



CERBEX Sp. z o.o.

38-400 KROSNO, UL. LWOWSKA 14

OPIS BUDOWY PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU CX2004

1. WSTĘP

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu CX2004.

Funkcja, jaką pełni **przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP)** w obiektach budowlanych, została określona w Rozporządzeniu 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). Zgodnie z wymaganiami urządzenie to powinno odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. W §183 ust. 3 ww. rozporządzenia określono miejsce instalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu: „**Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany**”. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich

znakiem budowlanym określa, że przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) składa się z następujących elementów:

- **urządzenia wykonawczego.**

Aparat wykonawczy PWP, którym zazwyczaj jest rozłącznik lub wyłącznik stanowiący element mechanicznego odłączenia dopływu energii elektrycznej do budynku, umieszczony w oddzielnej obudowie instalowany w pomieszczeniu technicznym lub w złączu kablowym lub przy wejściu do budynku.

- **urządzenia uruchamiającego,**

Przycisk sterowania zdalnego PWP pozwala na podanie sygnału łącznikiem mono lub bistabilnym do automatyki PWP lub bezpośrednio na cewkę urządzenia wykonawczego PWP.

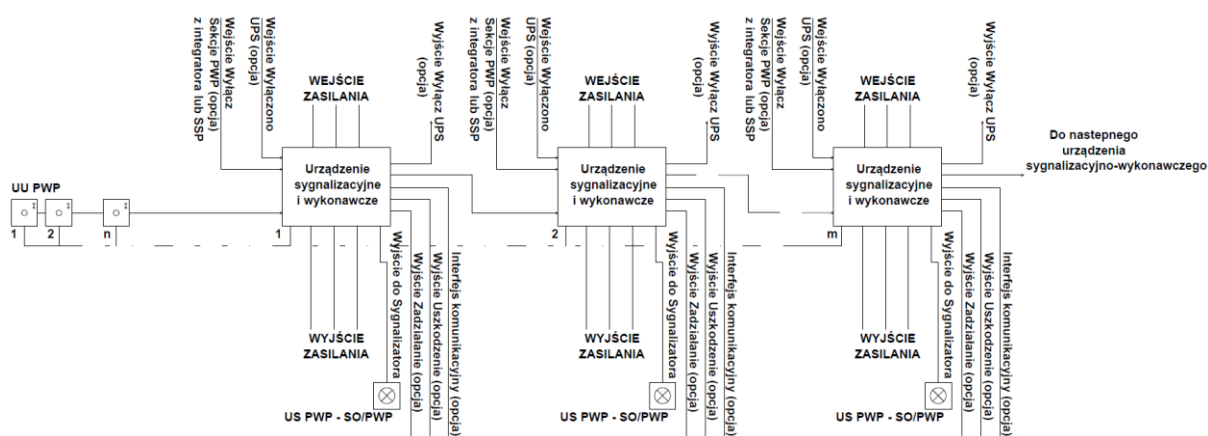
- **urządzenia sygnalizującego,**

Sygnalizator optyczny wskazujący jednoznacznie o wyłączeniu zasilania na budynku poprzez świecenie ciągłe, sterowany za pośrednictwem automatyki PWP lub bezpośrednio ze styków krańcowych urządzenia wykonawczego PWP.

Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu CX2004 składa się z urządzenia sygnalizującego oraz urządzenia wykonawczego w myśl w/w rozporządzenia, przeznaczonych do współpracy z urządzeniami uruchamiającymi innych producentów, które to dostępne są na rynku i posiadają stosowne certyfikaty.

2. ZASADA DZIAŁANIA

Struktura systemu przeciwpożarowego wyłącznika prądu CX2004 wygląda następująco:



CERBEX

Urządzenia uruchamiające połączone są równolegle co powoduje że naciśnięcie dowolnego z nich spowoduje wyłączenie urządzenia wykonawczego i w rezultacie wyłączenie napięcia zasilającego budynek. Natomiast urządzenie sygnalizacyjne w postaci sygnalizatora LED sterowane jest z wyjść modułu lub bezpośrednio ze styków krańcowych urządzenia wyłączającego odzwierciedlając stan samego urządzenia wyłączającego. System przeciwpożarowego wyłącznika prądu może składać się z wielu urządzeń uruchamiających, których użycie spowoduje natychmiastowe wyłączenie wszystkich modułów wykonawczo-sygnalizacyjnych lub w zależności od rozwiązania projektowego np. wyłączenie UPS nastąpi po wciśnięciu wydzielonego urządzenia uruchamiającego po odliczeniu konfigurowalnego czasu zwłoki lub po otrzymaniu sygnału zwrotnego z systemów teleinformatycznych o gotowości wyłączenia UPS.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu CX2004 produkowany jest w dwóch wariantach:

- **CX2004 – bez kontroli ciągłości przewodów do urządzenia uruchamiającego.**
- **CX2004 – z kontroli ciągłości przewodów do urządzenia uruchamiającego.**

3. Urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjne CX2004 – bez kontroli ciągłości przewodu do urządzenia uruchamiającego

Jest to rozwiązanie najprostsze nie posiadające kontroli nad instalacją sterującą rozproszoną po budynku pomiędzy urządzeniem uruchamiającym oraz urządzeniem wykonawczym, co powoduje konieczność wzmożonych prac konserwacyjno-serwisowych. Rozwiązanie zalecane dla obiektów ze stałą obsługą techniczną oraz możliwością czasowego wyłączenia zasilania budynku w celu testowania instalacji.

Niniejsze rozwiązanie jako element główny wykorzystuje wyłącznik lub rozłącznik zamontowany w dedykowanej obudowie wyposażony w wyzwalacz wzrostowy/zanikowy, natomiast styki pomocnicze służą do sygnalizacji stanu na urządzeniu sygnalizacyjnym oraz urządzeniu uruchamiającym.

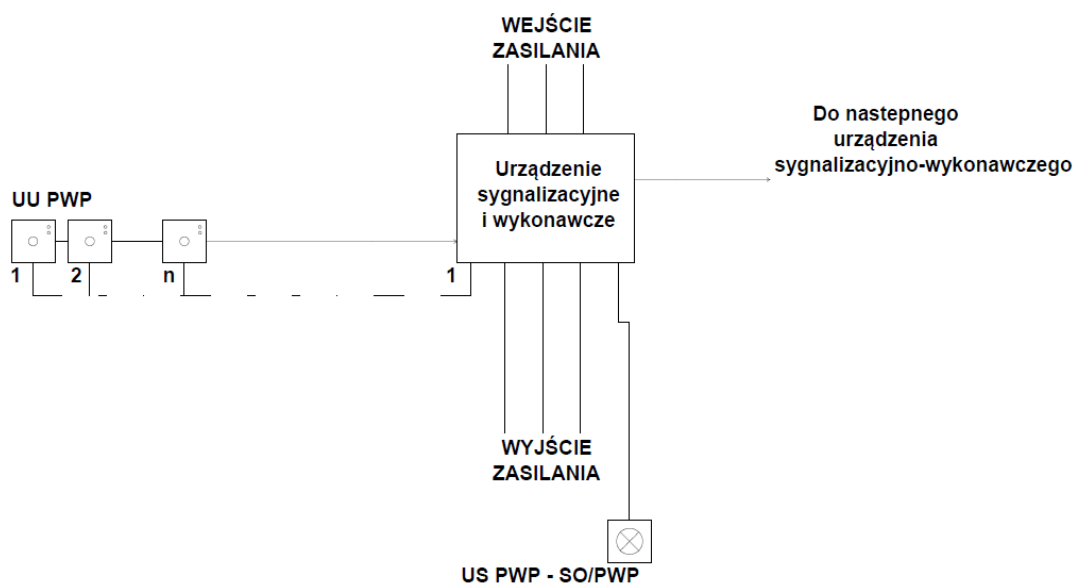
- **Wyzwalacz wzrostowy** - powoduje otwarcie styków urządzenia wykonawczego PWP w przypadku podania napięcia zasilającego na cewkę wyzwalacza. Słabym punktem tego rozwiązania jest, to że w przypadku zaniku napięcia zasilającego w sieci wyłącznik/rozłącznik nie zostanie wyłączony oraz w przypadku uszkodzenia przewodu pomiędzy urządzeniem uruchamiającym a urządzeniem wykonawczym również nie nastąpi wyłączenie.

- **Wyzwalacz zanikowy** - powoduje otwarcie styków urządzenia wykonawczego w przypadku zaniku lub obniżenia się napięcia poniżej wartości dopuszczalnej przez cewkę wyzwalacza. Mamy nieco zwiększony poziom bezpieczeństwa lecz również może powstać problem podczas uszkodzenia przewodu w postaci zwarcia, pomiędzy urządzeniem uruchamiającym a urządzeniem wykonawczym co skutkować będzie brakiem wyłączenia urządzenia wykonawczego.

Zasilanie niezbędne do zadziałania wyłącznika pobierane jest za pośrednictwem przerzutnika faz, mającego na celu zapewnienie energii do zadziałania wyzwalacza nawet po zaniku napięcia na jednej lub dwóch fazach. Dopuszcza się wykorzystanie wyzwalaczy 230VAC lub 24V (zwiększony poziom bezpieczeństwa obsługi 24V stanowi napięcie bezpieczne) .

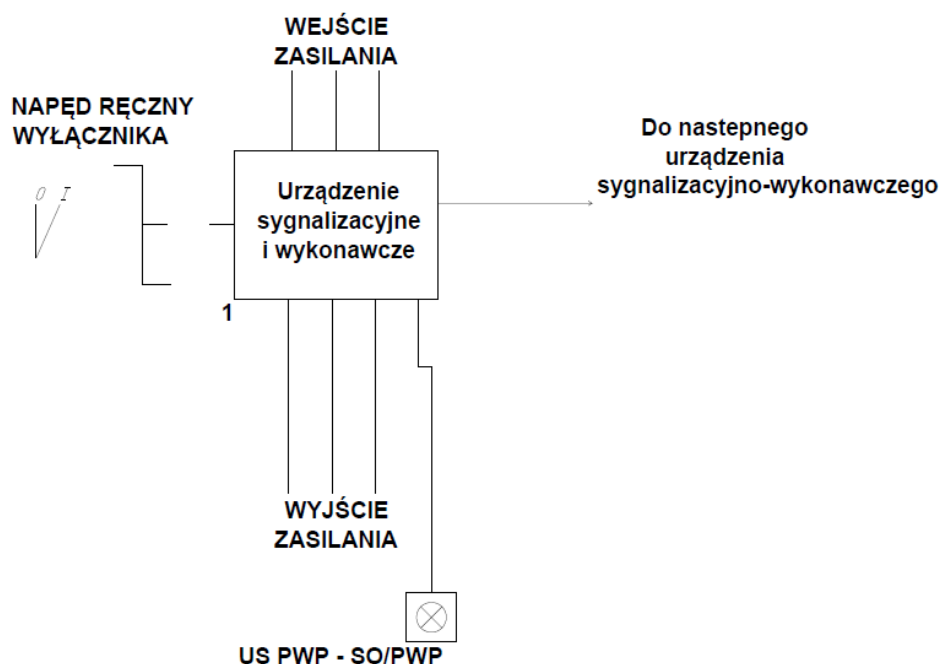
Przy wykorzystaniu wyzwalaczy 230V do urządzenia uruchamiającego doprowadzone jest napięcie 230V, dlatego też styk urządzenia uruchamiającego musi być dostosowany do pracy z takim napięciem. Lampki sygnalizacyjne urządzenia uruchamiającego również muszą być dostosowane do napięcia 230VAC, gdyż w wersji z wyzwalaczem 230V napięcia fazowe 230V, poprzez styki pomocnicze wyłącznika zapalą odpowiednie diody. W wersji 24V, lampki również powinny pracować z napięciem 24V.

SCHEMAT BLOKOWY - URZĄDZENIA WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU BEZ KONTROLI CIĄGŁOŚCI PRZEWODU DO URZĄDZENIA URUCHAMIAJĄCEGO



CERBEX

SCHEMAT BLOKOWY - URZĄDZENIA WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU PRACUJĄCEGO WYŁĄCZNIE JAKO URZĄDZENIE STEROWANE RĘCZNIE



Parametry techniczne:

PWP CX-2004:	Urządzenie: sygnalizacyjne i wykonawcze - bez kontroli ciągłości przewodu do urządzenia uruchamiającego			
Dopuszczenia:	Krajowa Ocena Techniczna			
Napięcie przełączenia:	230/400VAC			
Prąd wejściowy max.:	od	10 A	do	4000 A
Prąd wyjściowy max.:	od	10 A	do	4000 A
Warunki klimatyczne:	Klasa środowiskowa 1 – zastosowania wewnętrzne Klasa środowiskowa 2 – zastosowania wewnętrzna i zewnętrzne,			
Temperatura pracy:	Dla klasy środowiskowej 1; $-5 \div 40^{\circ}\text{C}$ Dla klasy środowiskowej 2; $-25 \div 75^{\circ}\text{C}^*$			
Stopień ochrony IP:	Dla klasy środowiskowej 1; IP30 Dla klasy środowiskowej 2; IP54			
Szer./Wys./Gł. [mm]:	150-1200 / 150-2200 / 60-900			
Komunikacja:	BRAK			
Współpraca:	BRAK			

*) zewnątrz temperatura pracy $+75^{\circ}\text{C}$ przy zastosowaniu dodatkowego układu klimatyzacji.

4. Urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjnego CX2004 – z kontrolą ciągłości przewodu do urządzenia uruchamiającego

Rozwiązanie preferowane do rozległych oraz skomplikowanych obiektów przemysłowych i/lub budynków biurowych i użyteczności publicznej tam gdzie czasowe wyłączenie zasilania budynku do celów testowych nie jest możliwe i/lub bardzo utrudnione.

Rozwiązanie analogicznie jako główny element wykorzystuje wyłącznik lub rozłącznik instalowany w dedykowanej obudowie wyposażony w wyzwalacz wzrostowy/zanikowy.

- **Wyzwalacz wzrostowy** - powoduje otwarcie styków urządzenia wykonawczego PWP w przypadku podania napięcia zasilającego na cewkę wyzwalacza. Zwiększenie bezpieczeństwa w tym rozwiązaniu polega na zastosowaniu zasilacza buforowanego który zapewni podanie napięcia na cewkę wyzwalacza nawet w przypadku zaniku zasilania oraz w przypadku uszkodzenia przewodu pomiędzy urządzeniem uruchamiającym a urządzeniem wykonawczym natychmiast zostanie wysłany sygnał o wykryciu uszkodzenia do systemu nadrzędnego np. SSP i/lub BMS za pośrednictwem modułu kontrolno-sterującego MKIN-PWP.
- **Wyzwalacz zanikowy** - powoduje otwarcie styków urządzenia wykonawczego w przypadku zaniku lub obniżenia się napięcia poniżej wartości dopuszczalnej przez cewkę wyzwalacza. Zwiększenie bezpieczeństwa w tym rozwiązaniu polega na zastosowaniu modułu kontrolno-sterującego MKIN-PWP, który natychmiast po wykryciu uszkodzenia przewodu, pomiędzy urządzeniem uruchamiającym a urządzeniem wykonawczym wyśle sygnał o uszkodzenia do systemu nadrzędnego np. SSP i/lub BMS.

W niniejszym rozwiązaniu element sygnalizująco-sterujący stanowi dedykowany moduł kontroli i nadzoru MKIN-PWP, którego zadaniem jest kontrola ciągłości przewodu do urządzenia uruchamiającego, sterowanie wyzwalaczem zanikowym lub wzrostowym, odliczenie czasu opóźnienia do wyłączenia w przypadku współpracy z systemami UPS oraz wejściem zezwalającym na wyłączenie, współpraca z integratorem lub centralą sterującą pozwalając na wyłączenie zdalne zasilania- z poziomu integratora/centrali sterującej. Moduł MKIN-PWP posiada dodatkowo wyjścia realizujące następujące funkcję: sygnał wyłącz do następnej sekcji wyłącznika, uszkodzenie modułu do systemów nadrzędnych, zadziałanie urządzenia wykonawczo-sygnalizującego, sygnał wyłącz do systemów UPS.

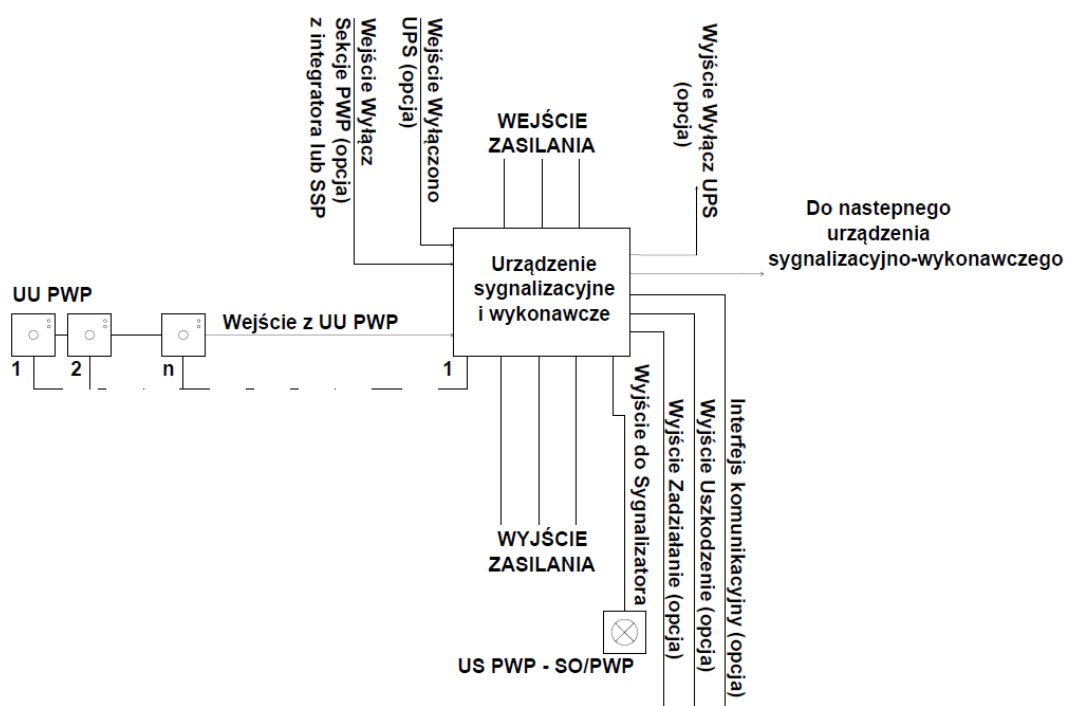
Cała automatyka sterująco-sygnalizująca zasilona zostanie z zasilacza buforowanego, zapewniając tym samym ciągłość dostawy energii do części sygnalizacyjno-sterującej nawet w przypadku zaniku zasilania sieciowego, co zapewni prawidłową sygnalizację zadziałania wyłącznika nawet w przypadku braku zasilania sieciowego. Akumulator współpracujący z zasilaczem buforowanym zostanie tak

dobrany aby zapewnić ciągłość dostawy energii na min. 30min w przypadku zaniku zasilania przed wyłącznikiem PWP.

Moduł MKIN-PWP pozwala na połączenie z systemami integracji/integratorami lub innymi systemami wizualizacji za pośrednictwem interfejsu RS485 wykorzystując protokół BacNET MS/TP lub za pośrednictwem innego protokołu np. modbus przy wykorzystaniu opcjonalnego sterownika dokonującego konwersji protokołów.

Ponadto moduł urządzenia wykonawczo-sygnalizacyjny może być wyposażony w sterownik programowalny wraz z dodatkowymi modułami wejść/wyjść oraz opcjonalny switch komunikacyjny. Moduł wykonawczo-sygnalizacyjny może stanowić integralną część zasilacza CX1604, rozdzielniczy/rozdzielni przeciwpożarowej lub stanowić element autonomiczny. Doposażenie modułu urządzenia wykonawczo-sygnalizującego w sterownik wej./wyj. i switch komunikacyjny zapewni pełną kompatybilność z zasilaczem urządzeń przeciwpożarowych CX1604 i centralami sterującymi urządzeniami przeciwpożarowymi CX1201, pozwalając na wspólną komunikację za pośrednictwem ringu komunikacyjnego central zapewniając tym samym sterowanie PWP z poziomu central CX1201 i wizualizację stanów.

SCHEMAT BLOKOWY - URZĄDZENIA WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU Z KONTROLĄ CIĄGŁOŚCI PRZEWODU DO URZĄDZENIA URUCHAMIAJĄCEGO



Parametry techniczne:

PWP CX-2004:	Urządzenie: sygnalizacyjne i wykonawcze - z kontroli ciągłości przewodu do urządzenia uruchamiającego			
Dopuszczenia:	Krajowa Ocena Techniczna			
Napięcie przetęczenia:	230/400VAC			
Prąd wejściowy max.:	od	10 A	do	4000 A
Prąd wyjściowy max.:	od	10 A	do	4000 A
Warunki klimatyczne:	Klasa środowiskowa 1 – zastosowania wewnętrzne Klasa środowiskowa 2 – zastosowania wewnętrzna i zewnętrzna,			
Temperatura pracy:	Dla klasy środowiskowej 1; $-5 \div 40^{\circ}\text{C}$ Dla klasy środowiskowej 2; $-25 \div 75^{\circ}\text{C}^*$			
Stopień ochrony IP:	Dla klasy środowiskowej 1; IP30 Dla klasy środowiskowej 2; IP54			
Szer./Wys./Gł. [mm]:	150-1200 / 150-2200 / 60-900			
Komunikacja:	BACnet, (opcja MODBUS)			
Współpraca:	UPS, centrala CX1201, zasilacz CX1604, SSP, Integrator			

**) zewnątrz temperatura pracy $+75^{\circ}\text{C}$ przy zastosowaniu dodatkowego układu klimatyzacji.*

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka
tel. +48 22 7693 300; fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB CNBOP-PIB-KOT-2022/0331-1013 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej – Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

CERBEX Sp. z o.o.
ul. Lwowska 14
38-400 Krosno

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Przeciwpowarowy wyłącznik prądu - zestaw -
Urządzenie wykonawczo-sygnalizujące typu CX2004**
produkowanego przez: **CERBEX Sp. z o.o.**
ul. Lwowska 14
38-400 Krosno

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności:
od 22 marca 2022 r.
do 21 marca 2027 r.



Dyrektor CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Załącznik
Postanowienia ogólne i techniczne

Józefów, 22 marca 2022 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2022/0331-1013 wydanie 1 zawiera 41 stron. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2022/0331-1013 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOWAROWEJ
im. Józefa Tuliszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Jednostka Certyfikująca / Certification Department
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

**KRAJOWY CERTYFIKAT
STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 063-UWB-0426**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968, z późn. zm.) niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Przeciwpowarowy wyłącznik prądu - zestaw
- do zastosowania w obiektach budowlanych
- Urządzenie wykonawczo-sygnalizujące typu CX2004**

«o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej, o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej oraz o właściwościach użytkowych wyrobu wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej» obiętego krajową oceną techniczną.

