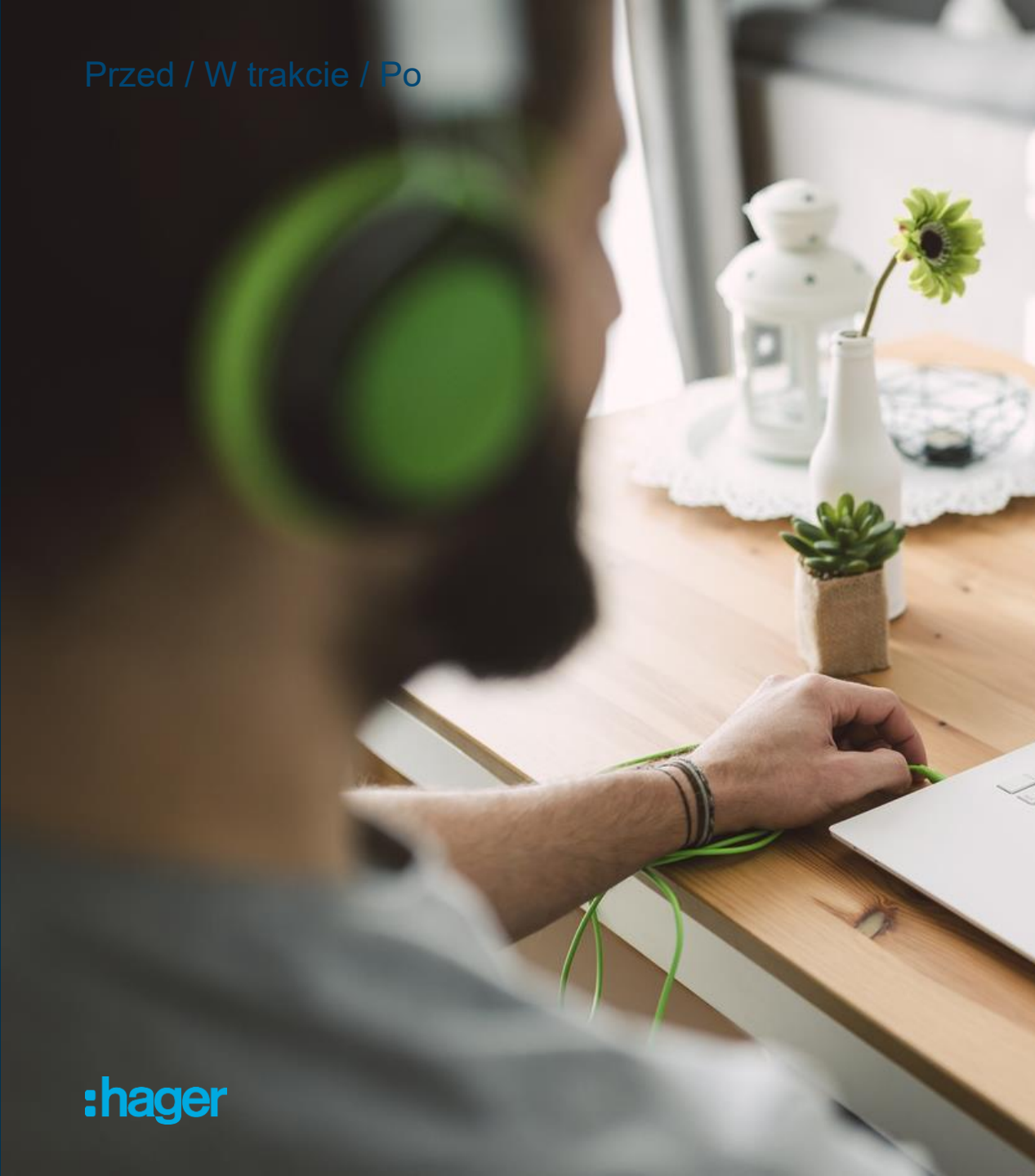


Better buildings
Better tomorrows

:hager

Przed / W trakcie / Po



w trakcie



po



Gotowi?

Zaczynamy!



Przeciwpozarowe Wyłączniki Prądu – urządzenia Hager w ochronie przeciwpozarowej



Spis treści

- 01 **Wstęp**
- 02 **Podstawy prawne**
- 03 **Omówienie różnic w rozwiązaniach**
- 04 **Elementy wykonawcze PWP**
- 05 **Instalacja, prefabrykacja i konserwacja**
- 06 **Pytania i odpowiedzi**

Dariusz Placek
Market Manager

“Tam gdzie teoria idzie w parze
praktyką i doświadczeniem,
powstają trwałe i skuteczne
rozwiązania”

Better buildings
Better tomorrows **:hager**





• • • • •

Podstawy prawne stosowania Przeciwpożarowych Wyłączników Prądu

02



**Przeciwpożarowy
wyłącznik prądu**

“

Jaki jest cel
stosowania
Pożarowego
Wyłącznika Prądu?

