych urządzeń zabezpieczających. W przypadku wykrycia iskrzenia, urządzenie ustala powód jego powstania, przez co możliwe jest efektywne usunięcie awarii.”

Ulrich Molitor, elektryk w Klinikum Arnsberg

Istnieje chemia



Wszystkie gniazdka na stanowiskach roboczych w laboratorium zostały wyposażone w urządzenia AFDD.

Wyzwanie

Firma C.H. Erbslöh działająca w branży chemii specjalistycznej składa się do 4000 ton chemikaliów i minerałów w najnowocześniejszych wysokich regałach i zbiornikach w swojej siedzibie w Krefeld, Niemcy. Zabezpieczenie przeciwpożarowe i normy bezpieczeństwa muszą być utrzymywane na najwyższym możliwym poziomie. Tłący się ogień w laboratorium spowodowany uszkodzonym zaciskiem w instalacji elektrycznej ujawnił nieznane wcześniej źródło zagrożenia.

Rozwiązanie

Tłący ogień pojawił się w laboratorium w godzinach pracy, pozwalając obsłudze wyłączyć ręcznie zasilanie za pomocą wyłącznika głównego. Po ustaleniu przyczyny powstania ognia, firma chemiczna zainstalowała zaciski wtykowe i kilka urządzeń 5SM6 AFDD firmy Siemens aby w sposób niezawodny zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i drogim sprzętom w laboratorium. Z opatentowaną technologią SIARC, urządzenia AFDD pewnie wykrywają iskrzenie, spowodowane zarówno obłuzowanymi śrubami jak i uszkodzonymi przewodami.



Trzynaście urządzeń AFDD niezawodnie chroni personel i wrażliwą technologię w laboratorium C.H. Erbslöh.

