

BIURO PROJEKTOWE



Jan Klockowski

BRE Bank MBank, MBiznes Konto

15 1140 2004 0000 3702 2572 7771

NIP 888-110-32-46, REGON 91001920

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

87 - 800 WŁOCLAWEK

BIURO

ul. Piaski 9 / pok. 5

korespondencja

ul. Skłodowskiej - Curie 5 / 103

tel. kom. **T-MOBILE** 602 590 467

e-mail: elpron@elpron.com.pl
elpron@wl.onet.pl

1

nr zlecenia: PRO.272.9.2026 z 31.03.2026r.

TOM 1

Projekt WYKONAWCZY

OBIEKT

**WYMIANA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO
W DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W WILKOWICZKACH
powiat włocławski, gmina Chocień**

ADRES BUDOWY

**87- 880 WILKOWICZKI, gm. Chocień
87- 850 CHCEN**

BRANŻA

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

INWESTOR

STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCLAWKU, ul. Cyganka 28

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Jan Klockowski Upr. proj. UAN-NB-8386-5/2/85 Wk INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE	
DATA	Włocławek 15 czerwca 2026 r.	

Projekt zawiera **35** ponumerowanych strony i **7** rysunków

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	14 stron
2. Obliczenia	8 stron
3. Załączniki	13 strony
4. Rysunki	4 rysunków

SPIS RYSUNKÓW

E - 1. PROJ. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W BUDYNKU DPS	1: 100
E - 2. ISTN. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POM. AGREGATU	1: 50
E - 3. PROJ. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POM. AGREGATU	1: 50
E - 4. SCHEMAT ROZDZ. GŁÓWNEJ W POM. DPS - istniejący	----
E - 5. PROJ. SZR W RG Z ZESTAWEM ZW 250 + PWP1	----
E - 6. SCHEMAT IDEOWY POŁĄCZEŃ UKŁADU ATyS p SZR	----
E - 7. ZBUDOWA CELKI PO DEMONTAŻU APU 30C	----

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot projektu .

Instalacje elektryczne wewnętrzne WYMIANA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO
W DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W WILKOWICZKACH powiat wrocławski,
gmina Chocień

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Zlecenie Zamawiającego do Biura Projektowego
- 2.2. Nowoczesne elementy zabezpieczenia i środki ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych do 1kV - wskazówki do proj. i montażu,
- 2.3. Normy związane z projektem:
 - a) PN-76/E-05125 oraz SEP-E-0001 - w zakresie wykonywania kablowych linii elektroenergetycznych i sterowniczych
 - b) PN-IEC 60364-4-41 - w zakresie wykonywania elementów instalacji elektrycznych i w zakresie ochrony przeciwporażeniowej prądem elektr.
 - c) PN-IEC 61643 - w zakresie ochrony przepięciowej
 - d) PN-E/05110/02 - w zakresie elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych niskiego napięcia prądu przemiennego o napięciu znamionowym do 400 V dla budownictwa ogólnego. Złącza.
 - e) PN-IEC 439-1+ AC:1994 - w zakresie rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
 - f) Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V - Instalacje elektryczne
- 2.4. ABB - osprzęt instalacyjny na szynie TH - 35/7.5, 2013
- 2.5. Inwentaryzacja wykonana w obiekcie

3. Stan istniejący.

Istniejący agregat prądotwórczy jest znacznie wyeksploatowany i wymaga pilnej wymiany z uwagi na możliwość niewłaściwej pracy i niepewnego przełączania SIEC - AGREGAT.

Agregat znajduje się w oddzielnym pomieszczeniu, a rozdzielnice i aparaty są mocno wyeksploatowane i nie zapewniają właściwej niezawodności.

Ponadto istniejące rozwiązanie jest niewłaściwe. Kabel łączący agregat z rozdzielnią główną spełnia dwie funkcje: raz jako kabel zasilający z rozdzielni głównej odbiory zasilanie z sieci energetycznej zarówno w pomieszczeniu DPS i jednocześnie kablem w/w odbiory w pomieszczeniu agregatu.

Układ sieć- agregat nie posiada blokady mechanicznej, niezbędnej do prawidłowej pracy SIEĆ - AGREGAT.

Należy odbiory zasilanie z sieci z rozdzielni w pomieszczeniu agregatu

zdemontować doprowadzić do zasilania z sieci energetycznej, aby kabel łączący agregat z rozdzielnią główną spełnił funkcję zasilania rezerwowego oraz doprowadzić do rozwiązania zasilania SIEC - AGREGAT z blokadą mechaniczną

Na rys. nr E-4 przedstawiono schemat ideowy istniejącego rozwiązania do przebudowy.

4. Stan projektowany.

4.1. Demontaże

W rozdzielni głównej zdemontować istniejący i wyeksploatowany wyłącznik APU 30C. oraz szafkę ścienną z układem przełączającym z APU 30C.

W pomieszczeniu agregatu zdemontować istniejący agregat, szafę sterowniczą przełączającą sieć energetyczną na zasilanie z agregatu i rozdzielnicę okapturzoną. Przebudować także istniejące złącze w ścianie budynku agregatu wg schematu na rys. nr E- 3.

Przenieść zasilane obwody z rozdzieli okapturzonej w pomieszczeniu agregatu w taki sposób, aby odbiory te zasilanie były z rozdzielni głównej w budynku DPS. Zdemontować przycisk PWP, znajdujący się wewnątrz obiektu przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia rozdzielni [niewłaściwa lokalizacja] oraz niewłaściwy przewód łączący ten przycisk z elementem wykonawczym rozdzieli odłączającej zasilanie w przypadku pożaru. Nie jest to przewód o właściwej odporności ogniowej, jest to zwykły przewód YDY.

Zasady przebudowy uwidoczniono na odpowiednich rysunkach.

4.2. Montaż agregatu w budynku agregatu po demontażu istniejącego agregatu.

Agregat 100 kVA posadowić na istniejącym fundamencie.

Wyprowadzenie spalin - istniejące od demontowanego agregatu z drobną adaptacją Czerpnia Świeżego powietrza z tylnej ściany pomieszczenia agregatu

Wykonanie w ramach montażu nowego agregatu

Agregat prądotwórczy

Jako rezerwowe źródło zasilania awaryjnego w energię elektryczną dobrano trójfazowy agregat prądotwórczy o mocy rezerwowej ograniczonej czasowo (ESP) nie mniejszej niż 138 kVA / 110 kW i mocy ciągłej (PRP) nie mniejszej niż 125 kVA / 100 kW (wg. PN-ISO 8528-1). Jako model przykładowy do projektu przyjęto agregat TJ 138BD5V OPEN. Urządzenie dostarczone nie może mieć żadnych parametrów gorszych niż model przykładowy, przyjęty do projektu.

Wymagania ogólne

- agregat fabrycznie nowy, z bieżącej produkcji
- agregat nieobudowany do pracy w pomieszczeniu
- moc podstawowa zespołu prądotwórczego PRP: 125 kVA / 100 kW
- moc rezerwowa Stand-by ESP: 138 kVA / 110 kW
- napięcie: 400V / 230V
- ilość faz: 3
- częstotliwość: 50 Hz
- zewnętrzny sygnalizator optyczny i dźwiękowy: praca normalna / awaria
- zewnętrzny przycisk awaryjnego zatrzymania
- podgrzewacz silnika z termostatem
- ładowarka akumulatora startowego
- zespół prądotwórczy (silnika + prądnica) osadzony na wibroizolatorach
- tłumik spalin z kompensatorem drgań
- akumulator rozruchowy 12 V
- przyłącze energetyczne - aparat główny 3 polowy z funkcją zabezpieczenia zwarcio-
przeciążeniowego (możliwość regulacji prądu wyzwolenia od 1 do 10 x In),
- listwa min. 8 sygnalizacyjnych styków bezpotencjałowych,
- wielofunkcyjny, elektroniczny panel sterowania z wyświetlaczem LCD, menu w j. polskim,
współpraca z SZR, Ethernet (LAN), Modbus,
- gwarancja 24 miesiące

Wymiary:

- agregat o wymiarach: szerokość: 1100 , długość: 2350, wysokość: 1400 mm

Silnik:

- typ silnika: Baudouin, przemysłowy turbodiesel sterowany elektronicznie
- układ paliwowy: układ paliwowy z bezpośrednim wtryskiem paliwa
- regulacja obrotów: elektroniczna
- pojemność silnika 6,75L
- liczba cylindrów: 6
- instalacja: 12 V
- pojemność cieczy chłodzącej: 21 L
- pojemność miski olejowej: 20 L
- rodzaj paliwa: diesel (EN 590)

Prądnica:

- przemysłowa, samowzbudna prądnica 3-fazowa
- napięcie znamionowe: 400/230 V, 50Hz
- współczynnik $\cos \phi$: 0,8
- moc znamionowa (standby): 125 kVA
- stopień ochrony: IP23
- konstrukcja: jednołożyskowa
- połączenie z silnikiem: bezpośrednie
- sprawność: 92 %
- klasa izolacji: H
- dokładność regulacji napięcia: $\pm 0,5\%$
- system wzbudzania: AVR , bezszczotkowy

Układ chłodzenia:

- podstawowy napęd wentylatora chłodnicy - mechaniczny przenoszony z wału silnika
- kratka zabezpieczająca wentylator i części wirujące

Układ paliwowy:

- zintegrowany w ramie dwupłaszczowy zbiornik paliwa o poj. min. 300 lt (musi zapewnić autonomię min. 13 h dla obc. 75% PRP),
- system sygnalizacji ew. wycieku do przestrzeni międzypłaszczowej zbiornika,
- elektroniczny wskaźnik poziomu paliwa w zbiorniku, z możliwością wyniesienia tej informacji do BMS,

Automatyka /Sterowanie agregatem

Agregat musi być wyposażony w mikroprocesorowy panel kontrolno-sterowniczy, posiadający funkcję współpracy z SZR

Minimalne panelu kontrolno-sterowniczego agregatu

- intuicyjny interfejs graficzny
- ustawianie harmonogramu tygodniowy plan pracy (samostart - załączenie i wyłączenie agregatu)
- zegar czasu rzeczywistego z akumulatorem (RTC)
- kontrola zasilania sieciowego, automatyczny start generatora
- dziennik zdarzeń: min. 400 pozycji
- pomiar wartości prądu w 3 fazach
- pomiar wartości napięcia sieci i generatora
- pomiar mocy czynnej, biernej i pozornej
- licznik czasu pracy, liczniki przeglądów
- pomiar napięcia akumulatora

- konfiguracja zabezpieczeń silnika i prądnicy
- 8 konfigurowalnych wejść cyfrowych
- wejścia z możliwością rozszerzenia do 40
- 8 konfigurowalnych wyjść cyfrowych
- wyjścia z możliwością rozbudowy do 40
- 7 konfigurowalnych wejść analogowych
- dostępne CANBUS-J1939 jak i MPU
- 3 konfigurowalne alarmy serwisowe
- magistrala USB / łatwa aktualizacja oprogramowania sprzętowego przez USB
- możliwość doposażenia o dwa dodatkowe moduły komunikacyjne lub wejść/wyjść
- możliwość podłączenie do internetu poprzez moduł Ethernet (LAN) oraz GPRS
- wsparcie protokołu ModBus(TCPIP oraz RTU) oraz SNMP
- możliwość wysyłania powiadomień o alarmachna SMS lub e-mail (GPRS)
- listwa min. 8 komunikacyjnych styków bezpotencjałowych

Normy /Dyrektywy

Agregat spełniający normy i dyrektywy:

- Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/WE
- Kompatybilność Elektromagnetyczna 2014/30/WE
- Dyrektywa Hałasowa 2000/14/WE
- Dyrektywa Spalinowa 97/68/WE
- ISO 8528-1:2018, PN-ISO 8528-5:2018
- PN-EN ISO 8528-13:2016
- PN-EN 60204-1

Układ SZR-a

Dla przełączeń automatycznych zasilania podstawowego na awaryjne w chwili zaniku napięcia sieciowego projektuje się fabryczny układ SZRATySp 250 A. Układ SZR jest częścią dostawy łącznie z zespołem prądotwórczym. Układ SZR z możliwością wyłączania przyciskiem p-poż musi odpowiadać wymaganiom

Wymagania ogólne

Autonomiczne urządzenie przełączające pomiędzy źródłami zasilania podstawowego i rezerwowego w trybie realizacji SZR. Przełączanie odbywa się przy otwartym przejściu i przy minimalnej przerwie, co zapewnia pełną zgodność z normą IEC 60947-6-1, GB 14048-11 oraz innymi normami międzynarodowymi TSE zgodnie z podanym wykazem. ATyS p jest urządzeniem przełączającym przy pełnej przerwie obciążenia (typ przełączający), gdzie głównymi komponentami są sprawdzone urządzenia spełniające wymagania norm IEC 60947-3. Jako urządzenie ATSE klasy PC, przełącznik ATyS p „wytrzymuje prądy zwarcia” zgodnie z kategoriami użytkowania IEC 60947-3 do AC23A, GB 14048-11, IEC 60947-6-1 oraz z równoważnymi normami w zakresie kategorii użytkowania do AC33B.

W standardowym trybie pracy (automatycznym), zintegrowany sterownik automatyki SZR autonomicznie zarządza urządzeniem przełączającym. W pewnych przypadkach (np. zadziałanie zabezpieczeń w torze źródła zasilania podstawowego) może być konieczne zablokowanie automatycznego trybu działania urządzenia przełączającego. W tym celu konieczne jest aktywowanie obwodu dedykowanego wejścia sterownika automatyki SZR urządzenia przełączającego, które powoduje zablokowanie trybu automatycznego sterownika.

Wymagania techniczne

Układ przełączający źródło podstawowe i rezerwowe oparty na rozłącznikach izolacyjnych zablokowanych mechanicznie na wspólnym mechanizmie zapewniającym ich przeciwsobną pracę, w konfiguracji przełącznika I-0-II.

Mechanizm przełączający przełącznika zapewniać musi jednocześnie funkcję blokady mechanicznej, wykluczając możliwość wywołania stanu załączenia obu rozłączników jednocześnie. Nie dopuszcza się rozwiązania bazującego na blokadzie wykorzystującej wyzwalacze mechaniczne lub wyzwalacze elektromechaniczne.

Przełącznik dopuszcza dowolność stron podłączenia zasilania i odpływu celem wygodnej adaptacji układu w rozdzielnicy z podejściem tak dolnym jak i górnym..

Pozycja układu musi być stabilna bez stosowania zasilania pomocniczego.

Automatyczny przełącznik zasilania musi umożliwić wybór jednej z poniższych topologii zasilania:

- Sieć – sieć;
- Sieć- generator.

W momencie zaniku obu źródeł zasilania układ przełączający musi mieć możliwość przejścia w pozycję 0.

Przełącznik zintegrowany z napędem elektrycznym oraz automatyką kontrolno-sterującą odpowiadającą za bezpieczną pracę układu SZR w trybie automatycznym.

Automatyka kontrolno-sterująca musi zapewniać:

- Cyfrowy pomiar napięć i częstotliwości z obu źródeł zasilających niezależnie;
- Nastawianą kontrolę okienkową napięć i częstotliwości dla potrzeb wykrywania stanów awaryjnych;
- Cyfrowy interfejs z wyświetlaczem umożliwiający nastawę parametrów pracy SZR (m.in. napięć, częstotliwości, asymetrii, zwłok czasowych);
 - Możliwość sterowania i sygnalizacji na zewnątrz (np. dla realizacji odciążenia źródła);
 - Dostęp do zmiany nastaw konfiguracji pracy SZR musi być zabezpieczony hasłem;
 - Pomiar prądu na odpływie po podłączeniu przekładników prądowych.

Automatyka kontrolno-sterująca musi zapewniać możliwość przełączenia w tryb pracy ręcznej przełącznika SZR, bez potrzeby odstawienia zasilania obiektu/przełączania zasilania. Sam przełącznik należy wyposażyć w komplet akcesoriów umożliwiających bezpieczne przełączanie przełącznika w trybie ręcznym, np. w celach serwisowych lub przy pracy awaryjnej. Ponad to urządzenie musi posiadać funkcję wyłączenia awaryjnego z blokadą stanu w pozycji „0”

Automatyka kontrolno-sterująca oraz układ napędu elektrycznego muszą zapewniać funkcjonalność przełącznika SZR bez potrzeby stosowania dodatkowych źródeł zasilania bezprzerwowego (np. zasilaczy UPS, baterii).

