

Rozdzielnica niskiego napięcia

5 / Złącza kablowe nN



WSTĘP

Złącza kablowe produkowane przez firmę ZPUE S.A. wytwarzane są na bazie własnych obudów SKR z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym oraz obudów metalowych. Są one zasadniczymi elementami kablowej sieci elektroenergetycznej nN. W zależności od potrzeb wykorzystywane są do rozdziału energii elektrycznej, pomiaru energii, oraz do zabezpieczenia przed skutkami przeciążeń i zwarć w sieciach kablowych niskiego napięcia. Umożliwiają odejście od trasy kablowej niskiego napięcia i zasilenie odbiorcy przy pomocy wewnętrznej linii zasilającej. Spełniają rolę złączy końcowych czy przelotowych.

ZPUE S.A. posiada w swojej ofercie różnorodną gamę złączy: kablowych, pomiarowych, kablowo-pomiarowych, które powstały przy ścisłej współpracy z Zakładami Energetycznymi. Złącza kablowe, kablowo-pomiarowe, pomiarowe wykonane w oparciu o obudowy termoutwardzalne jak i obudowy metalowe mogą być instalowane na zewnątrz budynków w wersji wolnostojącej z fundamentem, jako przyściennie lub do zamontowania w elewacji budynku.

CHARAKTERYSTYKA

- modułowa konstrukcja umożliwiająca wymianę uszkodzonych części,
- konstrukcja pozwalająca na łatwą rozbudowę istniejącego złącza,
- konstrukcja umożliwiająca podział zarówno w pionie jak i w poziomie na część zakładu energetycznego oraz odbiorcy,
- optymalna głębokość szafki zapewniająca możliwość zabudowy rozłączników listwowych,
- możliwość stosowania wzierników oraz drzwiczek inspekcyjnych,
- stopień ochrony IP44 / IP54 w obudowach termoutwardzalnych z możliwością zwiększenia do IP66 – w obudowach metalowych,
- wysoka odporność na promieniowanie UV,
- możliwość konstruowania złącz o dowolnych układach i gabarytach (nie wymaga nakładów na zakup form),
- materiał przyjazny dla środowiska,
- skuteczna wentylacja labiryntowa zapobiegająca tworzeniu się skroplin,
- duża odporność na uderzenia realizowana poprzez zdefiniowanie punktu kontrolowanego przełamania,
- plastyczność obudów aluminiowych powodująca odkształcenie, a nie pękanie obudowy.



Zgodność z normami:

ZPUE S.A.- poświadczają, że produkowane rozdzielnice nN oraz złącza kablowe są zgodne z postanowieniami Dyrektyw Parlamentu Europejskiego: Dyrektywy RoHS (nr 2011/65/UE) w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz Dyrektywy niskonapięciowej LVD (nr 2014/35/UE) w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia i spełniają przedmiotowe normy i standardy.

Zgodność oznaczonych produktów z ww. dyrektywami jest zapewniona przez dotrzymanie wymagań zawartych w następujących normach:

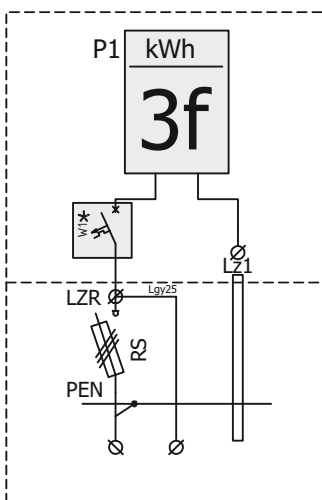
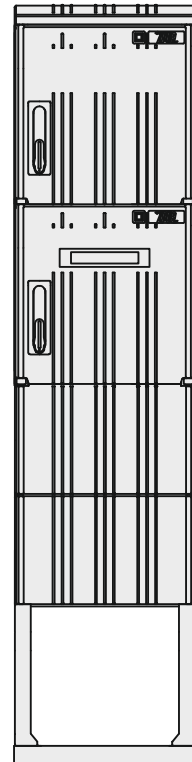
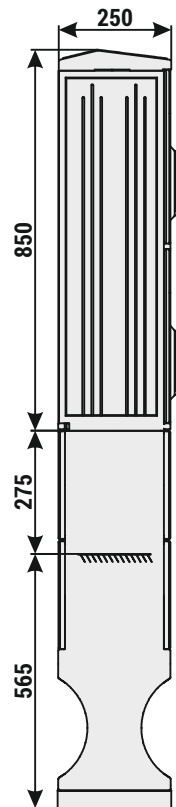
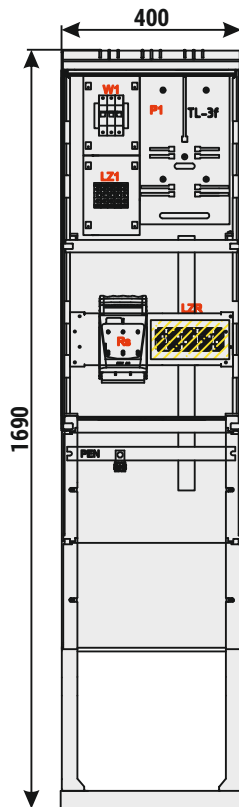
- **PN-EN 61439-1:2011** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe Część 1: Postanowienia ogólne”,
- **PN-EN 61439-2:2011** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej”,
- **PN-EN 61439-3:2012** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)”,
- **PN-EN 61439-5:2015-02** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe Część 5: Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych”,
- **PN-EN 60529:2003, PN-EN 60529:2003/A2:2014-07** - „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)”,
- **PN-EN 62262:2003** - „Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK)”,
- **PN-EN 62208:2011** - „Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne”,
- **PN-E-05163:2002** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe osłonięte - Wytyczne badania w warunkach wyładowania łukowego, powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego”,
- **PN-EN 50274:2004** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych”
- **PN-EN 60695-2-11:2015-02** - „Badanie zagrożenia ogniowego - Część 2-11: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania rozżarzonego drutem palności wyrobów gotowych (GWEPT)”,
- **PN-EN 60695-11-10:2014-02** - „Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-10: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki”,
- **PN-EN 60112:2003, PN-EN 60112:2003/A1:2010** - „Metoda wyznaczania wskaźników porównawczych i odporności na prądy pełzające materiałów elektroizolacyjnych stałych”.

Podstawowe dane znamionowe:

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Napięcie znamionowe | 230V / 400V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 690V |
| Prąd znamionowy | 630A |
| Stopień ochrony | IP44 / IP54 |
| Odporność na uderzenia mechaniczne | IK 10 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |
| Kategoria palności | V0 |
| Odporność na prądy pełzające | CTI 600 |
| Kolor standardowy | RAL 7035 |

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA WG STANDARDÓW ENERGA

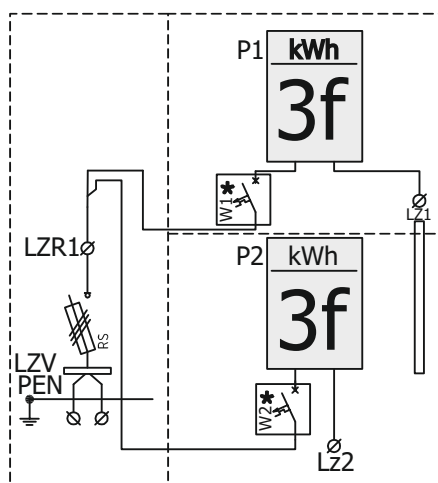
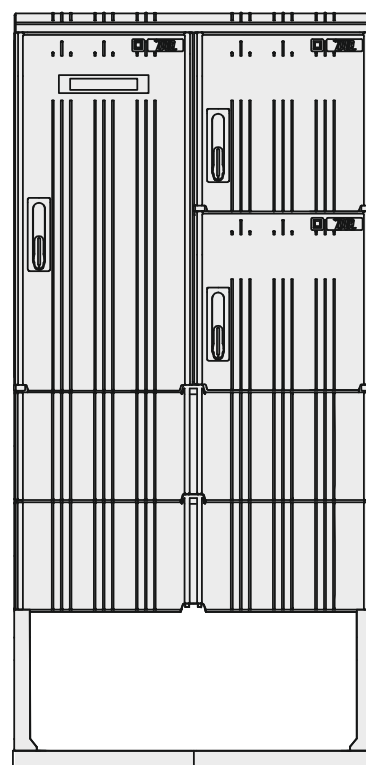
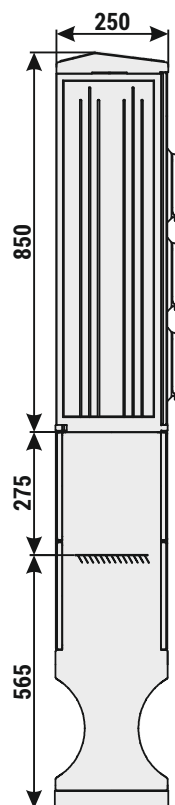
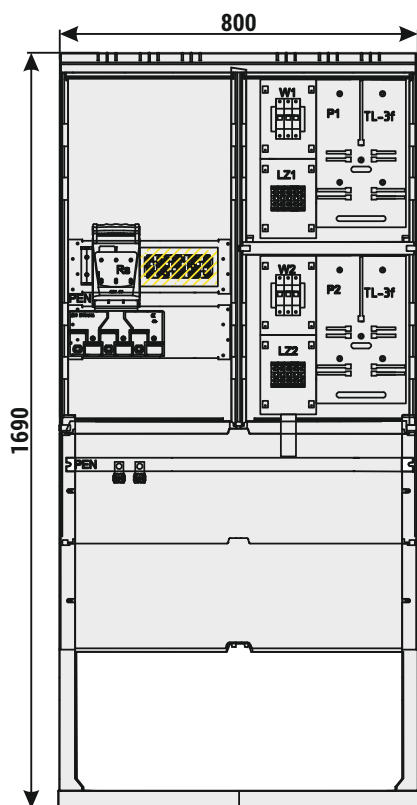
P1-RS/LZR/F nr katalogowy EN-5