CNBOP-PIB-KOT-2022/0331-1013 wydanie 1 z dnia 22.03.2022 r.
wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

CERBEX Sp. z o.o.
ul. Lwowska 14
38-400 Krosno

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

CERBEX Sp. z o.o.
ul. Powstańców Warszawskich 14
38-400 Krosno

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu, związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 23.03.2022 r., pozostaje w mocy do dnia 21.03.2027 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 37/DG/D/2022 z dnia 23.03.2022 r. oraz dopóki zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrob budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Nr wydania certyfikatu: 01 Data wydania: 23.03.2022 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona na stronie internetowej www.cnbop.pl pod numerem telefonu: 22 769 33 47.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

dr (sz. Michał Chmiel

DYREKTOR CNBOP-PIB

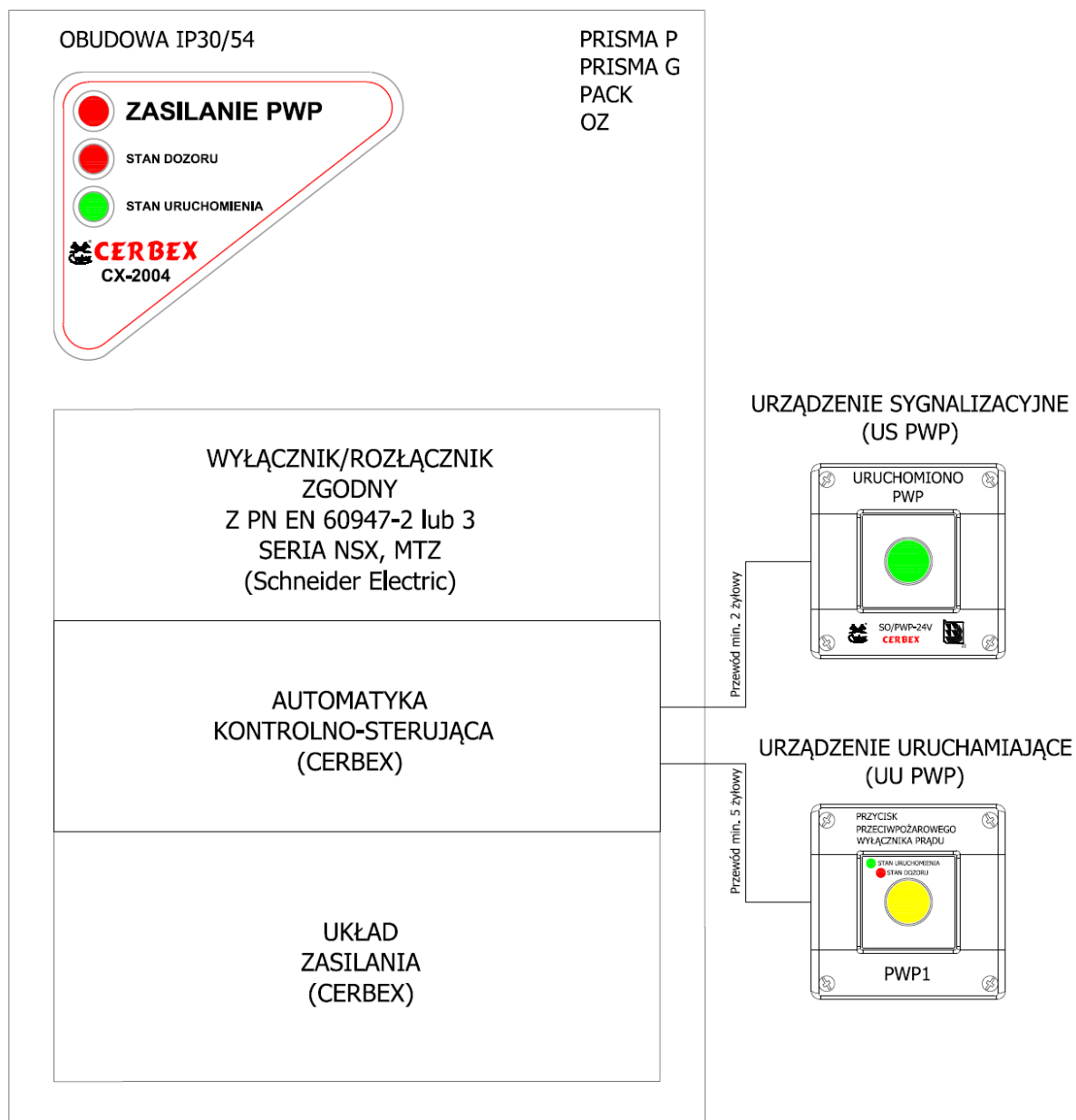
st. bryg. dr inż. Paweł Janik

DC/20b/14.01.2021 Strona 1 / Stron 1

CERBEX

ZESTAW PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU CX2004

URZĄDZENIE WYKONAWCZE (UW PWP)



Podstawowe elementy składowe PWP CX2004:

Tabela nr 1.

Elementy składowe PWP CX2004 - 1 klasa środowiskowa		
Elementy urządzenia wykonawczego PWP		
Rozłączniki izolacyjne o prądzie maksymalnym 100A.	Schneider:	➤ Seria: ACTI 9 iSW
Rozłączniki kompaktowe o prądzie maksymalnym 630A	Schneider:	➤ Seria: NSX
Wyłączniki kompaktowe o prądzie maksymalnym 630A	Schneider:	➤ Seria: NSX
Rozłączniki mocy do prądu maksymalnego 4000A	Schneider:	➤ Seria: MTZ
Wyłączniki mocy do prądu maksymalnego 4000A	Schneider:	➤ Seria: MTZ
Rozłączniki izolacyjne do obwodów 24VDC, 50A	Schneider:	➤ Seria: ACTI 9 C60
Pozostałe komponenty		
Zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe charakterystyka B,C,D; prąd znamionowy 1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125; liczba biegunów 1p, 1p+N, 2p, 3p, 3p+N, 4p	Schneider:	➤ Seria: ACTI 9 IC60
Podstawy bezpiecznikowe na wkładki o różnych prądach znamionowych 4-1600A wraz z akcesoriami	Schneider:	➤ Seria: ISFT
		➤ Seria: ACTI 9 STI
		➤ Seria: ACTI 9 SBI
		➤ Seria: ACTI 9 MGN
Elementy urządzenia sygnalizującego PWP		
Urządzenia sygnalizujące (SO/PWP)	Cerbex:	➤ SO/PWP-230V, ➤ SO/PWP-24V, ➤ SO/PWP-230V-C, ➤ SO/PWP-24V-C
Elementy urządzenia uruchamiającego PWP		
Urządzenie uruchamiające (PWP/UU)	Spamel:	➤ PWP1-W01-A-11-2LED7 ➤ PWP1-W01-B-11-2LED11
Układ zasilania i automatyki urządzenia wykonawczego PWP		
Układ zasilania	Cerbex:	➤ CX2004
	Cerbex:	➤ CX1604
	Cerbex:	➤ MKIN-PWP
Obudowy urządzenia wykonawczego PWP		
Obudowy (Szczegóły wymiarów w tabeli nr 3)	SCHNEIDER:	➤ PACK ➤ PRISMA G ➤ PRISMA P

Tabela nr 2.

Elementy składowe PWP CX2004 - 2 klasa środowiskowa		
Elementy urządzenia wykonawczego PWP		
Wyłączniki kompaktowe o prądzie maksymalnym 630A	Schneider:	➤ Seria: NSX
Rozłączniki kompaktowe o prądzie maksymalnym 630A	Schneider:	➤ Seria: NSX
Pozostałe komponenty		
Elementy urządzenia sygnalizującego PWP		
Urządzenie sygnalizujące	Cerbex:	➤ SO/PWP-230V
Elementy urządzenia uruchamiającego PWP		
Urządzenie uruchamiające (PWP/UU)	Spamel:	➤ PWP1-W01-A-11-2LED7 ➤ PWP1-W01-B-11-2LED11
Układ zasilania i automatyki urządzenia wykonawczego PWP		
Układ zasilania	Cerbex:	➤ CX2004
Obudowy urządzenia wykonawczego PWP		
Obudowy	PELMET:	➤ OZ

Tabela nr 3.

Wymiary stosowanych obudów PWP CX2004						
L.P.	Typ	Szerokość	Wysokość	Głębokość	IP	Producent
1.	PACK	555	480	186	30	SCHNEIDER
2.			630			
3.			780			
4.			930			
5.			1080			
6.	PRISMA G	600	330	250	30	SCHNEIDER
7.			480			
8.			630			
9.			780			
10.			930			
11.			1080			
12.			1230			
13.			1380			
14.			1530			
15.			1680			
16.			1830			


CERBEX

17.		600	450	260		
18.			650			
19.			850			
20.			1050			
21.			1250			
22.			1450			
23.			1750			
24.		850	1830	260		
25.		850	1750	260		
Przedziały						
26.	PRISMA G	300	330	250	30	SCHNEIDER
27.			480			
28.			630			
29.			780			
30.			930			
31.			1080			
32.			1230			
33.			1380			
34.			1530			
35.			1680			
36.			1830			
37.		300	450	260		
38.			650			
39.			850			
40.			1050			
41.			1250			
42.			1450			
43.			1750			
44.	PRISMA P	300	2000	400	30	SCHNEIDER
45.				600		
46.		400	2000	400		
47.				600		
48.		650	2000	400		
49.				600		
50.		800	2000	400		
51.				600		

52.	OZ	300	400	245	54	PELMET
53.			600			
54.			800			
55.		400	400			
56.			500			
57.			600			
58.			800			
59.		600	400			
60.			600			
61.			800			
62.		800	400			
63.			500			
64.			600			
65.			800			
66.		300	820	285		
67.	400					
68.	600					
69.	800					
70.	310	310	125			
71.	400	585	215			



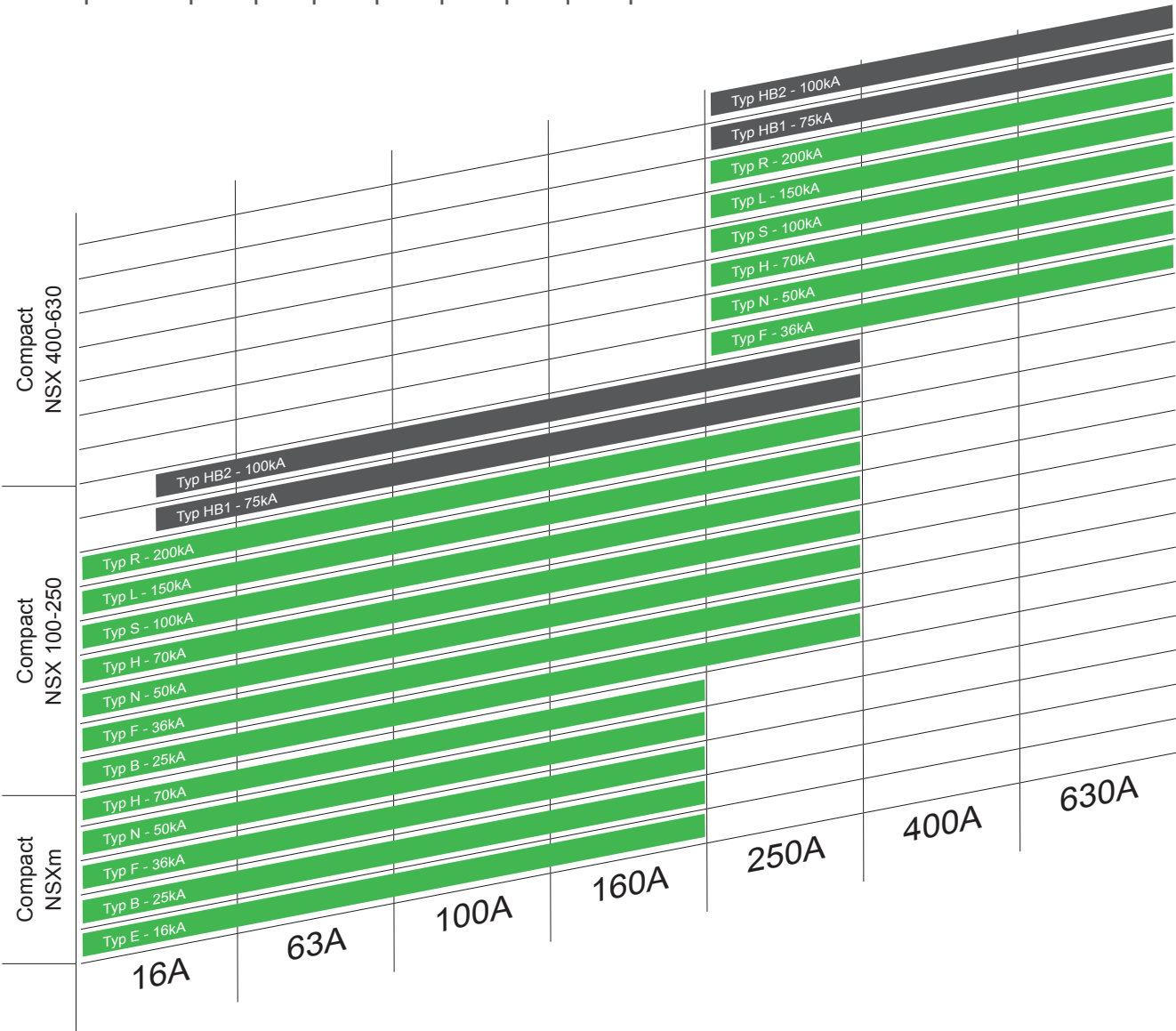
CERBEX

Compact NSX i NSXm, jeszcze bardziej innowacyjne i niezawodne

Wyłączniki kompaktowe posiadają system styków głównych Roto-Active, który skraca czas wyłączania zwarcia w instalacji. Obecnie seria Compact zapewnia wysoki poziom zdolności zwarciovych, bardzo dobrą selektywność oraz kaskadowość. Oferuje bardziej zaawansowane funkcje i ergonomiczne konstrukcje ułatwiające instalację i obsługę.

10 poziomów wytrzymałości

HB2 | HB1 | R | L | S | H | N | F | B | E



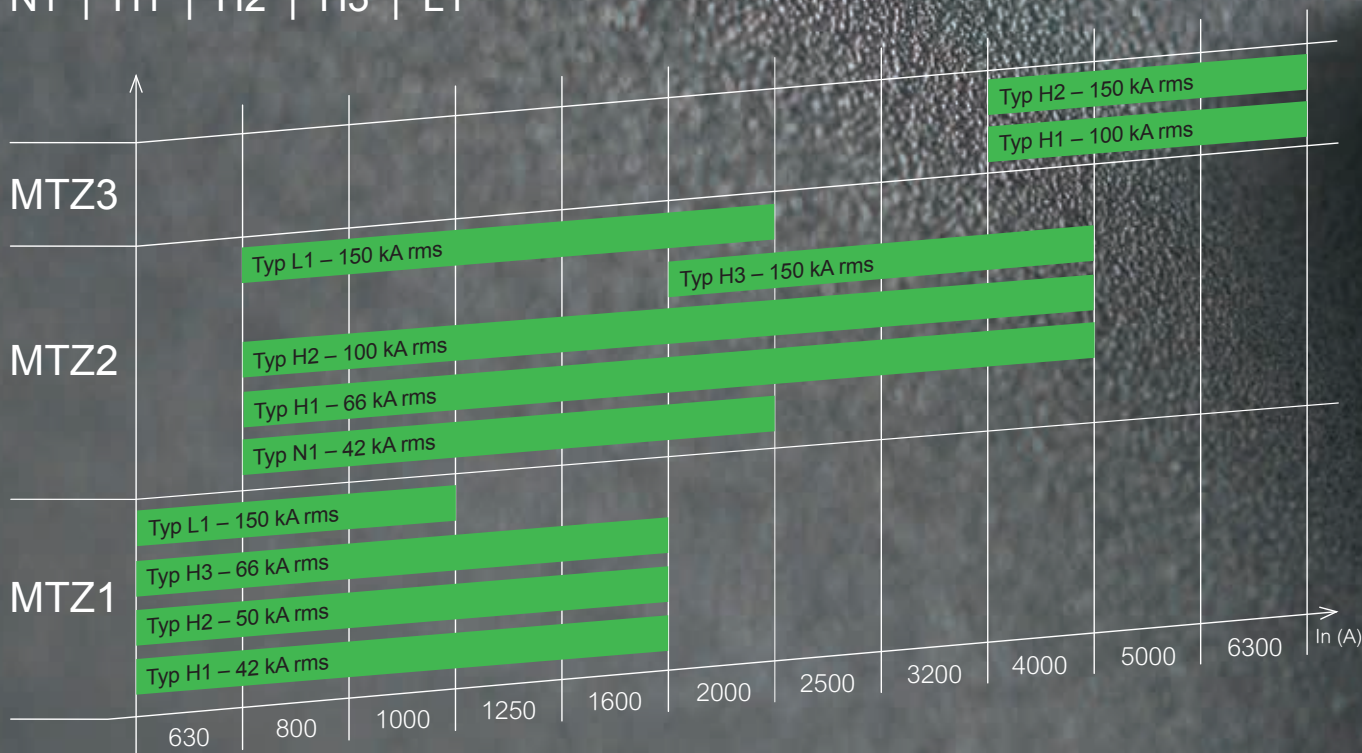
Icu = (kA rms) przy 690V AC
Icu = (kA rms) przy 415V AC

Masterpact MTZ zapewnia bezpieczeństwo w szerokim zakresie prądów zwarciovych

Masterpact

Pięć poziomów zdolności zwarciovych

N1 | H1 | H2 | H3 | L1



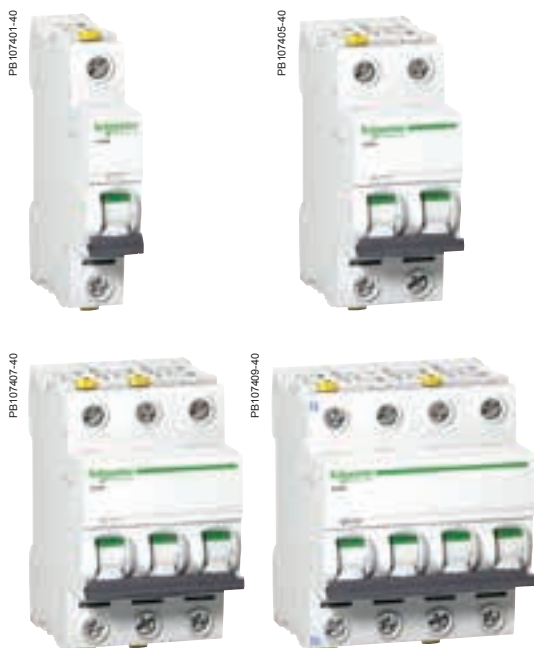
Icu (kA rms) przy 415 V AC



Wyłączniki nadprądowe



Piktogramy dopuszczeń krajowych



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

- Wyłączniki iC60N z podwójnymi zaciskami odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Faza/Faza (2P, 3P, 3P+N, 4P)	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
	Faza/N (1P, 1P+N)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	100 % Icu
	6 do 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Faza/Faza	400 V				
	Faza/N	230 V				
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A	6000 A				

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Napięcie łączeniowe (Ue)					
Pomiędzy +/-	12 do 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Liczba biegunów	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

Numer katalogowe

Wyłączniki iC60 z podwójnymi zaciskami

Typ	1P	1P+N	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		Charakterystyka
	B	C	D
0.5 A	-	A9F04170	A9F05170
1 A	A9F03101	A9F04101	A9F05101
2 A	A9F03102	A9F04102	A9F05102
3 A	-	A9F04103	A9F05103
4 A	A9F03104	A9F04104	A9F05104
6 A	A9F03106	A9F04106	A9F05106
10 A	A9F03110	A9F04110	A9F05110
13 A	A9F03113	A9F04113	A9F05113
16 A	A9F03116	A9F04116	A9F05116
20 A	A9F03120	A9F04120	A9F05120
25 A	A9F03125	A9F04125	A9F05125
32 A	A9F03132	A9F04132	A9F05132
40 A	A9F03140	A9F04140	A9F05140
50 A	A9F03150	A9F04150	A9F05150
63 A	A9F03163	A9F04163	A9F05163
Szerokość (mod. 18 mm)	1	2	2
Akcesoria	Patrz strona 246 i 254	Patrz strona 246 i 254	Patrz strona 246 i 254

Wyłączniki iC60N z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (cd.)

■ Izolowane zaciski IP20

Podwójne zaciski
■ do przyłączenia od góry lub od dołu:
□ przewodem,
□ szyną sztyftową

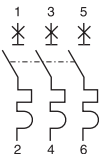
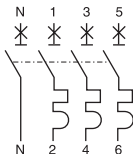
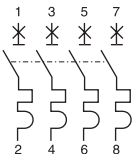
Okienko wskaźnika wyzwolenia
■ Wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie

Wskaźnik stanu styków
■ Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
■ Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem

■ Duże pole na oznacznik obwodu

■ Podwójny zatrzask pozwala na usunięcie aparatu od strony przedniej bez użycia narzędzi i bez usuwania szyny sztyftowej

■ Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
□ wytrzymałość przepięciowa uwzględniająca trudne warunki przemysłowe (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
□ duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
□ szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
■ Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą opcjonalnych styków pomocniczych.
■ Zasilanie od góry lub od dołu.

3P				3P+N			4P				
											
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60				Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60				Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60			
Charakterystyka				Charakterystyka				Charakterystyka			
B		C	D	B		C	B		C	D	
-		A9F04370	A9F05370	-		A9F04770	-		A9F04470	A9F05470	
-		A9F04301	A9F05301	-		A9F04701	-		A9F04401	A9F05401	
A9F03302		A9F04302	A9F05302	-		A9F04702	-		A9F04402	A9F05402	
-		A9F04303	A9F05303	-		A9F04703	-		A9F04403	A9F05403	
-		A9F04304	A9F05304	-		A9F04704	-		A9F04404	A9F05404	
A9F03306		A9F04306	A9F05306	A9F03706		A9F04706	A9F03406		A9F04406	A9F05406	
A9F03310		A9F04310	A9F05310	A9F03710		A9F04710	A9F03410		A9F04410	A9F05410	
A9F03313		A9F04313	A9F05313	A9F03713		A9F04713	A9F03413		A9F04413	A9F05413	
A9F03316		A9F04316	A9F05316	A9F03716		A9F04716	A9F03416		A9F04416	A9F05416	
A9F03320		A9F04320	A9F05320	A9F03720		A9F04720	A9F03420		A9F04420	A9F05420	
A9F03325		A9F04325	A9F05325	A9F03725		A9F04725	A9F03425		A9F04425	A9F05425	
A9F03332		A9F04332	A9F05332	A9F03732		A9F04732	A9F03432		A9F04432	A9F05432	
A9F03340		A9F04340	A9F05340	A9F03740		A9F04740	A9F03440		A9F04440	A9F05440	
A9F03350		A9F04350	A9F05350	A9F03750		A9F04750	A9F03450		A9F04450	A9F05450	
A9F03363		A9F04363	A9F05363	A9F03763		A9F04763	A9F03463		A9F04463	A9F05463	
3				4				4			
Patrz strona 246 i 254				Patrz strona 246 i 254				Patrz strona 246 i 254			



C60NA-DC jest to rozłącznik prądu stałego przeznaczony do rozłączania obwodów łańcucha modułów fotowoltaicznych i falownika PV.