”

Cel stosowania Pożarowego Wyłącznika Prądu



Jedyną i wyłączną funkcją aplikacji i użycia PWP jest zapewnienie łatwego i bezpiecznego wyłączenia zasilania w obwodach elektrycznych budynku na polecenie osoby dowodzącej akcją gaśniczo ewakuacyjną.

Z powyższego wynika, że wyłączeniem powinny zostać objęte obwody bytowe a osoba dowodząca akcją powinna w sposób prosty i jednoznaczny być poinformowana o stanie wyłącznika PWP



Podstawy prawne stosowania Przeciwpowozarowych Wyłączników Prądu



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami)

§ 183 W instalacjach elektrycznych należy stosować:

- ust. 2 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.
- ust. 3 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.
- ust. 4 Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Podstawy prawne stosowania Przeciwpowozarowych Wyłączników Prądu



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966 z późniejszymi zmianami) – wprowadziło obowiązek certyfikacji PWP – później rokrocznie wydłużano okres przejściowy aż do 1 stycznia 2021 r. Mimo to pierwsza firma uzyskała certyfikat stałości właściwości użytkowych dopiero 23 marca 2022 roku, wydany przez CNBOP-PIB w Jósefowie k. Otwocka.



Podstawy prawne stosowania Przeciwpożarowych Wyłączników Prądu



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami)

§ 183 W instalacjach elektrycznych należy stosować:

- ust. 2 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.
- ust. 3 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.
- ust. 4 Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Podstawy projektowania PWP



Projektant musi opracować dokumentację projektową obiektu, w której będą zawarte wszystkie kluczowe parametry projektowanych urządzeń tj. m/in.:

- prądy znamionowe
- parametry zwarciove projektowanych urządzeń
- nastawy wyłączników
- wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej
- sposób sterowania PWP