Przełącznik musi mieć możliwość podłączenia zewnętrznego interfejsu do sterownia oraz wizualizacji stanu pracy urządzenia.

Diagnostyka

Układ musi posiadać zaawansowane funkcje diagnostyczne takie, jak:

- Styk sygnalizujący poprawność działania
- Autodiagnostyka
- Rejestr zdarzeń

Komunikacja

Przełącznik SZR jest przewidziany do zdalnego monitorowania pracy SZR w sieci Ethernet (monitorowanie bieżącego stanu pracy, historii przełączeń) z wykorzystaniem platformy webserver. Przełącznik SZR musi mieć możliwość komunikacji po porcie RS485 z wykorzystaniem protokołu komunikacyjnego MODBUS RTU.

Zgodność z normami

Przełącznik musi odpowiadać wymaganiom norm IEC 60947-3 i IEC 60947-6-1, GB 14048-11 i być przetestowany na zgodność z wspomnianymi normami.

Fundament

Przewiduje się umieszczenie agregatu w agregatorni. Podłoże dla agregatu będzie stanowić zrównany z posadzką fundament o wymiarach: 2800 x 1500 mm. Konieczne jest wykonanie fundamentu równo z powierzchnią posadzki, wypoziomowanego zbrojonego zalanego wylewką betonową o wytrzymałości zdolnej przenieść naciski i masę zespołu pracującego. Fundament dylatowany uniemożliwiający przenoszenie drgań agregatu. Do obliczeń należy przyjąć całkowity ciężar urządzenia 1600 kg, tzn. ciężar wraz z wszystkimi płynami eksploatacyjnymi. Przy wykonywaniu fundamentu należy uwzględnić występujące obciążenia dynamiczne. Obciążenia dynamiczne na podłoże nie przekraczają 120 % obciążeń statycznych. Fundament musi spełniać podstawowe funkcje:

- podtrzymywania masy agregatu,
- zapewniania stabilności posadowienia agregatu
- pochłaniania wibracji przez wirujące masy

Instalacje dedykowane

Przewiduje się dla projektowanego agregatu o mocy 125 kVA w zakresie agregatorni wykonanie instalacji nawiewu, wyrzutu powietrza i odprowadzenia spalin.

Czerpnia powietrza

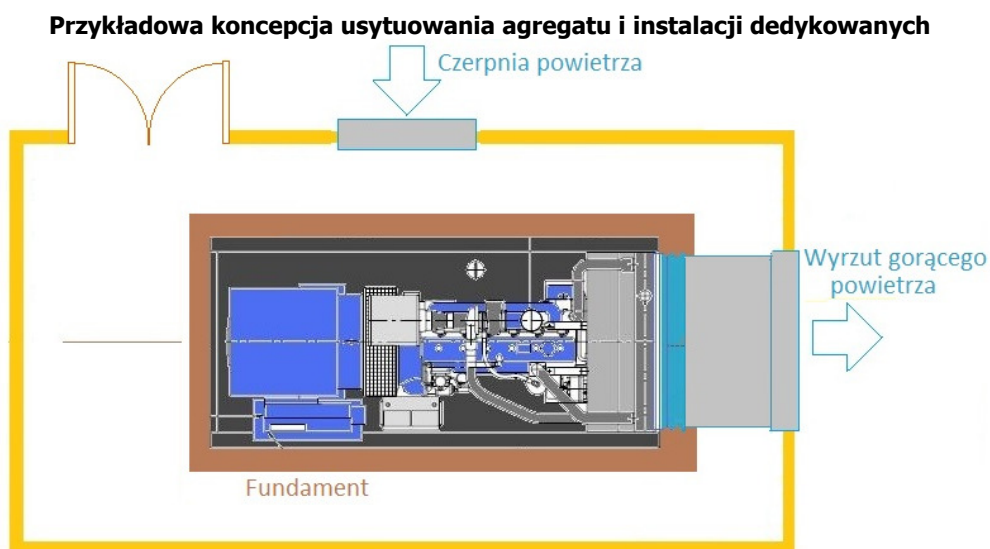
Przewiduje się zastosowanie czerpni powietrza w otworze ściennym agregatorni o wymiarach minimalnych 0,7 m². Czerpnia w pomieszczeniu wyposażona w przepustnicę wielopłaszczyznową zabezpieczającą przed nadmiernym wychładzaniem pomieszczenia agregatorni. Przepustnica wielopłaszczyznowa sterowaną automatycznie siłownikiem Belimo z sprężyną zwrotną. Uruchamianie siłownika Belimo otwieranie i zamykanie żaluzji jest sterowane automatycznie przez zespół prądotwórczy pracujących w trybie automatycznym. Siłownik Belimo zasilany z wykorzystaniem potrzeb własnych agregatu celem otwarcia żaluzji przy zaniku zasilania. Na elewacji budynku czerpnia stała chroniąca przed opadami atmosferycznymi uzupełniona o siatkę zabezpieczającą przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i gryzoni do pomieszczenia. Kabel pomiędzy agregatem a siłownikiem 2 x 1,5mm² - Obwody zabezpieczyć S 10 A

Wyrzutnia powietrza

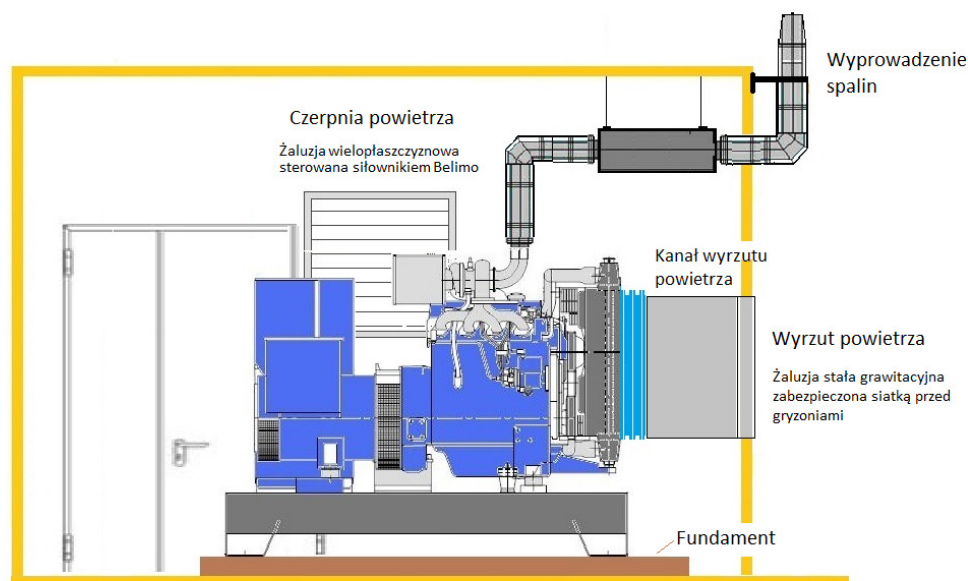
Należy wykonać otwór w ścianie budynku pod potrzeby wyrzutu gorącego powietrza. Przewiduje się zastosowanie szczelnego kanału wyrzutowego gorącego powietrza pomiędzy chłodnicą agregatu a ścianą budynku. Połączenie pomiędzy kanałem a instalacją kanałową wykonane łączem elastycznym celem eliminacji przenoszenia drgań na układ wentylacji. Kanał wyrzutu powietrza zakończony przepustnicą grawitacyjną zabezpieczoną siatką przed przedostaniem się zanieczyszczeń, gryzoni do pomieszczenia. Wyrzut powietrza o wymiarach minimalnych: 0,45 m².

Układ odprowadzenia spalin

Przewiduje się dla projektowanego agregatu zastosowanie komina wyprowadzenia spalin z instalacją prowadzoną poziomo w zakresie pomieszczenia agregatowni z minimalną ilością kolanek. Całość systemu kominowego wykonana w technologii uniemożliwiającej wydobywanie się spalin do pomieszczenia agregatowni. Dobór średnicy należy potwierdzić kierując się obowiązującymi przepisami budowlanymi, aprobatami technicznymi oraz normą EN 13384 część 1/część 3. Elementy łączenia komina wykonane techniką bez potrzeby stosowania dodatkowych uszczelek. Konstrukcja systemu umożliwia swobodne wydłużanie się rury wewnętrznej. Przewiduje się zastosowanie tłumika, montaż tłumika na konstrukcji wsporczej lub podwieszanej, do sufitu pomieszczenia. Bezpośrednie połączenie wyrzutu spalin z agregatu z instalacją kominową wykonane zostanie elastycznym kompensatorem w celu uniknięcia powstawania naprężeń związanych z wzajemnym ruchem elementów lub rozszerzalnością cieplną.



Rys-1. Chłodzenie agregatu i wyprowadzenie gorącego powietrza



Rys-2. Instalacja odprowadzenia spalin chłodzenie agregatu i wyprowadzenie gorącego powietrza

4.3. Montaż zestawu ZW 250 do przeciwpożarowego wyłączenia prądu.

W miejscu pokazany na rys. E-1 przed wejściem instalować zestaw ZW 250, wprowadzając na wejście przedłużony przewód YLY 4 x 70mm² jako przedłużony kabel zasilający YAKY 4x240mm² poprzez zaciski ZUG 240

Z wyjścia ZW 250 wyprowadzić przewód YLY 4 x 70mm² na wejście SIEĆ układu SZR [ATyS p] także poprzez zaciski ZUG 240, łącząc przewód z istn. kablem YAKY 4x240mm² z pomieszczenia agregatu.

Z zestawu ZW 250 wyprowadzić przewód HDGS 7x1,5mm²/2,5mm² [E60] do przycisku PWP1 [**PWP1-W01-B-11-2LED11-M**] instalowanego przed wejściem obok rozdzielni głównej] z zestykiem dedykowanym do ZW 250.

Jednocześnie w tego przycisku z zestykiem dodatkowym do SZR [ATyS p] wyprowadzić przewód HDGS 2x1,5mm²/2,5mm² [E60] do układu SZR, blokującego SRS [wprowadzenie go w stan "0" na wypadek odłączenia zasilania przyciskiem PWP! z zestykiem dedykowanym do ZW 250 w przypadku nagłej potrzeby, np. pożaru. Po likwidacji zagrożenia należy odblokować układ SZR, aby pracował poprawnie. Na rys. nr E-5 pokazano szczegóły powyższego rozwiązania.

4.4. Przebudowa złącza w ścianie budynku agregatu.

Istniejące złącze przebudować jak na rys.E-3.

przebudowa umożliwi likwidację zasilania obwodów z sieci kabli rezerwowym
Jednocześnie z panelu sterowniczego wyprowadzić przewód YDY 2 x 1,5mm²
do siłownika żaluzji przy oknie oraz wyprowadzić dwa obwody przewodem
2 x YDY 2[3] x 1,5mm² z istniejącej rozdzielni, pozostawionej bez zmiany
do zasilania prostownika akumulatora w agregacie i grzałki siłnika, także
w agregacie. Wszystkie te trzy obwody prowadzić po ścianie i w posadzce
pomieszczenia agregatu w rurze RL 25-35mm.

Ponadto z panelu sterowniczego wyprowadzić przewód HDGs 2 x 2,5mm²
w rurze RL 25-35mm także w posadzce do przycisku PWP na ścianie przy wejściu.
Przyciski o trwale zwartym lub rozwartym zestyku umożliwi odłączenie agregatu,
który załączy się automatycznie w przypadku wyłączenia zasilania przyciskiem PWP1.

4.5. Przebudowa zasilania - zasilanie rozdzielni z RG, zamiast z rozdzielni w pomieszczeniu agregatu.

Z rozdzielni RG, jak na rys. nr E-1 wyprowadzić obwód przewodem YLY 4 x 16mm²
w RL 36 na ścianie budynku DPS wg trasy pokazanej na tym rysunku E-1.

Przebudowa ta likwiduje zasilanie rozdzielnic z pomieszczenia agregatu,
unikając zasilania tej rozdzielnicy kablem rezerwowym SIEĆ - AGREGAT.

5. Ochrona przed dotykiem pośrednim - SIEĆ TN - C.

5.1. Wytyczne ochrony przed dotykiem pośrednim.

Ochrona przed dotykiem pośrednim - szybkie wyłączenie w układzie
sieciowym TN - C.

6. Uwagi końcowe.

Wszelkie prace wykonać zgodnie z PBUE, WTW i ORB - M cz. V, ORAZ
ewentualnymi zaleceniami nadzoru technicznego..

**Stosować rozdzielnie i aparaty ściśle wg projektu. Nie dopuszcza się żadnych
zmian pod rygorem wstrzymania budowy i zdjęcia gwarancji właściwej
eksploatacji rozdzielni po remoncie przez Biuro Projektowe..**

7. Obliczenia techniczne.

6.1. Bilans mocy bez zmian - istniejący.

$$P_i = 106 \text{ kW}, k_j = 0,9, \cos. \varphi_i = 0,93$$

$$P_s = 0,9 \times 106 \text{ kW} = 95 \text{ kW}$$

Prąd szczytowy RG

$$J_{sc1} = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{95 \text{ kW}}{\sqrt{3} \times 400 \text{ V} \times 0,93} = 147 \text{ A} \quad \cos \varphi_i \geq 0,93$$

Zabezp. w stacji transformatorowej **3 x 315 A**, patrz rys. IE-02

Zabezp. w RG bez zmiany: **3 x 200 A**, patrz rys. IE-02

Pozostałe zabezpieczenia o mniejszej wartości: bez zmian

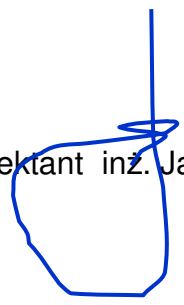
Powyższe zabezpieczenia zapewniają selektywność zwarciovą obwodu i skuteczną ochronę przed porażeniem w sieci TN-C - patrz obliczenia

6.2. obliczenia ochrony przed porażeniem, selektywność zwarciovą i spadek napięcia.

i spadek napięcia.

Obliczenia od strony 15

Projektant inż. Jan Klockowski



BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

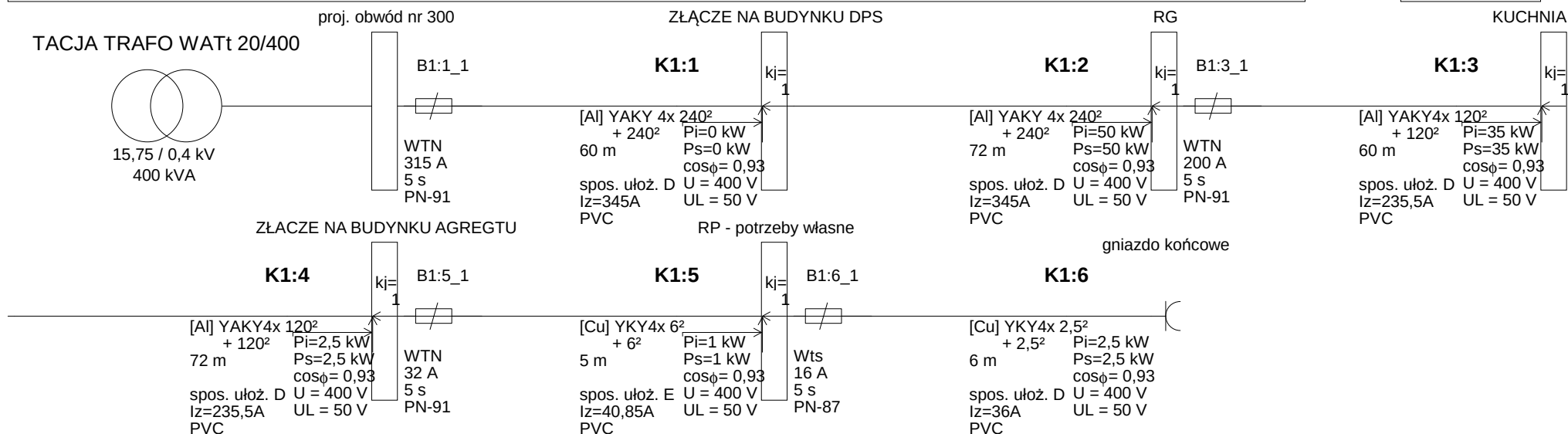
Nazwa obwodu: DPS WILKOWICZKI OBLICZENIA ELEKTRYCZNE SIEĆ ENERGA



obl2015
www.obl2015.pl

Licencja nr 59035 ver. 1.

