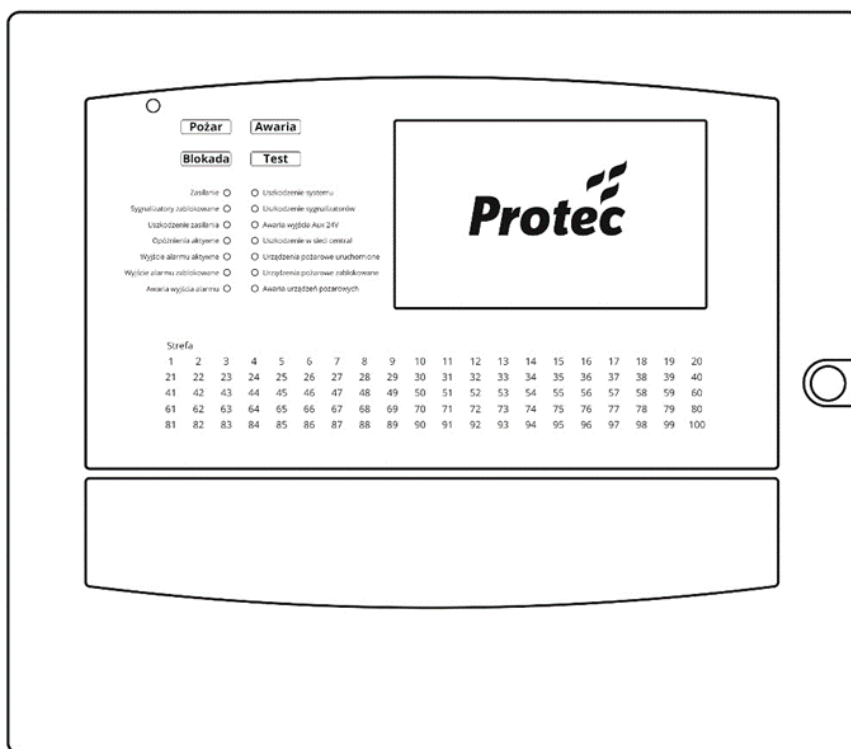


Instrukcja instalacji



Dystrybutor: D+H Polska sp. z o.o., ul. Polanowicka Północna 8, 51-180 Wrocław, POLSKA
Producent: Protec Fire Detection plc, Protec House, Churchill Way, Nelson, Lancashire, BB9 6RT, ENGLAND

Spis treści

1.0	ELEMENTY DOSTARCZONE Z CENTRALĄ.....	3
2.0	WPROWADZENIE I PODSTAWOWE FUNKCJE	3
3.0	WYMAGANIA OKABLOWANIA	3
3.1	Ogólne	3
3.2	Etykieta znamionowa zasilania sieciowego.....	3
3.3	Zasilacz wewnętrzny	3
3.4	Zasilacz zewnętrzny	4
3.5	Przewody linii sygnalizatorów.....	4
3.6	Wyjście do Urządzeń Transmisji Alarmu.....	4
3.7	Okablowanie adresowalnej pętli dozorowej	4
3.8	Wykaz wymaganych średnic żył przewodów pętli (mm)	5
3.9	Sieciovanie central.....	6
4.0	INSTALOWANIE CENTRALI 6500 (WEWNĘTRZNY ZASILACZ)	7
4.1	Wypakowanie	7
4.2	Usuwanie drzwiczek	7
4.3	Usuwanie osłony akumulatorów	8
4.4	Odłączanie uziemienia	8
4.5	Demontaż płyty wewnętrznej.....	9
4.6	Przygotowanie pozycji montażu i wpustów kablowych	9
4.7	Instalowanie i podłączanie baterii rezerwowych.....	9
5.0	PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW ZEWNĘTRZNYCH.....	13
5.1	Podłączanie przewodów pętli adresowalnej.....	13
5.2	Podłączanie linii sygnalizatorów	13
5.3	Podłączanie wyjścia Urządzeń Transmisji Alarmów (UTA).....	14
5.4	Połączenie sieciowe central	14
5.5	Podłączanie Zasilania Głównego w centrali 6500 (Zasilacz Wewnętrzny)	14
6.0	WŁĄCZANIE CENTRALI	15
6.1	Włączanie zasilania głównego.....	15

1.0 Elementy dostarczone z centralą

- Instrukcja instalacji (ta instrukcja)
- Książka do konfiguracji pętli (służąca do umieszczania etykiet z kodem kreskowym pętli w odpowiednich adresach))
- Dodatkowe akcesoria (rezystory, bezpieczniki, przewody, itp.)