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

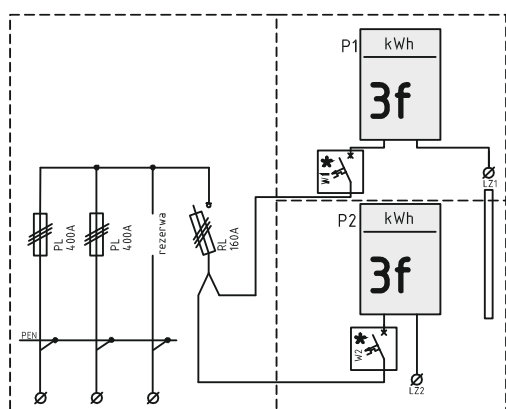
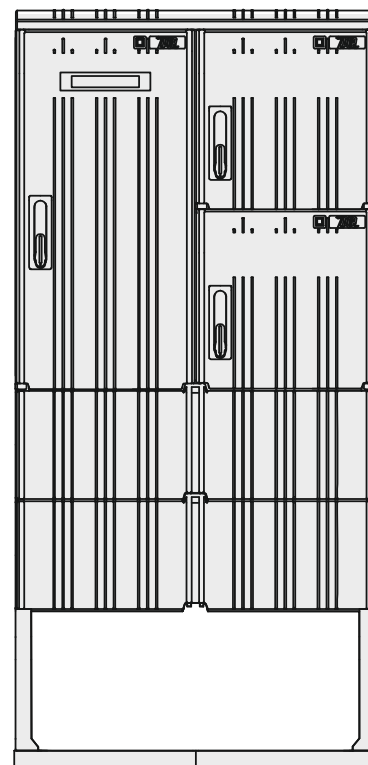
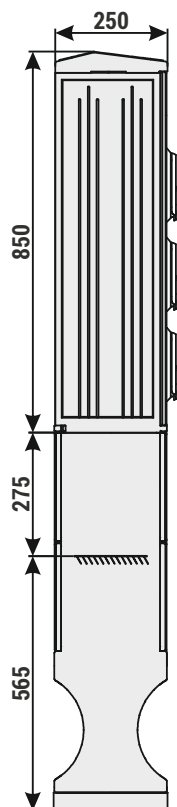
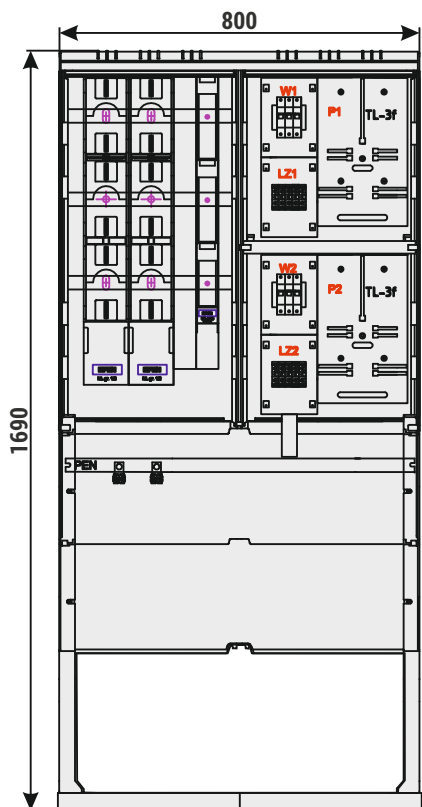
P2-RS/LZV/LZR/F nr katalogowy EN-12



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

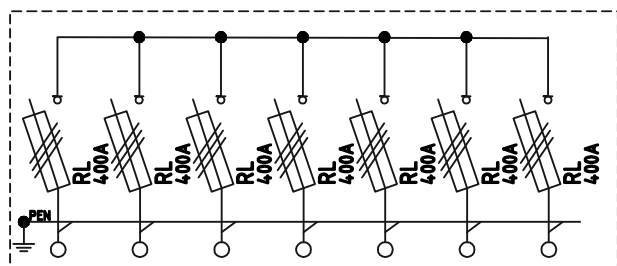
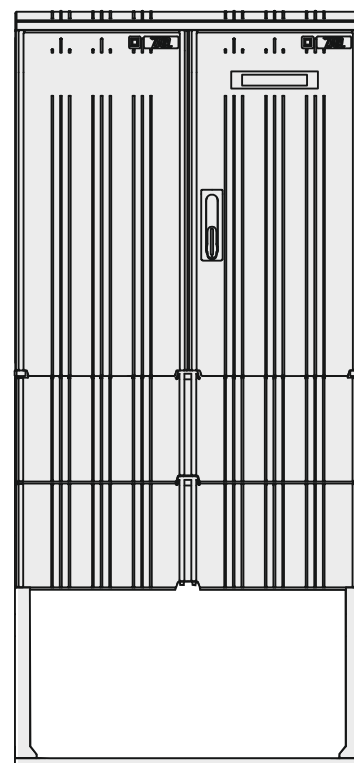
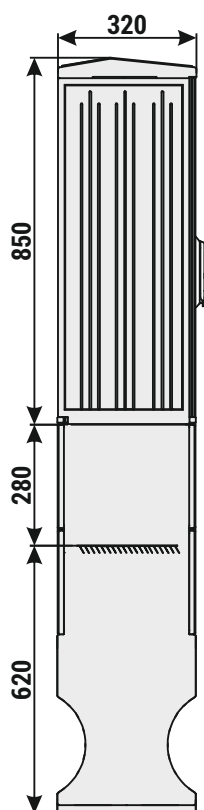
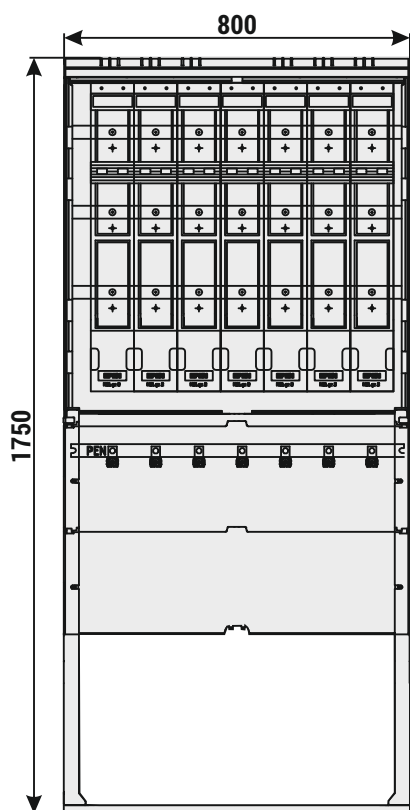
KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F nr katalogowy EN-19



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 630 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

KRSN-1/7R-NH-2/F nr katalogowy EN-32

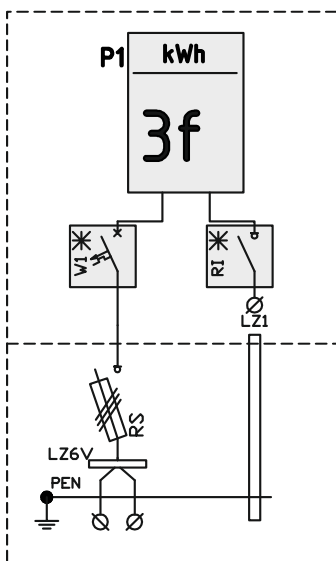
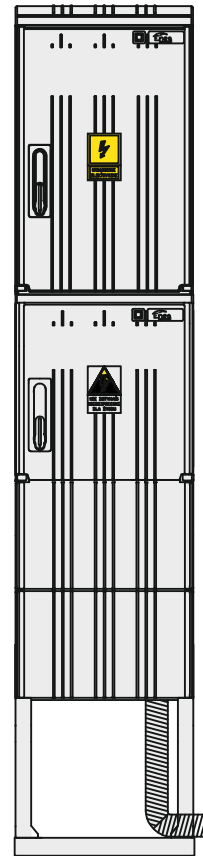
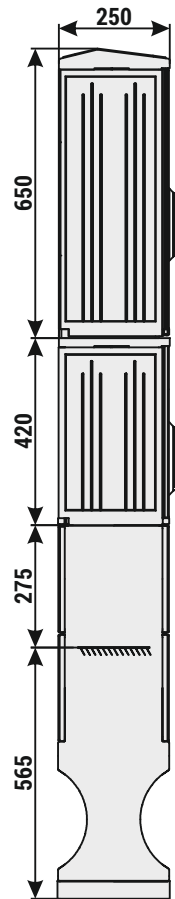
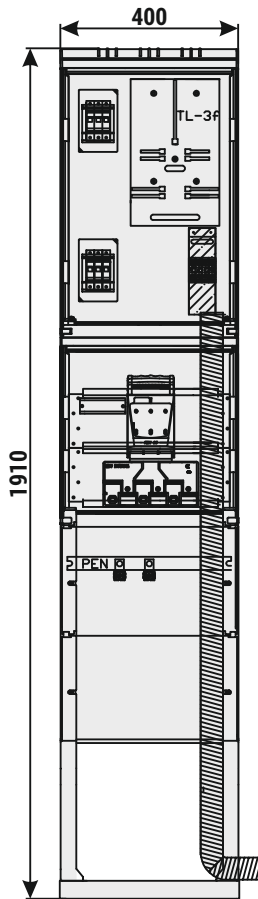