TN-C-S



15

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: DPS WILKOWICZKI OBLICZENIA ELEKTRYCZNE SIEĆ ENERGA

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany Iz _w [A]	Selektywność
B1:1_1	WTN 315 A; 5 s (PN-91)	B1:3_1	WTN 200 A; 5 s (PN-91)	2 061,0	TAK
B1:3_1	WTN 200 A; 5 s (PN-91)	B1:5_1	WTN 32 A; 5 s (PN-91)	1 193,0	TAK
B1:5_1	WTN 32 A; 5 s (PN-91)	B1:6_1	Wts 16 A; 5 s (PN-87)	779,9	TAK

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu.

Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: DPS WILKOWICZKI OBLICZENIA ELEKTRYCZNE SIEĆ ENERGA

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany Iz _w [A]	Selektywność
B1:1_1	WTN 315 A; 5 s (PN-91)	B1:3_1	WTN 200 A; 5 s (PN-91)	2 061,0	TAK
B1:3_1	WTN 200 A; 5 s (PN-91)	B1:5_1	WTN 32 A; 5 s (PN-91)	1 193,0	TAK
B1:5_1	WTN 32 A; 5 s (PN-91)	B1:6_1	Wts 16 A; 5 s (PN-87)	779,9	TAK

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

17

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	$\Sigma P_{i.k.}$	$\Sigma P_{s.k.}$	n. k.	$P_{i.k.}$	$k_{j.k.}$	$P_{s.k.}$	$P_{o.k.}$	$k_{j.s.}$	$P_{i.w.}$	n w.	$\Sigma P_{i.w.}$	$\Sigma n w.$	$k_{j.w.}$	Pobl	$\cos \phi$	k_x	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY 4x 240 ²	60,0	400	91,00	91,00	1	0,00	0,00	0,00	91,00	1,00	-	-	-	-	-	91,00	0,93	1,31	0,56	141,23
K1:2	YAKY 4x 240 ²	72,0	400	91,00	91,00	8	50,00	1,00	50,00	91,00	1,00	-	-	-	-	-	91,00	0,93	1,31	0,68	141,23
K1:3	YAKY4x 120 ²	60,0	400	41,00	41,00	1	35,00	1,00	35,00	41,00	1,00	-	-	-	-	-	41,00	0,93	1,16	0,45	63,63
K1:4	YAKY4x 120 ²	72,0	400	6,00	6,00	1	2,50	1,00	2,50	6,00	1,00	-	-	-	-	-	6,00	0,93	1,16	0,08	9,31
K1:5	YKY4x 6 ²	5,0	400	3,50	3,50	1	1,00	1,00	1,00	3,50	1,00	-	-	-	-	-	3,50	0,93	1,01	0,03	5,43
K1:6	YKY4x 2,5 ²	6,0	400	2,50	2,50	1	2,50	1,00	2,50	2,50	1,00	-	-	-	-	-	2,50	0,93	1,01	0,07	3,88
							91,00		91,00											1,87	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S $P_{i.k.}$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S $P_{s.k.}$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., $P_{i.k.}$, $k_{j.k.}$, $P_{s.k.}$ - dane odbiorcy komunalnego [kW] $P_{o.k.} = [P_{o(k-1)} + P_{s(k-1)}] * k_{j.s(k-1)} + P_{s.k.}$ $k_{j.s.}$ - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych) $P_{i.w.}$, n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S $P_{i.w.}$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

 $k_{j.w.}$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

 k_x - współczynnik wpływu reaktancji $k_x = 1 + (X/R) * \tan \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

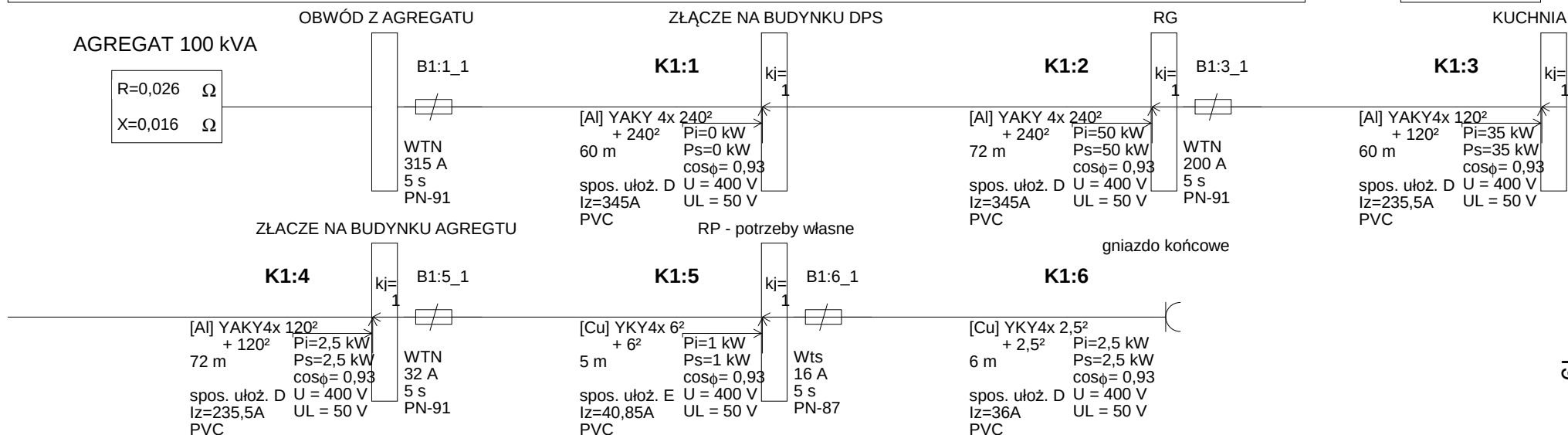
Nazwa obwodu: DPS WILKOWICZKI OBLICZENIA ELEKTRYCZNE ZASILANIE Z AGREGATU



obl2015
www.obl2015.pl

Licencja nr 59035 ver. 1.

TN-C-S



19

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY 4x 240 ²	60,0	B1:1_1	WTN 315 A (PN-91)	5,0	0,062	2 191,0	136,25	±5,45	230	TAK	3 698,6
K1:2	YAKY 4x 240 ²	72,0	B1:1_1	WTN 315 A (PN-91)	5,0	0,091	2 191,0	199,57	±7,98	230	TAK	2 525,1
K1:3	YAKY4x 120 ²	60,0	B1:3_1	WTN 200 A (PN-91)	5,0	0,131	1 319,0	172,86	±6,91	230	TAK	1 755,0
K1:4	YAKY4x 120 ²	72,0	B1:3_1	WTN 200 A (PN-91)	5,0	0,180	1 319,0	236,78	±9,47	230	TAK*	1 281,3
K1:5	YKY4x 6 ²	5,0	B1:5_1	WTN 32 A (PN-91)	5,0	0,214	156,0	33,43	±1,34	230	TAK	1 073,4
K1:6	YKY4x 2,5 ²	6,0	B1:6_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	0,318	47,7	15,16	±0,61	230	TAK	723,6

(*) wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń (±4%)

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA
 (weryfikacja uwzględnia tolerancję odczytu pasm zadziałania zabezpieczeń ±4%)

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażień prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: DPS WILKOWICZKI OBLICZENIA ELEKTRYCZNE ZASILANIE Z AGREGATU

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany Iz _w [A]	Selektywność
B1:1_1	WTN 315 A; 5 s (PN-91)	B1:3_1	WTN 200 A; 5 s (PN-91)	1 755,0	TAK
B1:3_1	WTN 200 A; 5 s (PN-91)	B1:5_1	WTN 32 A; 5 s (PN-91)	1 073,4	TAK
B1:5_1	WTN 32 A; 5 s (PN-91)	B1:6_1	Wts 16 A; 5 s (PN-87)	723,6	TAK

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu.

Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	$\Sigma P_{i.k.}$	$\Sigma P_{s.k.}$	n. k.	$P_{i.k.}$	$k_{j.k.}$	$P_{s.k.}$	$P_{o.k.}$	$k_{j.s.}$	$P_{i.w.}$	n w.	$\Sigma P_{i.w.}$	$\Sigma n w.$	$k_{j.w.}$	Pobl	$\cos \phi$	k_x	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY 4x 240 ²	60,0	400	91,00	91,00	1	0,00	0,00	0,00	91,00	1,00	-	-	-	-	-	91,00	0,93	1,31	0,56	141,23
K1:2	YAKY 4x 240 ²	72,0	400	91,00	91,00	8	50,00	1,00	50,00	91,00	1,00	-	-	-	-	-	91,00	0,93	1,31	0,68	141,23
K1:3	YAKY4x 120 ²	60,0	400	41,00	41,00	1	35,00	1,00	35,00	41,00	1,00	-	-	-	-	-	41,00	0,93	1,16	0,45	63,63
K1:4	YAKY4x 120 ²	72,0	400	6,00	6,00	1	2,50	1,00	2,50	6,00	1,00	-	-	-	-	-	6,00	0,93	1,16	0,08	9,31
K1:5	YKY4x 6 ²	5,0	400	3,50	3,50	1	1,00	1,00	1,00	3,50	1,00	-	-	-	-	-	3,50	0,93	1,01	0,03	5,43
K1:6	YKY4x 2,5 ²	6,0	400	2,50	2,50	1	2,50	1,00	2,50	2,50	1,00	-	-	-	-	-	2,50	0,93	1,01	0,07	3,88
							91,00		91,00											1,87	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S $P_{i.k.}$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S $P_{s.k.}$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., $P_{i.k.}$, $k_{j.k.}$, $P_{s.k.}$ - dane odbiorcy komunalnego [kW] $P_{o.k.} = [P_{o(k-1)} + P_{s(k-1)}] * k_{j.s(k-1)} + P_{s.k.}$ $k_{j.s.}$ - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych) $P_{i.w.}$, n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S $P_{i.w.}$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

 $k_{j.w.}$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

 k_x - współczynnik wpływu reaktancji $k_x = 1 + (X/R) * \tan \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

KANCELARIA WYDZIAŁU
W PŁOCKU
ul. Piotrowska 74 - tel. 755-22
87-800 WŁOCŁAWEK

Włocławek, dnia 9 października 1975 r.

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

Nr. UAW-NB-8386-52)85 Wł.

D E C Y Z J A

Na podstawie § 4, § 5, § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48/75) stwierdza się, że

Obywatel JAN KŁOCKOWSKI

(wymień imię - imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk,

(wymień tytuł zawodowy)

urodzony dnia 15.02.1952 r. w miejscowości

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji projektanta elektrycznego oraz

instalacji elektroenergetycznej w zakresie w szczególności instalacji elektrycznych, określonej w specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej

Obywatel JAN KŁOCKOWSKI

(imię - imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

zainteres upoważnień na odroczenie,

za zgodą z wyłączeniem

dotyczy

Orzeczuję:

1. Ob. J. Kłockowski jest upoważniony do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w tym do projektowania i nadzoru nad budownictwem, w zakresie: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



(podpis i pieczęć terenowego organu administracji państwowej)

1. Określenie zakresu prawa wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w tym do projektowania i nadzoru nad budownictwem, w zakresie: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Województwa

Prof. M. M. Bogdan Stroszyna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-NHD-MI3-3N5 *

Pan JAN KLOCKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1039/01
adres zamieszkania ul. C. SKŁODOWSKIEJ 5/103, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Deklaracja zgodności UE nr COD 23 122619 - tłumaczenie

Producent: *SOCOMECSAS*
1-4 rue de Westhouse, 67230 Benfeld, Francja

Typ produktu: Urządzenia przełączające z oryginalnymi akcesoriami

Model produktu: ATyS

Referencje produktu: patrz kolejne strony

Niniejsza deklaracja zgodności została wystawiona na wyłączną odpowiedzialność producenta. Wymieniony powyżej produkt, w odniesieniu do właściwej instalacji, wymagań dotyczących konserwacji i użytkowania, w związku z jego przeznaczeniem, przepisami prawa, standardami i instrukcjami producenta, spełnia wymagania poniższych dyrektyw i przepisów Wspólnoty Europejskiej:

2011/65/UE - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)

2015/863 - Dyrektywa Delegowana Komisji (UE) zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniem

2014/35/UE - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia

2014/30/UE - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej

Normy zharmonizowane i/lub inne standardy techniczne mające zastosowanie:

RoHS **EN IEC 63000:2018**

EN 60947-3:2009/A1:2012/A2:2015 + EN 60947-6-1:2005/A1:2014

Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek modyfikacji w produkcie.

Data wystawienia: 12/01/2023

Miejsce wystawienia: Benfeld

Wystawił: Alan REED, Dyrektor Dywizji Power Switching & Monitoring

Tłumaczył: Sławomir Tomczewski

Oryginał deklaracji w załączeniu


SOCOMECSAS
SOCOMECS POLSKA Sp. z o.o.
ul. Salsy 2, 02-823 Warszawa

Elektronicznie podpisany
przez Sławomir
Tomczewski
Data: 2023.04.16 22:07:02
+02'00'

Deklaracja zgodności UE nr COD 23 122619 – tłumaczenie c.d.

Indeks	Blok kontroli napięcia	Mostki do łączenia zacisków	Ekran ochronny zacisków	Pozostałe akcesoria	
ATyS S 95054004 95064004 95054006 95064006 95054008 95064008 95054010 95064010 95054012 95064012		95034013	Od strony zasilania 95944012 Od strony obciążenia 95949012	Autotransformator 95994004 Zabezpieczenie listwy zaciskowej 95994003 Szyna DIN 95994002	
95034004 95034006 95034008 95034010 95034012	95994001				
ATyS dS 95134004 95134006 95134008 95134010 95134012					

Indeks	Mostki do łączenia zacisków	Ośłony zacisków	Zaestaw końcówek	Styki pomocnicze
ATyS UL 97232010 97233010 97234010 97232020 97233020 97234020	41592021 41593021 41594021	41583021 41584021	39542020 39543020 39544020	41590021 41590022
97232026 97233026 97234026 97232040 97233040 97234040	41592041 41593041 41594041	41583041 41584041	39542040 39543040 39544040	

Deklaracja zgodności UE nr COD 23 122619 – tłumaczenie c.d.

Indeks	Mostki do łączenia zacisków	Ekran zacisków	Oslona zacisków	Stały N	Styki pom.	Blokada w 2 pozycjach	Blokada dźwigni kluczem	Dystans. wsporniki montaż.	Uszczelka na drzwi	Pozostałe akcesoria	Zestawy do łączenia zacisków
ATyS / ATyS r 95233012 95234012 95233016 95234016 95233020 95234020	41093019 41094019 41090019	26943014 26944014	15093012 15094012	95090012	15990502	95990003	95991006	15090001	15290012	Autotransformator <	

Deklaracja zgodności UE nr COD 23 122619 – tłumaczenie c.d.

Indeks	Mostki do łączenia zacisków	Ekran zacisków	Oslona zacisków	Staly N	Styki pom.	Blokada w 2 pozycjach	Blokada dźwigni kluczem	Dystans. wsporniki montaż.	Uszczelka na drzwi	Pozostałe akcesoria	Zestawy do łączenia zacisków
ATyS d 95333012 95334012 95333016 95334016 95333020 95334020	41093019 41094019 41090019	26943014 26944014	15093012 15094012	95090012						Autotransformatory 15994064 Zasilanie pomocnicze DC 15995012 15995112 15995212 Układ podwójnego zasilania	
95333025 95334025	41093025 41094025 41090025	26943021	15093025	95090025	15990502	95990003	95991006	15090001	15390012		
95333031 95334031	41093039 41094039	26944021	15094025								
95333040 95334040	41090039			95090040							
95333050 95334050	41093050 41094050	26943051 26944051	15093063 15094063	95090063							
95333063 95334063	41093063 41094063 41094063										
95333080 95334080	41093080 41094080			95090080							
95333100 95334100	41090080		15093080 15094080		15990532						
95333120 95334120	41093120 41094120 41090120			95090120							
95333160 95334160	41093160 41094160 41090160		15093160 15094160	95090160		95990004	95991004		15390080		
95333200 95334200											
95333250 95334250			15093200 15094200		Z aparatem						26191200 26291200 26991200 41090320
95333320 95334320											26291200 26991200 41090320

Deklaracja zgodności UE nr COD 23 122619 – tłumaczenie c.d.