Rozłącznik C60NA-DC w zestawieniu z urządzeniem zabezpieczającym (np. C60PV-DC) należy instalować w skrzynce połączeniowej. Może być także zainstalowany w pobliżu falownika PV. Został zaprojektowany do izolowania łańcucha modułów PV i falownika od pozostałej części instalacji PV w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych w pełni bezpiecznie. Rozłącznik może być zablokowany kłódką w stanie otwartym, aby zagwarantować bezpieczeństwo obsługi. Przy zakłóceniu prąd może płynąć w kierunku przeciwnym niż przy normalnej pracy. Rozłącznik C60NA-DC może łączyć przy przepływie prądu w obu kierunkach.

Rozłącznik C60NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez ryzyka.

Rozłącznik C60NA-DC jest:

- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym C60 (MN, MX, OF, SD)
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączami.

IEC / EN 60947-3



Dane podstawowe	
Napięcie łączeniowe (Ue)	20 A: 1000 V DC
	32 A: 800 V DC
	50 A: 700 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	A9N61690

Dane dodatkowe			
Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja (mΩ)	Strata mocy (W)
20 A	100	5,02	2
32 A	151	5,02	5,14
50 A	251	5,02	12,55

Rozłączniki izolacyjne iSW-NA Z możliwością wyposażenia w wyzwalacze i styki pomocnicze

DB108604



DB110619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

Wskaźnik stanu styków

- Odłączanie izolacyjne, w sektorze przemysłowym zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-3.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na bezpieczne dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym.

PB107086-40

DB123872



PB107097-40



IEC/EN 60947-3

Rozłączniki wyzwalane zdalnie iSW-NA spełniają następujące funkcje:

- sterowanie (otwieranie i zamykanie obwodów pod obciążeniem),
- odłączanie izolacyjne.

Przeznaczone są do rozdzielnic i skrzynek przyłączeniowych w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym, z możliwością zdalnego wyzwalania za pośrednictwem cewki.

Numery katalogowe

iSW-NA			
Typ			Szerokość (mod. 9 mm)
1P+N 	Prąd znamionowy		
	40 A	A9S70640	4
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N 	40 A	A9S70740	8
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		1P+N	230-240 V AC
		3P+N	400-415 V AC
Częstotliwość			50/60 Hz
Wyposażenie pomocnicze*		Patrz strona 256	



* Wyposażenie pomocnicze musi być instalowane po lewej stronie rozłącznika. Styk pomocniczy iSD musi być zestawiony z urządzeniem pomocniczym (iMN, iMX, iMX+OF): sygnalizuje on, że rozłącznik jest otwarty po wyzwoleniu.



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26468	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
iOF	Styk pomocniczy 1CO	A9A26869
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9A26855
iOF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9A26929
iOF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9A26897

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	12 modułów	A9XPH112
		57 modułów	A9XPH157
	3-biegunowa	12 modułów	A9XPH312
		57 modułów	A9XPH357
Blokada (na kłódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	czarne pokrętło	-	A9A27005
	czerwone pokrętło	-	A9A27006
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przylącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096
Podstawa wtykowa	na 1 biegun	-	A9A27003

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 278
	Szyny łączeniowe	str. 307
	Wyposażenie dodatkowe	str. 268

A

D



ISFT100N



ISFT100



ISFT160



ISFT250
ISFT400
ISFT630

Fuse switch-disconnector selection

FuPacT ISFT100N to ISFT630



ISFT100N



ISFT100



ISFT160



ISFT250-400-630

Fuse switch-disconnectors

Number of poles / type of fuse-link IEC 60269-2-1 Section 1

Electrical characteristics as defined by IEC 60947-1 / IEC 60947-3

Conventional thermal current (A)	In free air	I_{th}	at 40 °C
	Maximum fuse power dissipation (W)		
	In enclosure	I_{the}	at 40 °C
	Maximum fuse power dissipation (W)		

Rated insulation voltage (V) **U_i** AC 50/60 Hz / DCRated impulse withstand voltage (kV) **U_{imp}**Rated operational voltage (V) **U_e** AC 50/60 Hz
DCRated operational voltage AC20 and DC20 (V) **U_e**Rated operational current (A) **I_e** AC 50/60 Hz

220/240 V

380/415 V

440/480 V ^[1]

500 V

660/690 V

DC/poles in series

220 V /no. of poles

440 V /no. of poles

Rated duties Uninterrupted duty

Breaking Capacity with Fuses (kA RMS) **I_q** 415 V AC
500 V AC
690 V ACShort circuit making capacity (kA peak) / Fuse nominal current (A) **I_{cw} (1s) / I_{cm} / I_n fuse** 415 VSwitch-disconnector with fuse protection (fuse link) ^[2] 500 V

Endurance (category B) (CO cycles) Mechanical 690 V

Electrical AC

AC22B 415 V

AC23B 415 V

AC22B 500V

AC21B 500V

AC22B 690V

AC21B 690 V

Suitability for isolation

Positive contact indication

Pollution degree

Control

Direct front rotary handle (operator-dependent opening and closing)

Locking Padlocks
Lead seal

Indication auxiliaries

Auxiliary contacts

Fuse monitor

Installation and connection accessories

Possible mounting positions Horizontal
Vertical

Bare cable connectors

Other connectors For bare Cu/Al cables
For flexible bars

Distribution connectors

Lugs for copper cables

Incoming connector for feeding busbars

Terminal shields

Dimensions and weight











































































Overall dimensions H x W x D (mm) 3P

Approximate weight without fuse-links (kg) 3P

^[1] Suitable for 480 V NEMA.^[2] Fuse-switch disconnectors with fuse-links.^[3] AC23B 160A^[4] AC23B 250 A.^[5] AC23B 400 A.^[6] AC23B 630 A.

Fuse switch-disconnector selection

FuPacT ISFT100N to ISFT630

ISFT100N		ISFT100		ISFT160		ISFT250		ISFT400		ISFT630	
3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)	
100		100		160		250		400		630	
9		9		12		23		34		48	
100		100		160		250		400		630	
9		9		12		23		34		48	
1000		690		1000		1000		1000		1000	
6		6		8		8		8		8	
690		690		690		690		690		690	
440		440		440		440		440		440	
800		800		800		800		800		800	
AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B
100	100	100	100	160	160 ^[3]	250	250 ^[4]	400	400 ^[5]	630	630 ^[6]
100	100	100	100	160	160 ^[3]	250	250 ^[4]	400	400 ^[5]	630	630 ^[6]
100	100	100	-	160	160	250	250	400	400	630	630
100	100	100	-	160	160	250	250	400	400	630	630
100	-	100	-	160	-	250	250	400	400	630	630
DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B
100/3	100/3	100/3	-	160/3	160/3	250/3	250/3	400/3	400/3	630/3	630/3
100/3	100/3	100/3	-	125/3	-	250/3	-	400/3	-	630/3	-
											
80		80		80		80		80		80	
80		80		80		80		80		80	
25		25		25		25		25		25	
3.6kA/5.2kA/100A		3kA/4.4kA/100A		5kA/7.65kA/160A		8.6/14.6kA/250A		15.2/30.4kA/400A		20.4/42.4kA/630A	
3.6kA/5.2kA/100A		3kA/4.4kA/100A		5kA/7.65kA/160A		8.6/14.6kA/250A		15.2/30.4kA/400A		20.4/42.4kA/630A	
3.6kA/5.2kA/100A		3kA/4.4kA/100A		5kA/7.5kA/160A		8.6/14.6kA/250A		15.2/30.4kA/400A		20.4/42.4kA/630A	
2000		2000		1600		1600		1000		1000	
300		300		200		200		200		200	
300		-		200		200		200		200	
300		-		200		200		200		200	
-		300		-		-		-		-	
-		-		-		200		200		-	
300		300		200		200		200		200	
											
											
3		3		3		3		3		3	
											
-		-		-		-		-		-	
											
											
-		-									
											
											
						-		-		-	
-		-									
-		-									
-		-				-		-		-	
-		-									
-		-				-		-		-	
		-									
216 x 53 x 80		141 x 89 x 71		206 x 106 x 80		306 x 184 x 110		306 x 210 x 130		306 x 250 x 130	
0.54		0.46		0.60		2.00		2.00		3.50	

A

Fuse switch-disconnector selection

FuPacT ISFT100N to ISFT630

A



ISFT100N



ISFT100



ISFT160



ISFT630

Fuse switch-disconnectors

Type of fuse-link

DIN/NH000
DIN/NH00
DIN/NH1
DIN/NH2
DIN/NH3

Installation and connection

Symmetrical rail
Direct connection on backplate
Hook-on connection to 60 mm busbars
Tightening torque (Nm)

Temperature derating (with gG fuse-link) ^{[1][2]}

"Vertical mounting" fuse-links in vertical position	lth (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C
"Horizontal mounting" fuse-links in horizontal position	lth (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C
Degree of protection (from the front face and inclosed position)		IP3X
Mechanical shock		IK07

- [1] Derating data is based on:
- the maximum rating for fuse-links intended for the device,
 - maximum power dissipation.
- [2] For installation on a ceiling, derate an additional 10 %.

Fuse switch-disconnector selection

FuPacT ISFT100N to ISFT630

	ISFT100N	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
			-	-	-	-
	-	-		-	-	-
	-	-	-		-	-
	-	-	-	-		-
	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-
		-				-
see page A-31						
	100	100	160	250	400	630
	95	95	152	238	380	599
	90	90	144	225	360	567
	85	85	136	213	340	536
	80	80	128	200	320	504
	75	75	120	188	300	473
	70	70	112	175	280	441
	100	100	160	250	400	630
	95	95	152	238	380	599
	90	90	144	225	360	567
	85	85	136	213	340	536
	80	80	128	200	320	504
	75	75	120	188	300	473
	70	70	112	175	280	441

A



STI	Wkładki bezpiecznikowe
IEC/EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 oraz IEC 60269-1/2

- Odłącznikowa podstawa bezpiecznikowa jest stosowana jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
 - Stosowana jest w instalacjach przemysłowych wymagających dużych zdolności wyłączalnych.
 - Spełnia funkcję odłącznika izolacyjnego ale nie wolno jej stosować jako rozłącznika.
 - Może być wyposażona w lampkę sygnalizującą przepalenie wkładki.
 - Odłączenie jest zapewnione we wszystkich biegunach podstaw 2P, 3P i 3P+N przy zestawieniu fabrycznym
- Bezpiecznik powszechnego zastosowania (gG) jest stosowany jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove. Bezpiecznik dla obwodów silnikowych (aM) jest stosowany jako zabezpieczenie zwarciove. Stosuje się go do zabezpieczenia odbiorników o dużym prądzie chwilowym (silniki, pierwotna strona transformatorów, itp.).

Akcesoria

Szyna sztyftowa

- Służy do szybkiego połączenia kilku STI tego samego rodzaju.

Złącze szynowe

- Używane do zasilania szyn.
- Do 25 mm².







230 V wskaźnik neonowy

- Wskazuje zadziałanie wkładki (wyłączony w trybie normalnym i świeci na czerwono po zadziałaniu).
- Maks. 400 V.

Urządzenie blokujące

- Blokuję przełącznik w pozycji "Otwarty" lub "zamknięty". Używane z kłódką o maksymalnej średnicy 8 mm (brak w zestawie).

Numery katalogowe

Wkładka bezpiecznikowa							Podstawa bezpiecznikowa				
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciovy (Isc)				Typ sieci				
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
											
8.5 x 31.5 mm	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200	A9N15635	A9N15645	A9N15650	A9N15655	A9N15657
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BN0400					
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BN0600					
	8 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BN0800					
	10 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA1000	DF2BN1000					
10.3 x 38 mm	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA02	DF2CN02	A9N15636	A9N15646	A9N15651	A9N15656	A9N15658
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA04	DF2CN04					
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA06	DF2CN06					
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA10	DF2CN10					
	16 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA16	DF2CN16					
	20 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA20	DF2CN20					
	25 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA25	DF2CN25					
	32 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA32	DF2CN32					

(1) Podstawa jest dostarczona ze zwró w biegunie neutralnym.

IEC EN 60947-3



- Podstawy bezpiecznikowe SBI realizują zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
 - Stosowane są w budownictwie przemysłowym gdzie wymagana jest duża zdolność wyłączalna.
 - Zapewniają bezpieczną przerwę izolacyjną ale nie wolno ich używać jako rozłącznika.
 - Wyposażone są w lampkę sygnalizującą przepalenie wkładki bezpiecznikowej.
 - Można w nich umieszczać wkładki bezpiecznikowe typu aM lub gG (gL-gI) bez wybijaka.
- Podstawowym zadaniem bezpieczników (bezpieczniki gG) jest zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove. Bezpieczniki do obwodów silnikowych (bezpieczniki aM) realizują tylko zabezpieczenie zwarciove. Są stosowane do zabezpieczenia obwodów w których występuje duży prąd chwilowy (silniki, strony pierwotne transformatorów, itd.).

Numer katalogowe

Wkładki bezpiecznikowe							Podstawa bezpiecznikowa SBI					
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciovy (Isc)		Numer katalogowy wkładki		Typ					
			aM	gG	aM	gG						
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10	3 moduły 9 mm	3 moduły 9 mm	6 modułów 9 mm	6 modułów 9 mm	9 modułów 9 mm	12 modułów 9 mm
	12 A	690 V CA	120 kA	-	DF2EA12	-						
	16 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA16	DF2EN16						
	20 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA20	DF2EN20						
	25 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA25	DF2EN25						
	32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA32	DF2EN32						
	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40						
	50 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA50	DF2EN50						
	32 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA32	DF2FN32						
	40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA40	DF2FN40						
22 x 58 mm	50 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA50	DF2FN50	4 moduły 9 mm	4 moduły 9 mm	8 modułów 9 mm	12 modułów 9 mm	16 modułów 9 mm	-
	63 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA63	DF2FN63						
	80 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA80	DF2FN80						
	100 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2FA100	DF2FN100						
	125 A	400 V CA	120 kA	-	DF2FA125	-						
	-	-	-	-	-	-						

Częstotliwość pracy: 50/60 Hz

DB110819



Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB110951-40



PB110955-40



IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC 60269-1,
IEC 60269-3,
VDE 0660-100, VDE 0660-107

- Rozłączniki bezpiecznikowe D01 i D02 zapewniają ochronę przed przeciążeniami i zwarciami.
- Do stosowania w sektorze usługowym i przemysłowym.
- W zależności od wersji aparatu, rozłączniki dopasowane są do wkładek wielkości D02 albo D01.

Akcesoria

- Wstawki D02 umożliwiające ograniczenie zakresu wkładki bezpiecznikowej od 20 A do 50 A.

Numery katalogowe

Rozłączniki bezpiecznikowe

Typ	1P	1P+N	D02	2P	3P	D02	3P+N	D02
	D01	D01	D02	D02	D01	D02	D01	D02
	DB405042	DB405043	DB405438	DB405044	DB405045	DB405439	DB405046	DB405440
	1 2	1 N 2 N	1 N 2 N	1 3 2 4	1 3 5 2 4 6	1 3 5 2 4 6	1 3 5 N 2 4 6 N	1 3 5 N 2 4 6 N
Rozłączniki bezpiecznikowe D01								
Prąd znamionowy (In)								
10 A	-	MGN01610	-	-	-	-	MGN01710	-
13 A	-	MGN01613	-	-	-	-	MGN01713	-
16 A	-	MGN01616	-	-	MGN01316	-	MGN01716	-
Rozłączniki bezpiecznikowe D02								
Prąd znamionowy (In)								
63 A	MGN02163	MGN02663	MGN02263	MGN02363	MGN02763			

PB110959-30



Akcesoria do rozłączników D02

Typ	Zakres	Kolor	
Wstawka kalibrująca (zestaw 15 szt.)	20 A	Niebieski	MGN09120
	25 A	Żółty	MGN09125
	32-35-40 A	Czarny	MGN09135
	50 A	Biały	MGN09150

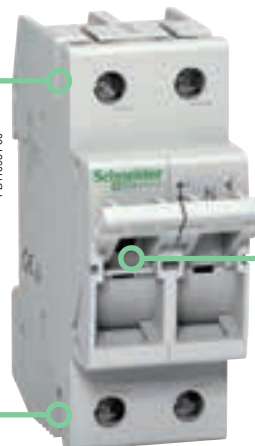
D02 : Wstawka kalibrująca

- Dopasowana do wymiarów wkładek od 20 A do 50 A

Zasilanie

- Zasilanie od dołu i góry przewodami lub szyną grzebieniową widełkową

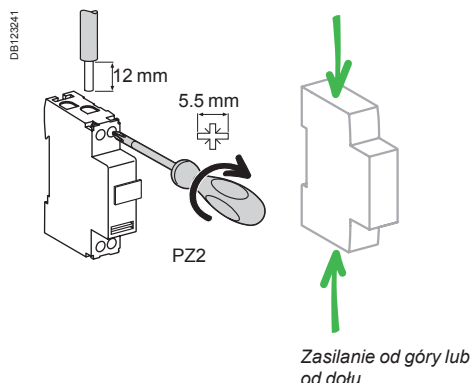
PB110951-40



Wskaźnik

przepalenia
wkładki
bezpiecznikowej

Podłączenie



3	izolowane przyłącze	(4 szt.)	14885
4	Szlina sztyftowa	24 moduły 1P	14881
		26 modułów 1P+N	14880
		24 moduły 2P	14882
		24 moduły 3P	14883
		24 moduły 4P	14884
5	Zestaw 40 końcówek na szyny	do 1P, 2P	14886
		do 3P, 4P	14887
6	Zestaw osłon do nieużywanych odpływów	(40 szt.)	14888

Akcesoria montażowe

7	Blokada urządzenia		15669
8	Lampka sygnalizacyjna neonowa	1 szt.	15668
9	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	249

neonowy wskaźnik 230 V (opcja)

- wskazuje zadziałanie wkładki (świeci się gdy wkładka jest uszkodzona)
- maks. 400 V

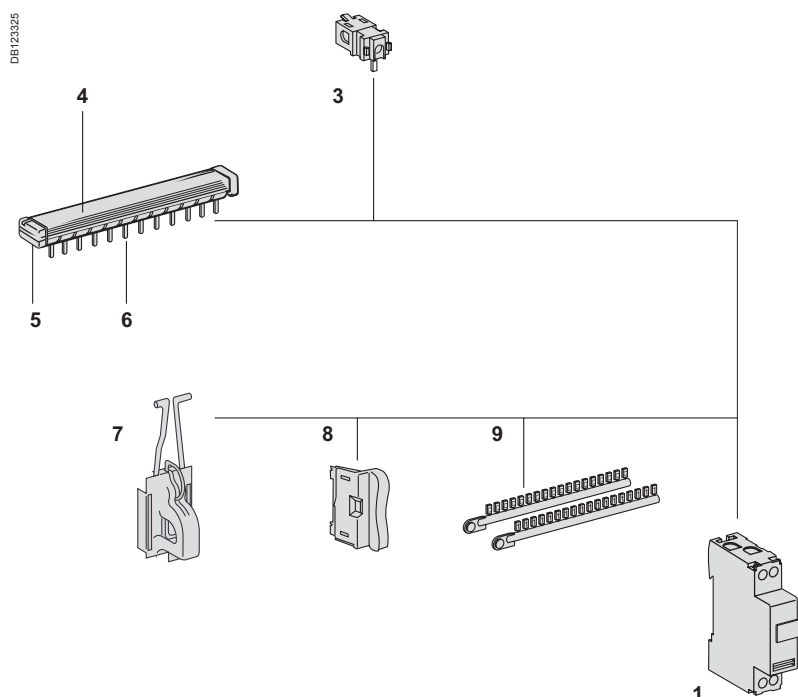
1P+N, 3P+N

- Otwarcie toru fazowego powoduje otwarcie toru neutralnego
- Tor fazowy otwiera się przed neutralnym i zamyka po torze neutralnym
- Małe wymiary
 - 1P+N 18 mm
 - 3P+N 54 mm

Oznaczniki wtykowe

- stosowane do oznaczenia
 - na czole aparatu
 - na dolnych zaciskach

Moment dokręcania	Bez akcesoriów			Z akcesoriami
	Przewody miedziane	Przewody miedziane	Przewody miedziane	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych
	Długość	z tulejką	bez tulejki	
2 N.m	0.75 do 10 mm ² 2 x 0.75 mm ² to 2 x 4 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 mm ² to 2 x 4 mm ²	1 do 6 mm ² 2 x 1 mm ² to 2 x 4 mm ²	Ø 5 mm

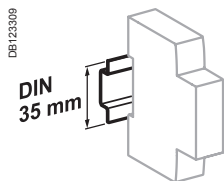


Blokada na kłódkę

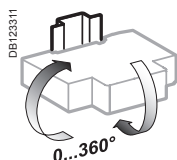
- blokuje dźwignię w pozycji ZAŁ. lub WYŁ.
- Największa średnica kłódki to 8 mm:
 - tylko jedna kłódka dla 1P, 1P+N i 2P (na lewym biegunie)
 - dwie kłódki dla 3P i 3P+N (na skrajnych biegunach)

Szufladka bezpiecznikowa

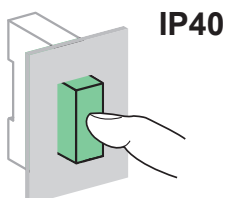
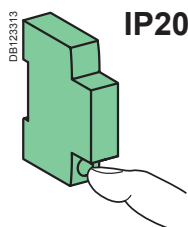
- Dodatkowe miejsce jest przewidziane na zapasową wkładkę



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V
Stopień zanieczyszczenia	3
Częstotliwość (Hz)	50/60

Dane szczegółowe

Stopień ochrony	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II
Temperatura pracy		-20°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C

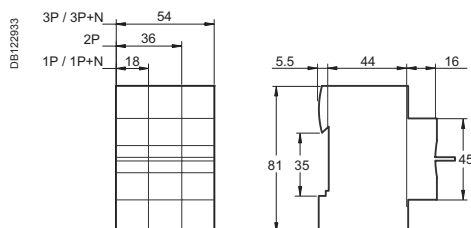
Największe straty mocy na biegun na podstaw bezpiecznikowych STI

Typ wkładki		I _{th}	P _{max}
8.5 x 31 mm	aM	10 A	2.5 W
	gG	20 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	16 A	3 W
	gG	25 A	3 W

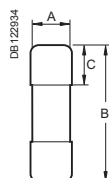
Największe straty mocy we wkładce bezpiecznikowej

Typ wkładki		I _{th}	P _{max}
8.5 x 31 mm	aM	2 to 10 A	0.9 W
	gG	2 to 10 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	2 to 25 A	1.2 W
	gG	2 to 25 A	3 W

Wymiary (mm)