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 630 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA WG STANDARDÓW ENEC

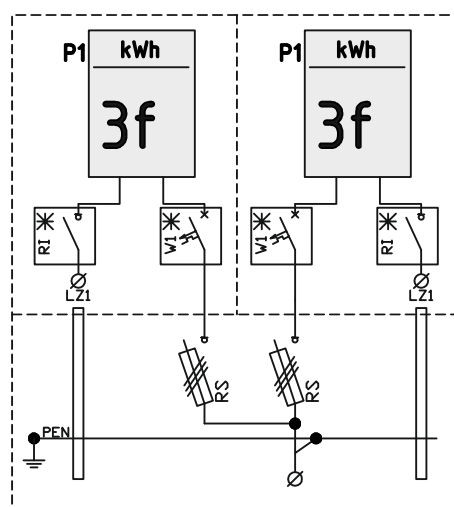
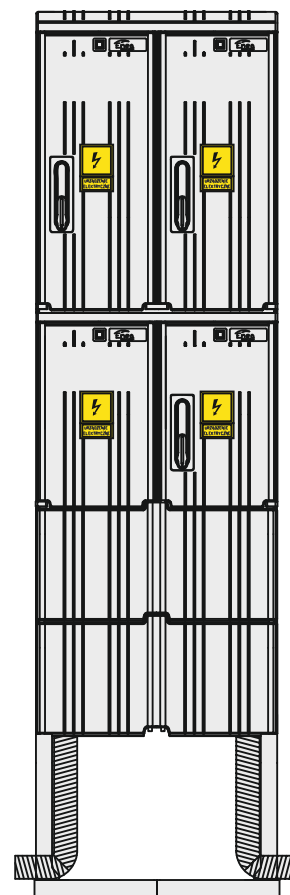
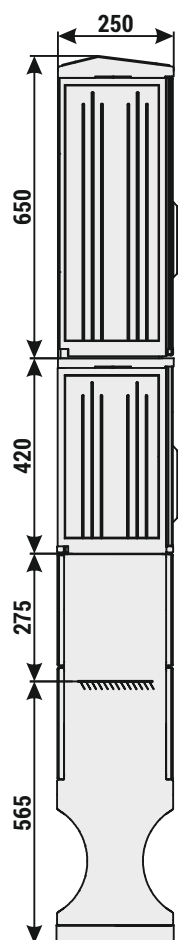
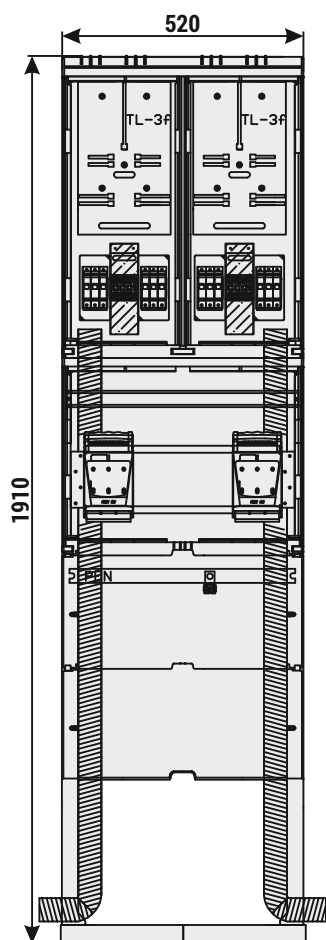
ZK1x-1P nr katalogowy E-2



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

ZK2-2P nr katalogowy E-4

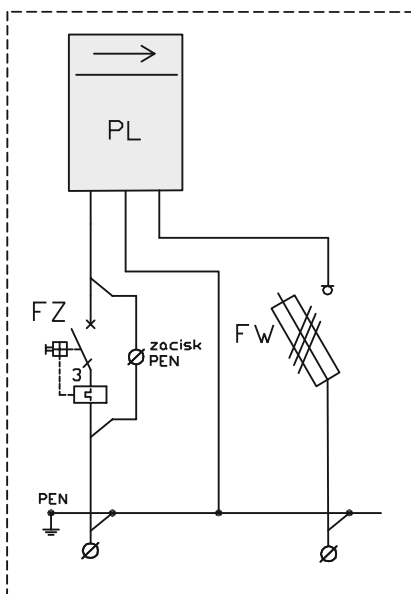
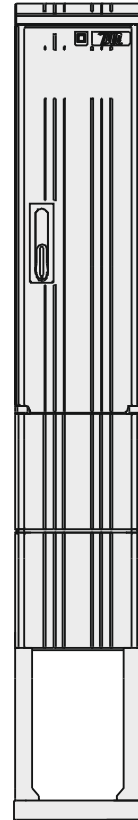
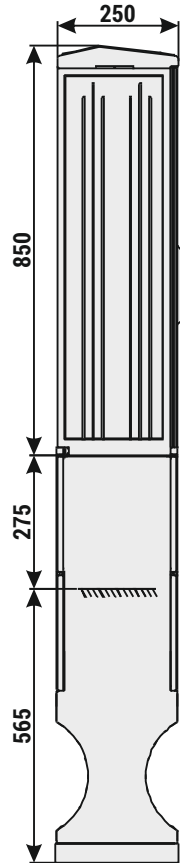
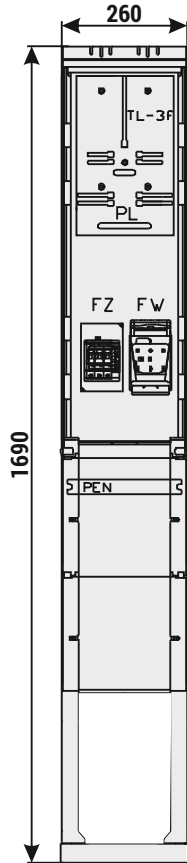