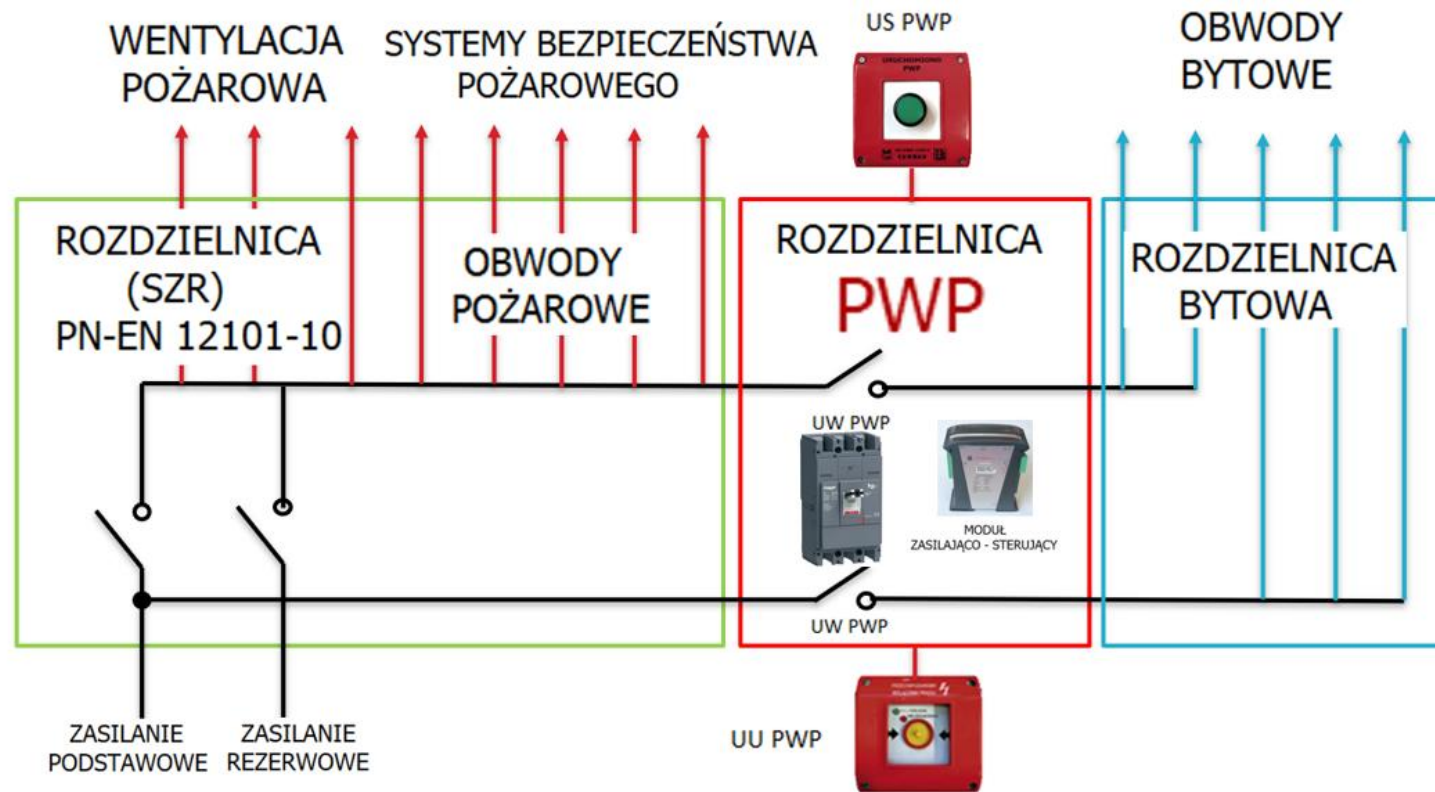
Podstawy projektowania PWP

Na podstawie tej dokumentacji będzie można:

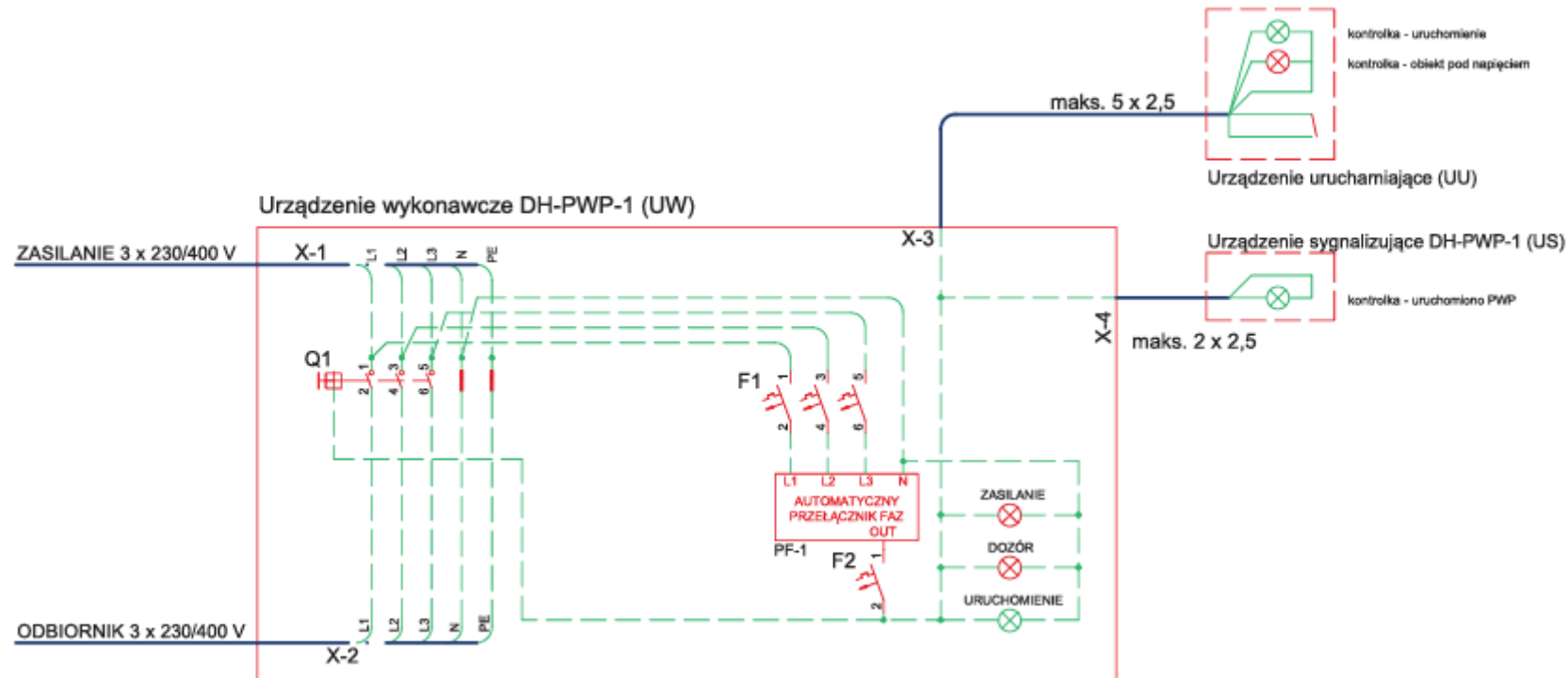
- 1) wysłać do firmy (posiadającej certyfikat na zestaw) całą dokumentację na PWP, na podstawie której zostanie wykonany indywidualny zestaw PWP i przesłany Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wraz z Krajową Deklaracją Właściwości Użytkowych – to rozwiązanie może dostarczyć tylko i wyłącznie firma posiadająca Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych na zestaw tworzący PWP)
- 2) wystawić dokument w trybie dopuszczenia do jednostkowego, co po spełnieniu wymogów określonych w art. 10, Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 roku poz. 1213) sprowadza się do wypełnienia podstawowymi danymi dokumentu i jego zatwierdzenia przez projektanta instalacji elektrycznych obiektu budowlanego oraz dołączenia opracowanego projektu wraz z oświadczeniem prefabrykatora o zgodności wyrobu z dokumentacją techniczną i przepisami.