2.0 Wprowadzenie i podstawowe funkcje

Niniejsza instrukcja dotyczy centrali systemu sygnalizacji pożarowej Protec 6500.

Panele zostały zaprojektowane i wyprodukowane w Wielkiej Brytanii i są zgodne z aktualnymi standardami dyktującymi praktykę projektowania systemu przeciwpożarowego (EN54 części 2 i 4).

Zaawansowane algorytmy Protec Algo-Tec™ zastosowane w centralach analizują otoczenie w taki sposób, aby jednoznacznie rozpoznać prawdziwe zagrożenie pożarowe, zmniejszając prawdopodobieństwo występowania fałszywych alarmów.

Integralność i niezawodność systemu przeciwpożarowego są najważniejszym parametrem, co za tym idzie centrale stale monitorują możliwość wystąpienia wszystkich krytycznych błędów. Wszystkie urządzenia na pętli i całe okablowanie są stale monitorowane pod kątem sprawności. Układ kontroli zasilania regularnie przeprowadza samokontrolę w celu zapewnienia pełnej sprawności podtrzymania baterijnego.

3.0 Wymagania okablowania

3.1 Ogólne

Po ułożeniu okablowania wszystkie przewody należy oznaczyć i zmierzyć pod kątem rezystancji pętli i rezystancji izolacji.

Do momentu uruchomienia przewody należy pozostawić na tyle długie, aby można było połączyć się bezpośrednio z odpowiednimi zaciskami.

W przypadku stosowania kabli ekranowanych ważne jest, aby zachować jego ciągłość na całej długości pętli. Ekran powinien być jednostronnie uziemiony poprzez połączenie go do zacisków uziemienia. Oba końce ekranu podłączamy do zacisków uziemienia tylko w przypadku, gdy ekran ma przerwę np. w połowie pętli. Niepodłączoną żyłę ekranu należy zaizolować, aby uniknąć przypadkowego zwarcia z elementami elektronicznymi centrali.

3.2 Etykieta znamionowa zasilania sieciowego

Wewnątrz centrali znajduje się etykieta, z której można odczytać wymagane parametry zasilania centrali. Centralę należy podłączyć do odpowiedniego źródła zasilania uwzględniając te parametry, odpowiedni przewód i zabezpieczenie nadprądowe.

3.3 Zasilacz wewnętrzny

Wersja 6500 z wewnętrznym zasilaczem wymaga zasilania sieciowego wykonanego przewodem trzy żyłowym, podłączonym pod osobne pole zabezpieczone bezpiecznikiem automatycznym 3A.



Przewody zasilające muszą być oddzielone od przewodów niskoporadowych (pętli, linii sygnalizatorów, itp.). Końcówki przewodu sieciowego muszą być zaizolowane tak, aby uniemożliwić ich przypadkowe dotknięcie.

3.4 Zasilacz zewnętrzny

Jeżeli jest zastosowany zewnętrzny zasilacz do centrali 6500, to musi być to zasilacz posiadający Świadectwo Dopuszczenia do stosowania w systemach pożarowych oraz Certyfikat zgodności z normą EN54 – 4. Zewnętrzny zasilacz musi zapewnić dwa niezależne kanały zasilania 24V. Między zasilaczem a centralą należy ułożyć dwa przewody trzyżyłowe ognioodporne np. HDGs PH 90 3x1,5.

Dwie żyły w każdym przewodzie dostarczają zasilanie 24V na osobnych kanałach, a trzecia żyła w jednym przewodzie będzie służyć do monitorowania uszkodzenia zasilacza, a w drugim do połączenia przewodu ochronnego.

Maksymalna długość przewodu zasilającego od zasilacza zewnętrznego do centrali zależy od rezystancja przewodu. Maksymalna rezystancja przewodu to $0,3\Omega$

Używając przewodu $1,5\text{mm}^2$ maksymalna długość przewodu to 25 m.