STI

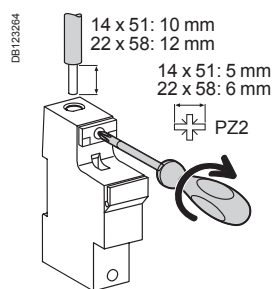


aM, gG

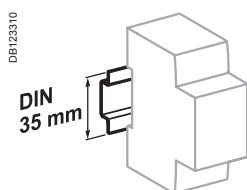
Wkładki bezpiecznikowe aM, gG

Typ	A	B	C
8.5 x 31.5 mm	8.5	31.5	10.3
10.3 x 38 mm	10.3	38	10.5

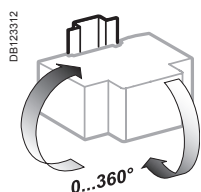
Podłączenie



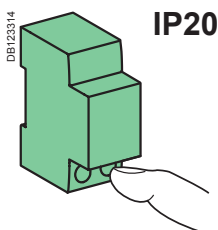
Typ wkładki bezpiecznikowej	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztynne	Elastyczne lub z tulejami	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
14 x 51 mm	3.5 N.m	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 10 mm ²	2.5 do 10 mm ²
22 x 58 mm	3.5 N.m	2.5 do 35 mm ²	2.5 do 35 mm ²	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 16 mm ²



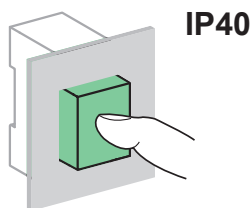
Mocowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie izolacji (Ui)	690 V
Kategoria użytkowania	Izolacja AC20B przełączając szufladę, nie może pracować pod obciążeniem

Dane dodatkowe

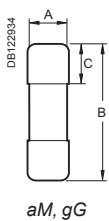
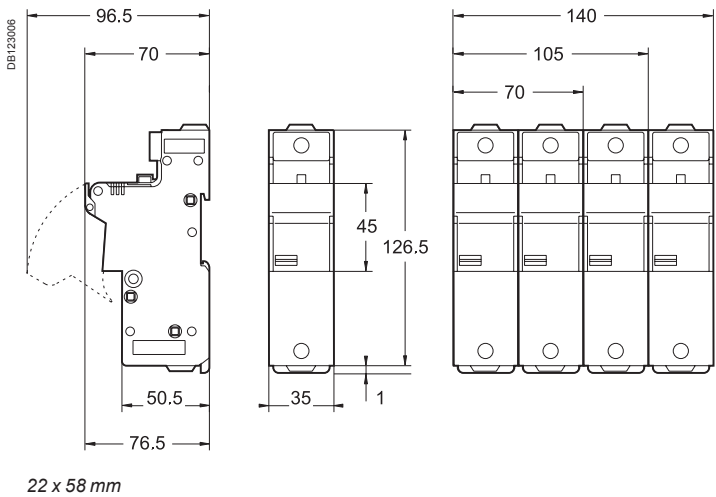
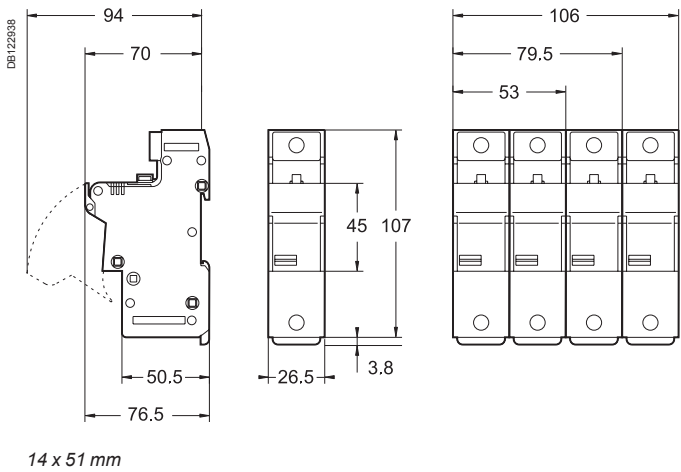
Stopień ochrony	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie	IP40
Temperatura pracy	-20°C do +60°C	
Temperatura magazynowania	-40°C do +80°C	
Sygnalizacja bezpiecznika wydmuchowego	Przez światło wskaźnika (neon)	

Maksymalne dopuszczalne cechy wkładów bezpieczników:

Typ bezpiecznika		I _{th}	P _{max} *
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9.5 W
	gG	100 A	9.5 W

*P_{max}: Maksymalna moc rozpraszana na kasce bezpiecznikowej..

Wymiary (mm)

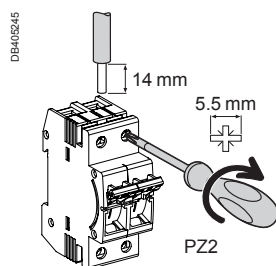


Wymiary bezpiecznika aM, gG			
Typ	A	B	C
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2

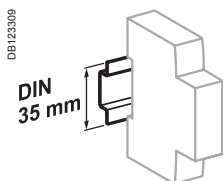
aM, gG

Rozłączniki bezpiecznikowe D02 i D01

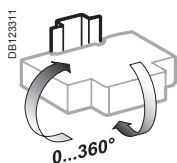
Przylączenie



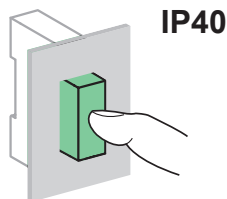
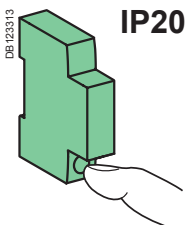
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztynne	Elastyczne lub tulejki
D01	3 N.m	1.5 do 25 mm ²	1.5 do 16 mm ²
D02		1.5 do 35 mm ²	1.5 do 25 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



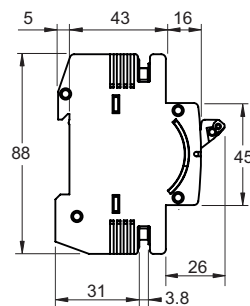
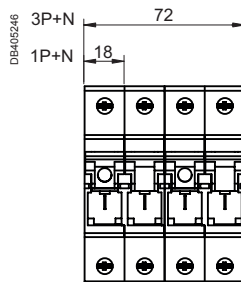
Dowolna pozycja instalowania



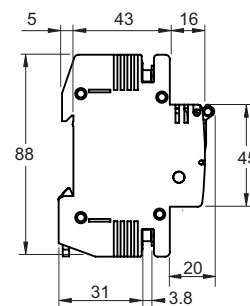
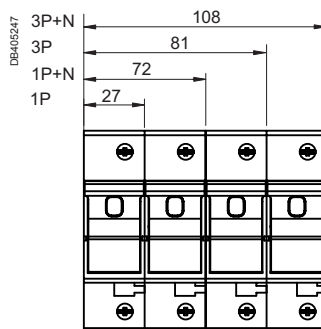
Dane techniczne

Dane podstawowe		D01	D02
Napięcie znamionowe (Ue)		230/400 V AC	230/400 V AC 110 V DC (2P)
Częstotliwość (Hz)		45-62 Hz	45-62 Hz
Zdolność zwarciova (Isc)	AC	50 kA	50 kA
	DC	-	8 kA
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V	400 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6000 V	6000 V
Kategoria użytkowania (IEC 60947-3)	400 V AC	AC-22A	AC-22A (63 A) AC-23A (35 A)
	110 V DC (2P)	-	DC-22B (63 A)
	48 V DC (1P)	-	DC-22A (63 A)
Trwałość (O-C)	Elektryczna	1500 cykli	1500 cykli
	Mechaniczna	10,000 cykli	8500 cykli
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Temperatura pracy		-5°C do +40°C	
Temperatura składowania		-25°C do +55°C	

Wymiary (mm)



Rozłączniki bezpiecznikowe D01



Rozłączniki bezpiecznikowe D02

**Karta katalogowa Urządzeń Sygnalizacyjnych SO/PWP-24V
i SO/PWP-230V.**



Urządzenia sygnalizacyjne SO/PWP-24V i SO/PWP-230V pełnią funkcje sygnalizacyjną Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu CX2004.

W skład urządzenia wchodzi obudowa z tworzywa sztucznego i lampka LED.

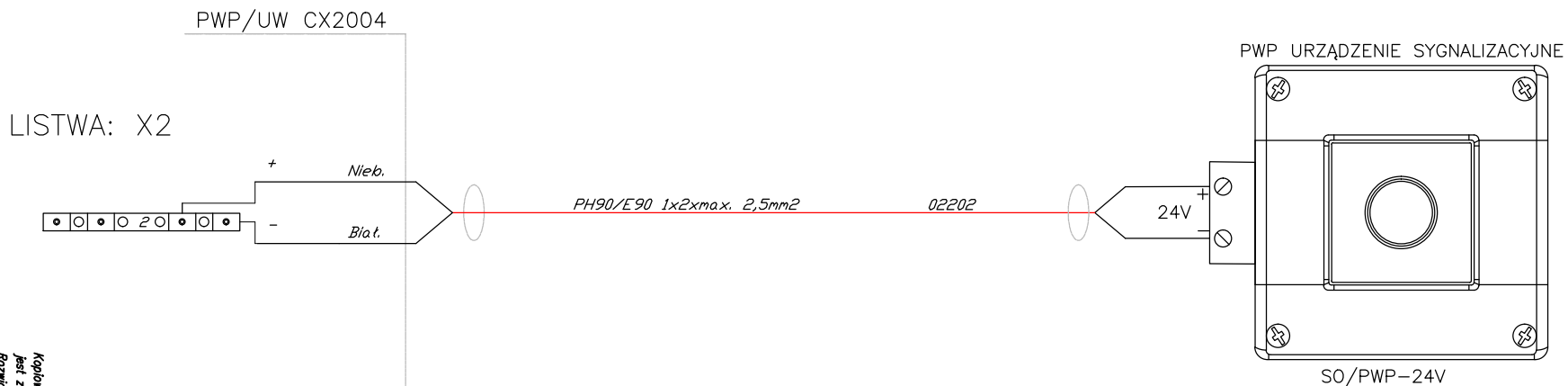
Parametry techniczne sygnalizatora optycznego.

Znamionowe napięcie zasilania	230VAC/24VDC
Znamionowy prąd pracy	$\geq 20\text{mA}$
Jasność	$\geq 60\text{cd/m}^2$
Klasa środowiskowa	3
Stopień ochrony zapewniony przez obudowę	IP54
Materiał	PCV


Przykładowe schematy podłączenia.

NR KOLEJNY PRZEWODU
 RODZAJ RZEWODU: 1-ZASILAJACY;
 2-STERUJACY;
 3-PARAMETRYCZNY;
 4-STEROWANIE I KONTROLA (po 1 parze)
 NR ŁĄCZÓWKI CENTRALI STERUJACEJ - NP: X2 - 02
 02101
 OZNACZENIE PRZEWODU

POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

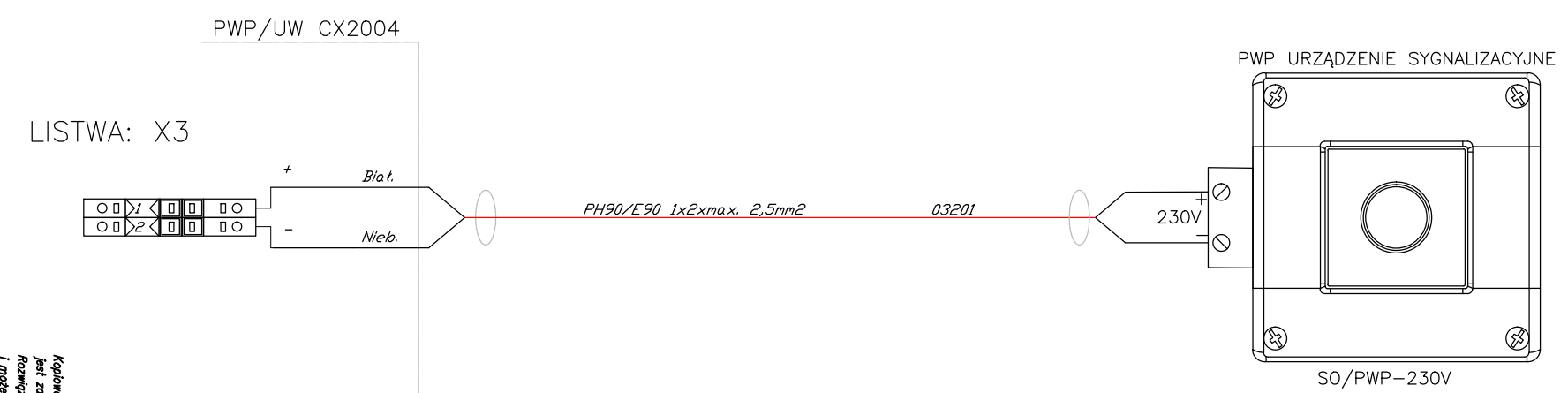


Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez zgody autora i firmy Cerbex Sp. z o.o.
 Rozwiązanie zawarte na tym rysunku jest chronione prawem autorskim
 i może być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.

Nazwa rysunku:		Tytuł projektu:	
SCHEMAT - POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU		DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU CX2004 N/S: PWP/0003	
Konwja:	Data:	Nr projektu:	
Nr rysunku:	Skala:		
AL-4/2	-	CX/PWP/0003	
 CERBEX sp. z o.o. 38-400 KROSNO ul. LWOWSKA 14 tel: 0-13 436-83-99		Badania na potrzeby certyfikacji CNBOP	

NR KOLEJNY PRZEWODU
RODZAJ RZEWODU: 1-ZASILAJACY;
2-STERUJACY;
3-PARAMETRYCZNY;
4-STEROWANIE I KONTROLA (po 1 parze)
NR ŁĄCZÓWKI CENTRALI STERUJACEJ - NP: X2 - 02
02101
OZNACZENIE PRZEWODU

POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU



Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez zgody autora i firmy Cerbex Sp. z o.o.
Rozwiązanie zawarte na tym rysunku jest chronione prawem autorskim i może być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.

Nazwa rysunku:		Tytuł projektu:	
SCHEMAT - POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU		DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU CX2004 N/S: PWP/0004	
Konfiguracja:	Data:	Nr projektu:	
Nr rysunku:	Skala:		
A2-1/1	-	CX/PWP/0004	
38-400 KROŚNO ul. LWOWSKA 14 tel: 0-13 436-83-99		CERBEX sp. z o.o.	

**Karta katalogowa Urządzeń Sygnalizacyjnych SO/PWP-24V-C
i SO/PWP-230V-C.**



Urządzenia sygnalizacyjne SO/PWP-24V-C i SO/PWP-230V-C pełnią funkcje sygnalizacyjną Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu CX2004. W skład urządzenia wchodzi obudowa z tworzywa sztucznego i lampka LED.

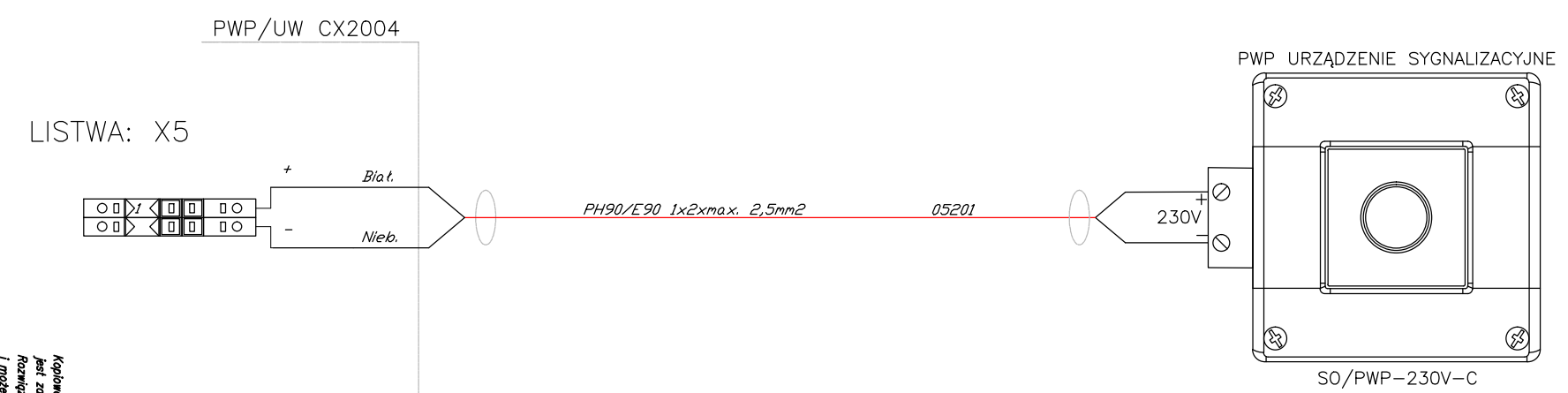
Parametry techniczne sygnalizatora optycznego.

Znamionowe napięcie zasilania	230VAC/24VDC
Znamionowy prąd pracy	$\geq 20\text{mA}$
Jasność	$\geq 60\text{cd/m}^2$
Klasa środowiskowa	3
Stopień ochrony zapewniony przez obudowę	IP54
Materiał	PCV

Przykładowe schematy podłączenia.

NR KOLEJNY PRZEWODU
 RODZAJ RZEWODU: 1-ZASILAJACY;
 2-STERUJACY;
 3-PARAMETRYCZNY;
 4-STEROWANIE I KONTROLA (po 1 parze)
 NR ŁĄCZÓWKI CENTRALI STERUJĄCEJ - NP: X2 - 02
 02101
 OZNACZENIE PRZEWODU

POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU



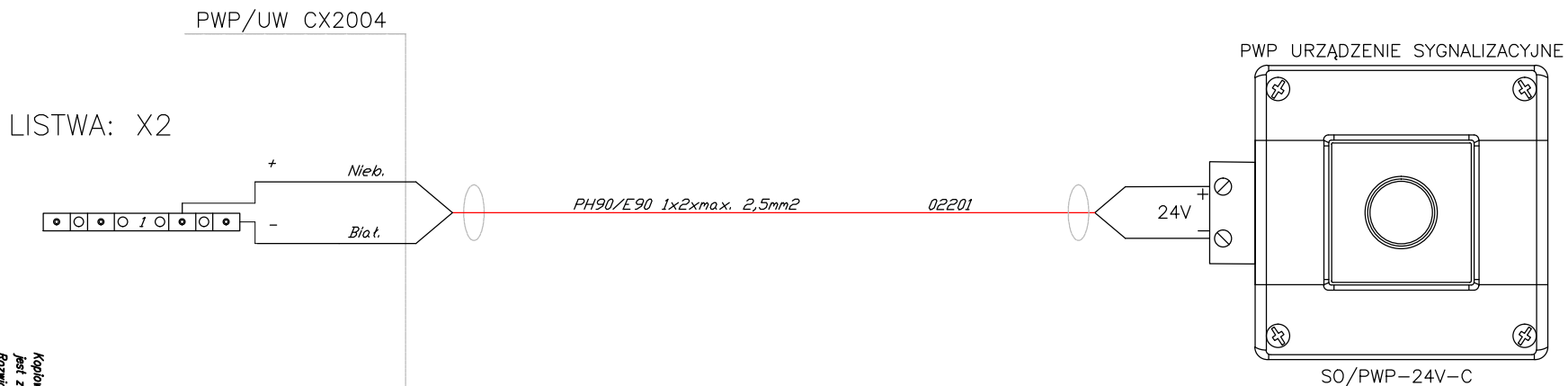
Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez zgody autora i firmy Cerbex Sp. z o.o.
 Rozwiązanie zawarte na tym rysunku jest chronione prawem autorskim i może być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.

Nazwa rysunku:		Tytuł projektu:	
SCHEMAT - POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU		DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU CX2004 N/S: PWP/0002	
Konfiguracja:	Data:	Nr projektu:	
Nr rysunku:	Skala:		
A2-2/1	-	CX/PWP/0002	Próbka nr 2 - Badania na potrzeby certyfikacji CNBP

CERBEX sp. z o.o.
 38-400 KROŚNO ul. LWOWSKA 14
 tel: 0-13 436-83-99

NR KOLEJNY PRZEWODU
 RODZAJ RZEWODU: 1-ZASILAJACY;
 2-STERUJACY;
 3-PARAMETRYCZNY;
 4-STEROWANIE I KONTROLA (po 1 parze)
 NR ŁĄCZÓWKI CENTRALI STERUJACEJ - NP: X2 - 02
 02101
 OZNACZENIE PRZEWODU

POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU



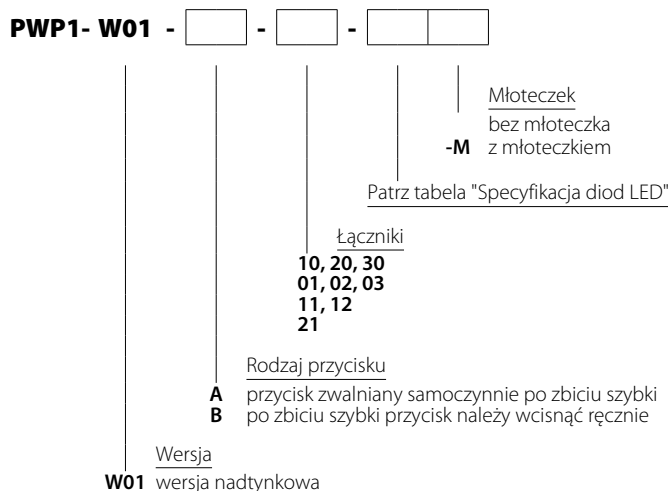
Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez zgody autora i firmy Cerbex Sp. z o.o.
 Rozwiązanie zawarte na tym rysunku jest chronione prawem autorskim
 i może być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.

Nazwa rysunku:		Tytuł projektu:	
SCHEMAT - POŁĄCZENIE WYJŚCIA URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNEGO PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU		DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU CX2004 N/S: PWP/0003	
Konwizja:	Data:	Nr projektu:	
Nr rysunku:	Skala:		
A2-4/1	-	CX/PWP/0003	
38-400 KROŚNO ul. LWOWSKA 14 tel: 0-13 436-83-99		CERBEX sp. z o.o. 38-400 KROŚNO ul. LWOWSKA 14 tel: 0-13 436-83-99	

Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP1 z certyfikatem



Budowa symbolu zamówieniowego



Przykłady oznaczeń:

1. PWP1-W01-A-11-2LED7-wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, led zielony na 230V/led czerwony na 230V.Po zbitu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie.
2. PWP1-W01-B-11-2LED7-wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, led zielony na 230V/led czerwony na 230V.Po zbitu szybki przycisk o samoczynnym powrocie należy wcisnąć ręcznie.

Opis produktu

Ręczny przycisk ma zadanie uruchomić "Przeciwpożarowy wyłącznik prądu", który odłączy zasilanie budynku od źródła energii elektrycznej podczas pożaru w czasie akcji ratowniczej. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odciecie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego. Wyjątek stanowią źródła zasilające urządzenia elektryczne, które muszą funkcjonować w czasie pożaru.

Ręczny przycisk uruchamiający PWP1 może być stosowany, jako „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu” pod warunkiem umieszczenia nad nim tabliczki: „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”. W komplecie jest tabliczka samoprzylepna: „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”.