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA WG STANDARDÓW TAURON

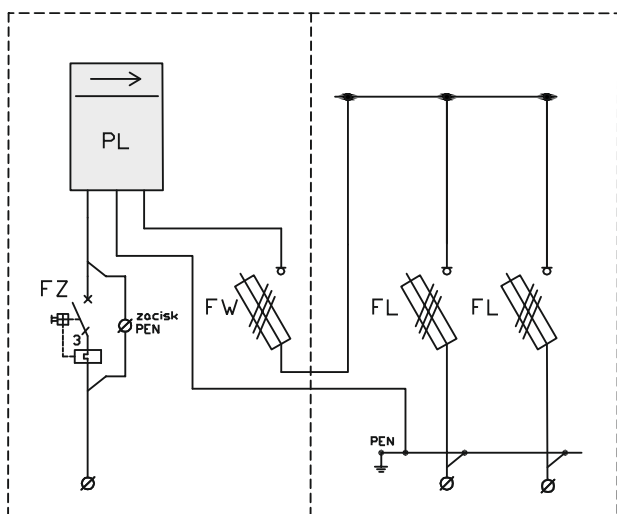
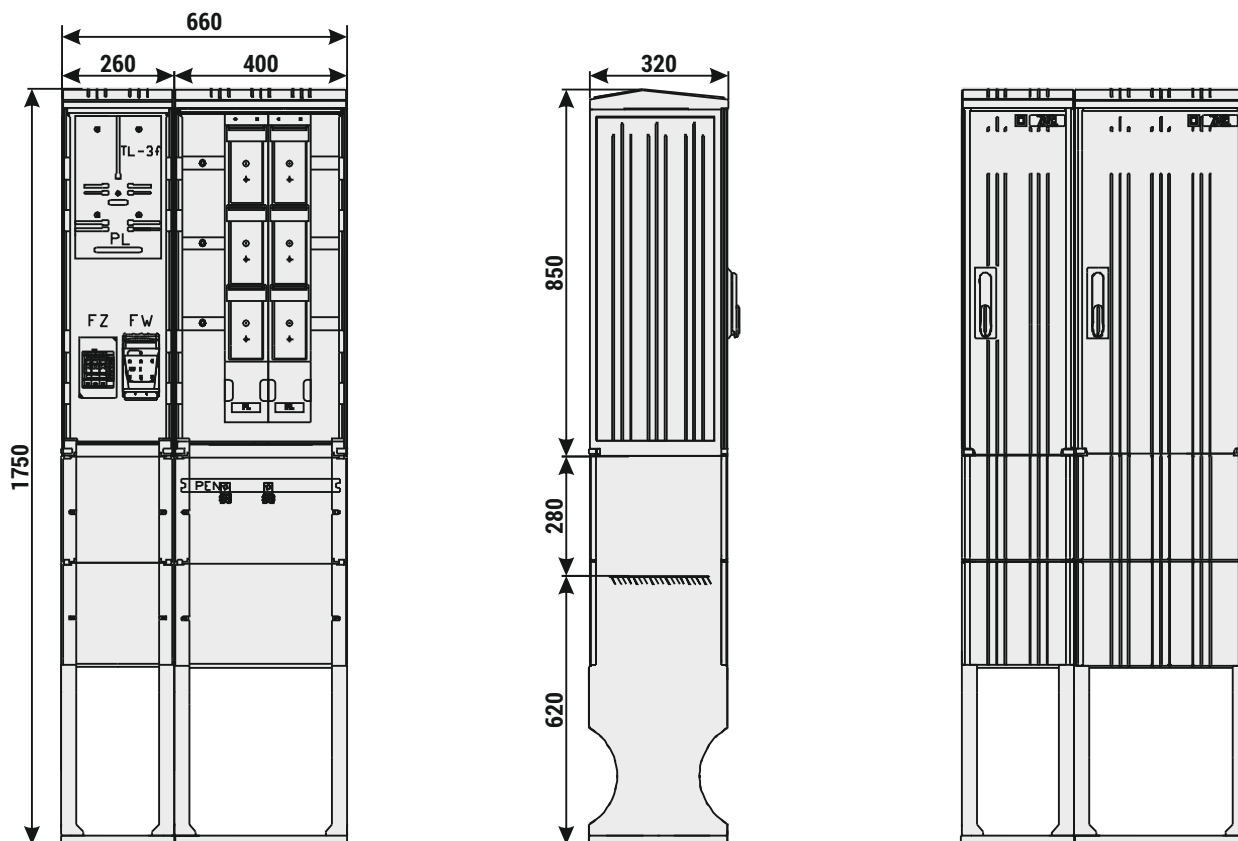
ZK1e-1P nr katalogowy T-58



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | 100 / 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

ZK2a-1P nr katalogowy T-1

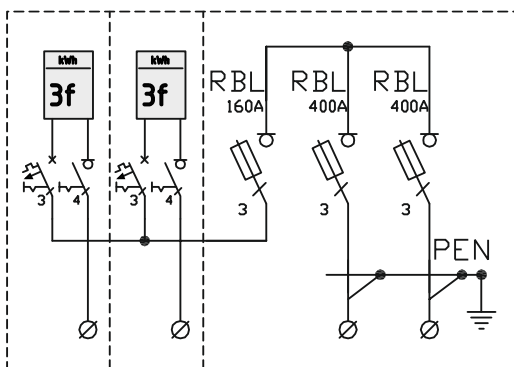
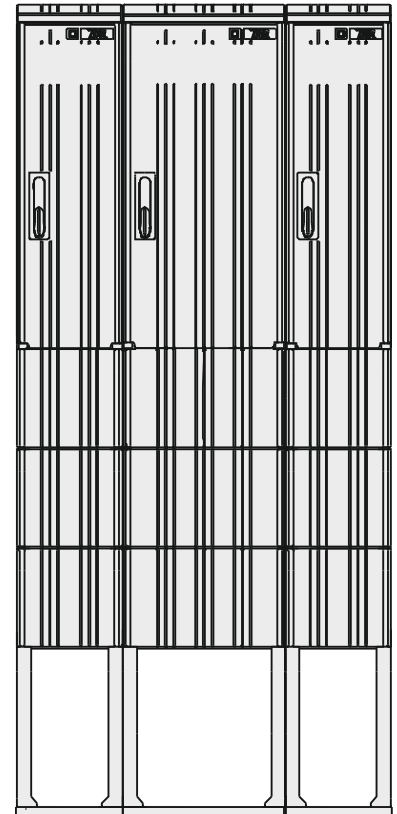
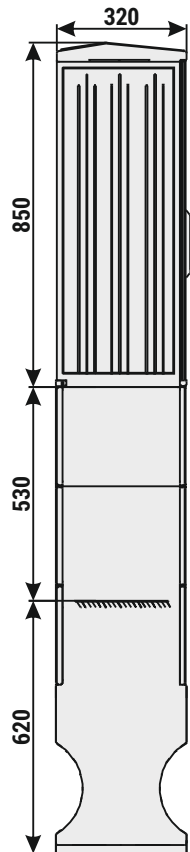
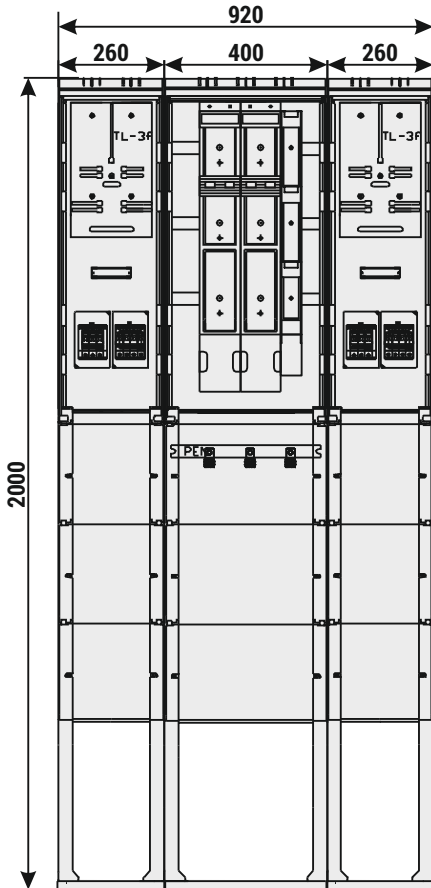


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 630 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA WG STANDARDÓW PGE

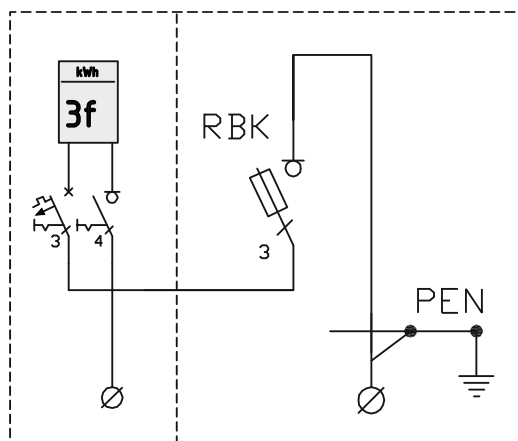
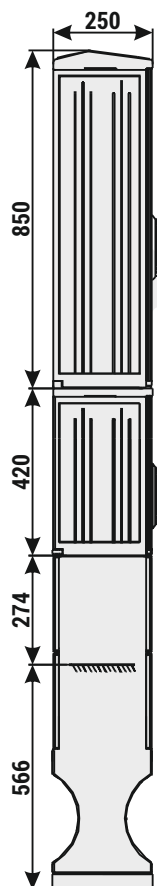
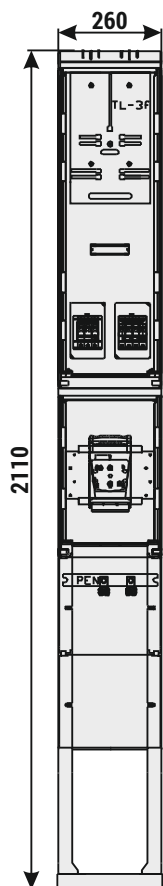
Zk3 RBL 2x400A+1x160A/2P KK nr katalogowy PGE-66



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 630 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