Indeks	Mostki do łączenia zacisków	Ekrany zacisków	Oslony zacisków	Stały N	Blok kontroli napięcia i zasilania pom.	Styki pom.	Blokada w 2 pozycjach	Blokada dźwigni kluczem	Dystans. wsporniki montaż.	Uszczelka na drzwi	Pozostałe akcesoria	Zestawy do łączenia zacisków
ATyS t 95433012 95434012 95433016 95434016 95433020 95434020	41093019 41094019 41090019	26943014 26944014	15093012 15094012	95090012	15593012 15594012	15990502	95990003	95991006	15090001	15390012	Autotransformatorki	
											15994064	
95433025 95434025	41093025 41094025 41090025	26943021	15093025	95090025	15593025 15594025						Zasilanie pom. DC 15995012	
95433031 95434031	41093039 41094039	26944021	15094025		15593040 15594040						15995112 15995212	
95433040 95434040	41090039			95090040							Układ podwójnego zasilania	
95433050 95434050	41093050 41094050	26943051 26944051	15093063 15094063	95090063	15593063 15594063	15990532	95990004	95991004	15390080	15390080	15994001	
95433063 95434063	41093063 41094063 41094063										Zdalny interfejs 95992010	
95433080 95434080	41093080 41094080		15093080 15094080	95090080	15593080 15594080						Kabel do interfejsu	
95433100 95434100	41093120 41094120 41090120			95090120	15593120 15594120							
95433160 95434160	41093160 41094160 41090160		15093160 15094160	95090160	15593160 15594160							
95433200 95434200						Z aparatem					15992009	26191200 26291200 26991200 41090320
95433250 95434250			15093200 15094200		15593200 15594200						Plombowana osłona 95990000	26291200 26991200 41090320
95433320 95434320												

Indeks	Mostki do łączenia zacisków	Ekran zacisków	Oslona zacisków	Staly N	Blok kontroli napięcia i zasilania pom.	Styki pom.	Blokada w 2 pozycjach	Blokada dźwigni kluczem	Dystans. wsporniki montaż.	Uszczelka na drzwi	Pozostałe akcesoria	Zestawy do łączenia zacisków
ATyS g 95533012 95534012 95533016 95534016 95533020 95534020	41093019 41094019 41090019	26943014 26944014	15093012 15094012	95090012	15593012 15594012	15990502	95990003	95991006	15090001	15390012	Autotransformator 15994064 Zasilanie pom. DC 15995012 15995112 15995212 Układ podwójnego zasilania	
95533025 95534025	41093025 41094025 41090025	26943021	15093025	95090025	15593025 15594025							
95533031 95534031	41093039 41094039	26944021	15094025	95090040	15593040 15594040							
95533040 95534040	41090039											
95533050 95534050	41093050 41094050	26943051	15093063	95090063	15593063 15594063							
95533063 95534063	41093063 41094063 41090063	26944051	15094063									
95533080 95534080	41093080 41094080		15093080 15094080	95090080	15593080 15594080							
95533100 95534100	41093120 41094120 41090120				95090120							
95533160 95534160	41093160 41094160 41090160		15093160 15094160	95090160								
95533200 95534200			15093200 15094200									
95533250												
95534250												
95533320												
95534320												
											26191200 26291200 26991200 41090320 26291200 26991200 41090320	

Indeks	Mostki do łączenia zacisków	Ekrany zacisków	Oslony zacisków	Staly N	Blok kontrolni napięcia i zasilania pom.	Styki pom.	Blokada w 2 pozycjach	Blokada dźwigni kluczem	Dystans. wsporniki montaż.	Uszczelka na drzwi	Pozostałe akcesoria	Zestawy do łączenia zacisków					
ATyS p 95733012 95734012 95733016 95734016 95733020 95734020	41093019 41094019 41090019	26943014 26944014	15093012 15094012	95090012	15593012 15594012	15990502	95990003	95991006	15090001	15390012	Autotransformatory						
95733025 95734025	41093025 41094025 41090025	26943021 26944021	15093025 15094025	95090025	15593025 15594025						Zasilanie pom. DC						
95733031 95734031	41093039 41094039 41090039				95090040						15593040 15594040		15995012 15995112 15995212				
95733040 95734040											Układ podwójnego zasilania						
95733050 95734050	41093050 41094050			26943051 26944051	15093063 15094063						95090063		15593063 15594063	15990532	95990004	95991004	15390080
95733063 95734063	41093063 41094063 41090063	Zdalny interfejs															
95733100 95734100	41093120 41094120 41090120	95090120	15593120 15594120	95992020													
95733160 95734160	41093160 41094160 41090160	15093160 15094160	95090160	15593160 15594160	Kabel do interfejsu												
95733200 95734200		15093200 15094200		15593200 15594200	Z aparatem											15992009	26191200 26291200 26991200 41090320 26291200 26991200 41090320
95733250 95734250																	
95733320 95734320																	

	EU DECLARATION OF CONFORMITY DECLARATION UE DE CONFORMITE	N°: COD 23 122619
--	--	--------------------------

Manufacturer <i>Fabricant</i>	SOCOMECSAS 1-4 rue de Westhouse 67230 BENFELD FRANCE
Product type <i>Type de produit</i>	Transfer switching equipment fitted with their original accessories <i>Matériels de connexion de transfert automatiques équipés de leurs accessoires d'origine</i>
Product model(s) <i>Modèle(s) de produit</i>	ATyS
Product references <i>Références produit</i>	See next pages <i>Voir pages suivantes</i>

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The above mentioned equipment(s), with respect to the relevant installation, maintenance and use requirements regarding to its (their) destination, regulations, standards and manufacturer instructions, is in conformity with the requirements of the following European directives and/or regulations:

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. Le (ou les) matériel(s) précité(s), sous réserve d'installation, d'utilisation et d'entretien conforme à sa destination, à sa réglementation, aux normes en vigueur, aux instructions et règles du constructeur, est (sont) en conformité aux directives et/ou réglementations européennes applicables:

2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)

2011/65/EU Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS)

2015/863 Restriction of the use of certain hazardous substances delegated directive

2015/863 Directive déléguée relative à la limitation d'utilisation de certaines substances dangereuses

2014/35/EU Low Voltage Directive

2014/35/UE Directive Basse Tension

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive

2014/30/UE Directive Compatibilité Electromagnétique

References of harmonized standards and/or other technical specifications applied:

Références des normes harmonisées et/ou autres spécifications techniques appliquées

RoHS	EN IEC 63000: 2018
LVD/DBT	EN 60947-3:2009/A1:2012/A2:2015 + EN 60947-6-1:2005/A1:2014
EMC/CEM	EN 60947-3:2009/A1:2012/A2:2015 + EN 60947-6-1:2005/A1:2014

This declaration shall cease to be valid if any modification is made on the equipment(s).

Cette déclaration est considérée comme non valide si des modifications sont apportées au(x) matériel(s).

Date 1/12/2023
Date

Place Benfeld
Lieu



Alan REED
Power Switching & Monitoring Application Director

Czynności wstępne

Po otrzymaniu i odpakowaniu dostawy należy sprawdzić:

- Stan opakowania i jego zawartość.
- Zgodność numeru zamówieniowego otrzymanego produktu z zamówieniem.
- Opakowanie powinno zawierać:
1 x ATyS p
1 x dźwignia napędu i uchwyt do jej przechowywania
Skrócona instrukcja obsługi

Ostrzeżenie

⚠ Ryzyko porażenia prądem elektrycznym, poparzenia lub innego uszkodzenia na zdrowiu i/lub uszkodzenia sprzętu.

Niniejsza skrócona instrukcja obsługi przeznaczona jest dla personelu przeszkolonego w zakresie instalacji i rozruchu tego produktu. Szczegółowe informacje zostały zawarte w instrukcji obsługi produktu dostępnej na stronie internetowej SOCOMEC.

- Montaż i uruchomienie przełącznika muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel.
- Czynności związane z konserwacją i serwisowaniem powinny być wykonywane przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Zabrania się obsługi jakichkolwiek przewodów systemu sterowania lub zasilania doprowadzonych do przełącznika, jeśli jest on podłączony do zasilania lub jeśli istnieje prawdopodobieństwo podłączenia zasilania, bezpośrednio przez obwody główne lub pośrednio przez obwody zewnętrzne.
- Do potwierdzenia braku napięcia należy zawsze używać właściwego przyrządu do wykrywania napięcia.
- Dopilnować, aby do szafy z aparaturą nie mogły dostać się żadne metalowe przedmioty (ryzyko łuku elektrycznego).

Nieprzestrzeganie dobrych praktyk w zakresie obsługi urządzeń elektrycznych i przepisów bezpieczeństwa może narazić użytkownika oraz inne osoby w jego otoczeniu na poważne lub śmiertelne obrażenia.

- ⚠** Ryzyko zniszczenia urządzenia
- W przypadku upuszczenia lub jakiegokolwiek uszkodzenia przełącznika zalecana jest całkowita wymiana na nowy.

Akcesoria

- Mostki do łączenia zacisków.
- Transformator dopasowujący (400 V AC -> 230 V AC).
- Zasilanie pomocnicze DC (12/24 V DC -> 230 V AC).
- Dystansowe wsporniki montażowe pozwalające podnieść aparat o 10 mm.
- Ekrany międzyfazowe.
- Ekrany ochronne zacisków / Ostony zacisków.
- Dodatkowe styki pomocnicze.
- Blokada w 3 pozycjach (I - 0 - II).
- Akcesoria do blokowania (RONIS - EL 11 AP).
- Uszczelka.
- Interfejs ATyS D20 (zdalne sterowanie / wyświetlacz).
- Przewód z wtyczkami RJ45 do ATyS D20
- Blok kontroli napięcia.
- Przekładniki prądowe.
- Wtykowe moduły opcji: komunikacja RS485 JBUS/ MODBUS, 2 wejścia/2 wyjścia, komunikacja Ethernet, komunikacja Ethernet + bramka RS485 bramka JBUS/ MODBUS, wyjścia analogowe, wyjścia impulsowe.

Szczegółowe informacje zostały zawarte w instrukcji obsługi przełącznika w rozdziale "Części zapasowe i akcesoria"

www.socomec.com

Do pobrania broszury, katalogi i instrukcje techniczne:



Niniejszy dokument nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.
Może on podlegać zmianom bez konieczności uprzedniego powiadomienia.

541 999 D - 09/15 - PL

Instalacja i uruchomienie

KROK 1

Rozdzielnica /
Montaż na płycie
montażowej

KROK 2

Podłączenie
obwodów mocy

KROK 3

Podłączenie
obwodów
sterowania i
kontroli

KROK 4

Podłączenie
obwodów
ZASILANIA
pomocniczego i
sterownika SZR

KROK 5

SPRAWDZENIE

KROK 6

PROGRAMOWANIE
A - Aplikacja Easy
Config
B - klawiatura
pom.

KROK 7A

Tryb AUT
(sterowanie
automatyczne)

KROK 7B

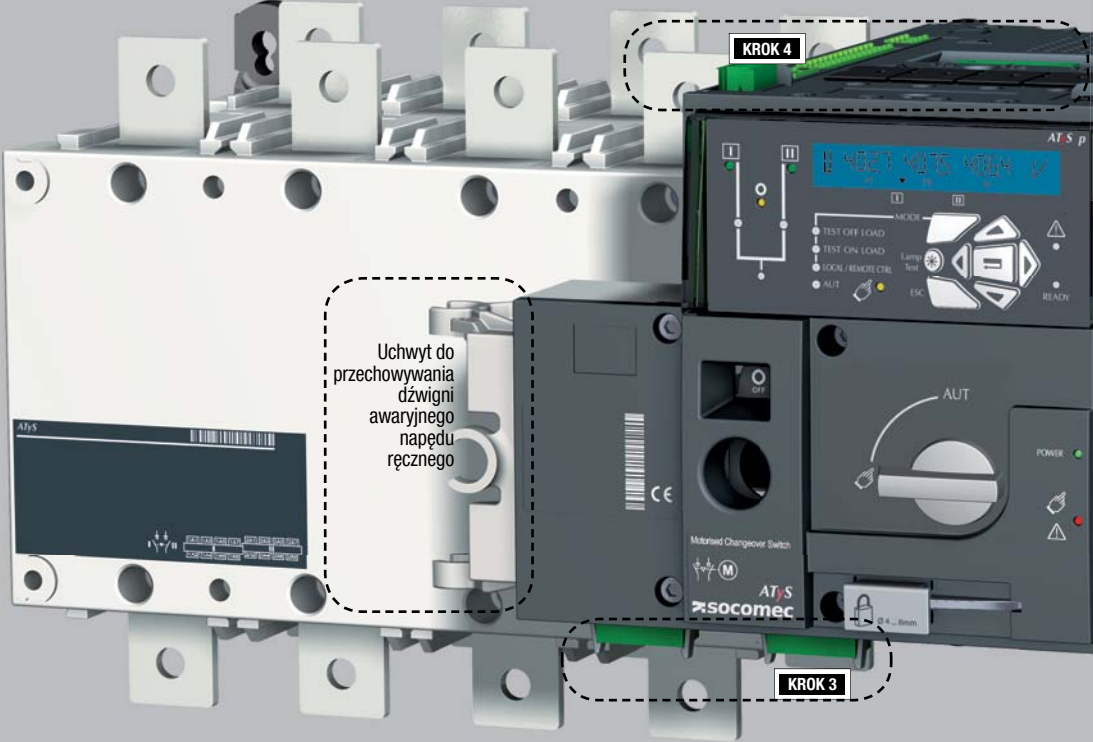
Tryb AUT
(sterowanie zdalne)

KROK 7C

Przełączanie ręczne

KROK 7D

Blokada

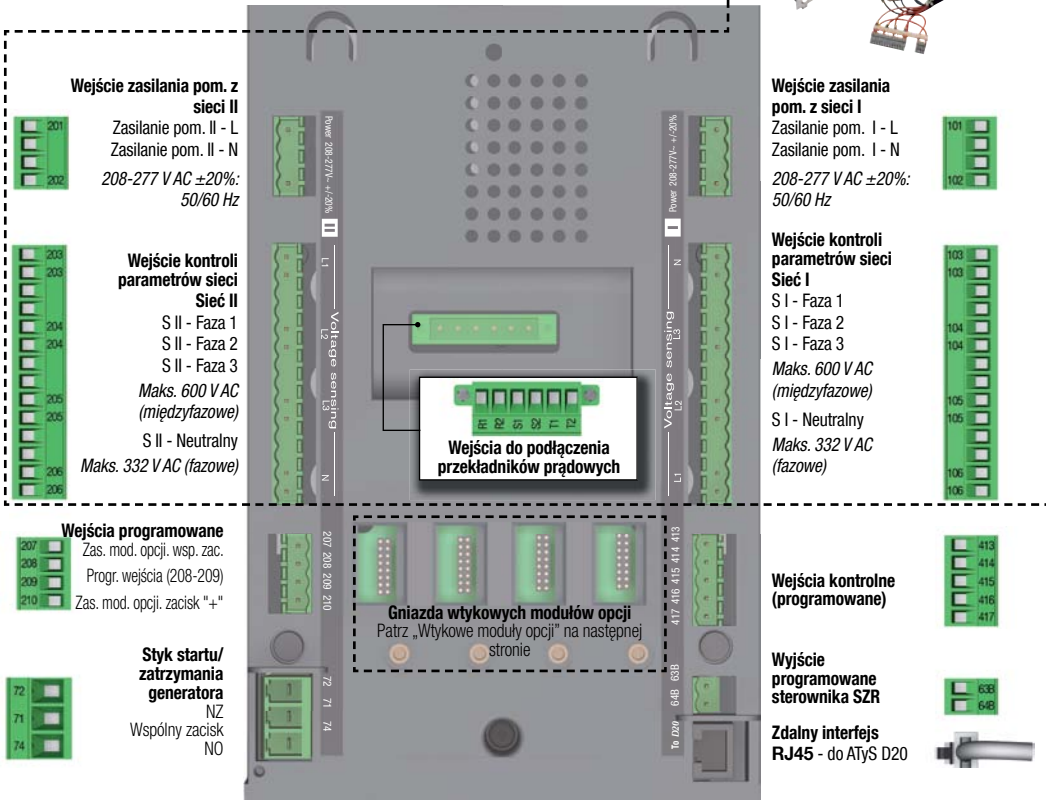


Uchwyt do
przechowywania
dźwigni
awaryjnego
napędu
ręcznego

KROK 4

Zasilanie pomocnicze, sterowanie, kontrola parametrów sieci (sterownik SZR)