Ręczny przycisk uruchamiania PWP1 z podwójną sygnalizacją LED daje możliwość informacji o:

1. Dioda zielona – stan uruchomienia
2. Dioda czerwona – stan dozoru

Ledy zakończone są kostką podłączeniową. Led czerwony powinien się świecić gdy wyłącznik jest załączony, w momencie zbitu szybki czerwony led powinien zgasnąć, a zapalić powinien się zielony led, który informuje o uruchomieniu wyłącznika. Zielony led powinien być zasilany z osobnego źródła zasilania najlepiej z przed wyłącznika.

Minimalna ilość przewodów potrzebnych do podłączenia wyłącznika:

Wykonanie wyłącznika z 2 ledami:

1. 2ledy+3styki-min.6 przewodów
2. 2ledy+2styki-min.5 przewodów
3. 2ledy+1styk-min.4 przewody

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0110-1014 wydanie 2

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 063-UWB-0181

Dane techniczne

Napięcie znamionowe izolacji U_i	500 V
Prąd znamionowy ciągły $I_n=I_{th}$	10 A
Prąd znamionowy łączeniowy I_e w kat.AC-15	2,5 A (230 V) 1,6 A (400/500 V)
Prąd znamionowy łączeniowy I_e w kat.DC-13	4 A (24 V) 1 A (110 V) 0,25 A (220 V)
Stopień ochrony	IP65
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1...2,5 mm ² (jednodrutowych) 0,75...1,5 mm ² (linek)
Temperatura otoczenia	-25 ... +70°C (pracy) -25 ... +70°C (przechowywania)
Klasa klimatyczna	II
Zgodność z normą	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 PN-EN 60529:2003 PN-EN 60068-2-1:2009 PN-EN 60068-2-2:2009 PN-EN 60068-2-6:2008 PN-EN 60068-2-42:2004 PN-EN 60068-2-75:2015 PN-EN 60068-2-78:2013 PN-EN 50130-4:2002+A1:2015 PN-EN 61000-4-2:2009 PN-EN 61000-4-3:2007+A1:2008+A2:2011 PN-EN 61000-4-4:2013 PN-EN 61000-4-5:2014 PN-EN 61000-4-6:2014

Akcesoria

Młoteczek z uchwytem PPOŻ-1200\PO1

Szybka PPOŻ-5701\PO1

Łącznik z torem zwiernym (10) kolor zielony NO

Łącznik z torem rozwiernym (01) kolor czerwony NC

Tabliczka "Przeciwpożarowy wyłącznik prądu"

Specyfikacja diod LED

Kod	Opis	Kod	Opis
2LED7	C230VAC+Z230VAC	2LED10	C24VDC+Z230VAC
2LED8	C230VAC+Z24VDC	2LED11	C24VDC+Z24VDC
C230VAC	czerwony	230VAC - sygnalizacja ciągła	
Z230VAC	zielony	230VAC - sygnalizacja ciągła	
C24VDC	czerwony	24VDC - sygnalizacja ciągła	
Z24VDC	zielony	24VDC - sygnalizacja ciągła	

Uwaga

Przy wyborze torów prądowych należy uwzględnić wybrany typ (A lub B)

TYP A

Tory zwierne NO (10,20,30): po zbitiu szybki lub zdemontowaniu pokrywy tory się otwierają.

Tory rozwierne NC (01,02,03): po zbitiu szybki lub zdemontowaniu pokrywy tory się zamykają.

Tory mieszane NC/NO (11,12,21): po zbitiu szybki tory zwierne się otworzą, a tory rozwierne się zamkną.

TYP B

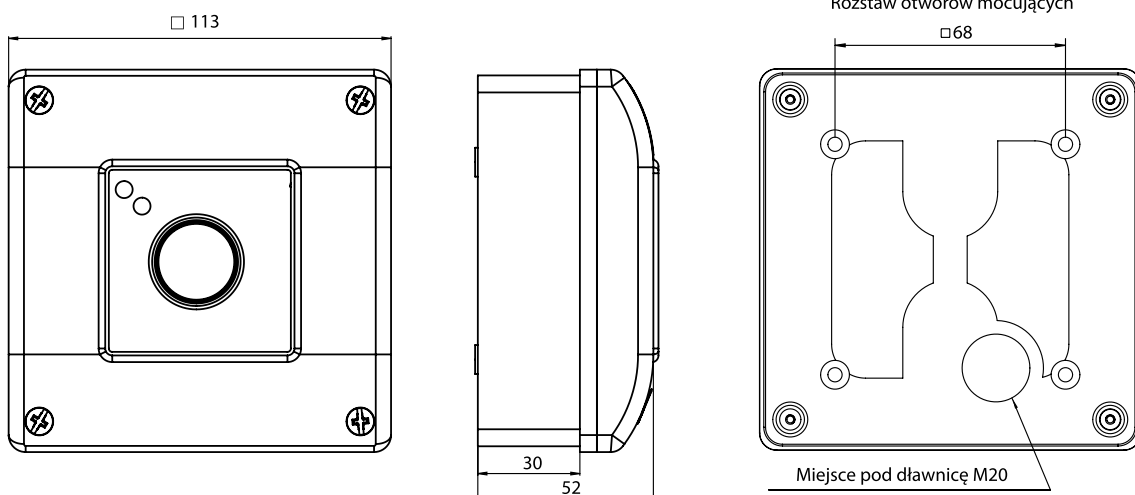
Tory zwierne NO (10,20,30): po zbitiu szybki lub zdemontowaniu pokrywy przycisk należy wcisnąć ręcznie - tory się zamykają.

Tory rozwierne NC (01,02,03): po zbitiu szybki lub zdemontowaniu pokrywy przycisk należy wcisnąć ręcznie - tory się otwierają.

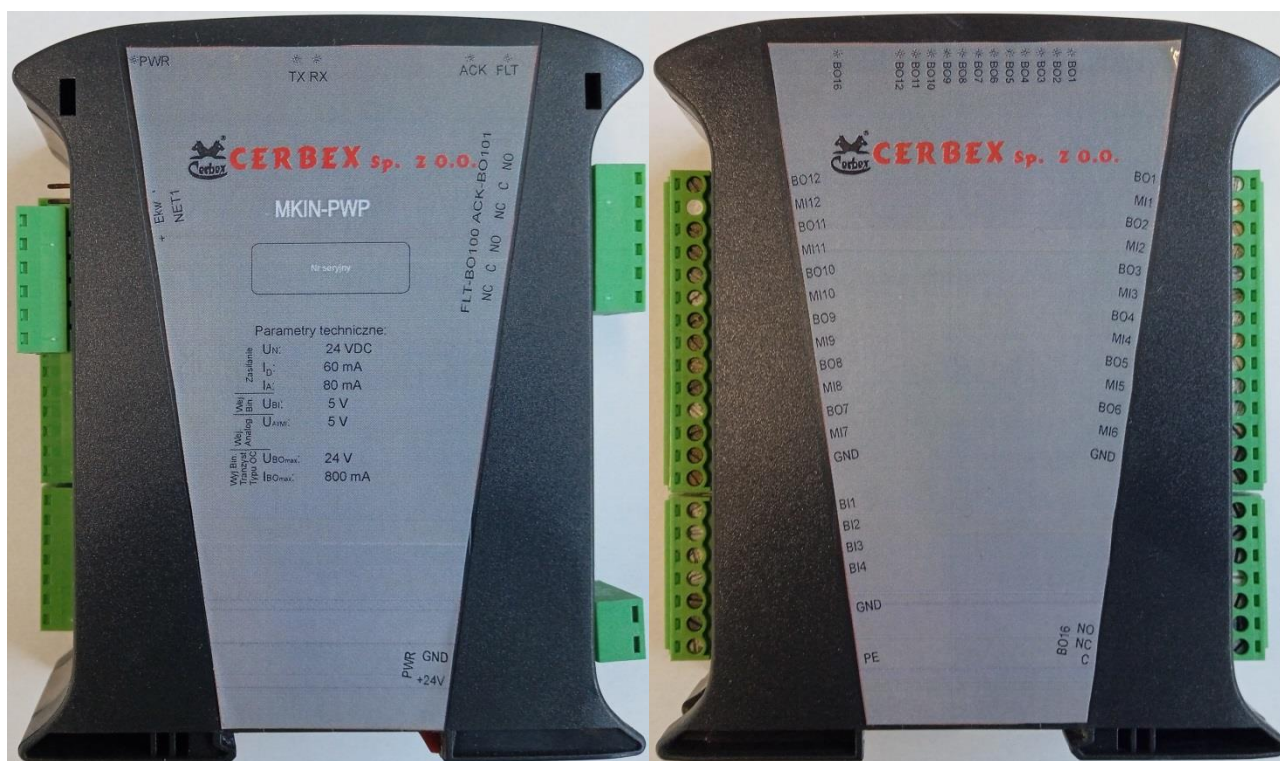
Tory mieszane NC/NO (11,12,21): po przyciśnięciu przycisku, tory zwierne się zamkną, a tory rozwierne się otworzą.

Wymiary

wersja nadtylnkowa



MODUŁ MKIN-PWP



Oznaczenia diod sygnalizacyjnych

Oznaczenie	Funkcja
☀ PWR	Sygnalizacja obecności zasilania
☀ TX	Port komunikacyjny RS-485 BACNet MS/TP – nadawanie magistrala NET1 (dioda czerwona)
☀ RX	Port komunikacyjny RS-485 BACNet MS/TP – odbiór magistrala NET1 (dioda zielona)
☀ FLT	Uszkodzenie (dioda żółta)
☀ ACK	Potwierdzenie zadziałania (dioda czerwona)
☀ BO1	Stan wyjścia BO1
☀ BO2	Stan wyjścia BO2
☀ BO3	Stan wyjścia BO3
☀ BO4	Stan wyjścia BO4
☀ BO5	Stan wyjścia BO5
☀ BO6	Stan wyjścia BO6
☀ BO7	Stan wyjścia BO7
☀ BO8	Stan wyjścia BO8
☀ BO9	Stan wyjścia BO9
☀ BO10	Stan wyjścia BO10
☀ BO11	Stan wyjścia BO11
☀ BO12	Stan wyjścia BO12
☀ BO13	Stan wyjścia BO13
☀ BO14	Stan wyjścia BO14
☀ BO15	Stan wyjścia BO15
☀ BO16 (RL)	Stan wyjścia BO16

Oznaczenia wejść/wyjść modułu

Nr wej./wyj	Typ wej./wyj.	Funkcja
BO1	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Wyzwolenie wyłącznika/rozłącznika PWP – „BO_Realse”

B02	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sygnał do uruchomienia następnego modułu PWP – „BO_Next_Module”
B03	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sygnał do wyłączenia UPS – „BO_UPS_Sygnal”
B04	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sterowanie diodą „ZASILANIE PWP” na obudowie – „BO_LED_Power_PWP”
B05	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sterowanie diodą „PWP ZAŁACZONE” na obudowie (czerwona) – „BO_LED_ON_PWP”
B06	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sterowanie diodą „PWP WYŁACZONE” na obudowie (zielona) – „BO_LED_OFF_PWP”
B07	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Wyjście sygnalizatora – „BO_Signaller”
B08	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sterowanie diodą „PWP ZAŁACZONE” na przycisku (czerwona) – „BO_LED_ON_PWP_Button”
B09	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Sterowanie diodą „PWP WYŁACZONE” na przycisku (zielona) – „BO_LED_OFF_PWP_Button”
B010	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Rezerwa
B011	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Rezerwa
B012	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Rezerwa
B013	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Rezerwa
B014	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Rezerwa
B015	Wyjście binarne – 0/24VDC 800mA	Rezerwa
B016(RL)	Wyjście binarne – przełącznikowe NO/NC bezpotencjałowe 1A/30VDC RL Max. 125VAC/60VDC Max. 2A (szczeg. HFD23)	Rezerwa
B0100 (FLT)	Wyjście binarne – przełącznikowe NO/NC bezpotencjałowe 1A/30VDC RL Max. 125VAC/60VDC	Wyjście do systemów nadrzędnych - USZKODZENIE

B0101 (ACK)	Max. 2A (szczeg. HFD23) Wyjście binarne – przełącznikowe NO/NC bezpotencjałowe 1A/30VDC RL Max. 125VAC/60VDC Max. 2A (szczeg. HFD23)	Wyjście do systemów nadrzędnych - ZADZIAŁANIE
BI1	Wejście binarne – $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Uszkodzenie zasilacza MERAWEX – MAINS FLT – „BI_PowerSupply_MAINS_FLT”
BI2	Wejście binarne – $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Uszkodzenie zasilacza MERAWEX – BATT FLT – „BI_PowerSupply_BATT_FLT”
BI3	Wejście binarne – $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Uszkodzenie co najmniej jednego modułu wewnętrznego – „BI_Internal_Module_FLT”
BI4	Wejście binarne – $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Stan wyłącznika krańcowego urządzenie wykonawczego – „BI_LimitSwitchState_PWP”
MI1	Wejście multistanowe – konfigurowalne $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Wejście przycisku uruchomienia/wyjścia z poprzedniego modułu – „MI_PWP_UU”
MI2	Wejście multistanowe – konfigurowalne $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Wejście – wyłączenie PWP z SSP/Integratora – „MI_OFF_PWP_FROM_SSP”
MI3	Wejście multistanowe – konfigurowalne $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Wejście zezwolenie na wyłączenia – sygnał z UPS, UPS gotowy do wyłączenia (zamknięto systemy teleinformatyczne) – „MI_PermissionToShutdown_UPS”
MI4	Wejście multistanowe – konfigurowalne $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Wejście LED PWP załączony z następnego modułu – „MI_LED_ON_Button_NextModule”
MI5	Wejście multistanowe – konfigurowalne $U_{INT} = 5V$ max. 0,5mA (zwarcie)	Wejście LED PWP wyłączony z następnego modułu – „MI_LED_OFF_Button_NextModule”

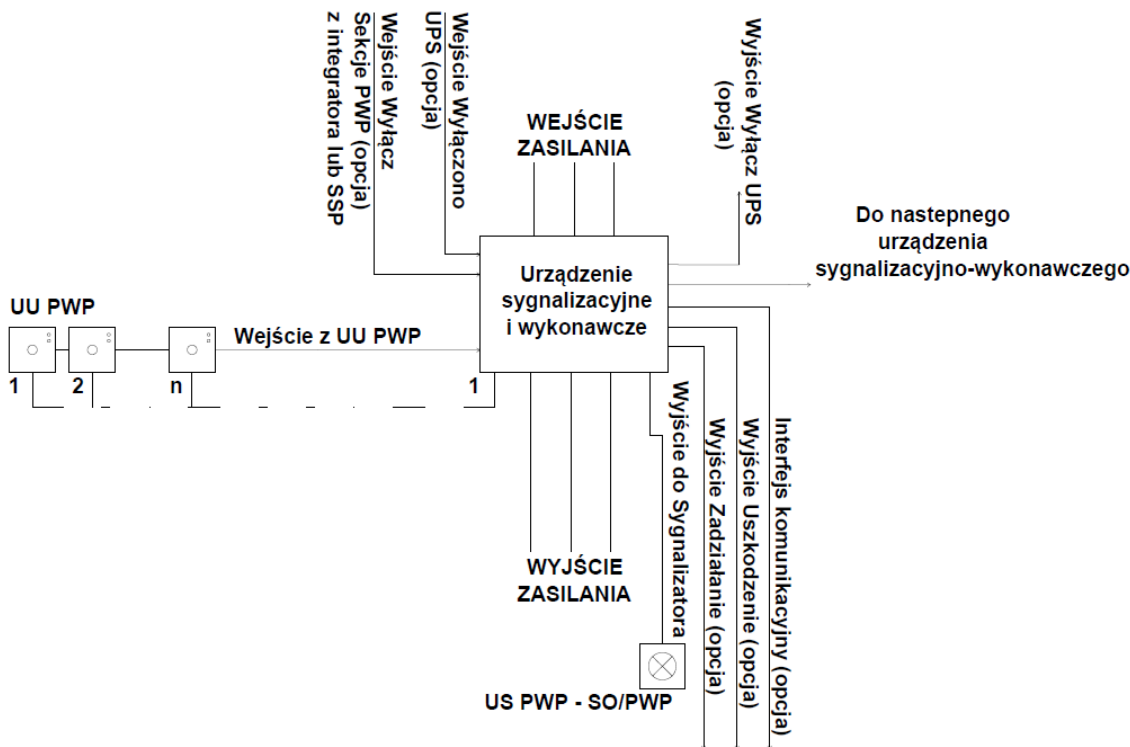
Inne zmienne bacnetowe użyte w module

Nr wej./wyj	Typ wej./wyj.	Funkcja
AV1	Zmienna analogowa	Czas opóźnienia do wyłączenia zasilania UPS po wydaniu sygnału wyłącz UPS „B03 - BO_UPS_Sygnal” – czas na wyłączenie systemów teleinformatycznych, zasilanie zostanie wyłączone po upływie czasu lub po otrzymaniu sygnału zezwalającego na wyłączenie „MI3 -

MI_PermissionToShutdown_UPS” nawet jeżeli czas nie upłynie

BV100	Zmienna binarna	Ustawiona na ON, przywraca wszystkie obiekty bacnetowe do wartości domyślnych
BV101	Zmienna binarna	Ustawiona na ON, zapisuje obiekty do pamięci stałej EEP, po jakichkolwiek zmianach w ustawieniach, konieczne jest przeprowadzenie zapisu, gdyż po resecie moduł wróci do ustawień jakie były po ostatnim zapisie
BV102	Zmienna binarna	Ustawiona na ON, odtwarza obiekty z pamięci EEP
FIL1	File	Obiekt niezbędny umożliwiający zapis konfiguracji do pliku, przy wykonywaniu backupu, kopiowana jest tylko zawartość eeproma, zatem przed przeprowadzeniem backupu zalecany jest zapis do EEP.
MIC1	Zmienna konfiguracyjna wejścia MI	Stany dla przycisku uruchamiającego
MIC2	Zmienna konfiguracyjna wejścia MI	Rezerwa dla innych zastosowań
MIC3	Zmienna konfiguracyjna wejścia MI	Rezerwa dla innych zastosowań

**SCHEMAT BLOKOWY - URZĄDZENIA
WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU Z KONTROLĄ CIĄGŁOŚCI PRZEWODU DO
URZĄDZENIA URUCHAMIAJĄCEGO**



Obudowy Prisma

System rozdzielnic metalowych od 160 A do 4000 A

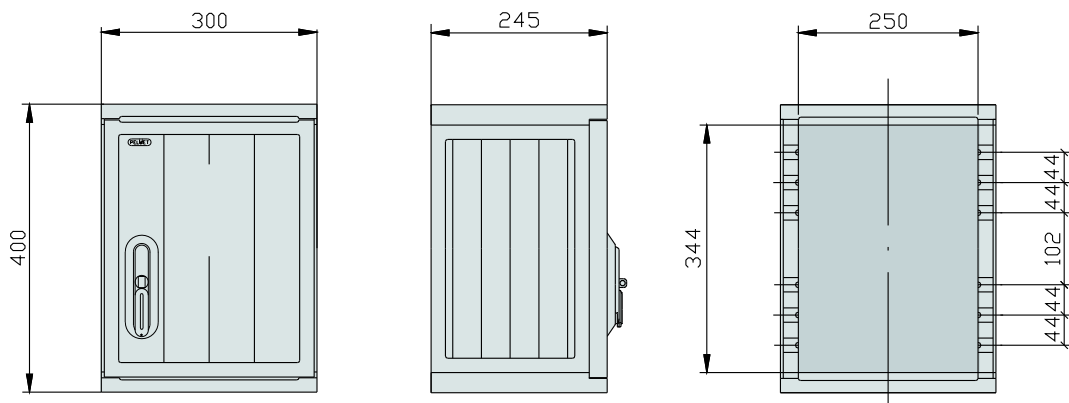


TYP WYROBU:

OZ-0/40

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe jednofazowe
- Złącza zabezpieczeniowe

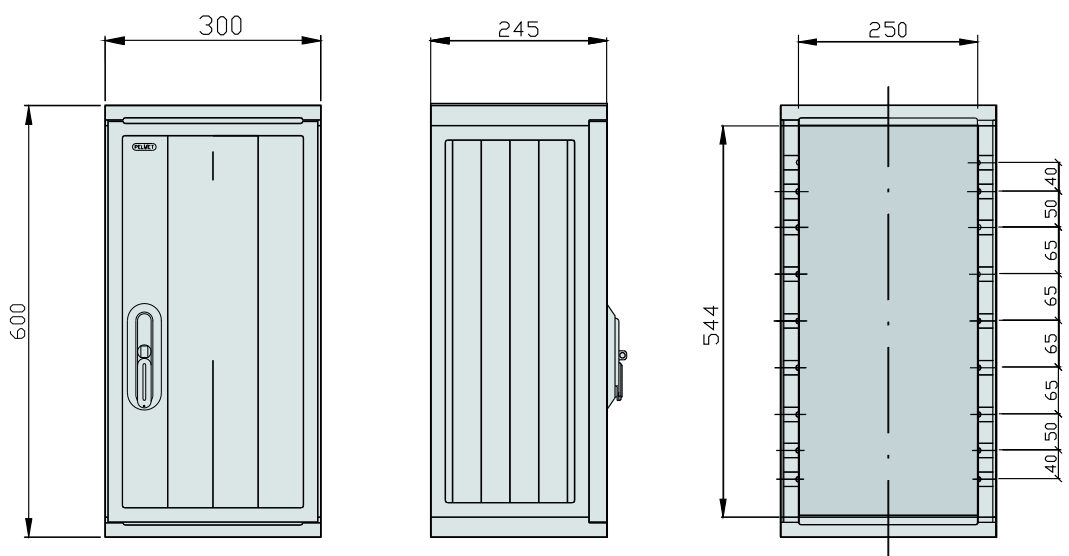


TYP WYROBU:

OZ-0/60

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowe

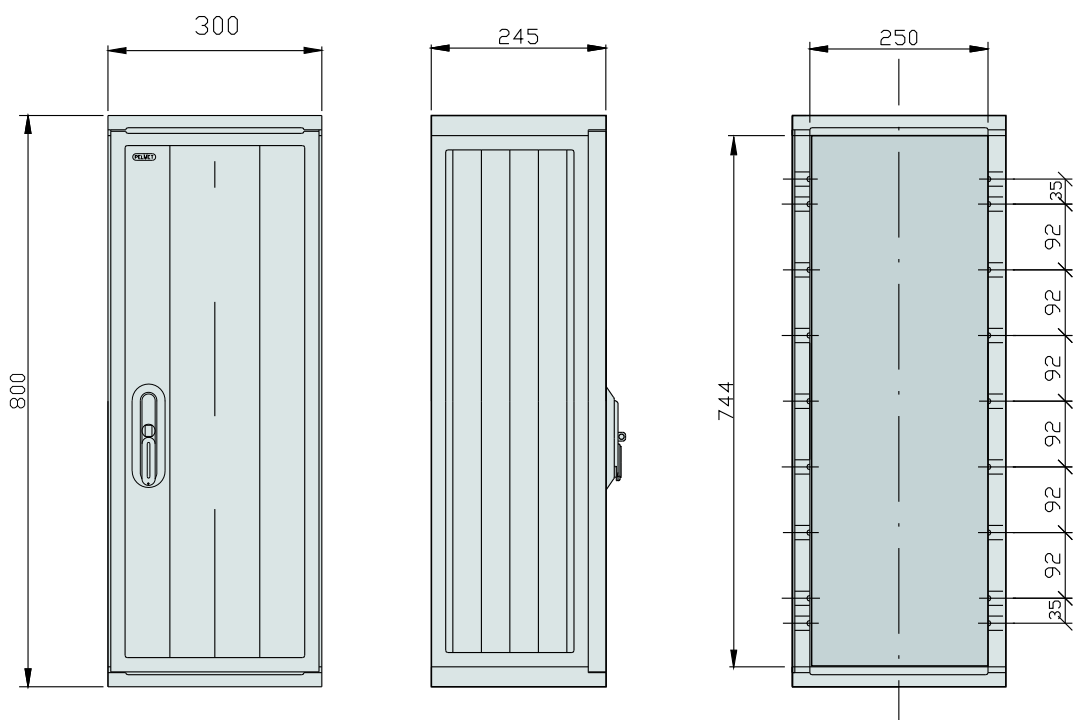


TYP WYROBU:

OZ-0/80

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowe
- Słupki kablowo - rozdzielcze

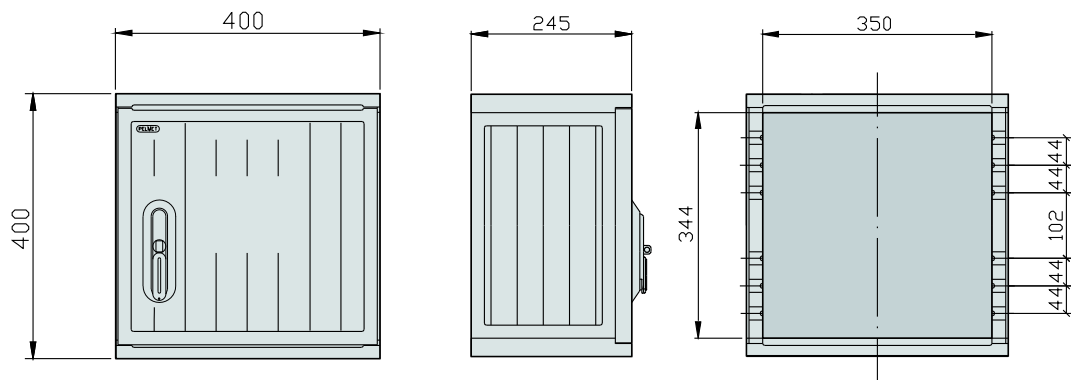


TYP WYROBU:

OZ-1/40

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza zabezpieczeniowe
- Złącza na wyłącznik Ppoż.