Struktura współpracy przeciwpożarowego wyłącznika prądu w systemie zasilania budynku na cele pożarowe i bytowe



Schemat przykładowego rozwiązania Pożarowego Wyłącznika Prądu

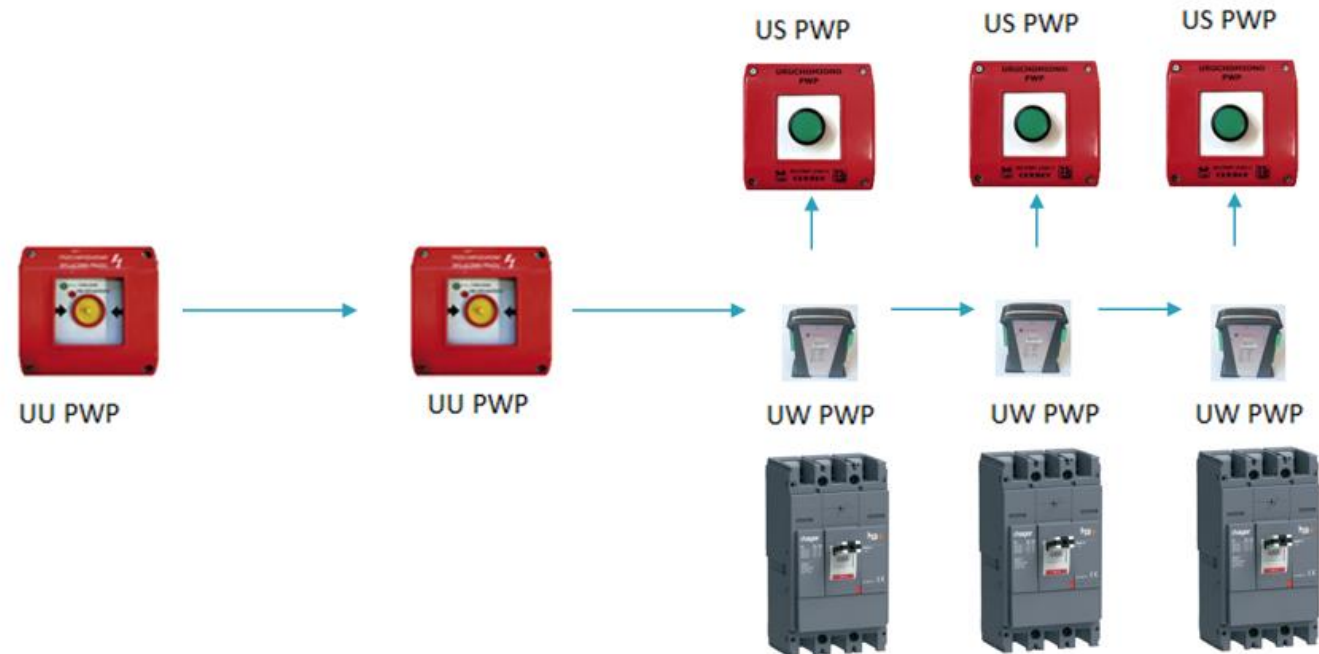


* na podstawie dokumentacji technicznej rozwiązania PWP firmy D+H

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej



System przeciwpożarowego wyłącznika prądu może składać się z wielu urządzeń uruchamiających (UU PWP), których użycie spowoduje natychmiastowe wyłączenie wszystkich urządzeń wykonawczych (UW PWP) za pośrednictwem modułów zasilająco-sterujących - co zostanie potwierdzone za pośrednictwem urządzeń sygnalizacyjnych (US PWP).





Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP

03

Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP



Należy podkreślić, że zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych wyroby budowlane mogą być stosowane w budownictwie, jeżeli spełniają wymogi formalne określone **w art. 5 (w tym ujęte są wyroby w systemie krajowym objęte krajowym certyfikatem stałości właściwości użytkowych).**

Jednak w przypadku wyrobu budowlanego, jakim jest PWP, nie jest to jedyna i wyłączna forma dopuszczenia. Z uwagi na to, że elementy PWP są projektowane każdorazowo pod konkretny obiekt, wówczas alternatywą jest tryb dopuszczenia do jednostkowego zastosowania opisany **w art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 roku, poz. 1213).**

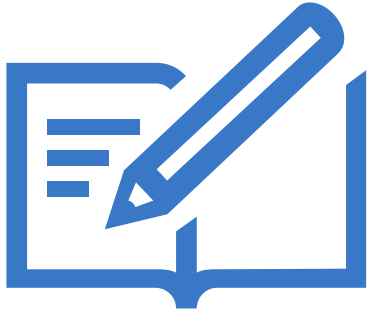
Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP



Metody aplikowania w projektach Pożarowego Wyłącznika Prądu?

1. Rozwiązanie z zastosowaniem prefabrykowanego i posiadającego certyfikat na zestaw, elementów tworzących prefabrykowany wyrób PWP – art. 5 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 roku, poz. 1213).
 - Gotowe zestawy prefabrykowane zawarte w cenniku In max 630A
 - Zestawy projektowane, prefabrykowane i doposażone indywidualnie
2. Projekt indywidualny PWP w oparciu o „dopuszczenie jednostkowe” – art.10 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 roku, poz. 1213).

Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP

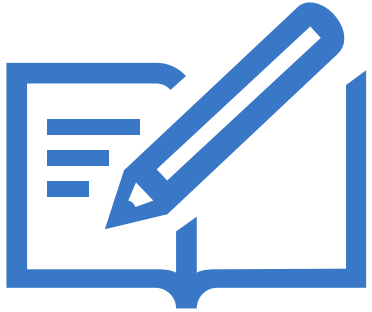


Uzasadnione sytuacje, kiedy metodyka dopuszczenia jednostkowego zastosowania jest zasadna:

1. Zastosowanie wyrobu budowlanego powinno mieć miejsce w szczególnych przypadkach, kiedy wyrób został zaprojektowany i wytworzony z uwagi na specjalne potrzeby, wyprodukowany dla jednego, konkretnego przypadku zastosowania.
2. Regulacje te dotyczą wyrobów, które nie są seryjnie produkowane z przeznaczeniem do powszechnego stosowania
3. Wyrób przeznaczony do jednostkowego zastosowania nie może stanowić przedmiotu swobodnego obrotu handlowego, to znaczy, że wyrób taki nie może być odstąpiony, sprzedany bądź przekazany w celu zastosowania w innym obiekcie budowlanym.

** - na podstawie odpowiedzi Ministerstwa Rozwoju i Technologii, Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji z dnia 14 listopada 2022*

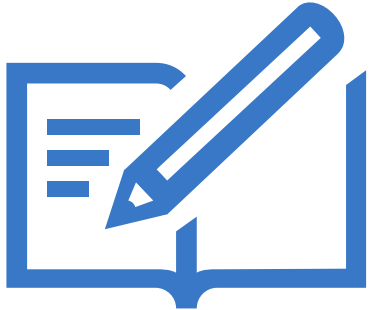
Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP



Art. 10. 1. Dopuszczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane, z wyłączeniem wyrobów, o których mowa w art. 5 ust. 1, wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami.

Art. 10. 2. Indywidualna dokumentacja techniczna, o której mowa w ust. 1, powinna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową i informację dotyczącą projektowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz określać warunki jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym, a także, w miarę potrzeb, instrukcję obsługi i eksploatacji.