Do podłączenia użyj przewodów o przekroju od 1,5 do 2,5 mm².
Śruba M3 - Moment dokręcający: min.: 0,5 Nm - maks.: 0,6 Nm



Zalecamy użycie bloku kontroli
napięcia SOCOMEC
(więcej informacji,
patrz akcesoria
do ATyS p)

**Wejście zasilania
pom. z sieci I**
Zasilanie pom. I - L
Zasilanie pom. I - N
208-277 V AC ±20%:
50/60 Hz

**Wejście kontroli
parametrów sieci
Sieć I**
S I - Faza 1
S I - Faza 2
S I - Faza 3
Maks. 600 V AC
(międzyfazowe)
S I - Neutralny
Maks. 332 V AC
(fazowe)

**Wejścia kontrolne
(programowane)**

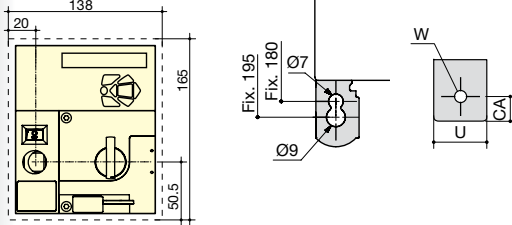
**Wyjście
programowane
sterownika SZR**
Zdalny interfejs
RJ45 - do ATyS D20

KROK 1

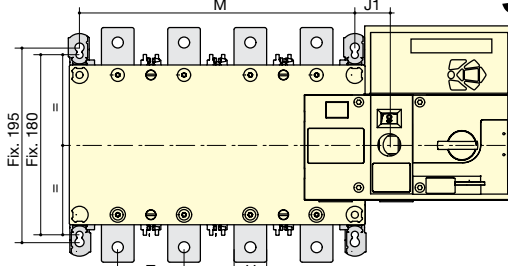
Montaż

Uwaga:
upewnij się, że
przełącznik
jest
zainstalowany
na płaskim i
sztywnym
podłożu.
Pozycja:

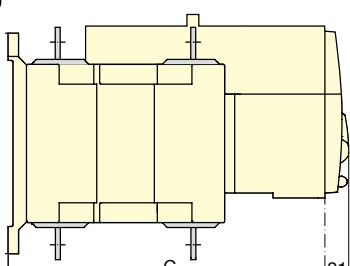
Otwór w drzwiach przy montażu z dostępem do panelu czołowego.



Wszystkie wymiary podane w mm.



33



	125 A		160 A		200 A		250 A		315 A		400 A		500 A		630 A	
	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P
J 1	34	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34
M	120	150	120	150	120	150	160	210	160	210	160	210	210	270	210	270
T	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65
C	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	320	320	320	320	320
U	20	20	20	20	20	20	25	25	35	35	35	35	32	32	45	45
W	9	9	9	9	9	9	11	11	11	11	11	13	13	13	13	13
CA	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20

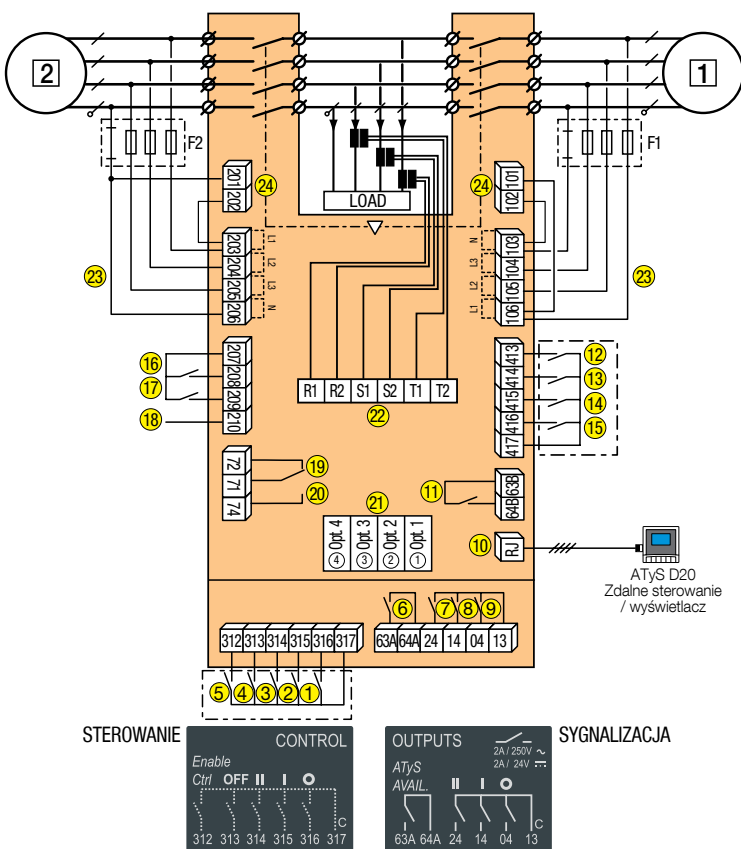
KROK 2

Podłączenie obwodów mocy

Zastosuj końcówki kablowe, szyny sztywne lub szyny elastyczne.

	OBUDOWA B3			OBUDOWA B4			OBUDOWA B5	
	125 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A
Minimalny przekrój kabla Cu (mm ²) przy I _{th} (IEC 60947-1)	35	35	50	95	120	185	2x95	2x120
Zalecany przekrój szyny Cu (mm ²) przy I _{th}	-	-	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5
Maksymalny przekrój kabla Cu (mm ²)	50	95	120	150	240	240	2x185	2x300
Maksymalna szerokość szyny Cu (mm)	25	25	25	32	32	32	50	50
Rozmiar śruby	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12
Zalecany moment dokręcający (Nm)	8.3	8.3	8.3	20	20	20	40	40
Maksymalny moment dokręcający (Nm)	13	13	13	26	26	26	45	45

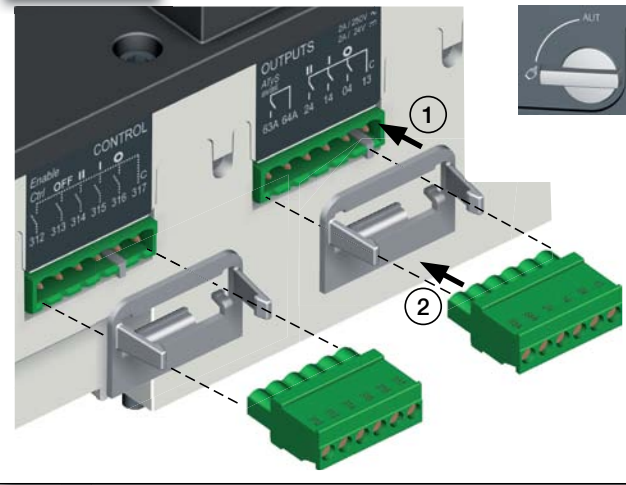
Przykład: Podłączenie aparatu do sieci 3-fazowej 400 V AC z przewodem neutralnym.



KROK 3

Listwy zaciskowe obwodów sterowania i kontroli

Upewnij się, że przełącznik jest w trybie pracy ręcznej.



- 1** podstawowe źródło zasilania **2** rezerwowe źródło zasilania
1. Komenda - pozycja 0
2. Komenda - pozycja 1
3. Komenda - pozycja 2
4. Komenda - priorytet dla pozycji 0
5. Aktywacja sterowania zdalnego (priorytet nad trybem Auto)
6. Aparat dostępny (moduł napędu)
7. Styk pomocniczy - pozycja II
8. Styk pomocniczy - pozycja I
9. Styk pomocniczy - pozycja 0
10. Wejście zdalnego interfejsu ATyS D20
11. Wyjście programowane. Ustawienie domyślne - sterownik SZR dostępny (NZ)
- 12-15. Wejścia programowane od 1 do 4
16-17. Wejścia programowane 5 i 6
18. Wyjście zasilania pomocniczego (zaciski 207 i 210) dla obwodów We/Wy wtykowych modułów opcji
19. Styk startu/zatrzymania generatora: jeżeli sieć S1 jest niedostępna, styk (zaciski 71-72) jest zamknięty (NZ)
20. Styk startu/zatrzymania generatora: jeżeli sieć S1 jest niedostępna, styk (zaciski 71-74) jest otwarty (NO)
21. Gniazda wtykowych modułów opcji od 1 do 4
22. Wejścia do podłączenia przekładników prądowych
23. Wejścia kontroli parametrów sieci/źródeł
24. Wejścia zasilania pomocniczego

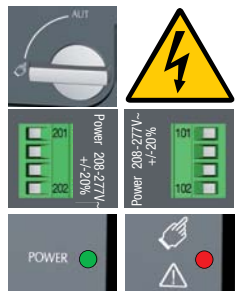
KROK 5

Sprawdzenie

W trybie ręcznym należy dokładnie sprawdzić wszystkie podłączenia do aparatu. Jeśli wszystko jest w porządku, można zasililić przełącznik.

Zielona dioda LED „Zasilanie”: WŁ.

Czerwona dioda LED tryb pracy ręcznej / aparat niedostępny: WŁ.



KROK 6

Programowanie przełącznika ATyS p

Programowanie przełącznika ATyS p można rozpocząć po włączeniu zasilania pomocniczego i wykonaniu testów weryfikujących poprawność podłączeń. Programowanie można przeprowadzić przy pomocy lokalnej klawiatury pomocniczej i wyświetlacza sterownika SZR lub łatwiej w obsłudze aplikacji Easy Config. Ze względu na łatwość obsługi zalecamy skorzystanie z aplikacji Easy Config do programowania przełącznika (aplikacja jest bezpłatna, dostępna w j. polskim i można ją pobrać ze strony www.socomec.com).

Fabryczne ustawienia przełącznika ATyS p dobrane są w sposób spełniający wymagania większości aplikacji. Minimalne parametry konfiguracyjne, które należy zaprogramować to typ sieci oraz rodzaj aplikacji łącznie z wartościami znamionowymi napięcia i częstotliwości. Funkcja automatycznej konfiguracji przełącznika ATyS p sprawia, że programowanie nastaw wartości napięcia i częstotliwości oraz kolejności faz i położenia przewodu neutralnego przebiega szybko i sprawnie.

A - programowanie przy pomocy aplikacji Easy Config

Programowanie przełącznika ATyS p przy pomocy aplikacji Easy Config sprowadza się do ustawienia wartości we wszystkich polach od lewej do prawej w kolejno pojawiających się oknach. Przy każdym polu wyświetlane są okna z informacjami o dozwolonych minimalnych i maksymalnych nastawach danego parametru. Aplikacja pozwala na programowanie większości produktów SOCOMEC, dlatego też przed rozpoczęciem programowania, kliknij zakładkę „Nowy plik”, a następnie wybierz przełącznik ATyS p z listy dostępnych urządzeń. Jeżeli przełącznik ATyS p jest podłączony do zasilania pomocniczego i komunikacja jest aktywna, to w aplikacji dostępny będzie ekran umożliwiający monitorowanie i podgląd stanu aparatu. Zalogowanie do aplikacji w trybie „Super User” umożliwia zdalną kontrolę aparatu łącznie z przełączaniem w poszczególne pozycje tj. I-0-II.

Wtykowe moduły opcji

Komunikacja między systemem nadrzędnym a przełącznikiem ATyS p może być realizowana z wykorzystaniem modułów Ethernet/Modbus TCP lub Modbus RTU dostępnych jako opcja. Moduły ETHERNET / MODBUS instaluje się w dedykowanych do tego celu gniazdach dostępnych na sterowniku SZR przełącznika ATyS p.

Do programowania przełącznika można wykorzystać aplikację Easy Config instalowaną na komputerze PC podłączonym za pośrednictwem modułów ETHERNET lub MODBUS do przełącznika oraz bez takiego podłączenia, przez zapisanie parametrów konfiguracyjnych na komputerze do późniejszego przesłania ich do aparatu.

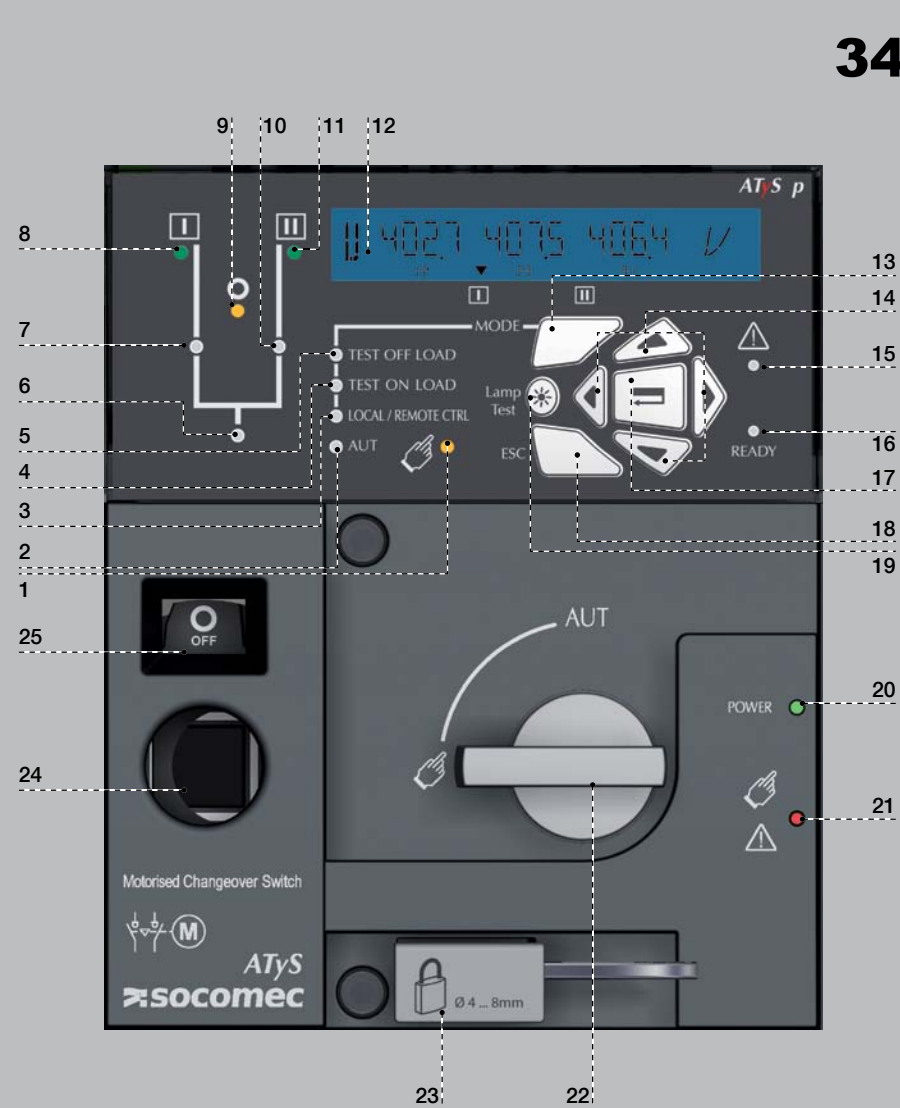
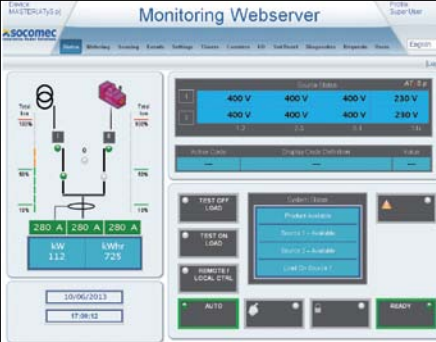
Uwaga: W przełączniku ATyS p można zainstalować do 4 dodatkowych modułów Wejścia / Wyjścia, co daje w sumie 8 dodatkowych wejść programowanych i 8 wyjść programowanych. Po zainstalowaniu modułu komunikacji MODBUS, w przełączniku ATyS p można zainstalować maksymalnie 3 dodatkowe moduły Wejść/Wyjść, a w przypadku instalacji modułu komunikacji ETHERNET 2 moduły Wejść/Wyjść. Więcej informacji jest dostępnych w instrukcji obsługi przełącznika ATyS p w części dotyczącej akcesoriów.