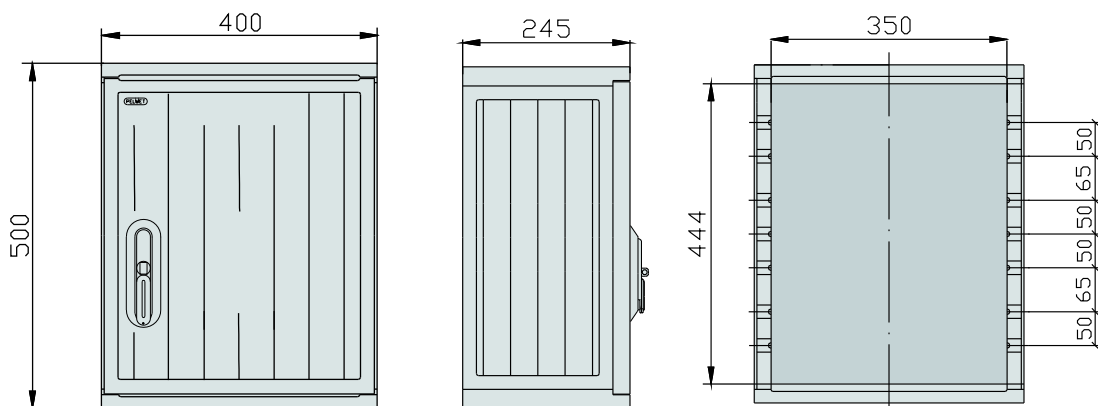


TYP WYROBU:

OZ-1/50

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza przyłączeniowo-licznikowe
- Złącza kablowe

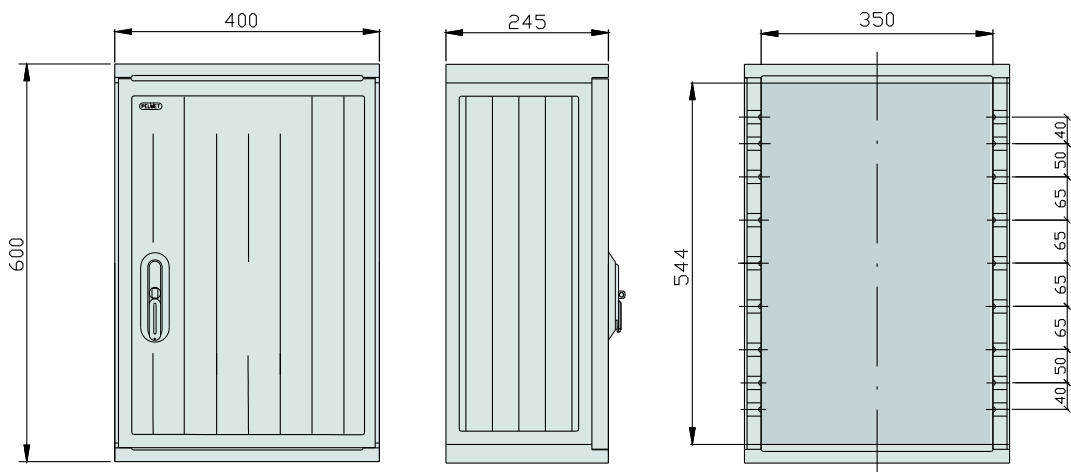


TYP WYROBU:

OZ-1/60

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza przyłączeniowo-pomiarowe
- Złącza kablowe

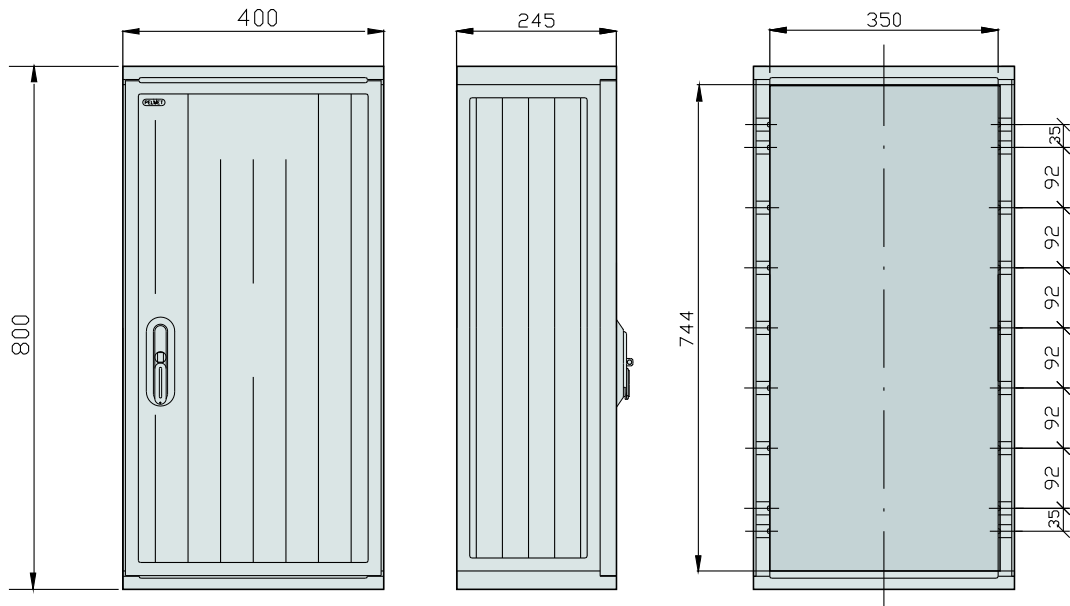


TYP WYROBU:

OZ-1/80

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza przyłączeniowo-pomiarowe
- Złącza kablowe
- Słupki kablowo-rozdzielcze



TYP WYROBU:

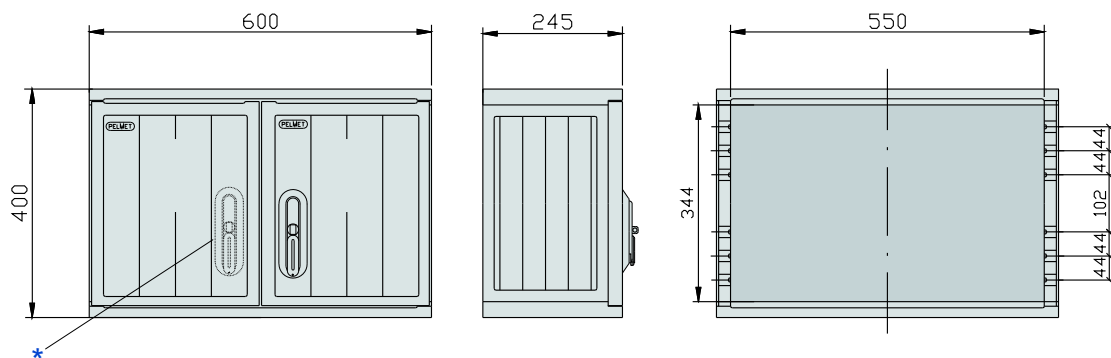
OZ-2/40

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza zabezpieczeniowe

* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-2/40/2



TYP WYROBU:

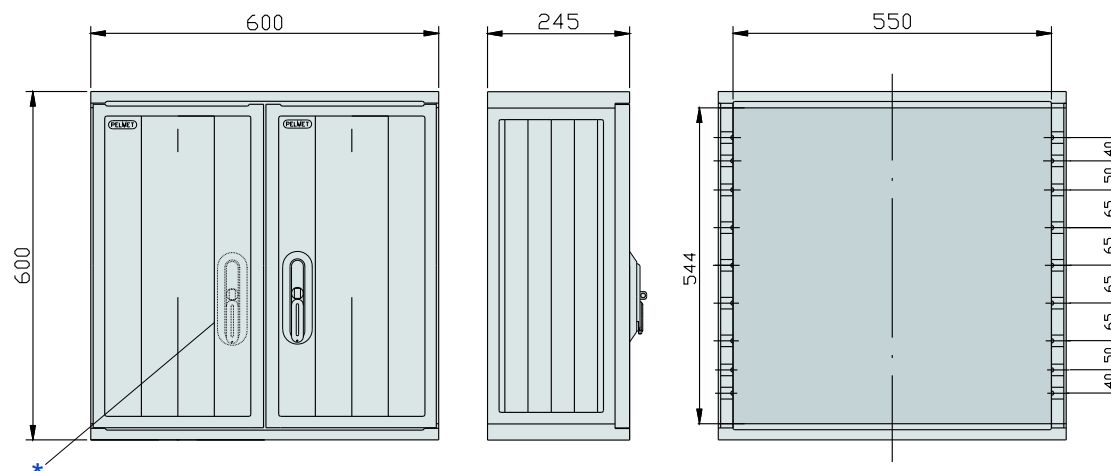
OZ-2/60

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza przyłączeniowo-pomiarowe
- Złącza kablowe

* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-2/60/2



TYP WYROBU:

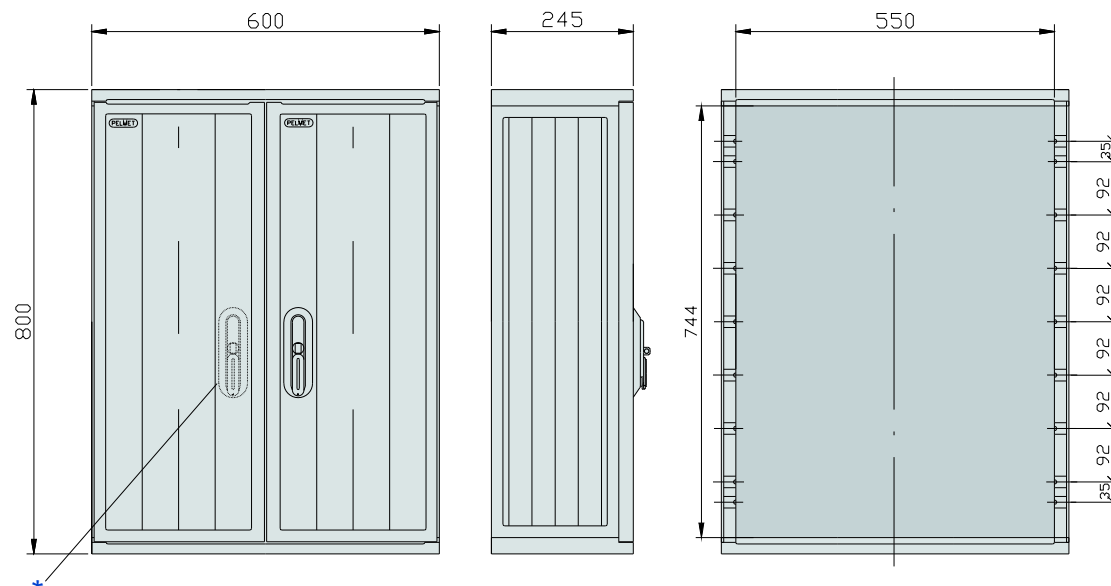
OZ-2/80

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza przyłączeniowo-pomiarowe
- Złącza kablowe
- Słupki kablowo-rozdzielcze

* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-2/80/2



TYP WYROBU:

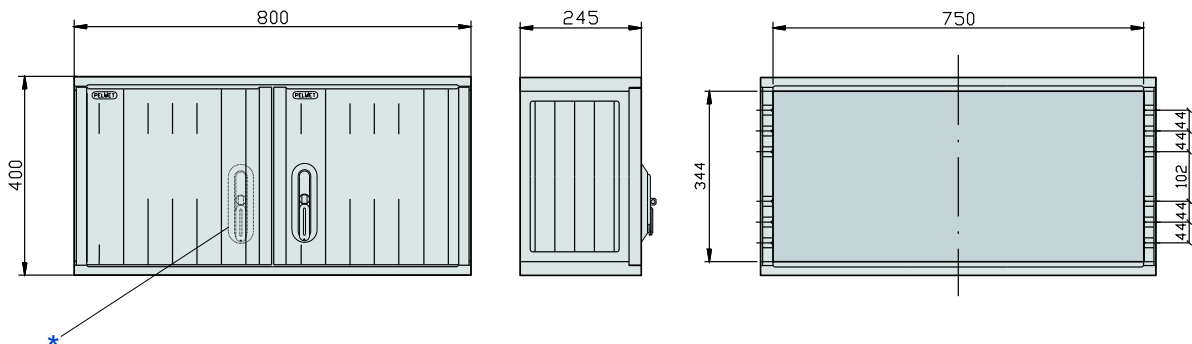
OZ-3/40

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza zabezpieczeniowe

* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-3/40/2



TYP WYROBU:

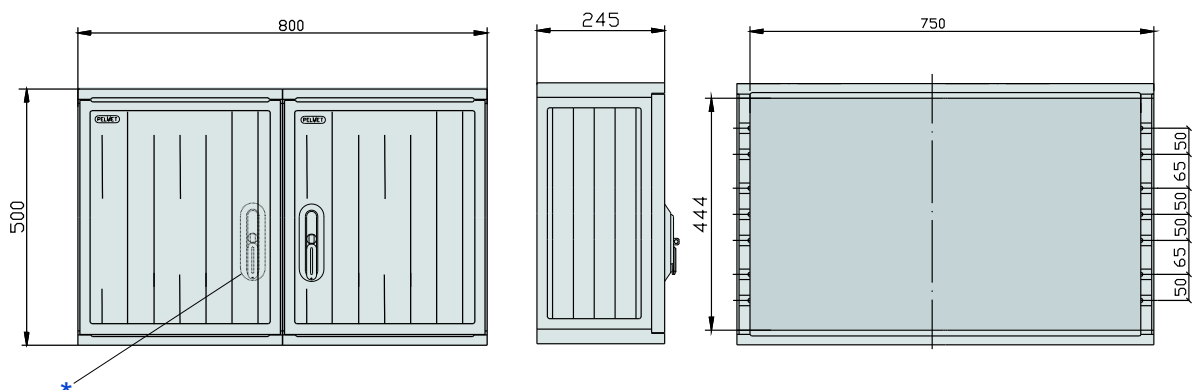
OZ-3/50

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowe
- Złącza przyłączeniowo-licznikowe

* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-3/50/2



TYP WYROBU:

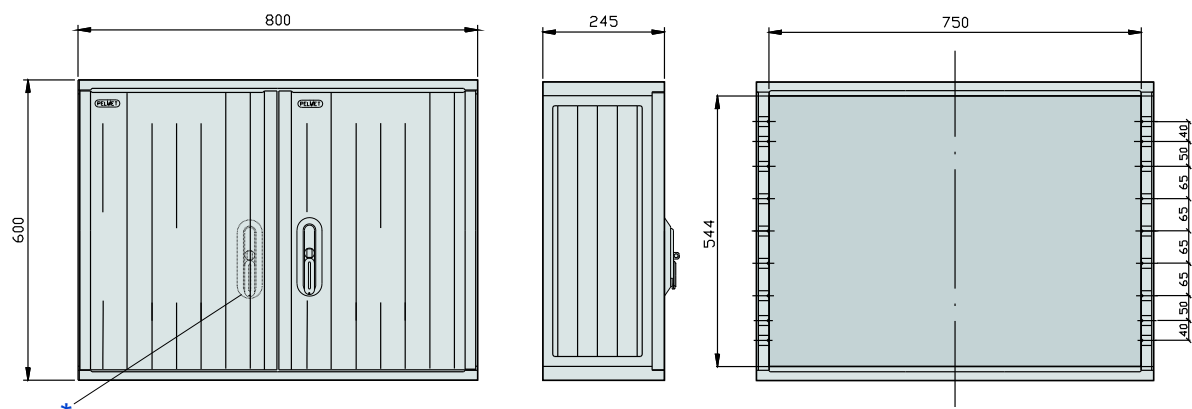
OZ-3/60

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza przyłączeniowo-pomiarowe
- Złącze kablowe

* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-3/60/2



TYP WYROBU:

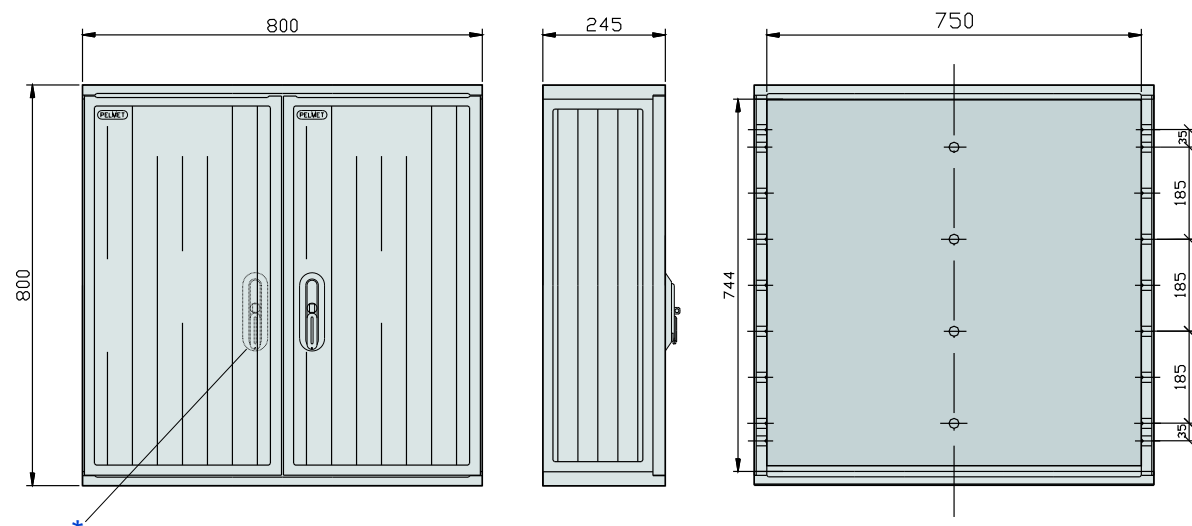
OZ-3/80

ZASTOSOWANIE:

- Złącza kablowo-rozdzielcze
- Złącza przyłączeniowo-pomiarowe
- Złącze kablowe

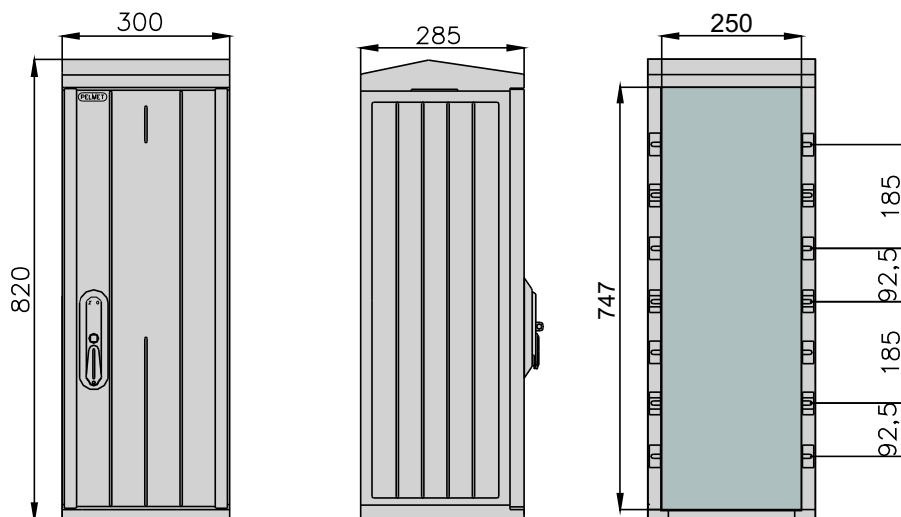
* Obudowa w wersji dwukomorowej

OZ-3/80/2

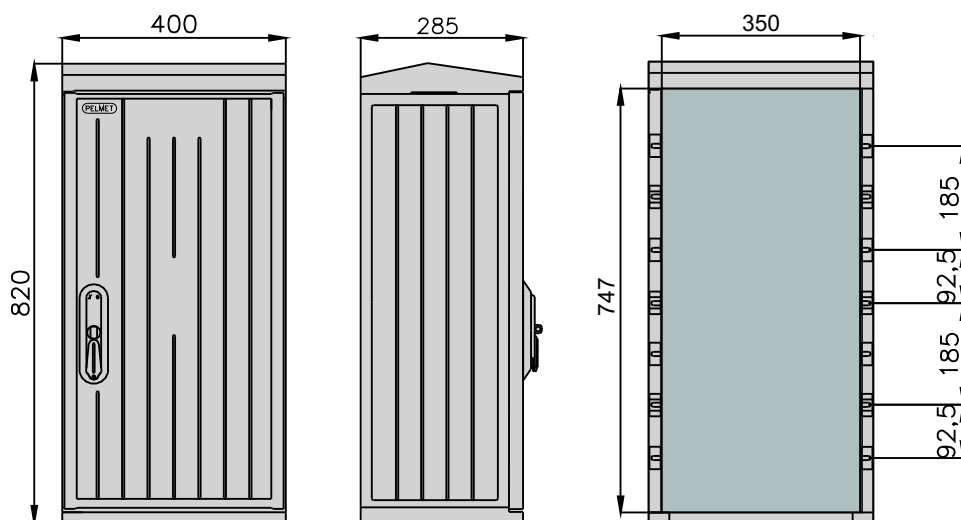


TYP WYROBU:**OZ-0/80/285****ZASTOSOWANIE:**

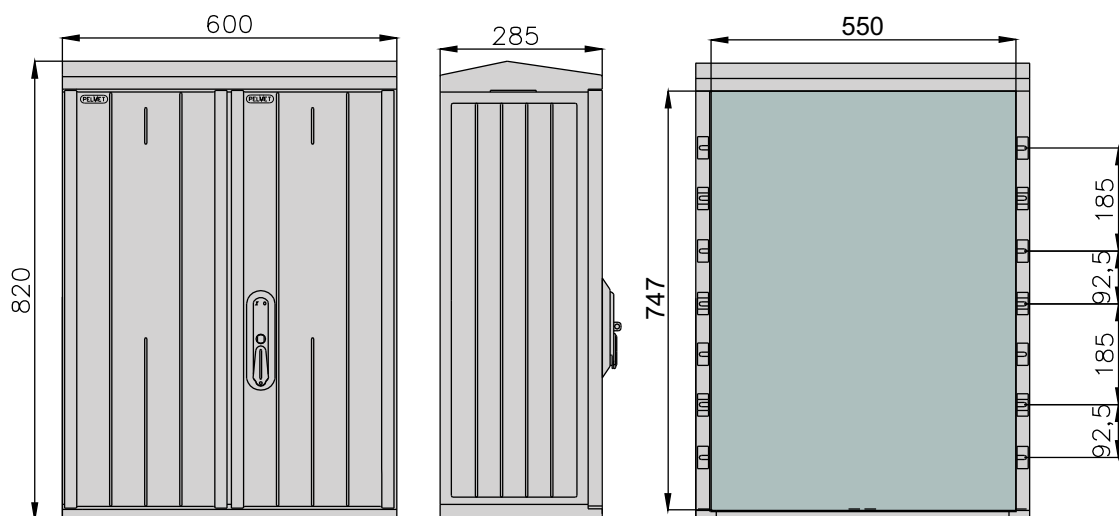
- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowo-pomiarowe
- Słupki kablowe
- Układy pomiarowe pośrednie