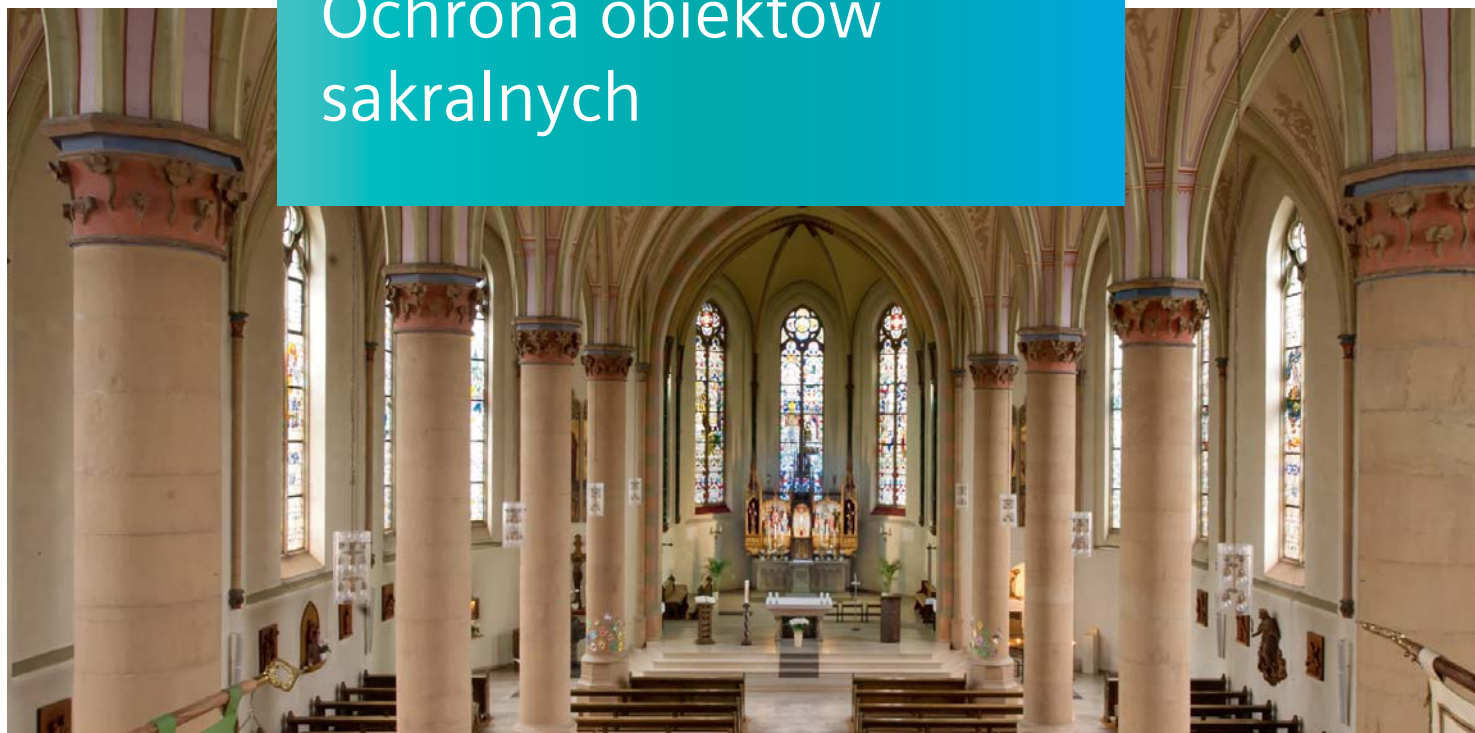
Korzyści

- Przeciwpowozarowe detektory iskrzenia zabezpieczają zarówno gniazdka na stanowiskach roboczych, jak i gniazdko do zmywarki.
- Dodatkowa ochrona w połączeniu z ośmioma wyłącznikami nadmiarowoprądowymi i pięcioma wyłącznikami kombinowanymi.
- Instalacja elektryczna jest zgodna z uznaną, najnowocześniejszą technologią.

“Na szczęście w technice instalacyjnej pojawiają się coraz nowsze rozwiązania technologiczne.”

Roland Köhne, Köhne Elektrotechnik

Ochrona obiektów sakralnych



Instalacja elektryczna w historycznym kościele St. Petri w Arnsberg-Hüsten w regionie Sauerland musi spełniać niesamowicie wysokie normy bezpieczeństwa.

Wyzwanie

Elektryczne podzespoły zamontowane bezpośrednio pod więzaniem dachowym 850-letniego kościoła St. Petri w Arnsberg-Hüsten stanowiły potencjalne zagrożenie dla budynku. Z biegiem czasu przewody mogą zostać uszkodzone przez gryzonie oraz, w pewnych warunkach, wysoka wilgotność w okolicy dachu

może spowodować utlenienie się styków – wszystko to może skończyć się niebezpiecznymi iskrzeniami na skutek przepływającego przez nie prądu. Ekstremalne ilości ciepła mogą szybko przekształcić się w tłący ogień, szczególnie wtedy, gdy kable umieszczone są bezpośrednio na drewnie.



“Nowy detektor iskrzenia doskonale dopełnia istniejące już środki bezpieczeństwa.”

Elektryk Harald Bandler, Elektro Bandler GmbH

Rozwiązanie

Przeciwpozarowy detektor iskrzenia 5SM6 chroni obwód oświetleniowy w wiązarze dachowym kościoła St. Petri. Zapewnia całodobowe bezpieczeństwo poprzez ciągłe monitorowanie obwodu pod kątem iskrzenia i w przypadku wykrycia awarii odłączenie go w ciągu ułamka sekundy. Za pomocą wbudowanej funkcji testowej, urządzenie sprawdza również własną sprawność działania.

Korzyści

- Urządzenie AFDD konkretnie zabezpiecza obwód oświetleniowy w konstrukcji dachowej kościoła St. Petri w Hüsten.
- Ochrona wyposażenia elektrycznego bezpośrednio pod historycznymi belkami dachowymi.
- Instalacja elektryczna wykorzystuje najnowocześniejszą, uznaną technologię.

Ochrona przeciw- pożarowa jest cool



Wyrafinowane drzwi chłodziarek są często obłożone elektroniką oraz podlegają ogromnym obciążeniom mechanicznym.

Wyzwanie

Rygorystyczne wymagania w branży spożywczej stanowią, że jakiegokolwiek produkty narażone nawet w najmniejszym stopniu na dym muszą zostać zutylicowane. Odnosi się to również do chłodziń, gdzie niskie temperatury i często intensywne operowanie wózkami widłowymi może poddać drzwi dużemu naprężeniu, a co za tym idzie powodować na przykład zgniecenie lub ściśnięcie przewodów elektrycznych zasilających mechanizmy drzwi.

W cool it Isoliersysteme GmbH, która jest liderem w produkcji drzwi do chłodziarek na rynku europejskim, podgrzewane kable zapobiegają zamrożeniu uszczelek drzwiowych. Zamiast liczyć na użytkowników drzwi, w celu zapewnienia bezpiecznego doprowadzenia zasilania do gniazdka, firma cool it integruje odpowiednią aparaturę zabezpieczeniową w systemie sterowania drzwiami.