34



Moduł komunikacji Ethernet ma wbudowany webserver umożliwiający monitorowanie aparatu, kontrolę okresowych uruchomień generatora, podgląd rejestru zdarzeń...



KROK 7A

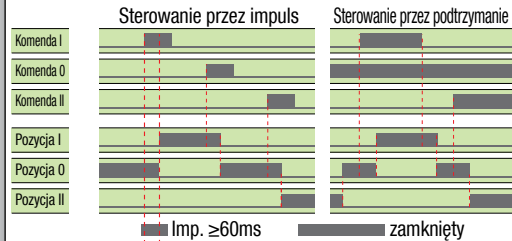
Tryb AUT (sterowanie automatyczne)

Upewnij się, że dźwignia awaryjnego napędu ręcznego jest odłożona na uchwyt, a następnie ustaw przełącznik wyboru trybu pracy w położenie AUT. Zielona dioda LED „Zasilanie”: WŁ. Czerwona dioda LED tryb pracy ręcznej / aparat niedostępny: WYŁ.

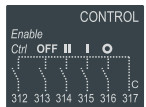


KROK 7B

Tryb AUT (sterowanie zdalne)

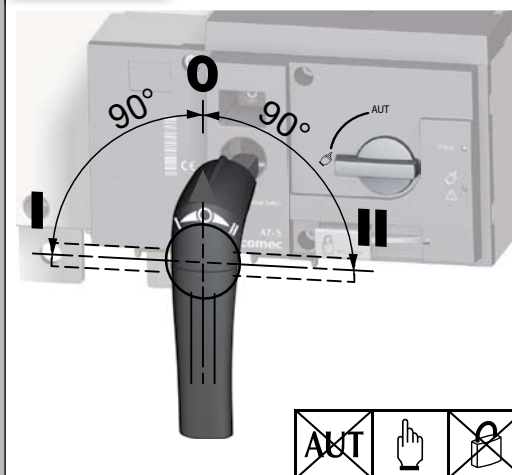


Aby uruchomić sterowanie połącz zaciski 312 i 317. Aby uruchomić sterowanie przez podtrzymanie połącz na stałe zaciski 316 i 317. Aby przełączyć aparat: zamknij obwód sterowania odpowiadający żądanej pozycji (np. pozycja 1 - zaciski 315 i 317). Aby wymusić przełączenie aparatu w pozycję 0 połącz zaciski 313 i 317.



KROK 7C

Przełączanie ręczne



KROK 7D

Tryb blokady (standard w pozycji 0)



B - Programowanie przy pomocy klawiatury pomocniczej i wyświetlacza

1	SETUP	2	VOLT. LEVELS	3	FREQ. LEVELS	4	PWR. LEVELS	5	TIMERS VALUE	6	I-O	7	COMM	8	DATE/TIME
NETWORK	4NBL	OV. U	I 115%	OV. F	I 105%	OV.P	I 0000 kVA	1FT	0003 SEC	IN 1	--- NO	DHCP	NO	YEAR	
AUTOCONF	NO ⁽⁷⁾	OV. U HYS	I 110%	OV. F HYS	I 103%	OV.P HYS	I 0000 kVA	1RT	0180 SEC	IN 2	--- NO	IP 1-2	192.168.	MONTH	
NEUTRAL	AUTO	UND. U	I 085%	UND. F	I 095%	OV.P	II 0000 kVA	2FT	0003 SEC	IN 3	--- NO	IP 3-4	.002.001	DAY	
ROT PH.	---	UND. U HYS	I 095%	UND. F HYS	I 097%	OV.P HYS	II 0000 kVA	2RT	0005 SEC ⁽²⁾	IN 4	--- NO	GAT1-2	000.000.	HOUR	
NOM. VOLT	400 V	UNB. U	I 00%	OV. F	II 105%			2AT	0005 SEC ⁽¹⁾	IN 5	--- NO	GAT3-4	.000.000	MINUTE	
NOM. FREQ	50 Hz	UNB. U HYS	I 00%	OV. F HYS	II 103%			2CT	0180 SEC ⁽¹⁾	IN 6	--- NO	MSK1-2	255.255.	SECOND	
APP	M-G	OV. U	II 115%	UND. F	II 095%			2ST	0030 SEC ⁽¹⁾	IN 7	--- NO ⁽⁸⁾	MSK3-4	.255.000		
PRIOTON	NO ⁽¹⁾	OV. U HYS	II 110%	UND. F HYS	II 097%			ODT	0003 SEC	IN 8	--- NO ⁽⁸⁾	ADDRESS	005		
PRIOEON	NO ⁽³⁾	UND. U	II 085%					TOT	UNL ⁽¹⁾	IN 9	--- NO ⁽⁸⁾	BDRATE	9600		
PRIONET	1 ⁽²⁾	UND. U HYS	II 095%					TOT	0010 SEC ⁽¹⁾	IN10	--- NO ⁽⁸⁾	STOP BIT	1		
RETRANS	NO	UNB. U	II 00%					T3T	0000 SEC ⁽¹⁾	IN11	--- NO ⁽⁸⁾	PARITY	NONE		
CT PRI	100	UNB. U HYS	II 00%					TFT	UNL ⁽¹⁾	IN12	--- NO ⁽⁸⁾				
CT SEC	5							TFT	0600 SEC ⁽¹⁾	IN13	--- NO ⁽⁸⁾				
S1=SW2	NO							E1T	0005 SEC ⁽³⁾	IN14	--- NO ⁽⁸⁾				
BACKLGT	INT							E2T	UNL ⁽³⁾	OUT 1	POP NO				
CODE P	1000							E2T	0010 SEC ⁽³⁾	OUT 2	--- NO ⁽⁸⁾				
CODE E	0000							E3T	0005 SEC ⁽³⁾	OUT 3	--- NO ⁽⁸⁾				
BACKUP	SAVE							E5T	0005 SEC ⁽⁴⁾	OUT 4	--- NO ⁽⁸⁾				
								E6T	LIM ⁽⁴⁾	OUT 5	--- NO ⁽⁸⁾				
								E6T	0600 SEC ⁽⁴⁾	OUT 6	--- NO ⁽⁸⁾				
								E7T	0005 SEC ⁽⁴⁾	OUT 7	--- NO ⁽⁸⁾				
								LST	0004 SEC ⁽⁵⁾	OUT 8	--- NO ⁽⁸⁾				
								EET	0168 H ⁽⁶⁾	OUT 9	--- NO ⁽⁸⁾				
								EDT	1800 SEC ⁽⁶⁾						



Przełączniki ATyS p można również programować przy pomocy klawiatury sterownika SZR. Ta metoda programowania jest jedyną możliwą w przypadku aparatów, które nie są wyposażone w moduł komunikacyjny Ethernet lub Modbus umożliwiający programowanie przy pomocy aplikacji Easy Config w sposób opisany powyżej. Klawiatura jest przydatnym interfejsem umożliwiającym programowanie w przypadku zmiany nastaw tylko kilku parametrów lub sprawdzania ustawień aparatu.

Wejście w tryb programowania: naciśnij i przytrzymaj przez 5 sek. przycisk „ENTER” (17). Dostęp do menu programowania przy pomocy klawiatury jest możliwy w trybie automatycznym lub ręcznym, gdy aparat jest w stabilnej pozycji (I, 0 lub II) i minimum jedna sieć jest dostępna. Programowanie jest niedostępne w trakcie trwania jakiegokolwiek sekwencji przełączania.

Aby zmienić konfigurację: wprowadź kod (kod fabryczny = 1000) przy pomocy przycisków nawigacyjnych (14).

Wyjście z trybu programowania: naciśnij i przytrzymaj przez 5 sek. przycisk „ENTER” (17).

Uwaga 1: nastawy podane powyżej to nastawy domyślne.

Uwaga 2: upewnij się, że domyślne ustawienia sieci oraz typu aplikacji odpowiadają danej instalacji lub odpowiednio je zmodyfikuj zanim uruchomisz funkcję konfiguracji automatycznej.

3 fazy / 4 przewody	3 fazy / 3 przewody	2 fazy / 3 przewody	2 fazy / 2 przewody	1 faza / 2 przewody
4NBL 4BL	3NBL 3BL	2NBL	2BL	1BL
3 ₁ N ₂	3 ₁ N ₂	2 ₁ N ₂	2 ₁ N ₂	1 ₁ N ₂

Automatyczna konfiguracja

(Napięcie, częstotliwość, kolejność faz, położenie przewodu neutralnego)

Naciśnij przez 5 sek.	
Przejdź do	1 SETUP
Przeviń do	AUTOCONF
Wprowadź kod	1000
Ustaw na	YES
Naciśnij przez 60 ms	
Diody LED migają	
Zapisz: naciśnij przez 5 sek.	

Uwaga: źródło I lub źródło II musi być dostępne, aby konfiguracja automatyczna był możliwa.

34

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Ja niżej podpisany, projektant projektu instalacji elektrycznych :

Jan Klockowski, zamieszkały we Włocławku, ul. Skłodowskiej-Curie 5/103

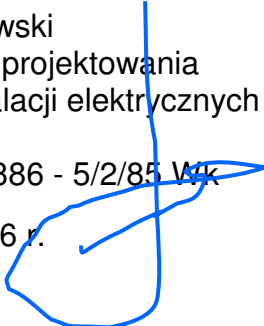
oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych jest zgodny

z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

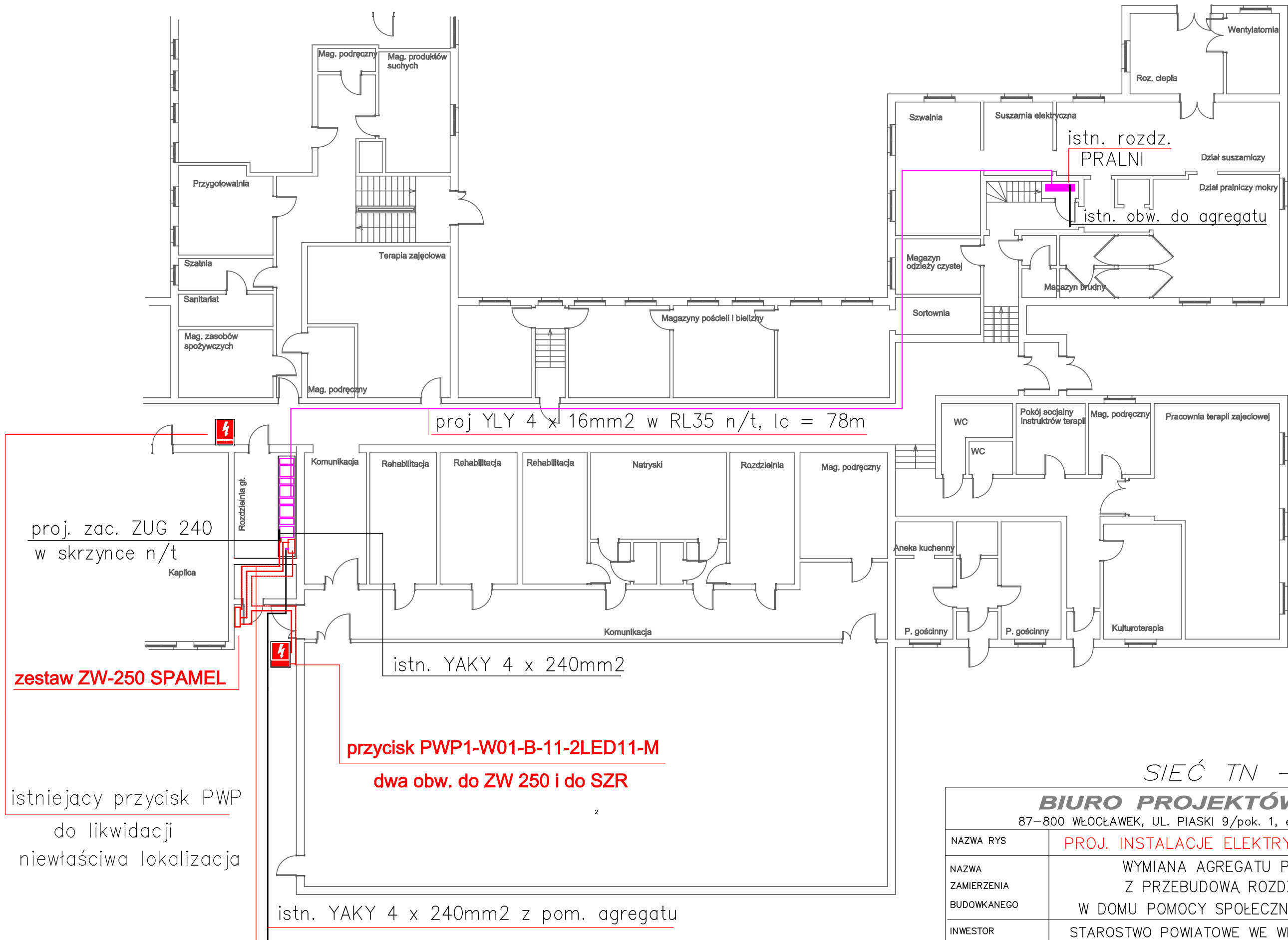
INSTALACJE ELEKTRYCZNE, WEWNĘTRZNE**WYMIANA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO****W DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W WILKOWICZKACH**

powiat włocławski, gmina Chocień

Projektant : inż. Jan Klockowski
uprawnienia do projektowania
w zakresie instalacji elektrycznych
bez ograniczeń
nr UAN - NB- 8386 - 5/2/85 Wk
15 czerwca 2026 r.

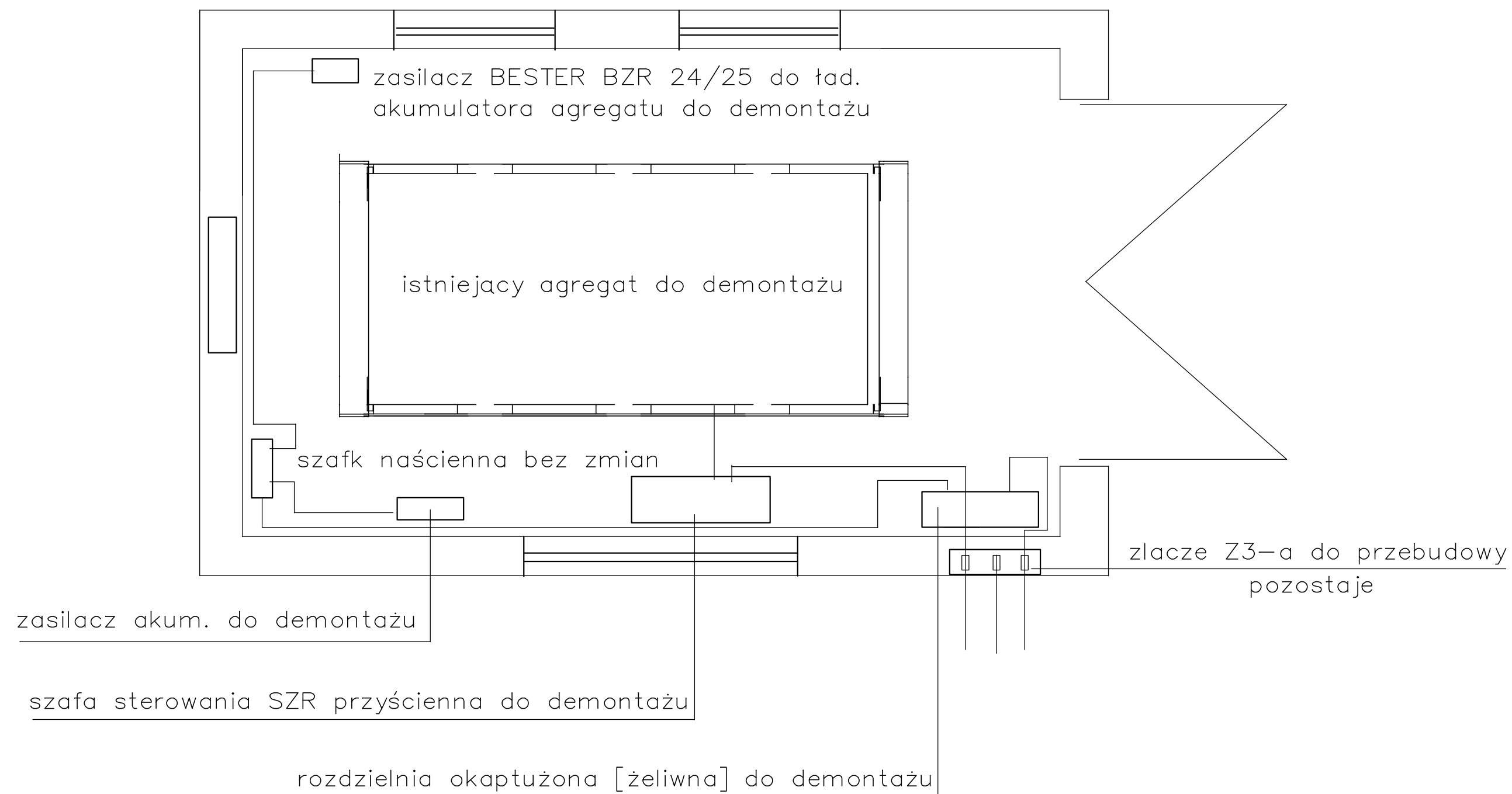


*(Podstawa prawna: Prawo Budowlane [jednolity tekst Dz.U. 2026r., poz. 524 art. 34]
oraz DZ.U. 2026, poz. 597 z 27 kwietnia 2026r.)*