Zk1 RBK 160A/1P nr katalogowy PGE-40

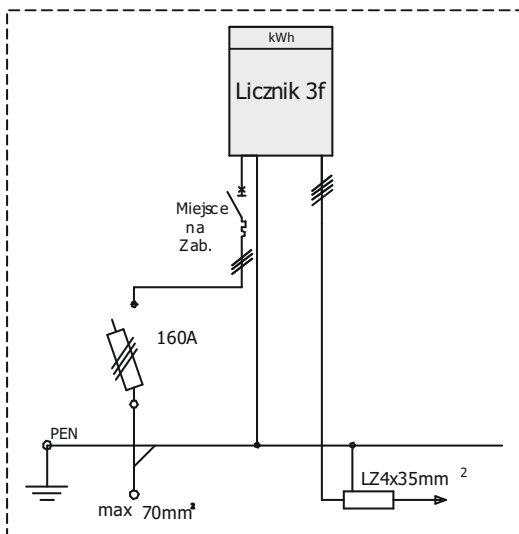
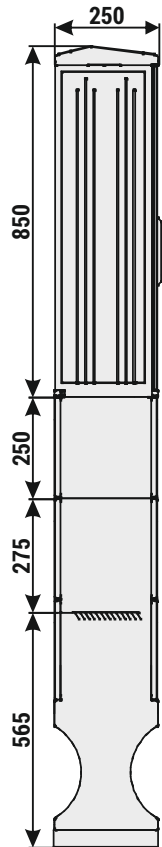
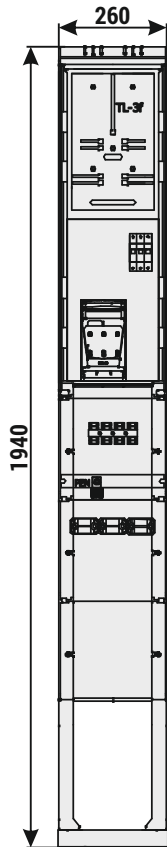


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA WG STANDARDÓW INNOGY

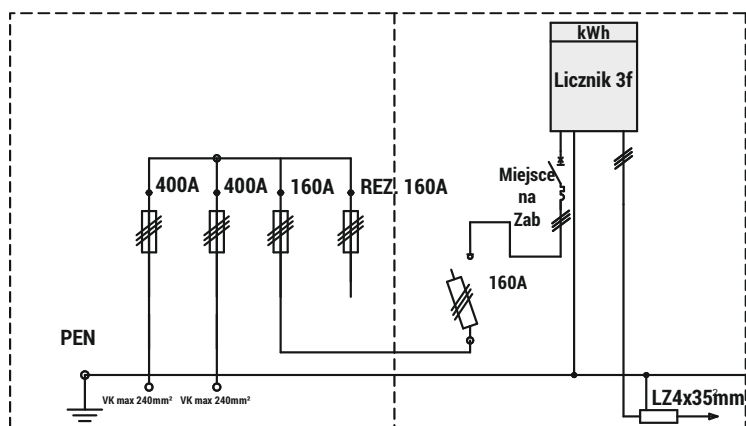
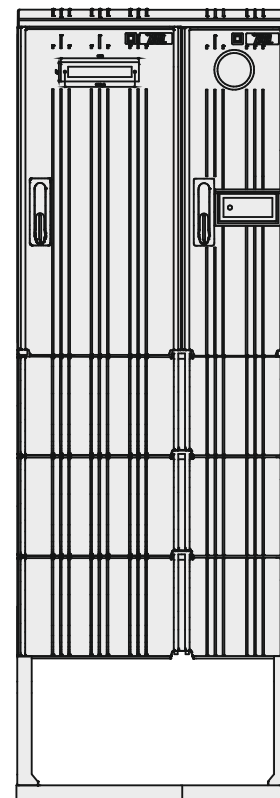
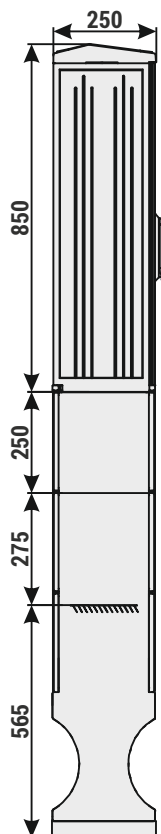
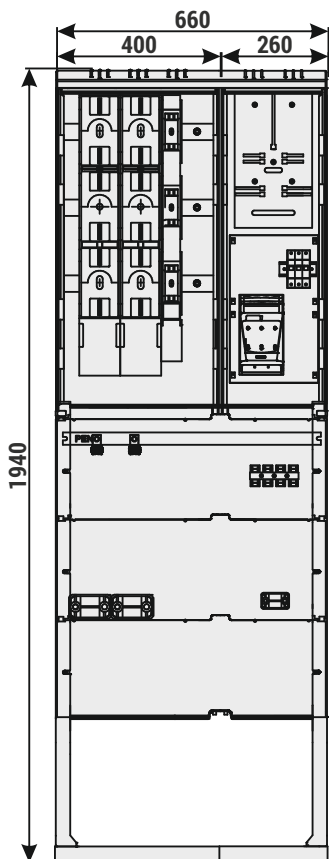
Sz-1 nr katalogowy R-1



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

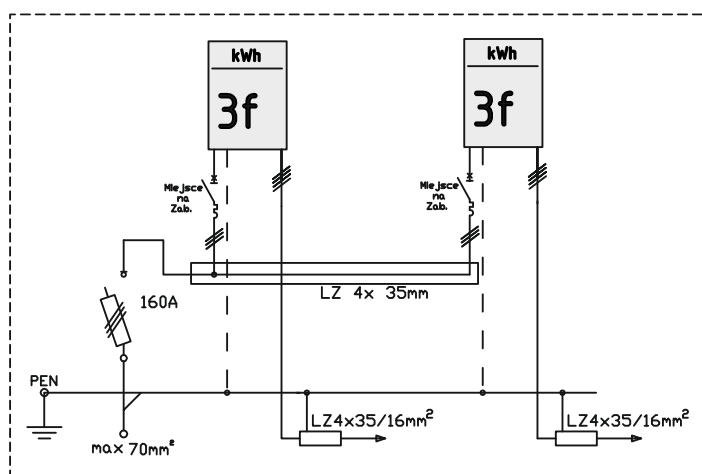
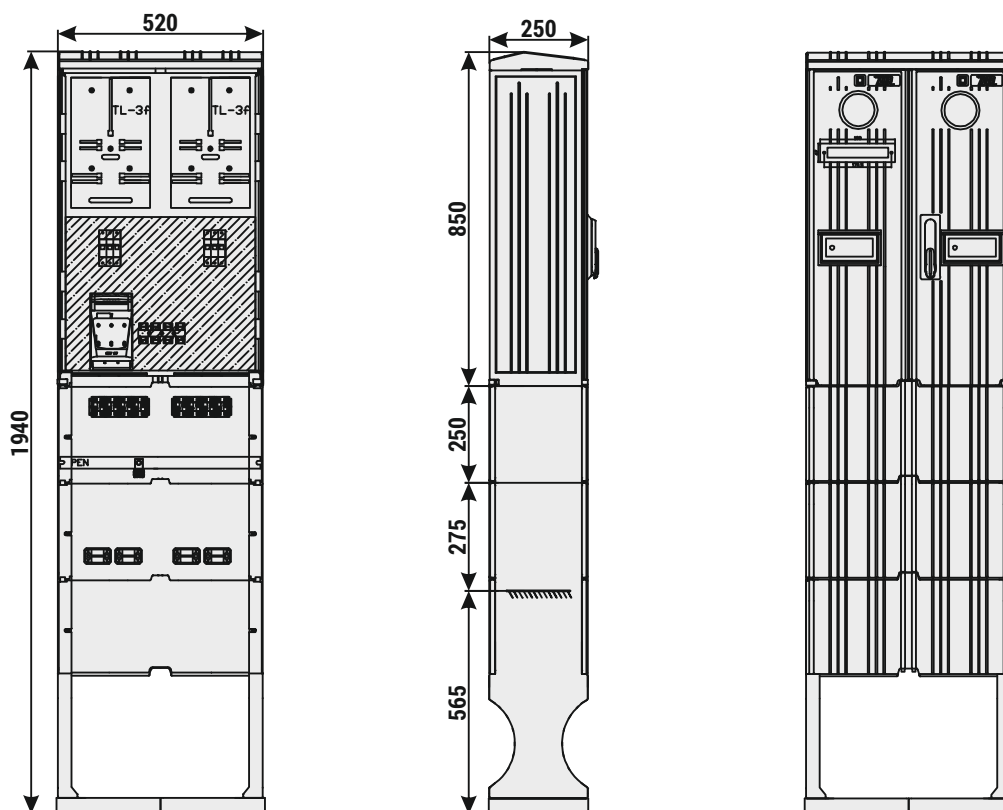
ZZ-1 nr katalogowy R-7



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 400 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