Rozwiązanie

W dodatku do MCB i RCCB, cool it montuje do drzwi urządzenia 5SM6 AFDD, aby automatycznie wykrywać iskrzenia. W celu zapewnienia niezawodnego funkcjonowania w ciężkich, typowych dla drzwi chłodziarek warunkach, rozwiązanie to zostało pomyślnie przetestowane w kierunku stosowanych podgrzewanych kabli w laboratorium firmy Siemens.

Korzyści

- Przeciwpozarowy detektor iskrzenia zabezpiecza podzespoły elektryczne w elastycznych – dwuskrzydłowych, przesuwanych drzwiach na obszarach logistycznych.
- Elementy zabezpieczeniowe są zainstalowane bezpośrednio w drzwiach chłodziarki.
- Dodatkowa, niezawodna ochrona w ciężkich warunkach otoczenia.

“Przeciwpozarowy detektor iskrzenia wraz z powiązanym zabezpieczeniem dodatkowym to kolejny element w naszej koncepcji ochrony, który poprzednio nie był technicznie możliwy.”

Alexander Rolf, dyrektor techniczny w cool it

Bezpieczne wakacje



Około 20 urządzeń AFDD jest zainstalowanych w każdym z czterech domów wypoczynkowych.

Wyzwanie

Kemping i luksus nie muszą się wzajemnie wykluczać, szczególnie wtedy, gdy zarządca pól kempingowych taki jak Eduard Mayr dodaje do swojej oferty komfortowe, drewniane domki. Cztery domy niedaleko Füssen w regionie Niemiec Allgäu mają drewniane ściany wewnętrzne i zewnętrzne z naturalną celulozą jako materiał izolacyjny.

Poprawia to sprawność energetyczną, ale stawia także specjalne wymagania odnośnie ochrony przed pożarem. Goście generalnie przynoszą swoje własne urządzenia elektryczne, podczas gdy odbiorniki takie jak lodówki, pracują stale bez nadzoru.

Rozwiązanie

Przeciwpożarowe detektory iskrzenia 5SM6 są zainstalowane w drewnianych domkach jako dopełnienie do wyłączników nadmiarowoprądowych i różnicowo-prądowych. Niezawodnie wykrywają one iskrzenie, które może wystąpić w wyniku uszkodzonych przyłączy zacisków, wtyków wielofunkcyjnych lub przedłużaczy. Dzięki inteligentnemu oprogramowaniu, urządzenie AFDD jest w stanie rozróżnić niebezpieczne prądy łukowe od tych, wywołanych niegroźnymi źródłami zakłóceń, takimi jak odkurzacze.



Latem 2013 roku, cztery domy wypożyczynkowe zostały dodane do oferty w Camping Hopfensee (środek zdjęcia).

Korzyści

- Przeciwpozarowe detektory iskrzenia pewnie zapobiegają tłącemu się ognioi.
- Instalacja elektryczna odzwierciedla najnowocześniejszą, uznaną technologię.

“Musimy wybrać jakość. Tylko dzięki jakości mogę przetrwać jako dostawca usług w perspektywie długoterminowej.”

Eduard Mayr, właściciel Camping Hopfensee

Bezpieczeństwo w domu marzeń



Walory estetyczne i jakość kształtują architekturę nowych budynków oraz wykonanie wnętrz.

Wyzwanie

Oprócz czerpania radości z innowacji technicznych, konstruktor Tobias Gebler chciał zapewnić kompletną ochronę swojej młodej rodzinie. Wyposażył ich nowy dom w Markt Wald, region Allgäu, w najnowocześniejszą technologię, w tym kilka urządzeń wielkogabarytowych, takich jak zmywarkę i mikrofalówkę. Jednakże, charakterystyki zużycia mocy nowoczesnych, elektrycznych urządzeń różną się od tych starszych – przykładowo, zmywarki posiadają przemienniki częstotliwości – i wymagają nowych, odpowiednich urządzeń zabezpieczających.

Rozwiązanie

Koncepcja zabezpieczenia opierająca się na wyłącznikach nadmiarowoprądowych i różnicowoprądowych została rozszerzona o przeciwpożarowy detektor iskrzenia 5SM6 AFDD. Tylko to urządzenie jest w stanie niezawodnie wykrywać iskrzenia, wypełniając dotychczasową lukę w ochronie. Jeśli wykryte zostanie coś nadzwyczajnego, urządzenie AFDD w ułamku sekundy odłącza obwód.



“Ważne było dla mnie to, aby stała za tym rozpoznawalna marka. Siemens oznacza bardzo wysoką jakość. Jeśli zamierzasz coś zrobić, zrób to dobrze!”