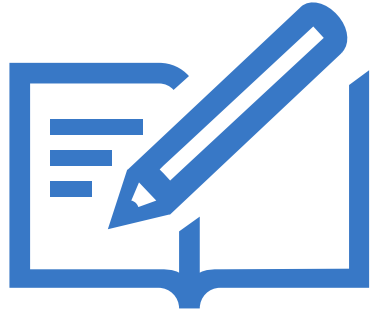
Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP



Art. 10. 3. Oświadczenie, o którym mowa w ust. 1, powinno zawierać:

- 1) nazwę i adres wydającego oświadczenie;**
- 2) nazwę wyrobu budowlanego i miejsce jego wytworzenia;**
- 3) identyfikację dokumentacji technicznej;**
- 4) stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną oraz przepisami;**
- 5) adres obiektu budowlanego (budowy), w którym wyrób budowlany ma być zastosowany;**
- 6) miejsce i datę wydania oraz podpis wydającego oświadczenie.**

Omówienie różnic w rozwiązaniach PWP



W przypadku dopuszczenia do jednostkowego zastosowania w konkretnym obiekcie budowlanym odpowiedzialność za zaprojektowanie takiego wyrobu (zestaw PWP) spoczywa w pełni na projektancie, zaś jego zastosowanie jest możliwe tylko w ramach jednego projektu i w oparciu o indywidualną dokumentację



• • • • •

Elementy wykonawcze PWP z oferty Hager

04

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Elementy składowe PWP



Urządzenie uruchamiające UU PWP:

Przycisk sterowania zdalnego PWP pozwalający na podanie sygnału do urządzenia wykonawczego i sygnalizującego PWP w celu dokonania wyłączenia energii elektrycznej w obiekcie wg. zaprogramowanego scenariusza

Urządzenie sygnalizujące US PWP:

Sygnalizator optyczny wskazujący jednoznacznie, że wyłączone zostało zasilanie obiektu za pośrednictwem automatyki PWP

Urządzenie wykonawcze UW PWP:

Urządzenie składające się z rozłącznika lub wyłącznika wraz z automatyką uruchamiającą, kontrolną, zasilającą i sterującą, służące do mechanicznego odłączenia dopływu energii elektrycznej do obiektu, umieszczone w wydzielonej obudowie, z możliwością wyłączenia obwodów z opóźnieniem

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Współpraca z producentami rozwiązań PWP



Firma Hager Polska Sp. z o.o. prowadzi współpracę z na rynku polskim z liderami w obszarze produkcji rozwiązań Pożarowego Wyłącznika Prądu

- Firma CERBEX w Krośnie
- Firma D+H w Wrocławiu

W ramach współpracy uczestniczymy w procesach certyfikacji oraz dostaw komponentów do produkcji wyrobów gotowych

Wyłączniki kompaktowe



Klasyfikacja produktu

Typ

Wyłącznik kompaktowy/
Rozłącznik

Wersja

Stacjonarna / Wysuwna
z akcesoriami

Bieguny

3P / 4P

Prąd znamionowy

40A do 1600A

Wyzwalacz

- TM
- LSI
- LSnI
- Energy

Wyświetlacz LCD

Wygoda użytkowania

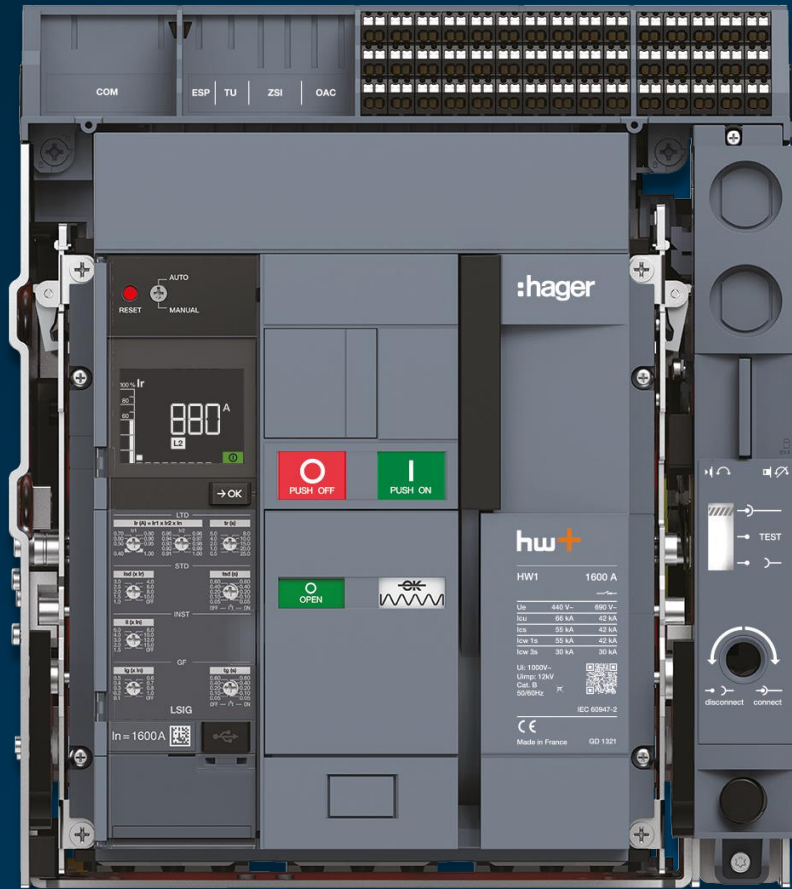
Wytrzymałość zwarciova (I_{cu} dla 440V)

25kA do 110kA

Pełny zakres akcesoriów

Do sterowania, sygnalizacji, komunikacji blokad oraz ochrony.