SZ-2 nr katalogowy R-2

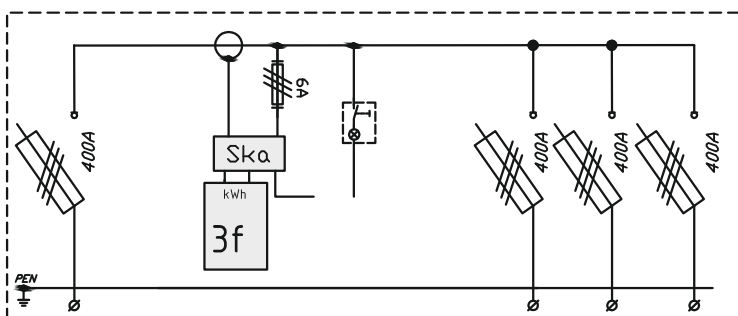
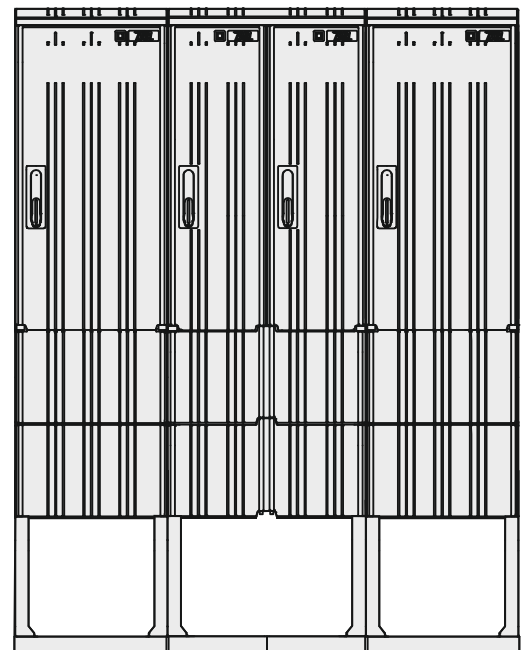
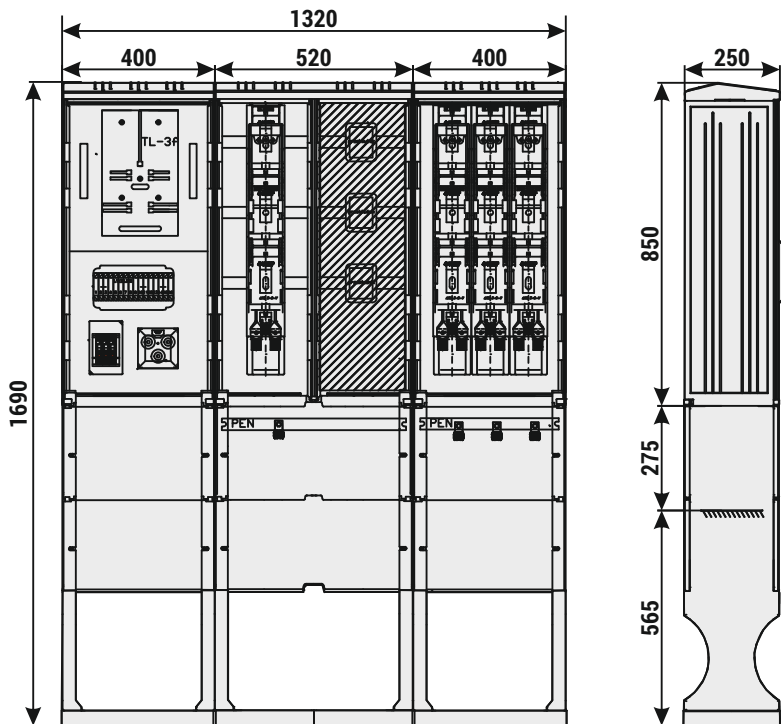


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA WG STANDARDÓW ZPUE S.A.

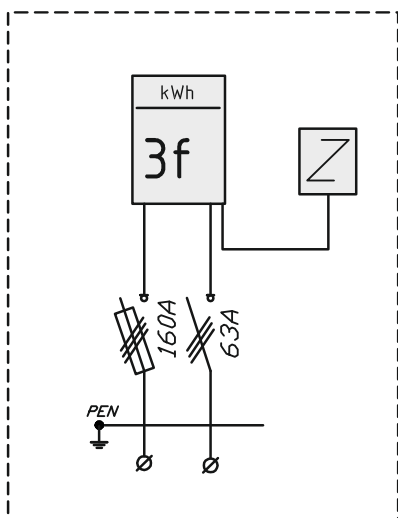
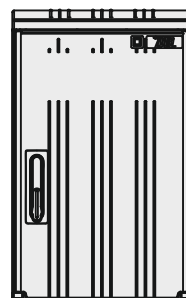
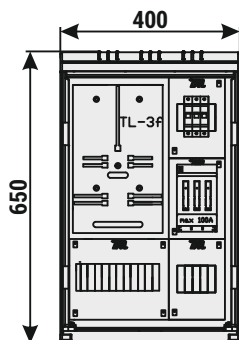
ZK1/3PP nr katalogowy 30/10



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 630 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

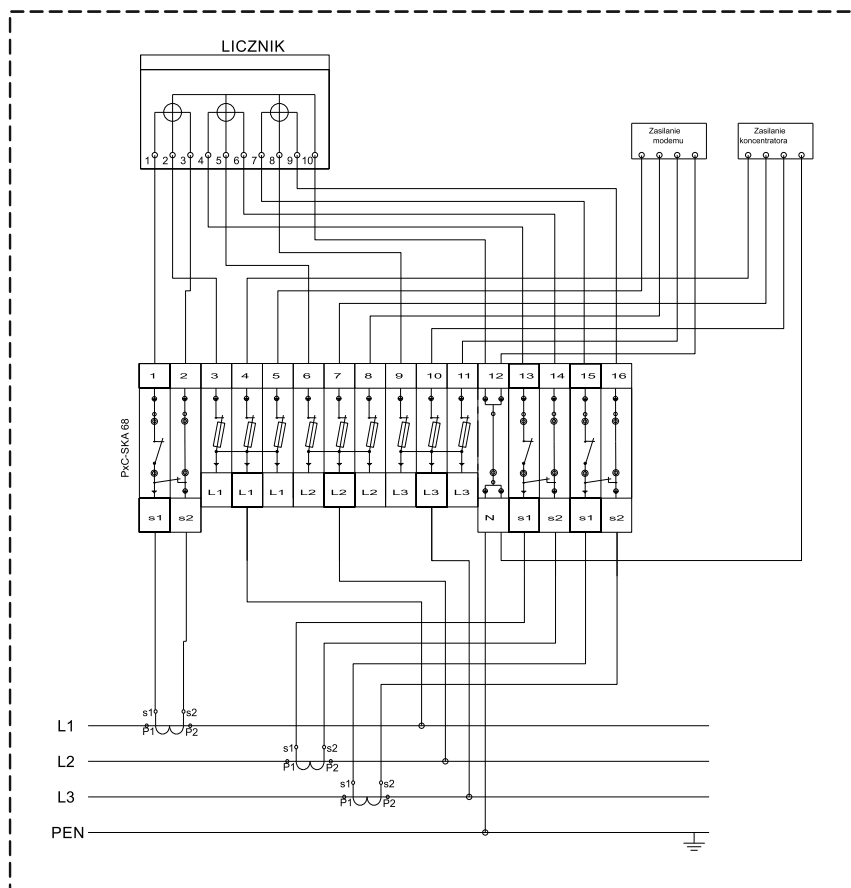
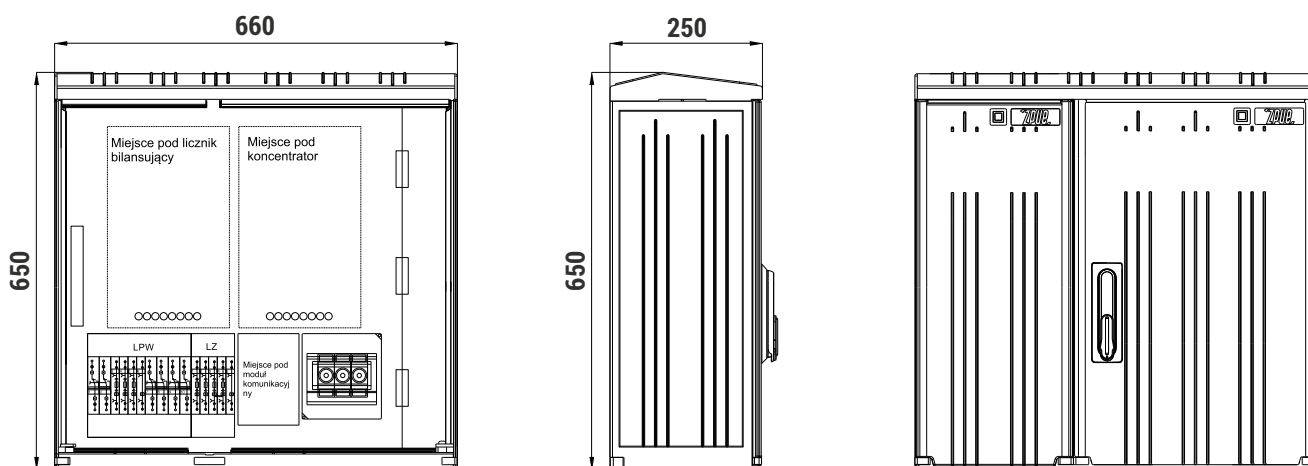
ZP-1 nr katalogowy 17/10