Tobias Gebler, konstruktor

Korzyści

- Urządzenia AFDD chronią ten dom marzeń przed iskrzeniem.
- Niezawodne rozróżnianie niegroźnych zakłóceń wywołanych wiertarkami lub odkurzaczami, od niebezpiecznego iskrzenia.
- Ochrona zmywarki, suszarki i urządzeń kuchennych.

Najnowsza ochrona dla budynków historycznych



Nowoczesna technologia zabezpiecza zarówno sekcję historyczną, jak i nową sekcję karczmy Beim Fuchsle.

Wyzwanie

Budynki historyczne są szczególnie warte zabezpieczenia – w tym zajazd Beim Fuchsle w regionie Allgäu. W Beim Fuchsle, wyrefinowana technologia zabezpieczeniowa musi zapewnić pełną ochronę dla dwóch 200-letnich sekcji gospody i nowemu rozszerzeniu z miejscem dla 90 dodatkowych gości i kuchni restauracji.

Rozwiązanie

Zarządcy zajazdu Beim Fuchsle polegają na 15 zainstalowanych urządzeniach AFDD. W dodatku do kompleksowej ochrony przeciwpożarowej, instalacja elektryczna musi poradzić sobie z ograniczoną pojemnością przewodów od dostawcy energii. Z tego powodu, urządzenie pomiarowe i system KNX do centralnego sterowania budynkiem zabezpieczono za pomocą zarówno 5SM6 AFDD, jak i wyłączników nadmiarowoprądowych oraz różnicowoprądowych.



Harmonijne przejście ze starego na nowy: Nowa, obszerna konstrukcja (w tle) z miejscem dla 90 dodatkowych gości i kuchnią restauracji z nowoczesnym wyposażeniem uzupełnia główny budynek historyczny.

Korzyści

- Urządzenia AFDD mają w gospodarstwie Beim Fuchsle zastosowanie do ochrony zarówno starych jak i nowych konstrukcji przed pożarami w instalacji.
- Instalacja elektryczna wykorzystuje najnowocześniejszą technologię.

“Naszym celem były najwyższe standardy w każdym aspekcie.”

Melanie Gebler, zajazd Beim Fuchsle

Ochrona stała się dziecinnie prosta



W celu zabezpieczenia wszystkich obwodów elektrycznych w przedszkolu SieKids – Stromstrolche, zainstalowano 179 przeciwpożarowych detektorów iskrzenia w połączeniu z wyłącznikami nadmiarowoprądowymi.

Wyzwanie

W przedszkolach, bezpieczeństwo dzieci stanowi największy priorytet. Dzieci muszą czuć się bezpiecznie i mieć możliwość swobodnego rozwoju, dlatego obsługa przedszkola SieKids – Stromstrolche w Regensburgu musi zapewnić im ich niepodzielną uwagę. Aby rozwiązać obawy na temat pożarów, instalacja elektryczna musi spełniać najwyższe standardy bezpieczeństwa.

Rozwiązanie

Montaż 179 urządzeń AFDD w przedszkolu przebiegł szybko i bezproblemowo. Urządzenie wpina się po prostu do rozdzielnic, dokładając je na przykład do już istniejących wyłączników nadmiarowoprądowych firmy Siemens.

Korzyści

- Przeciwpowozarowe detektory iskrzenia chronią obwody elektryczne w przedszkolu.
- Instalacja AFDD jest wg IEC 60364-4-42 wysoce zalecana w przedszkolach.

“Cieszę się, że zainstalowaliśmy bezpieczny przeciwpożarowy detektor iskrzenia firmy Siemens!”

Alexandra Immeyer, dyrektor przedszkola SieKids – Stromstrolche

Siemens Sp. z o.o.

Energy Management
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa
tel.: +48 (22) 870 90 00
www.siemens.pl/lv

Zastrzegamy sobie prawo do zmian
oraz do występowania błędów
w druku.

Informacje zawarte w niniejszym
dokumencie zawierają jedynie ogólny
opis, względnie cechy jakościowe,
które w konkretnym przypadku nie
zawsze będą odpowiadały zawartemu
opisowi lub które mogą się zmienić
w następstwie dalszego rozwoju
produktu. Pożądane cechy jakościowe
będą obowiązywać tylko przy
pisemnym ich potwierdzeniu
w kontrakcie.

Znaki towarowe wymienione w tym
dokumencie należą do firmy
Siemens AG, spółek powiązanych lub
ich odpowiednich właścicieli.

© Siemens AG 2016