SIEĆ TN – C

BIURO PROJEKTÓW ELPRON					
87–800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 1, e-mail: elpron@wl.onet.pl					
NAZWA RYS	PROJ. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W BUDYNKU DPS				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWKANEGO	WYMIANA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO Z PRZEBUDOWĄ ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W DOMU POMOCY SPOŁECZNE W WILKOWICZKACH				
INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWKU, ul. Cyganka 28				
ADRES INWESTYCJI	WILKOWICZKI, gm. CHODECZ				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE			SKALA	1:100
				stadium	P.B.
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	DATA	09.06.26
projektował	Jan Klockowski	UAN–NB–8386–5/2/85 Wk w specj. instalacje sieci i elektroenergetyczne		RYS. NR	E–1
				NR STRONY	

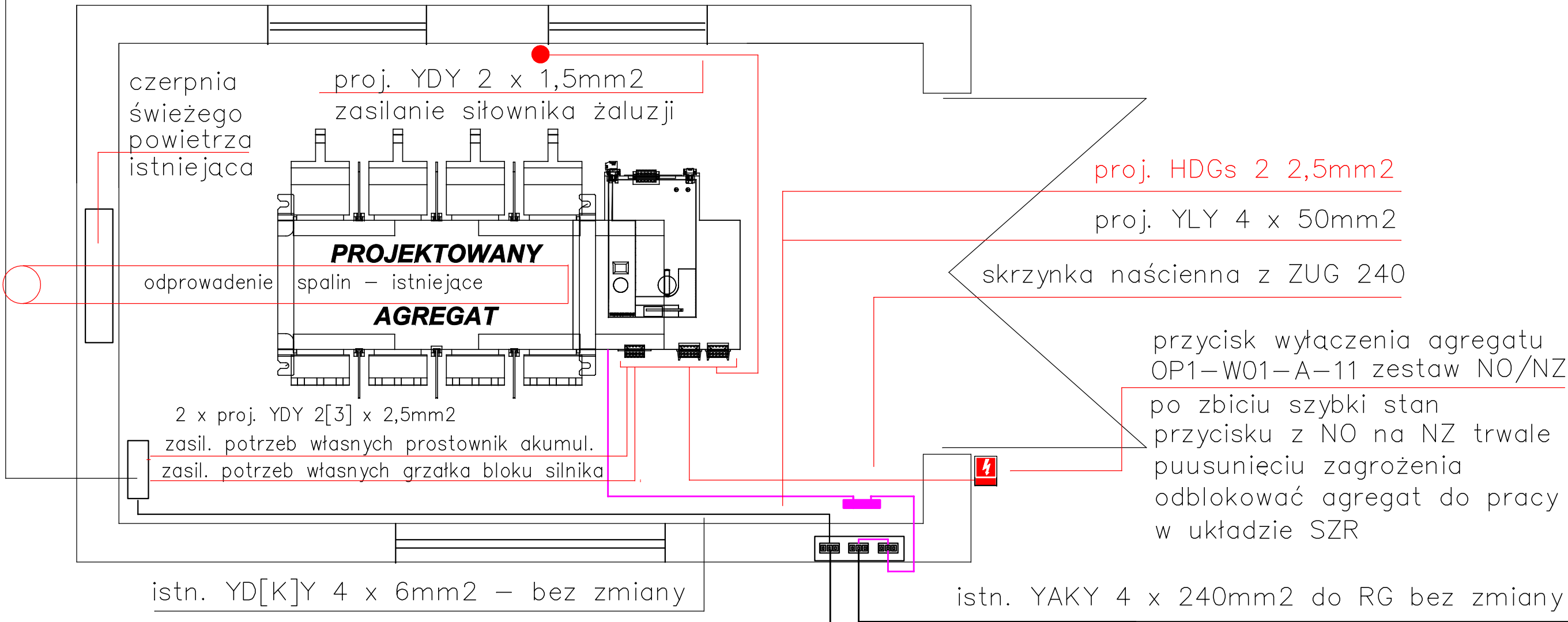


SIEĆ TN – C

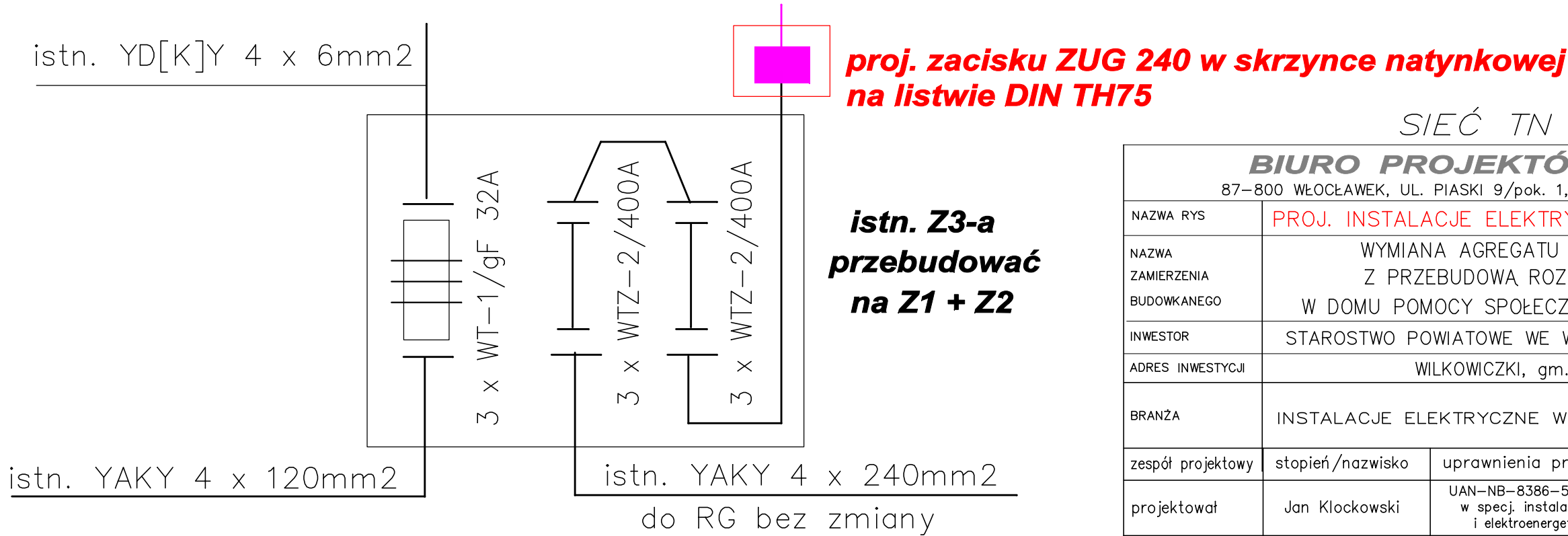
BIURO PROJEKTÓW ELPRON					
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 1, e-mail: elpron@wl.onet.pl					
NAZWA RYS	ISTN. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POM. AGREGATU				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWKANEGO	WYMIANA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO Z PRZEBUDOWĄ ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W DOMU POMOCY SPOŁECZNE W WILKOWICZKACH				
INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWKU, ul. Cyganka 28				
ADRES INWESTYCJI	WILKOWICZKI, gm. CHODECZ				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE			SKALA	1: 50
				stadium	P.B.
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	DATA	09.06.26
projektował	Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2/85 Wk w specj. instalacje sieci i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-2
				NR STRONY	

istniejąca skrzynka okapturzona bez zmiany wyprowadzić dwa obwody potrzeb własnych:

obw.1 – prostownik ładowania akumulatora, obw. 2 – grzałka silnika

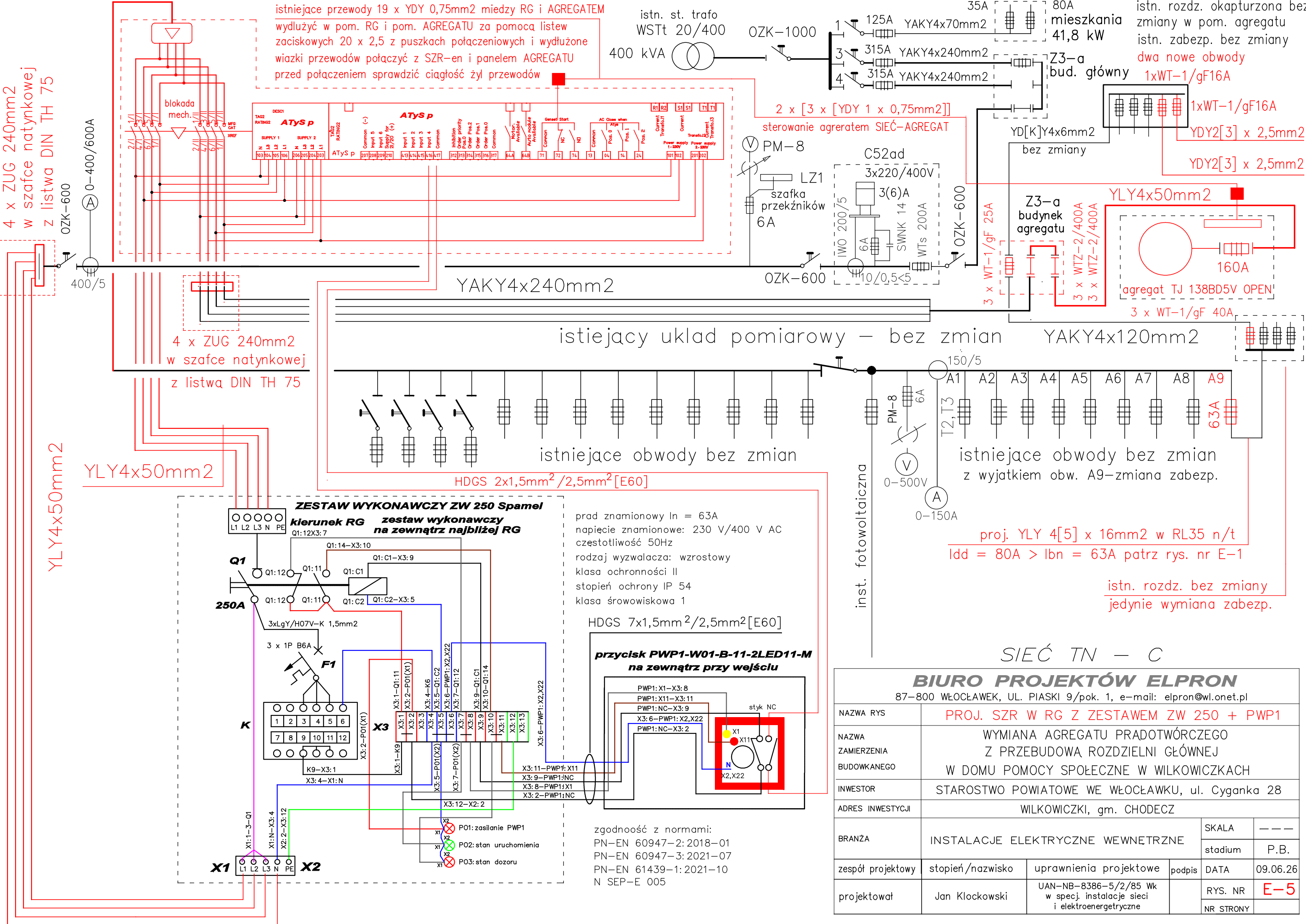


istn. YAKY 4 x 120mm2 bez zmiany, zasil. potrzeb własnych nowego agregatu bezpośrednio z RG po przebudowie obwodu



SIEĆ TN – C

BIURO PROJEKTÓW ELPRON					
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 1, e-mail: elpron@wl.onet.pl					
NAZWA RYS	PROJ. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POM. AGREGATU				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWKANEGO	WYMIANA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO Z PRZEBUDOWĄ ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W DOMU POMOCY SPOŁECZNE W WILKOWICZKACH				
INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWKU, ul. Cyganka 28				
ADRES INWESTYCJI	WILKOWICZKI, gm. CHODECZ				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE			SKALA	1: 50
				stadium	P.B.
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	DATA	09.06.26
projektował	Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2/85 Wk w specj. instalacje sieci i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-3
				NR STRONY	