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

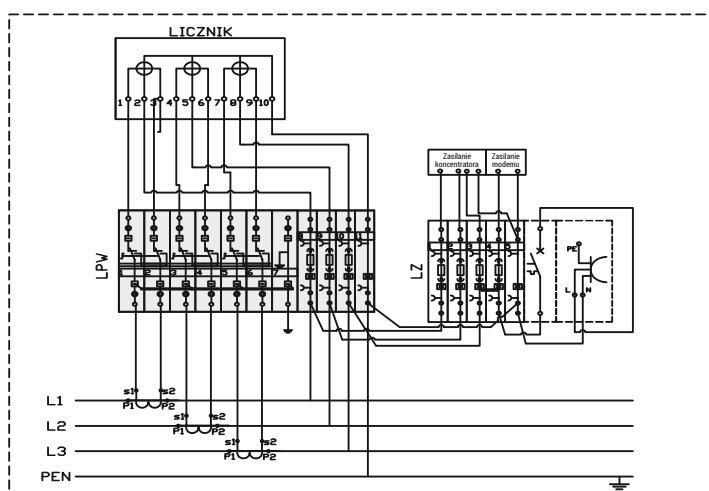
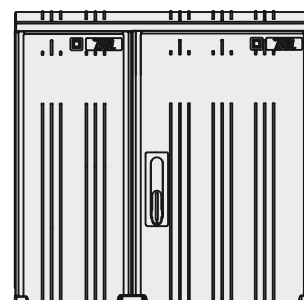
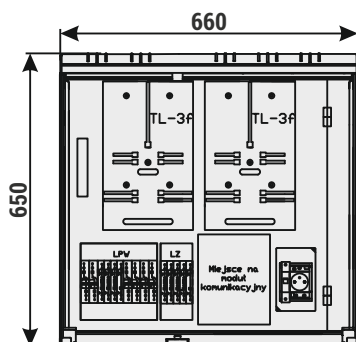
ZKPP nr katalogowy AMI TAURON T-84



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 100 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | Ip44 / IP45 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

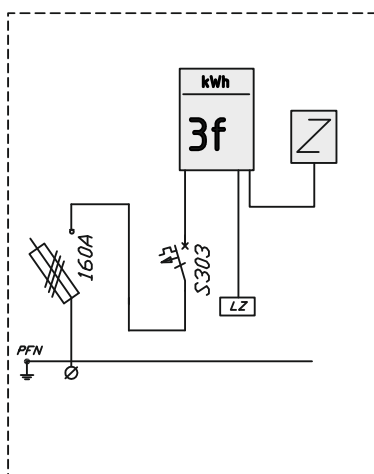
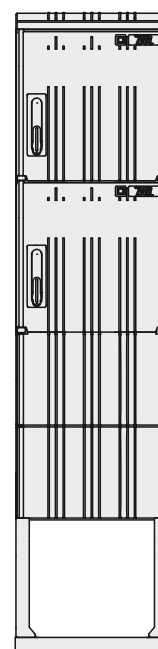
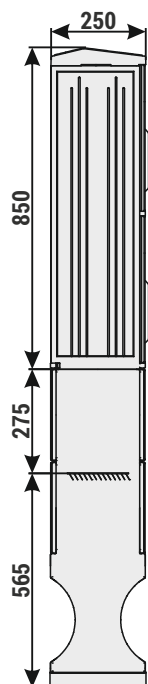
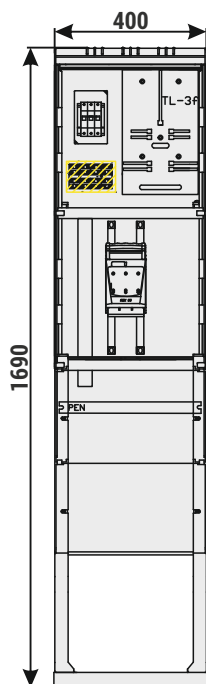
ZKPP nr katalogowy AMI PGE-121



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 63 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

ZK1+1P nr katalogowy 23/10

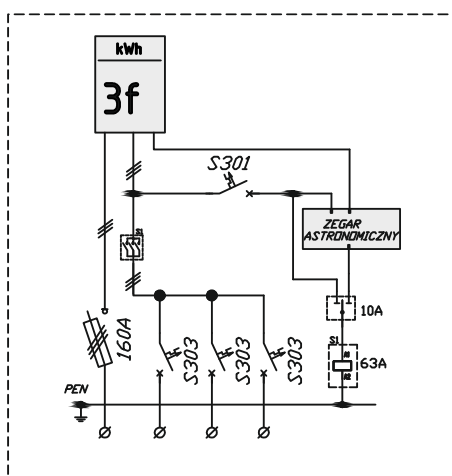
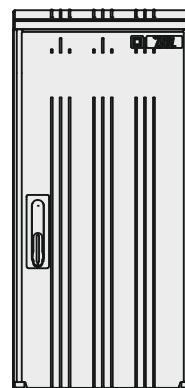
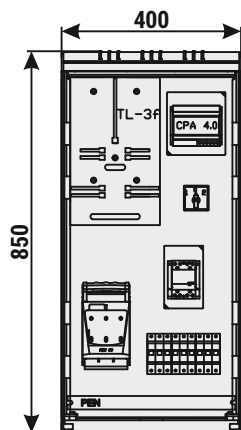


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO RSOU

RSOU 1 nr katalogowy 32/10

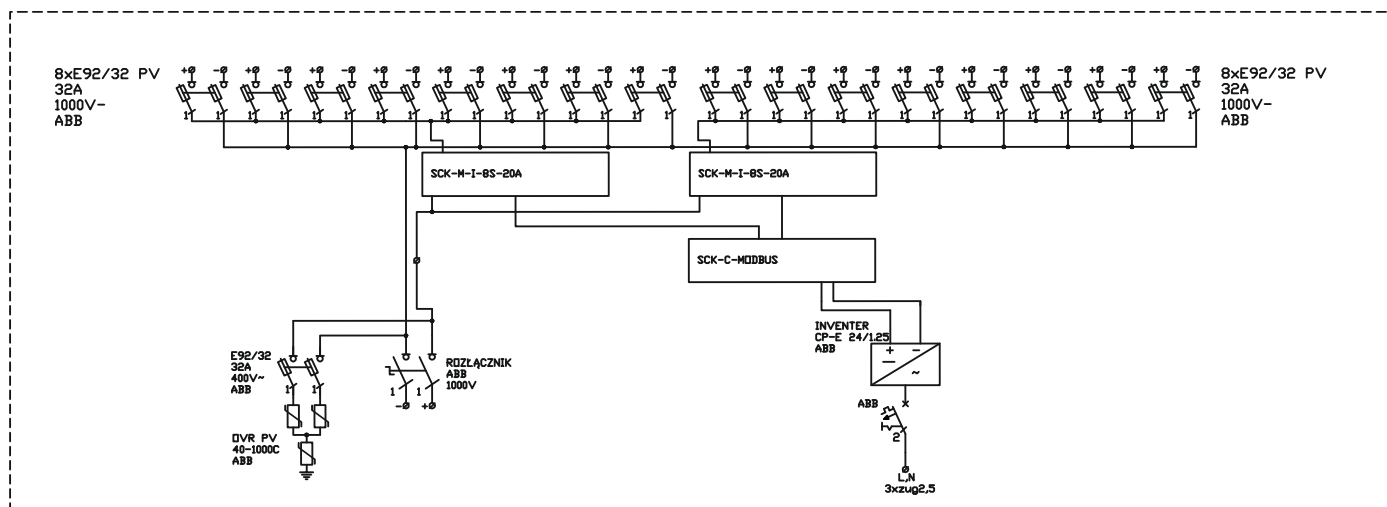
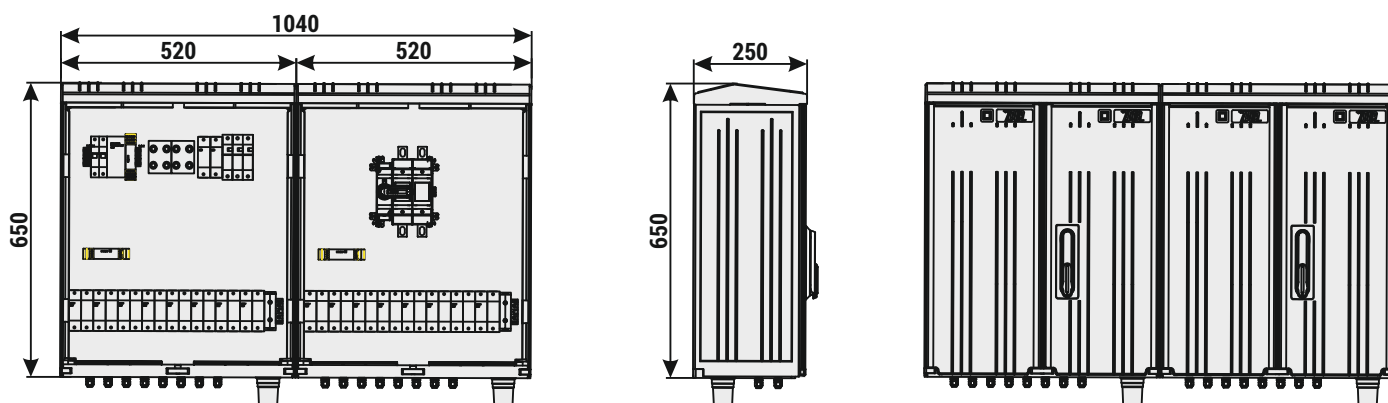