**TYP WYROBU:****OZ-1/80/285****ZASTOSOWANIE:**

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowo-pomiarowe
- Słupki kablowe
- Układy pomiarowe pośrednie

**TYP WYROBU:****OZ-2/80/285****ZASTOSOWANIE:**

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowo-pomiarowe
- Słupki kablowe
- Układy pomiarowe pośrednie

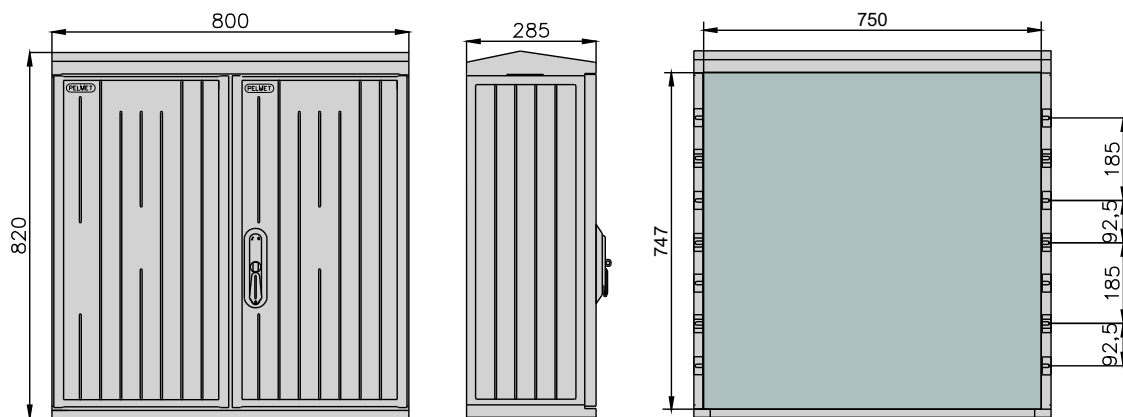


TYP WYROBU:

OZ-3/80/285

ZASTOSOWANIE:

- Złącza pomiarowe trójfazowe
- Złącza kablowo-pomiarowe
- Słupki kablowe
- Układy pomiarowe półpośrednie

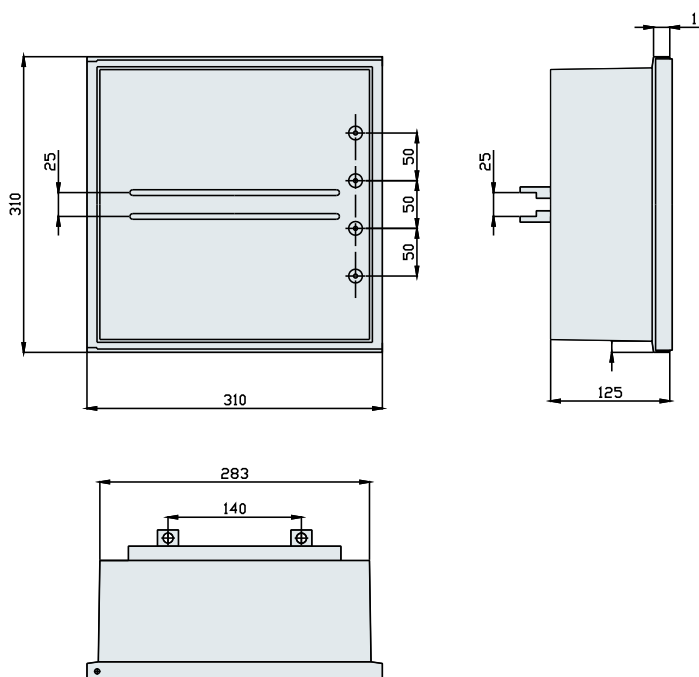


TYP WYROBU:

OZ-W-0/30

ZASTOSOWANIE:

- Złącza bezpiecznikowe nastupowe
- Złącza pomiarowe wnekowe

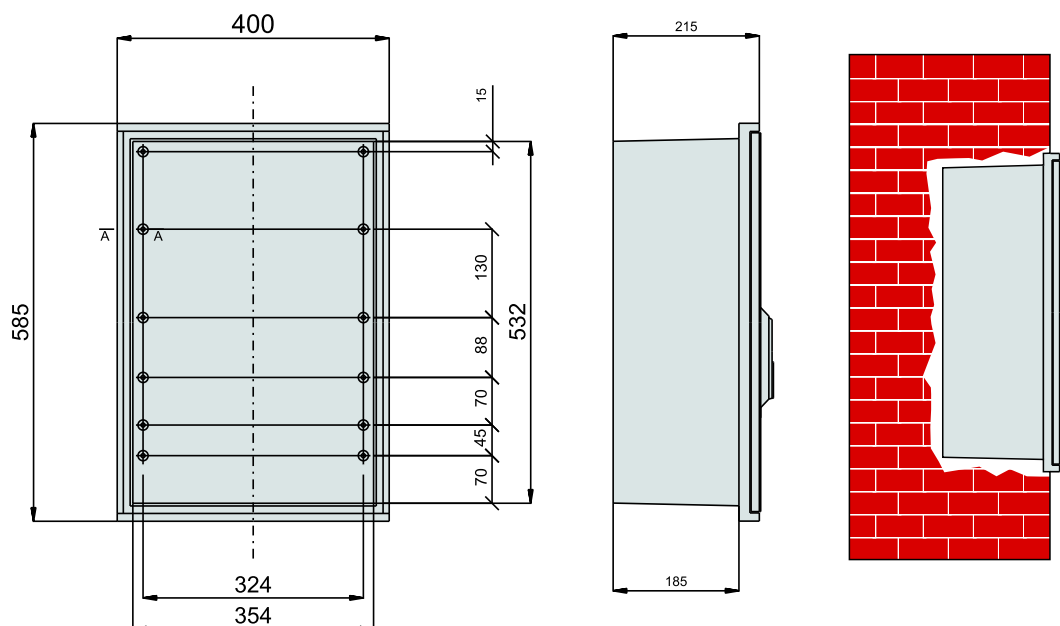


TYP WYROBU:

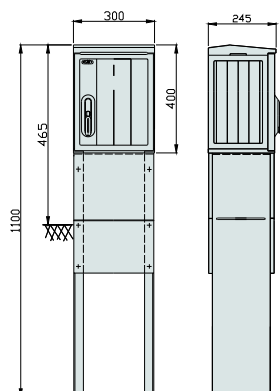
OZ-W-1/60

ZASTOSOWANIE:

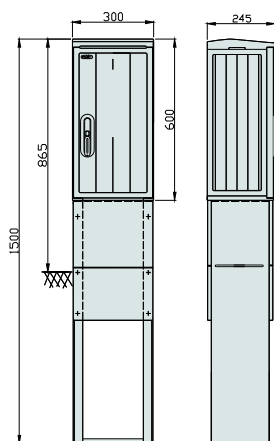
- Złącza bezpiecznikowe nastupowe
- Złącza pomiarowe wnekowe