Używając przewodu $2,5\text{mm}^2$ maksymalna długość to 40m bazując, że rezystancja jest równa $7,5\Omega$ na km.

3.5 Przewody linii sygnalizatorów

Dostępne są trzy linie sygnalizatorów konwencjonalnych. Każda z linii jest nadzorowana i posiada obciążalność 1A. Linie sygnalizatorów muszą być zakończone rezystorem o odpowiedniej wartości.

Przekrój żył przewodu linii sygnalizatorów musi być dobrany w taki sposób, aby spadek napięcia na całej długości był nie większy niż 2,4V.

3.6 Wyjście do Urządzeń Transmisji Alarmu

Centrala 6500 posiada 3 wyjścia sygnałów alarmu pożarowego.

Pierwsze wyjście oznaczone jako Fire Link jest wyjściem napięciowym nadzorowanym. Aby wykorzystać je do przekazywania sygnału stykiem bez potencjałowym należy zastosować dodatkowy moduł pośredniczący EOL 6000. Jeśli to wyjście nie jest używane, to należy w jego zaciski przyłączyć odpowiedni rezystor końca linii (zawarty w akcesoriach centrali)

Dwa pozostałe to wyjścia opisane jako Aux Fire. Są to wyjścia przekaźnikowe, bezpotencjałowe, dowolnie programowalne.

3.7 Okablowanie adresowalnej pętli dozorowej

Przewody pętli dozorowych zapewniają zarówno zasilanie, jak i transmisję danych do urządzeń pętlowych. Aby system działał poprawnie we wszystkich warunkach, spadek napięcia w pętli musi być utrzymywany w określonych granicach.

Spadek napięcia na pętli jest funkcją zarówno oporu okablowania (wynikający z przekroju i długości przewodu) oraz prądu, jaki musi zapewnić pętla (zależny od liczby i typu podłączonych urządzeń na pętli).

Program konfiguracyjny na PC służy również do sprawdzenia wymaganego przekroju przewodów pętli na podstawie dobranych ilości i typów urządzeń pętlowych.

Okablowanie pętli musi być podłączone od zacisków centrali, oznaczonych "A +" i "A-", a następnie przez wszystkie urządzenia na danej pętli i z powrotem do centrali pod zaciski "B +" i "B-" (patrz rysunek 4.0).

Wiele urządzeń pętlowych Protec zawiera wbudowany izolator zwarc. Urządzenia z izolatorami muszą być tak rozmieszczone, aby między dwoma izolatorami nie było więcej niż 32 urządzenia nie wyposażone w izolator oraz aby każde przejście przewodu pętli do innej strefy było oddzielone izolatorem.

3.8 Wykaz wymaganych średnic żył przewodów pętli (mm)

Średnica żyły (mm)		Długość pętli (m)														
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Pobór prądu pętli w stanie alarmu (mA)	100	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	150	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	200	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	250	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	300	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	350	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	400	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	450	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	500	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	550	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	600	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	650	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	700	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	750	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	800	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1,4
	850	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1,4	1,4
	900	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1,4	1,4	1,4
	950	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1,4	1,4	1,4	1,4
	1000	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1,4	1,4	1,4	1,4

Średnica żyły (mm)		Długość pętli (m)														
		800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
Pobór prądu pętli w stanie alarmu (mA)	100	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	150	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	200	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	250	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	300	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	350	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	400	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	450	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	500	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
	550	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	N/A
	600	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	N/A	N/A	N/A
	650	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	700	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	750	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	800	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	850	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	900	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	950	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	1000	1,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

3.9 Sieciowanie central

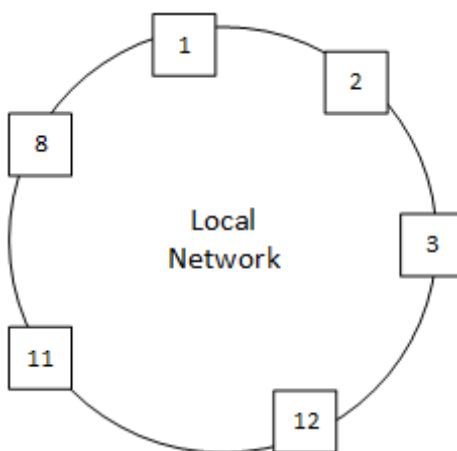
Zależnie od karty pętlowej można wykonać małą lub dużą sieć central. Centrale można wyposażyć w kartę umożliwiającą połączenie do 6 central lub w kartę do 64 central w sieci.