Podstawowe parametry znamionowe

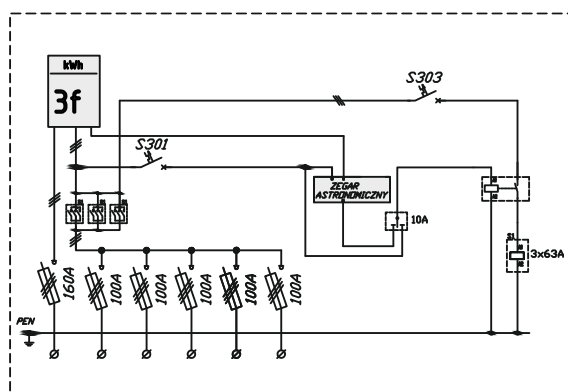
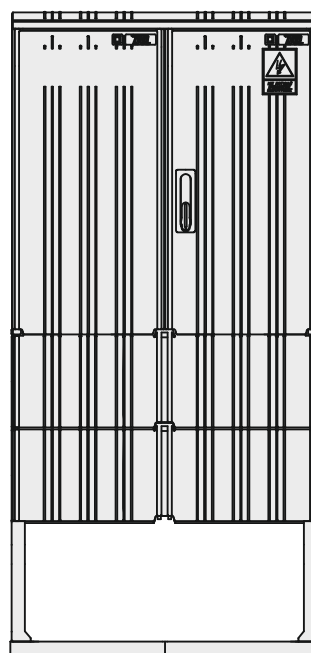
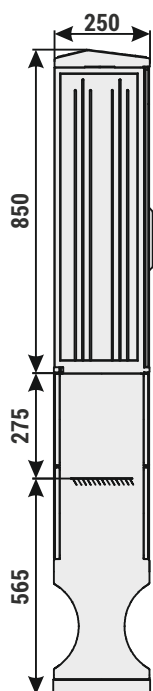
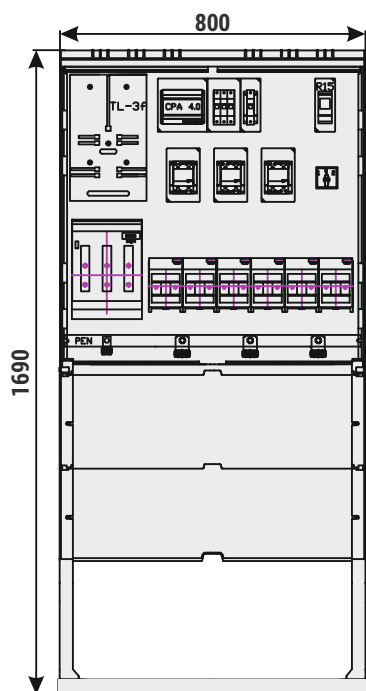
| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

Rozdzielnica String BOX - SCK

Złącza kablowe nN



RSOU 6 nr katalogowy 36/10

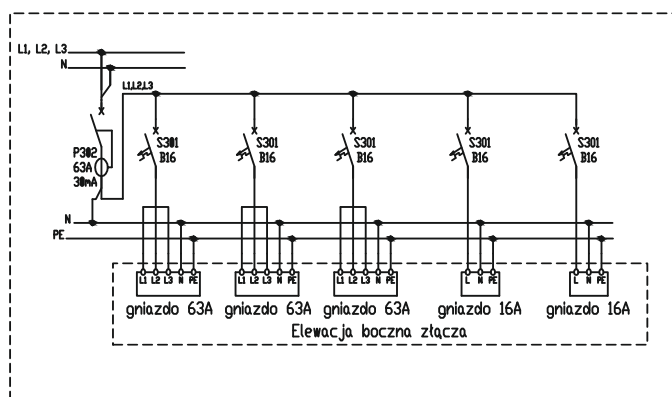
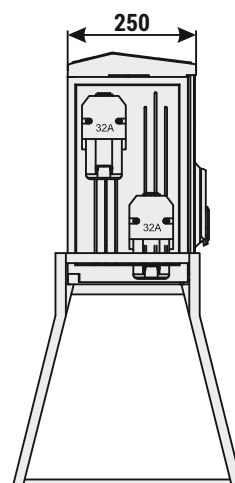
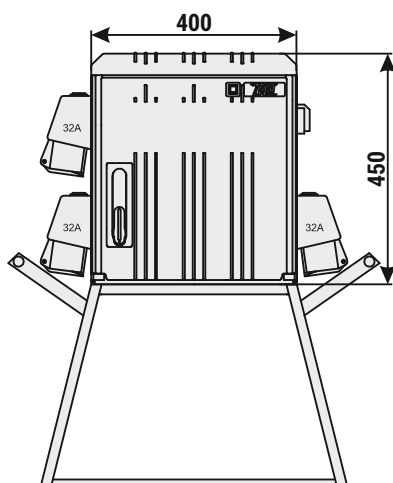
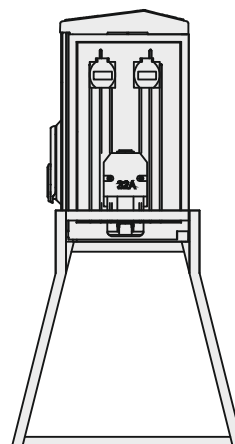
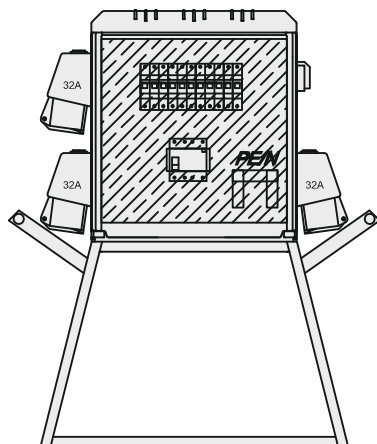


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 160 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

ROZDZIELNICE BUDOWLANE RB

Rb1 nr katalogowy 38/10

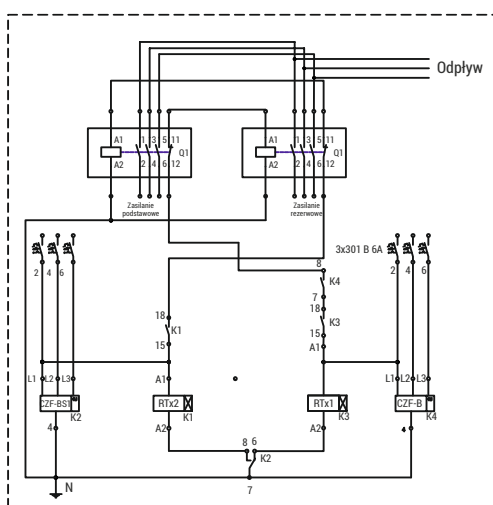
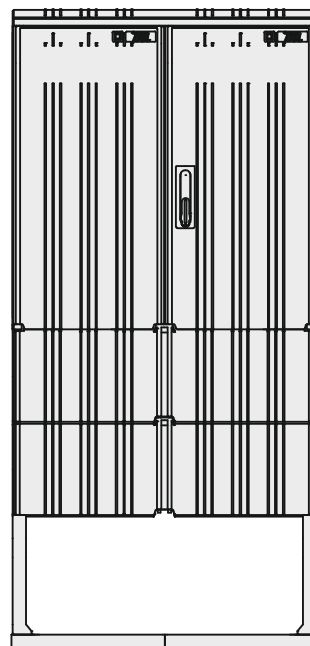
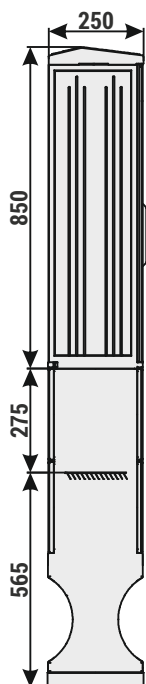
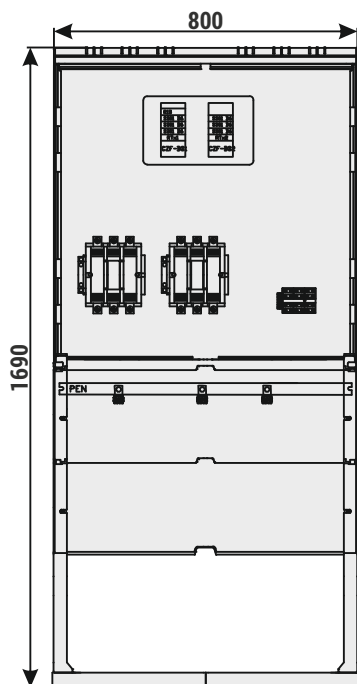


Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 63 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |

UKŁAD SZR

SZR 220A nr katalogowy 40/20



Podstawowe parametry znamionowe

| | |
|------------------------------|-------------|
| Prąd znamionowy | do 220 A |
| Napięcie znamionowe | 230 / 400 V |
| Napięcie znamionowe izolacji | 500 / 690 V |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz |
| Stopień ochrony | IP44 |
| Klasa ochronności urządzenia | klasa II |