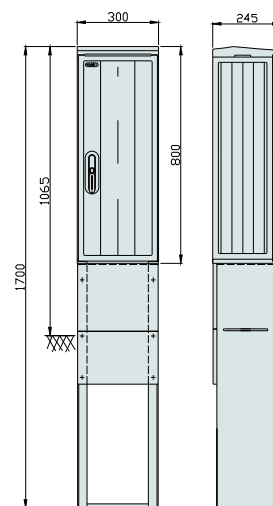
TYP WYROBU:
OZ-0/40+F



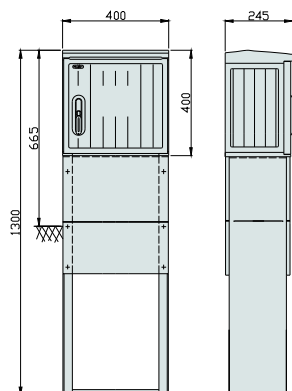
TYP WYROBU:
OZ-0/60+F



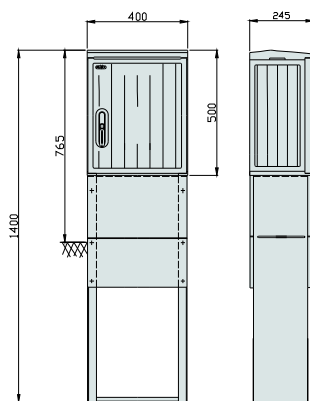
TYP WYROBU:
OZ-0/80+F



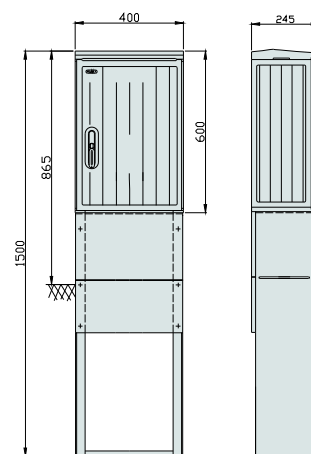
TYP WYROBU:
OZ-1/40+F



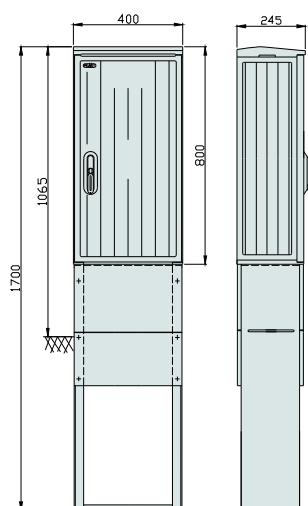
TYP WYROBU:
OZ-1/50+F



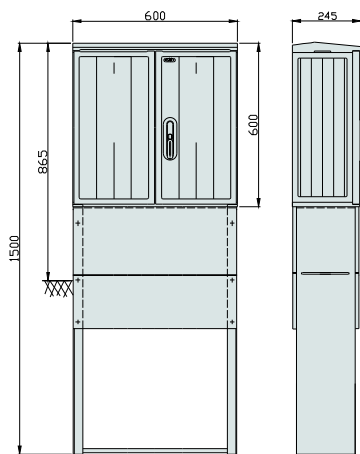
TYP WYROBU:
OZ-1/60+F



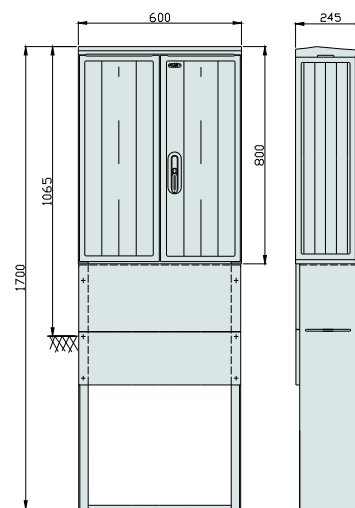
TYP WYROBU:
OZ-1/80+F



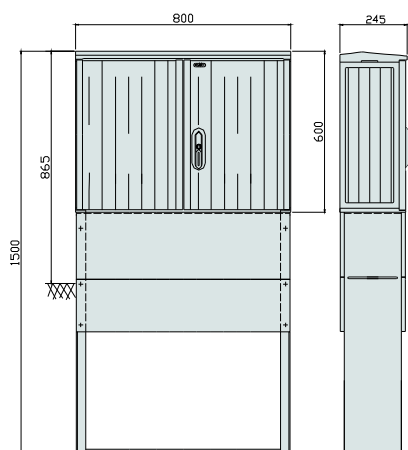
TYP WYROBU:
OZ-2/60+F



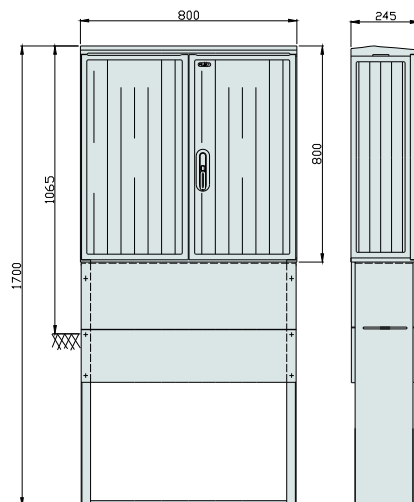
TYP WYROBU:
OZ-2/80+F



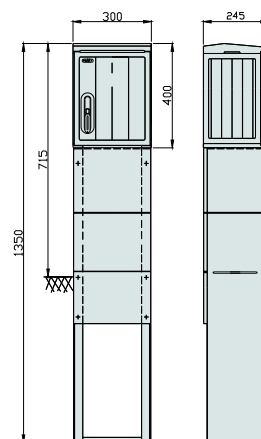
TYP WYROBU:
OZ-3/60+F



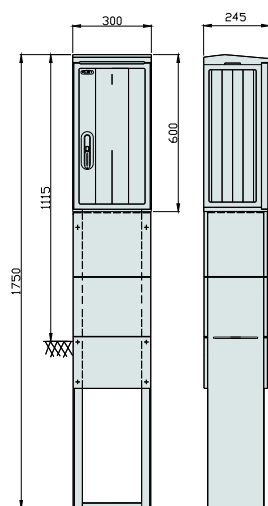
TYP WYROBU:
OZ-3/80+F



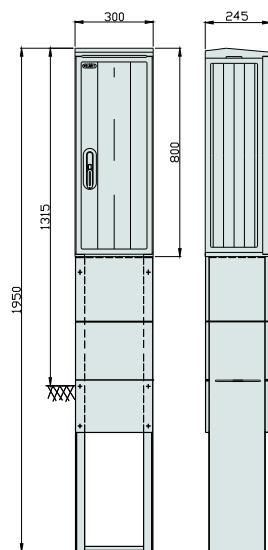
TYP WYROBU:
OZ-0/40+K+F



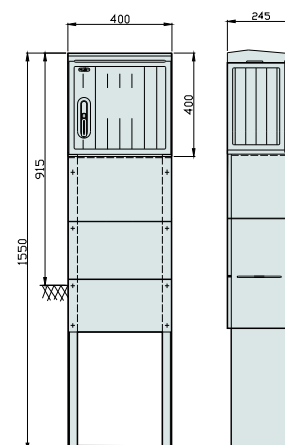
TYP WYROBU:
OZ-0/60+K+F



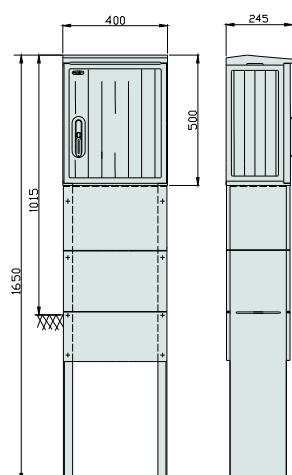
TYP WYROBU:
OZ-0/80+K+F



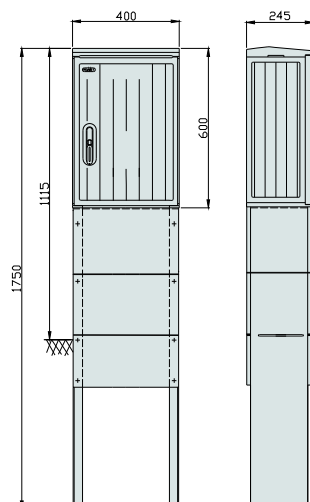
TYP WYROBU:
OZ-1/40+K+F



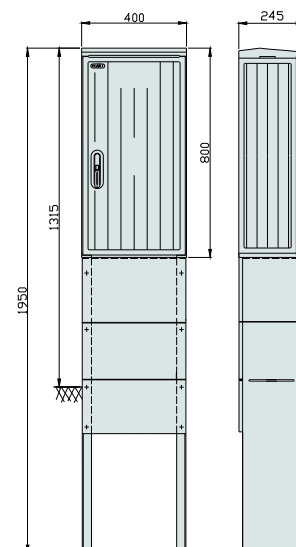
TYP WYROBU:
OZ-1/50+K+F



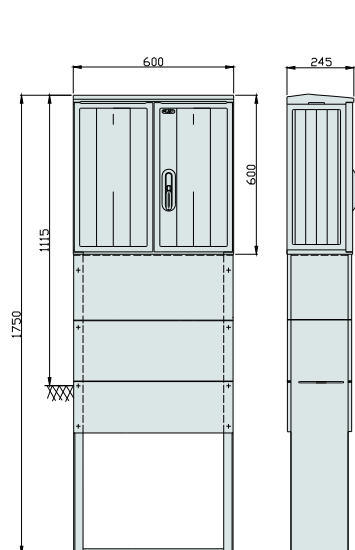
TYP WYROBU:
OZ-1/60+K+F



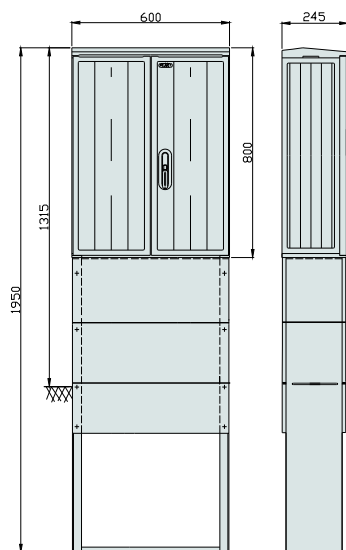
TYP WYROBU:
OZ-1/80+K+F



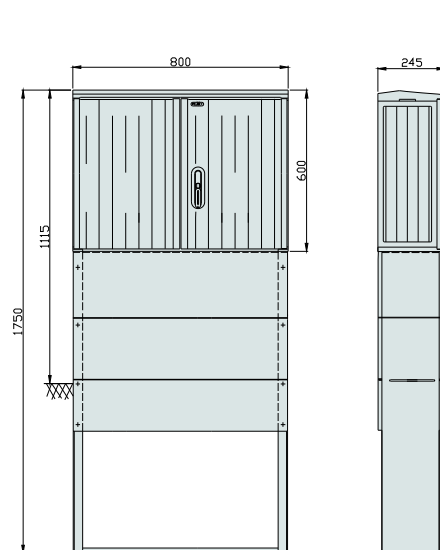
TYP WYROBU:
OZ-2/60+K+F



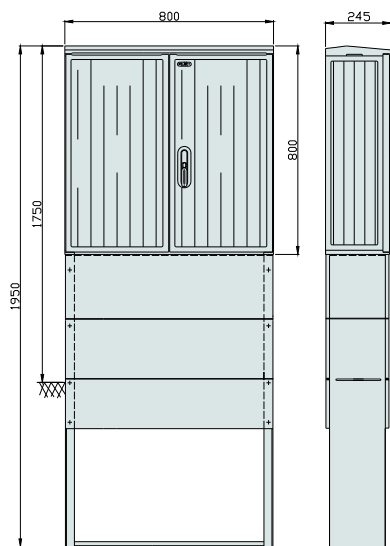
TYP WYROBU:
OZ-2/80+K+F



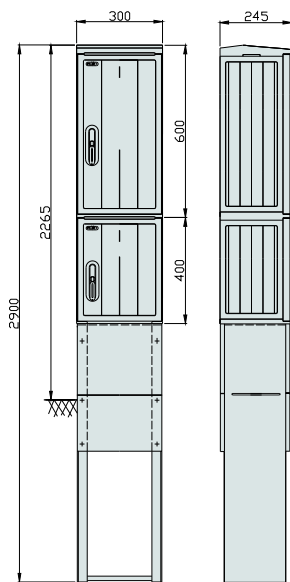
TYP WYROBU:
OZ-3/60+K+F



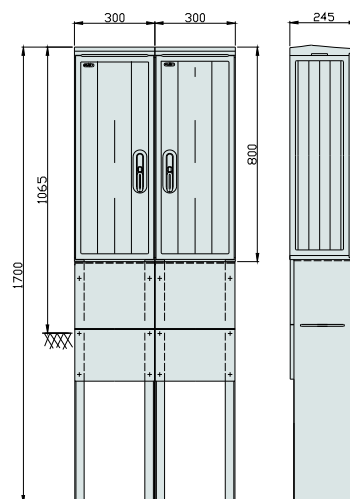
TYP WYROBU:
OZ-3/80+K+F



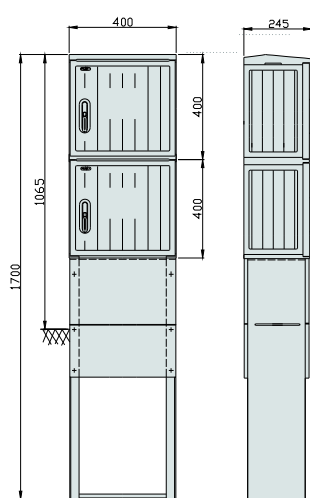
TYP WYROBU:
OZ-0/60/OZ-0/40+F



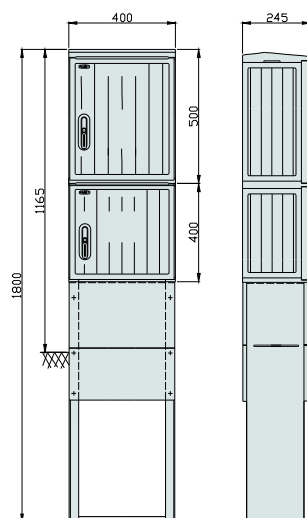
TYP WYROBU:
OZ-0/80/OZ-0/80+F



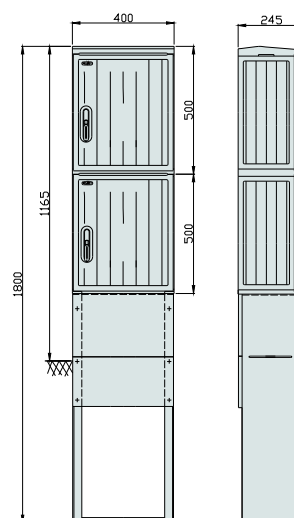
TYP WYROBU:
OZ-1/40/OZ-1/40+F



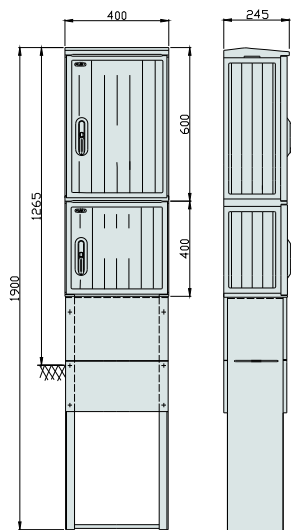
TYP WYROBU:
OZ-1/50/OZ-1/40+F



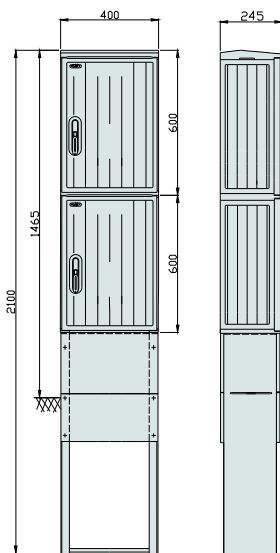
TYP WYROBU:
OZ-1/50/OZ-1/50+F



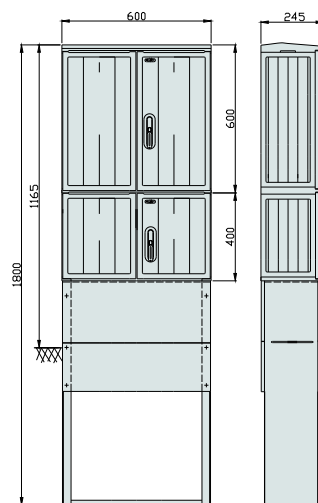
TYP WYROBU:
OZ-1/60/OZ-1/40+F



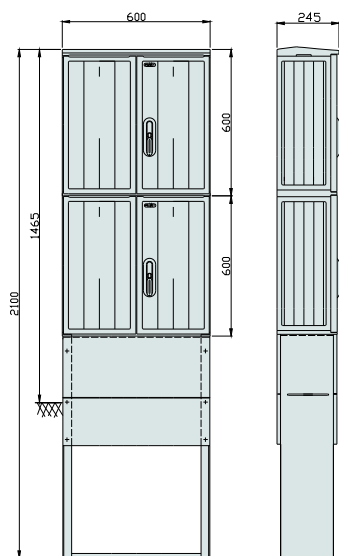
TYP WYROBU:
OZ-1/60/OZ-1/60+F



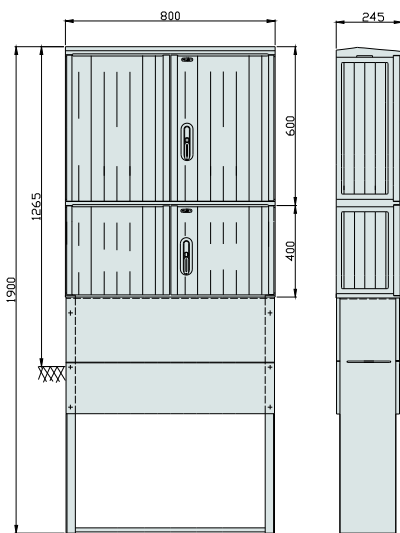
TYP WYROBU:
OZ-2/60/OZ-2/40+F



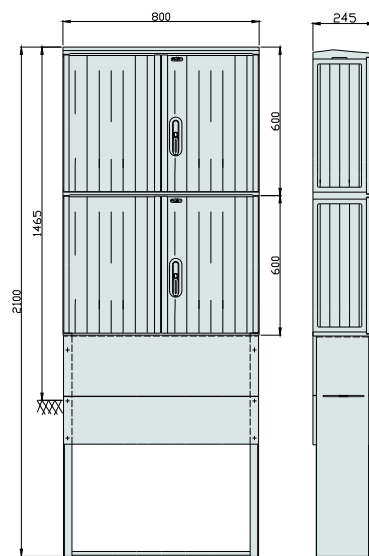
TYP WYROBU:
OZ-2/60/OZ-2/60+F



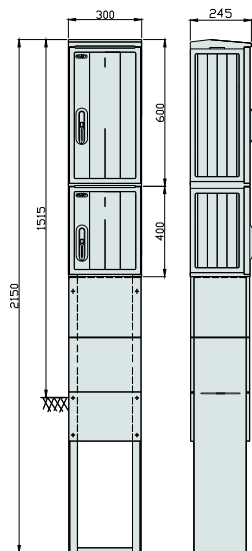
TYP WYROBU:
OZ-3/60/OZ-3/40+F



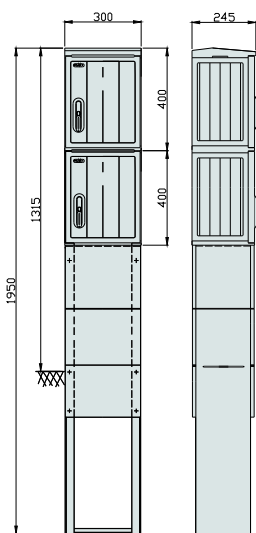
TYP WYROBU:
OZ-3/60/OZ-3/60+F



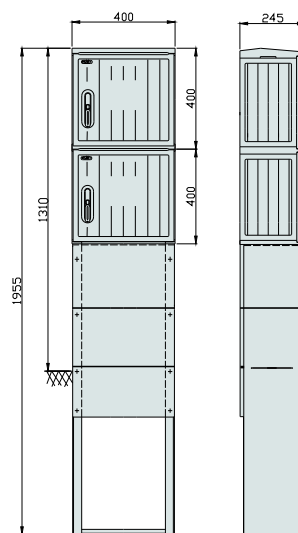
TYP WYROBU:
OZ-0/60/OZ-0/40+K+F



TYP WYROBU:
OZ-1/40/OZ-0/40+K+F

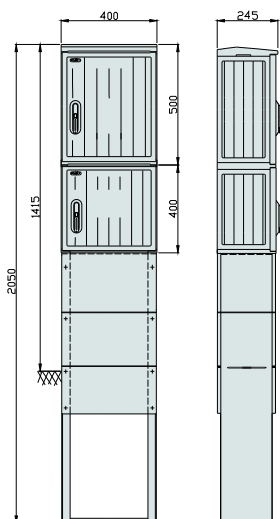


TYP WYROBU:
OZ-1/40/OZ-1/40+K+F



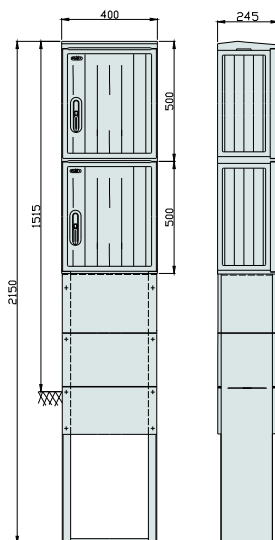
TYP WYROBU:

OZ-1/50/OZ1/40+K+F



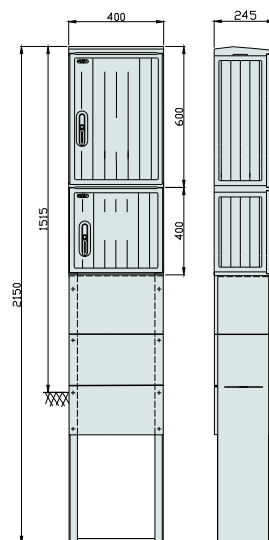
TYP WYROBU:

OZ-1/50/OZ-1/50+K+F



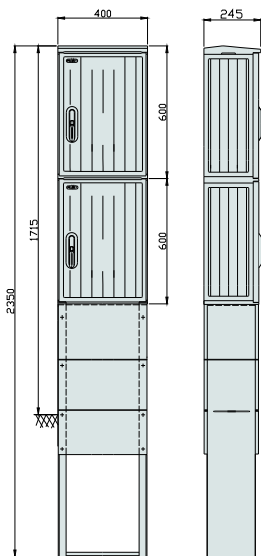
TYP WYROBU:

OZ-1/60/OZ-1/40+K+F



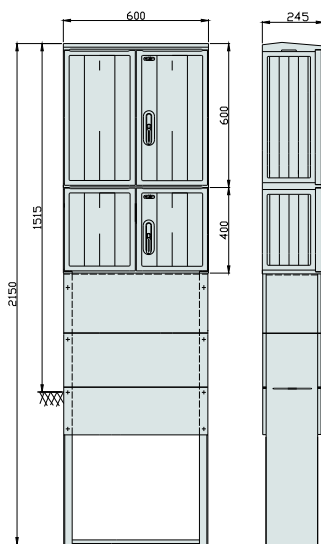
TYP WYROBU:

OZ-1/60/OZ-1/60+K+F



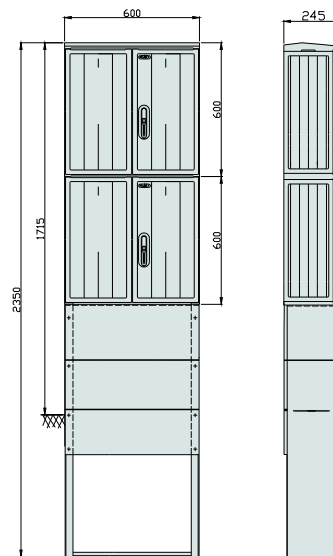
TYP WYROBU:

OZ-2/60/OZ-2/40+K+F



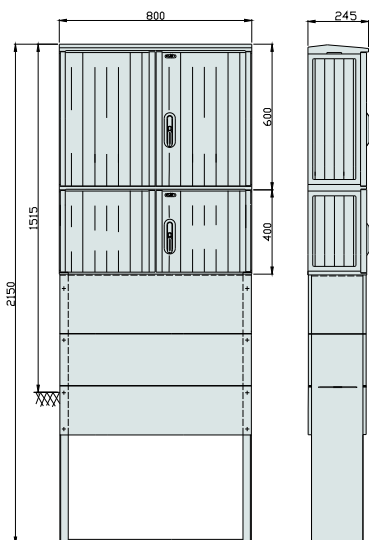
TYP WYROBU:

OZ-2/60/OZ-2/60+K+F



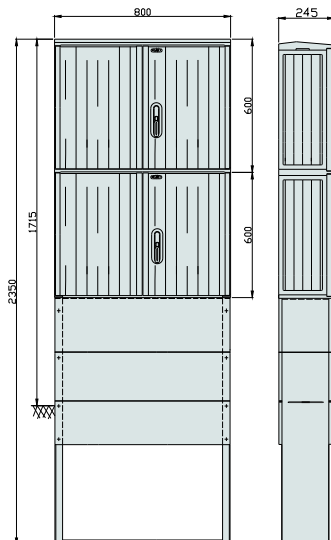
TYP WYROBU:

OZ-3/60/OZ-3/40+K+F



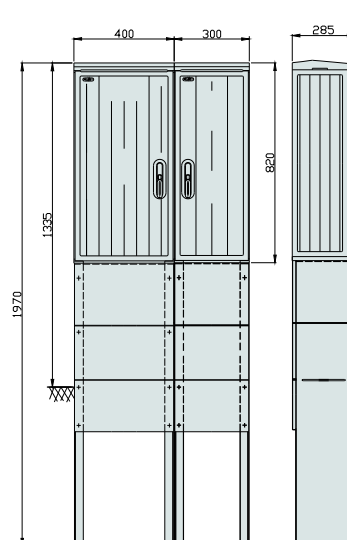
TYP WYROBU:

OZ-3/60/OZ-3/60+K+F



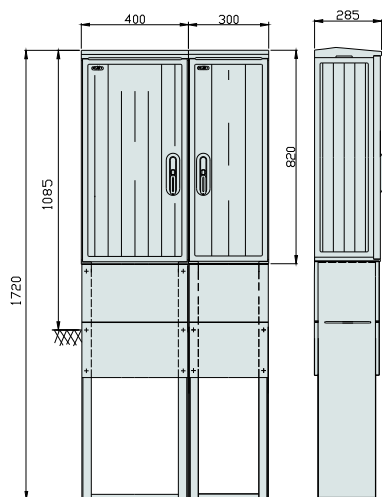
TYP WYROBU:

OZ-1/80/285+OZ-0/80/285+K+F



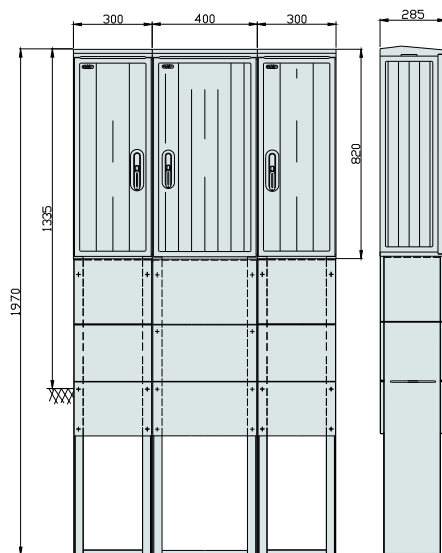
TYP WYROBU:

OZ-1/80/285+OZ-0/80/285+F



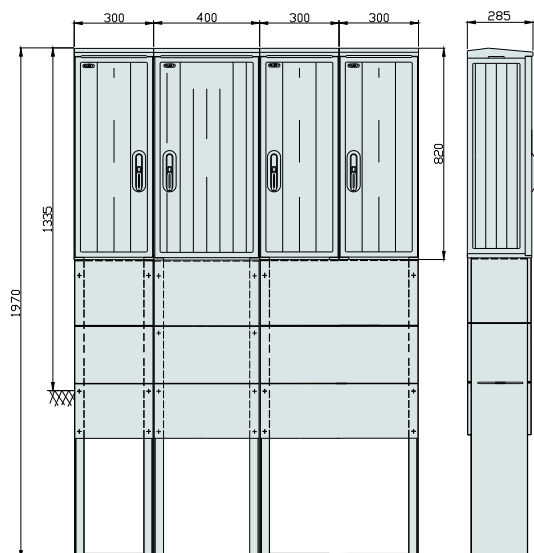
TYP WYROBU:

OZ-1/80/285+2xOZ-0/80/285+K+F



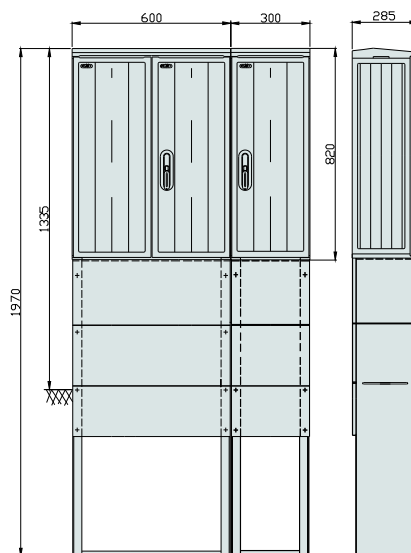
TYP WYROBU:

OZ-1/80/285+3xOZ-0/80/285+K+F



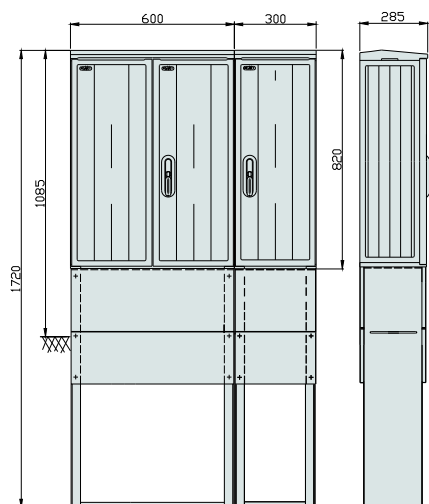
TYP WYROBU:

OZ-2/80/285+OZ-0/80/285+K+F



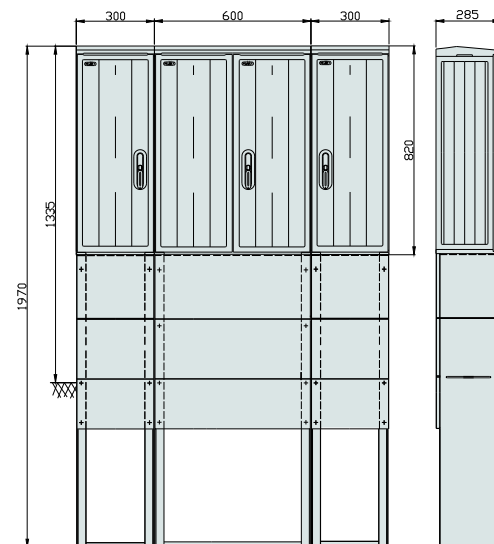
TYP WYROBU:

OZ-2/80/285+OZ-0/80/285+F



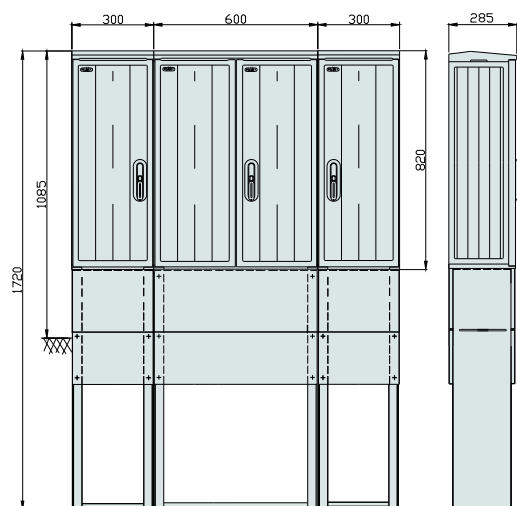
TYP WYROBU:

OZ-2/80/285+2xOZ-0/80/285+K+F



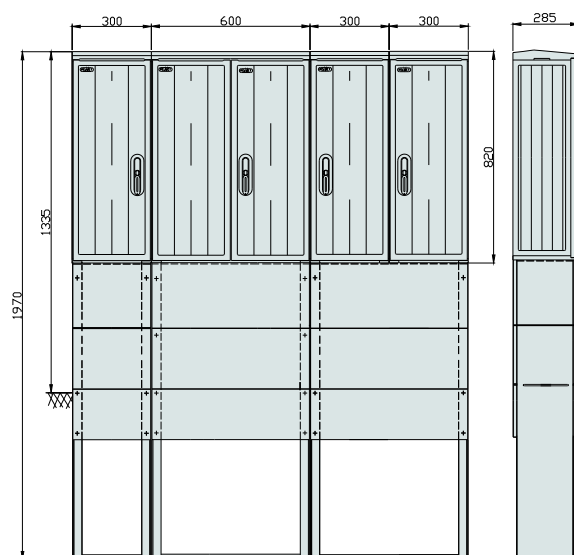
TYP WYROBU:

OZ-2/80/285+2xOZ-0/80/285+F



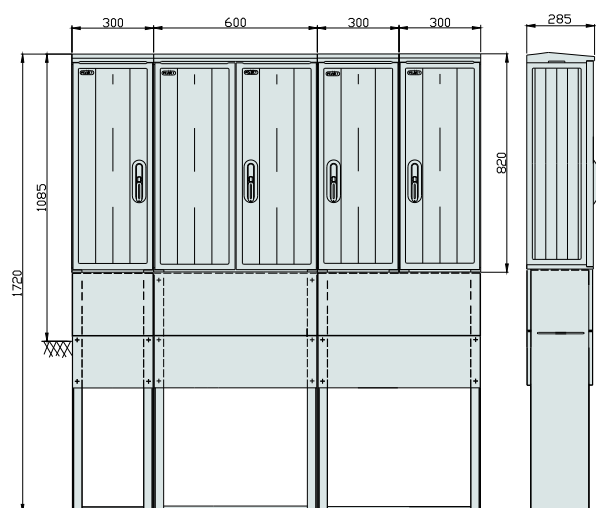
TYP WYROBU:

OZ-2/80/285+3xOZ-0/80/285+K+F



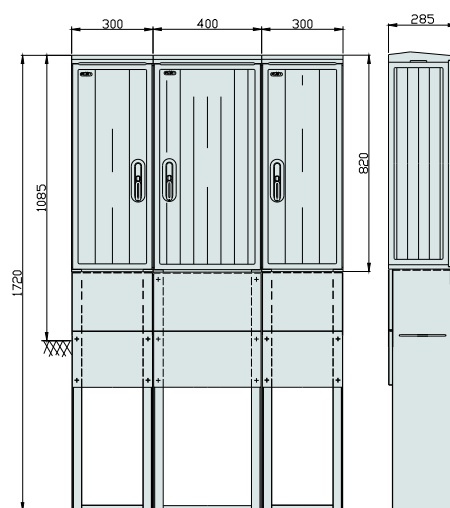
TYP WYROBU:

OZ-2/80/285+3xOZ-0/80/285+F



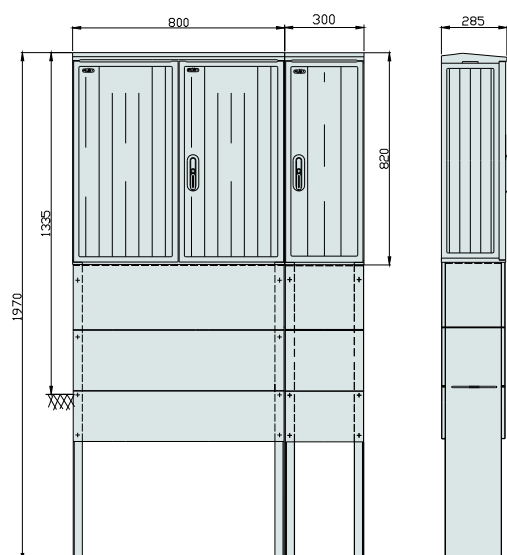
TYP WYROBU:

OZ-1/80/285+2xOZ-0/80/285+F



TYP WYROBU:

OZ-3/80/285+OZ-0/80/285+K+F



TYP WYROBU:

OZ-3/80/285+OZ-3/80/285+K+F