Wyłączniki powietrzne



Klasyfikacja produktu

Typ

Wyłącznik powietrzny/
Rozłącznik

Wersja

Wysuwna / Stacjonarna

Bieguny

3P / 4P

Prąd znamionowy

400A / 630A / 800A / 1000A /
1250A / 1600A /
2000A*/2500A*/
3200A*/4000A*

Wyzwalacz sentinel i Energy

- LI
- LSI
- LSIG

Wyświetlacz LCD

Wygodna użytkowania

Wytrzymałość zwarciova (I_{cu} dla 440V)

42kA / 55kA / 66kA / 85kA* / 100kA* / 120kA*

Pełny zakres akcesoriów

Do sterowania, sygnalizacji, blokad oraz ochrony.



• • • • •
Instalacja,
prefabrykacja
i konserwacja
urządzeń PWP

05

Better buildings
Better tomorrows **:hager**

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Instalowanie, prefabrykacja i konserwacja PWP

Czy każdy elektryk z uprawnieniami może instalować, prefabrykować i konserwować PWP?

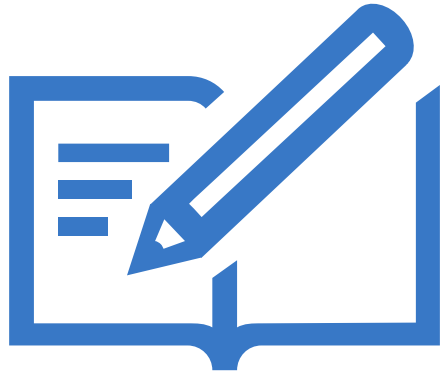


Reguluje to §3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w myśl którego czynności takie (podobnie jak dla innych urządzeń przeciwpożarowych) należy wykonywać zgodnie z zasadami i w sposób określonymi w:

- Polskich Normach,
- Dokumentacji Techniczno–Ruchowej – opracowanej przez producenta,
- Instrukcji Obsługi – opracowanej przez producenta,
- w okresach ustalonych przez producenta (nie rzadziej niż 1 raz w roku).

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Instalowanie, prefabrykacja i konserwacja PWP



Czy każdy elektryk z uprawnieniami może instalować, prefabrykować i konserwować PWP?

Producenci urządzeń PWP prowadzą szkolenia autoryzacyjne zakończone wystawieniem licencji dla firm partnerskich, ze wskazaniem pracowników odpowiedzialnego za wykonywanie instalacji i konserwacji

Gwarancja obowiązuje przy zachowaniu następujących warunków:

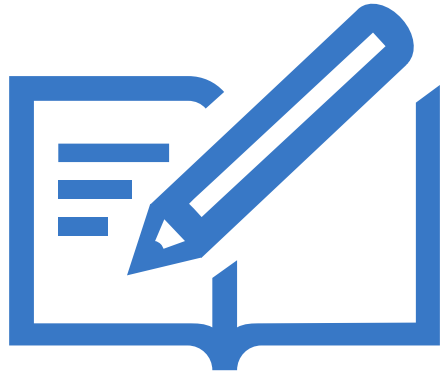
- Wyroby zostały zainstalowane oraz są wykorzystywane i eksploatowane zgodnie z zapisami w dokumentacji dostarczonej przez Producenta.
- Nie dokonano jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych Wyrobów oraz napraw we własnym zakresie.
- Zainstalowany Wyrób jest okresowo (przynajmniej jeden raz w kwartale) konserwowany przez autoryzowany serwis Producenta, a czynności te są dokumentowane od momentu uruchomienia wyrobu na obiekcie.*



* Zapis pochodzący z dokumentacji techniczno–ruchowej PWP Cerbex

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Instalowanie, prefabrykacja i konserwacja PWP



Czy każdy elektryk z uprawnieniami może instalować, prefabrykować i konserwować PWP?