4 x ZUG 240mm²
w szafce natynkowej
z listwa DIN TH 75

YL Y4x50mm²

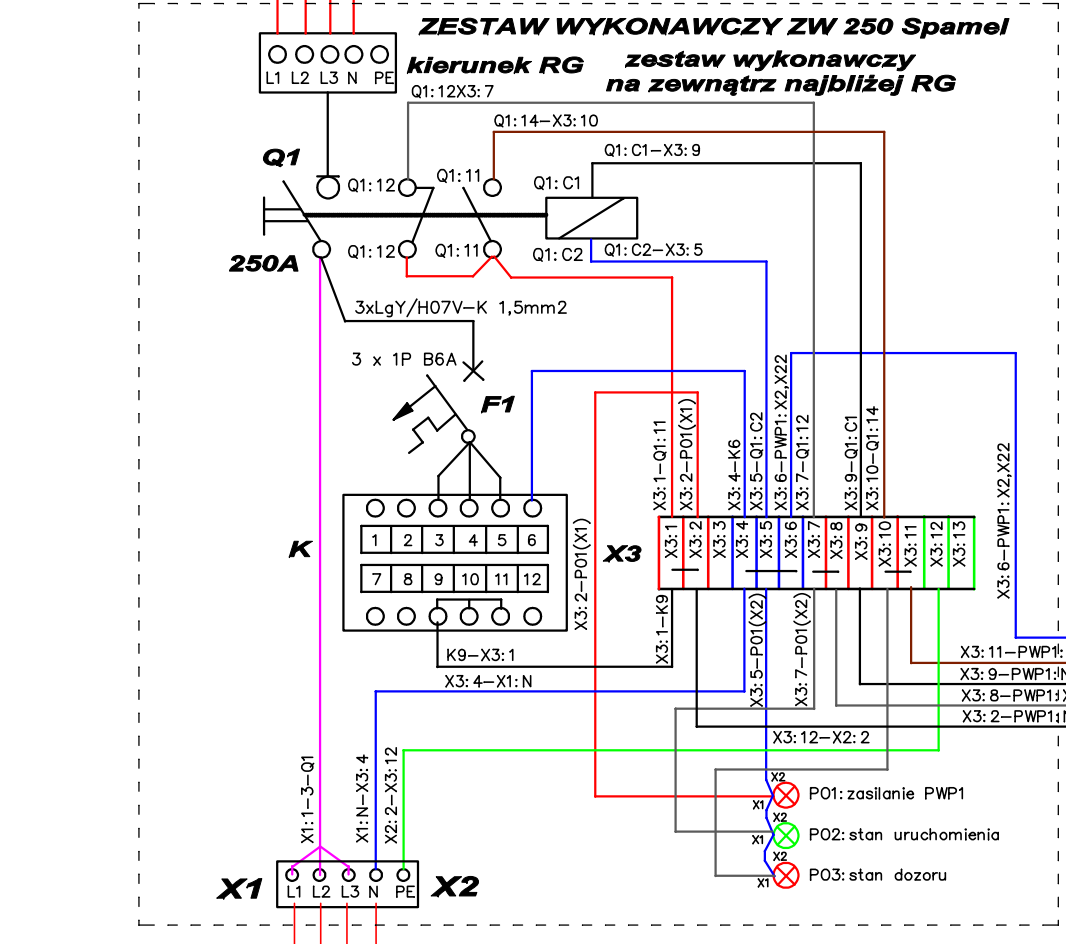
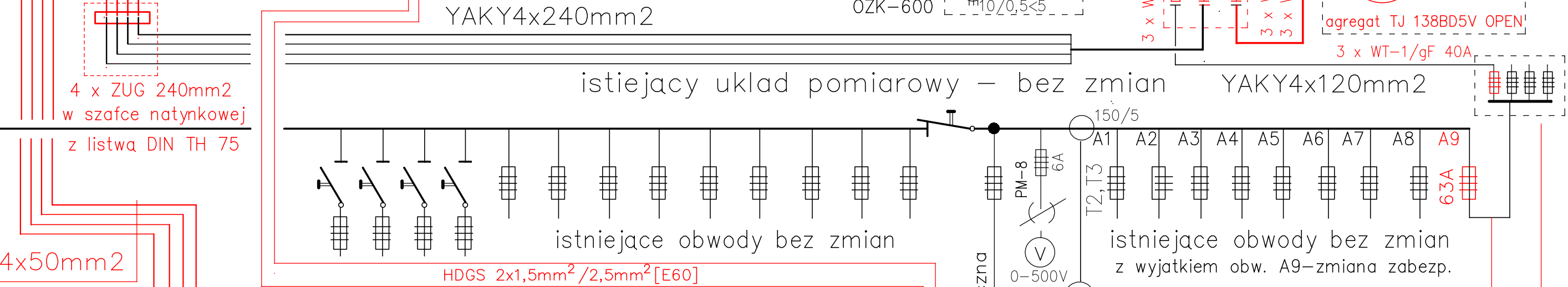
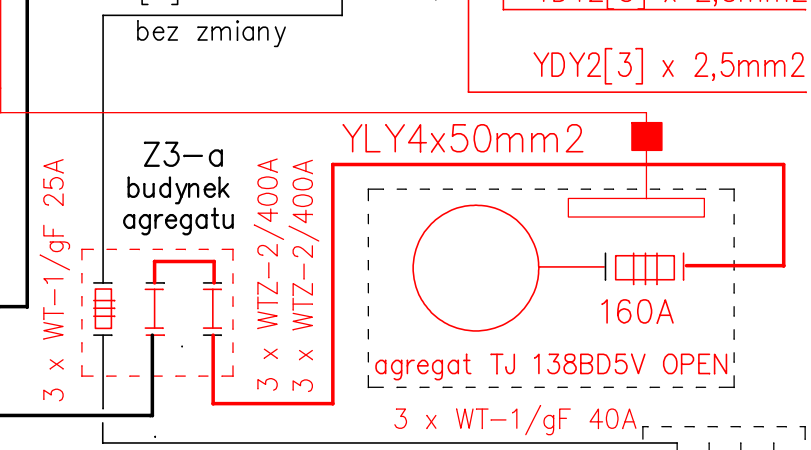
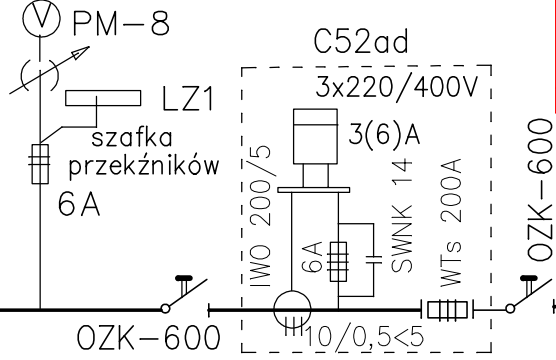
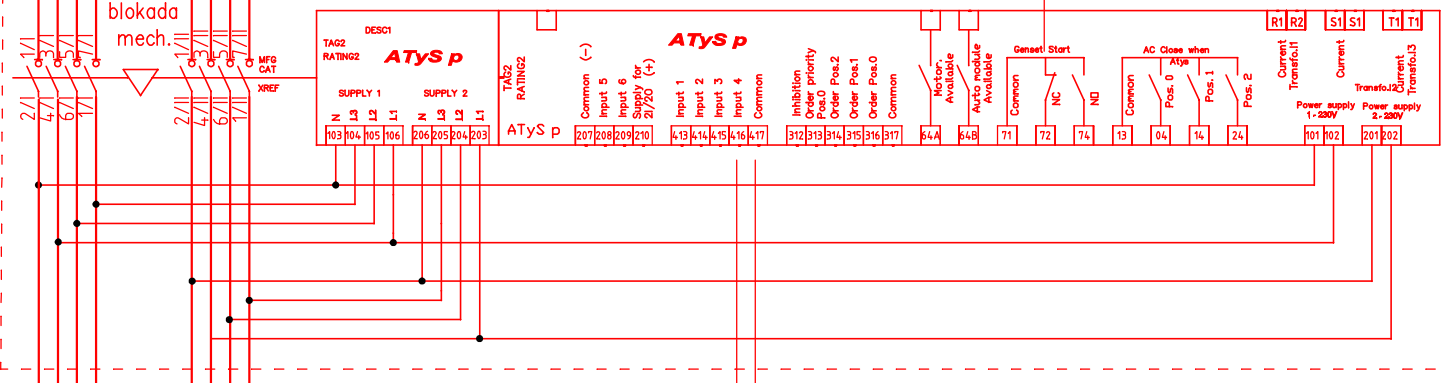
istniejące przewody 19 x YDY 0,75mm² między RG i AGREGATEM
wydłużyć w pom. RG i pom. AGREGATU za pomocą listw zaciskowych 20 x 2,5 z puszkami połączeniowych i wydłużone wiązki przewodów połączyć z SZR-en i panelem AGREGATU
przed połączeniem sprawdzić ciągłość żył przewodów

istn. st. trafo
WSTt 20/400
400 kVA

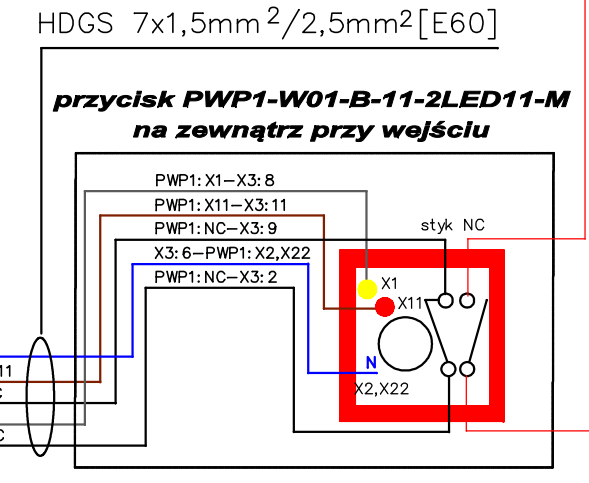
OZK-1000
1 125A YAKY4x70mm²
3 315A YAKY4x240mm²
4 315A YAKY4x240mm²
2 x [3 x [YDY 1 x 0,75mm²]]
sterowanie agregatem SIEĆ-AGREGAT

35A
80A
mieszkania
41,8 kW
Z3-a
bud. główny
YD[K]Y4x6mm²
bez zmiany

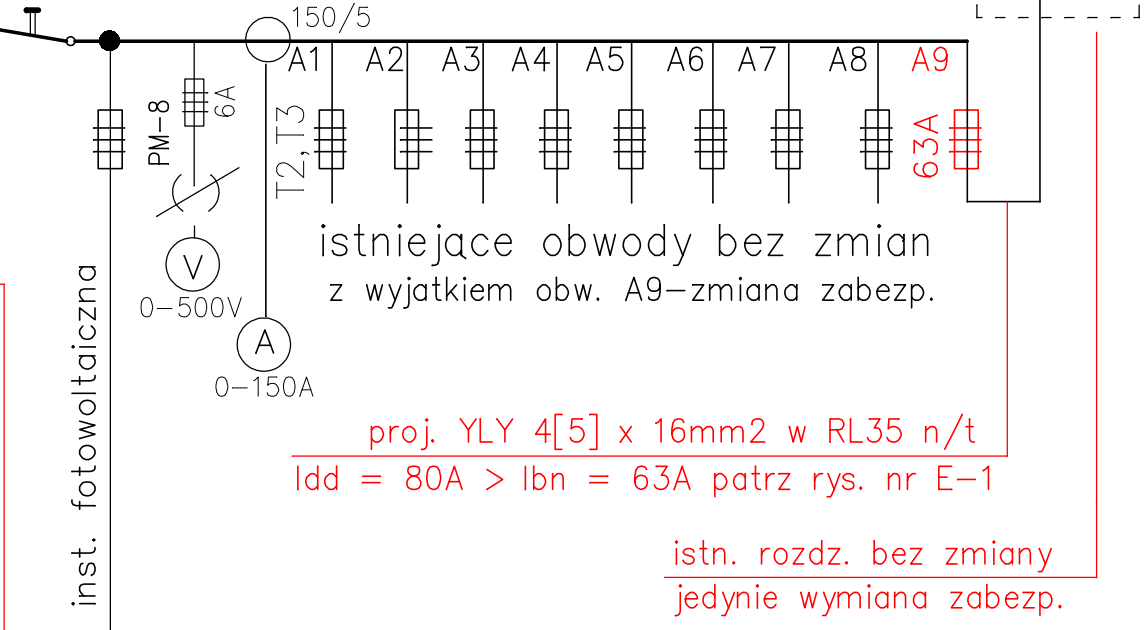
istn. rozd. okapturzona bez zmiany w pom. agregatu
istn. zabezp. bez zmiany
dwa nowe obwody
1xWT-1/gF16A
1xWT-1/gF16A
YDY2[3] x 2,5mm²
YDY2[3] x 2,5mm²



prąd znamionowy I_n = 63A
napiecie znamionowe: 230 V/400 V AC
częstotliwość 50Hz
rodzaj wyzwalacza: wzrostowy
klasa ochronności II
stopień ochrony IP 54
klasa śrowiskowa 1

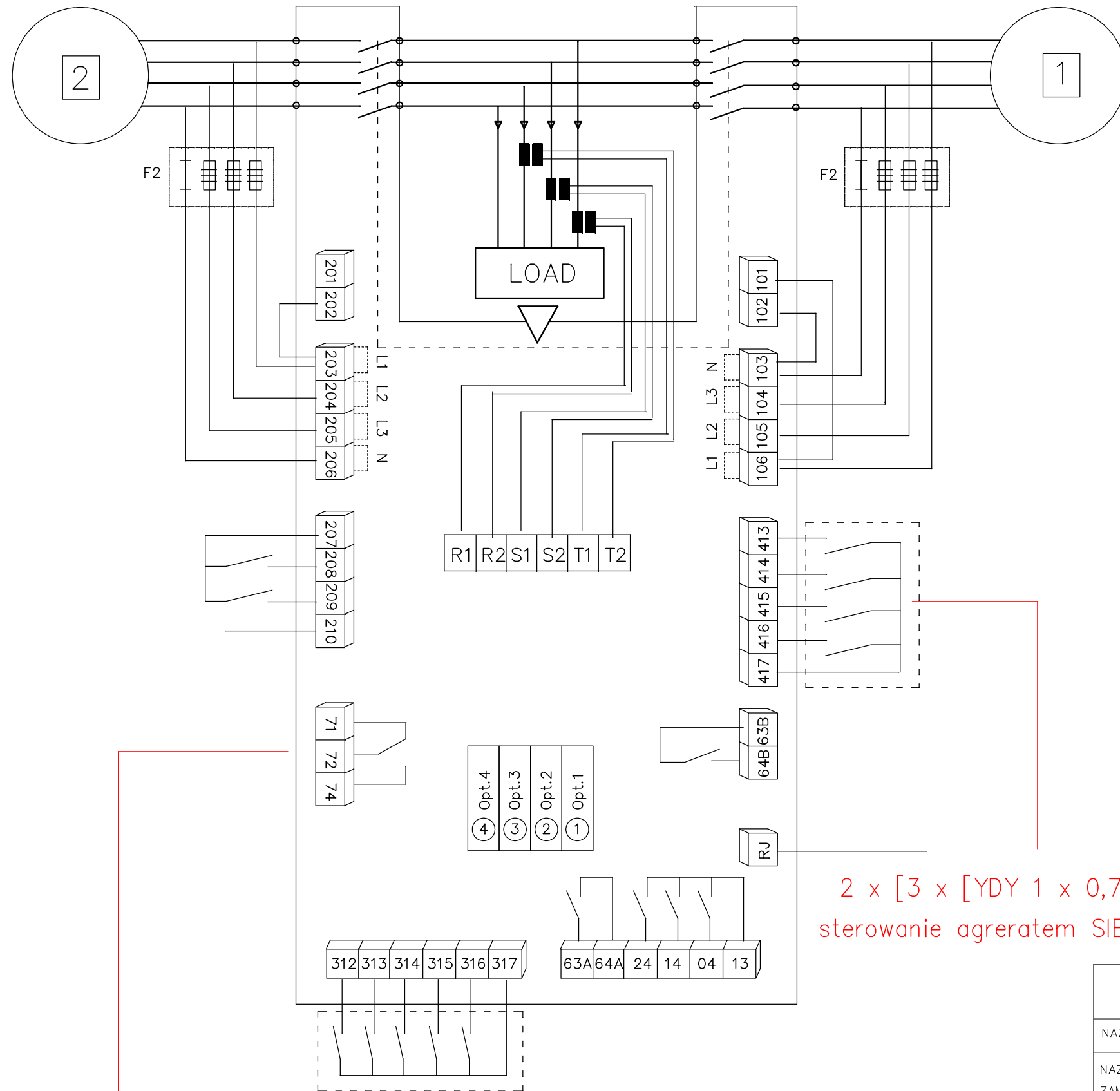


zgodnoość z normami:
PN-EN 60947-2: 2018-01
PN-EN 60947-3: 2021-07
PN-EN 61439-1: 2021-10
N SEP-E 005



SIEĆ TN - C

BIURO PROJEKTÓW ELPRON					
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 1, e-mail: elpron@wl.onet.pl					
NAZWA RYS	PROJ. SZR W RG Z ZESTAWEM ZW 250 + PWP1				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWKANEGO	WYMIANA AGREGATU PRADOTWÓRCZEGO Z PRZEBUDOWA ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W DOMU POMOCY SPOŁECZNE W WILKOWICZKACH				
INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWKU, ul. Cyganka 28				
ADRES INWESTYCJI	WILKOWICZKI, gm. CHODECZ				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE			SKALA	— — —
				stadium	P.B.
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	DATA	09.06.26
projektował	Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2/85 Wk w specj. instalacje sieci i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-5
				NR STRONY	



2 x [3 x [YDY 1 x 0,75mm²]]
sterowanie agregatem SIEĆ-AGREGAT

HDGS 2 x 1,5mm²/2,5mm² [E60] do
przycisku PWP1-W01-B-11-2LED11-M

SIEĆ TN - C

BIURO PROJEKTÓW ELPRON					
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 1, e-mail: elpron@wl.onet.pl					
NAZWA RYS	SCHEMAT IDEOWY POŁĄCZEŃ UKŁADU ATyS p SZR				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWKANEGO	WYMIANA AGREGATU PRADOTWÓRCZEGO Z PRZEBUDOWĄ ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W DOMU POMOCY SPOŁECZNE W WILKOWICZKACH				
INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWKU, ul. Cyganka 28				
ADRES INWESTYCJI	WILKOWICZKI, gm. CHODECZ				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE			SKALA	---
				stadium	P.B.
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	DATA	09.06.26
projektował	Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2/85 Wk w specj. instalacje sieci i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-6
				NR STRONY	

zabudowa celki po demontażu APU 30C

YAKY 4 x 240 mm² z agregatu

YLY 4 x 50 mm² z ZW 250

YLY 4 x 50 mm² do ZW 250

puszka z LZ 20 x 4

przełożenie przewodów sygn.

SZR

ZUG240

ZUG240

Rys. nr 7