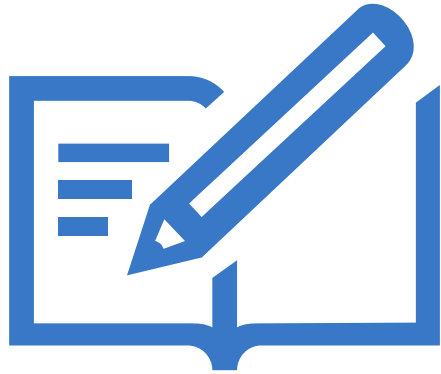
„Instalację systemu sterownia urządzeniami przeciwpożarowymi powierzyć można jedynie profesjonalnej firmie, posiadającej certyfikat usług pożarowych oraz autoryzację producenta urządzeń, aby była gwarancja, iż system będzie zainstalowany, oprogramowany, uruchomiony i zostaną dokonane wszystkie niezbędne testy zgodnie z Dokumentacją Techniczną Ruchową oraz Aprobata Techniczną...” *

* Zapis pochodzący z dokumentacji techniczno–ruchowej PWP Cerbex



Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Instalowanie, prefabrykacja i konserwacja PWP



Czy każdy elektryk z uprawnieniami może instalować, prefabrykować i konserwować PWP?

„Z uwagi na uzyskany krajowy certyfikat stałości własności użytkowych nr 0063-UWB-0426 dla przeciwpożarowego wyłącznika prądu typu CX2004 w celu prefabrykacji tego urządzenia muszą zostać zachowane odpowiednie wymagania co do konstrukcji oraz zakładowej kontroli produkcji.

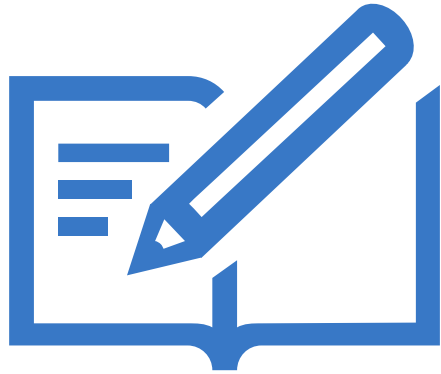


Z uwagi na powyższe firma ubiegająca się o możliwość prefabrykacji komponentów przeciwpożarowego wyłącznika prądu PAP CX2004 musi przejść szkolenie autoryzacyjne i wykonywać prefabrykację w ustalony sposób zgodnie z wytycznymi dla PWP CX2004 oraz dokumentacją wyrobu...” *

* Zapis pochodzący z dokumentacji techniczno–ruchowej PWP Cerbex

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Instalowanie, prefabrykacja i konserwacja PWP



Czy każdy elektryk z uprawnieniami może instalować, prefabrykować i konserwować PWP?

„Z uwagi, iż przedmiotowa centrala jest elementem instalacji przeciwpożarowej, podlega wymogowi poddawania go przeglądom technicznym i konserwacyjnym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów §3 Ust. 2 i 3.

Przeglądy okresowe związane z konserwacją winny być wykonywane minimum raz na kwartał, przyjęty czasookres wynika przede wszystkim z rodzaju instalacji, której to niezawodne działanie ma bezpośredni wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.

Uwaga!!!

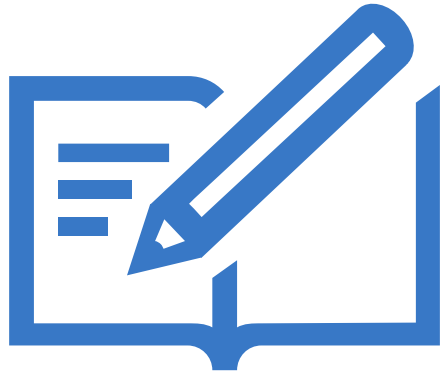
Wszystkie czynności konserwacyjne powinni wykonywać serwisanci firmy CERBEX Sp. z o. o. lub jej autoryzowany przedstawiciele...” *



* Zapis pochodzący z dokumentacji techniczno–ruchowej PWP Cerbex

Urządzenie Hager w ochronie przeciwpożarowej

Instalowanie, prefabrykacja i konserwacja PWP



Czy każdy elektryk z uprawnieniami może instalować, prefabrykować i konserwować PWP?

„Przynajmniej jeden raz w kwartale przeprowadzić konserwację systemu, która potwierdzi skuteczności działania urządzeń, centrali, sprawności akumulatorów i sterowań.

Konserwację systemu należy zlecić firmie posiadającej odpowiednie kwalifikacje udokumentowane w postaci:

- certyfikat jakości usług pożarowych;
- autoryzacji producenta zainstalowanych urządzeń;
- grupa E osób prowadzących serwis

* Zapis pochodzący z dokumentacji techniczno–ruchowej PWP Cerbex



Pytania & Odpowiedzi



Dziękuję za uwagę!

Dariusz Placek
Market Manager

dariusz.placek@hager.com
+48 607 136 415
hager.pl