Ogólne charakterystyki wymagane dla okablowania sieciowego przedstawiono w tabeli 4.2

Tabela 4.2 Wymagania dla przewodu sieci central

Rekomendowany typ kabla	Dwużyłowy, ekranowany skręcony lub prosty (ekran musi być podłączony do zacisków uziemienia na płycie. Nie wolno używać przewodu czterożyłowego !
Rekomendowany przekrój kabla	1,5mm ² do 2,5mm ²
Maksymalna rezystancja	20Ω na żyłę
Maksymalna pojemność	0.22μF (220nF) na km pomiędzy żyłami 0.33μF (330nF) na km pomiędzy żyłą a ekranem
Maksymalna odległość	1,0km

Przykład sieci central 6500



4.0 Instalowanie centrali 6500 (Wewnętrzny zasilacz)

Centrale należy montować na płaskiej powierzchni (w przypadku montażu podtynkowego wymagana jest dodatkowa osłona).

Centralę należy instalować w pomieszczeniu czystym, suchym i dobrze wentylowanym w miejscu o temperaturze nie wyższej niż 40°C i nie niższej niż 5°C.

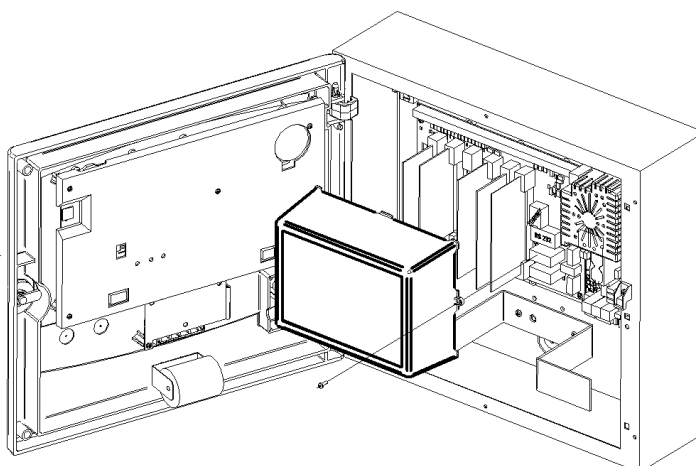
Nie wiercić otworów w ścianie przez panel, gdyż może to spowodować zanieczyszczenie obwodów elektronicznych lub ich uszkodzenie. Otworowanie pod dławiki w obudowie wykonać po zdemontowaniu płyty głównej oraz drzwiczek. Centrala powinna znajdować się w miejscu, gdzie jest zapewniona obsługa lub gdy takowej nie ma, w łatwo dostępnym miejscu blisko głównego wejścia do budynku.

4.1 Wypakowanie

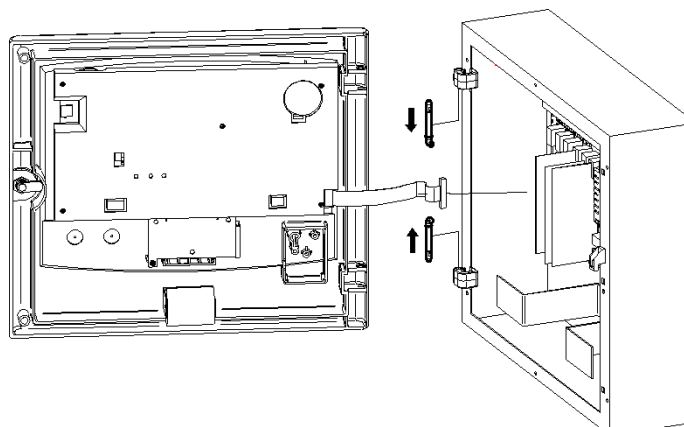
Ostrożnie otwórz karton (nie używaj ostrych narzędzi) i wyjmij z opakowania centralę, instrukcje i akcesoria.

4.2 Usuwanie drzwiczek

Otwórz drzwiczki 6500 za pomocą klucza. Odkręć i usuń osłonę płyty głównej tak jak pokazano na rysunku



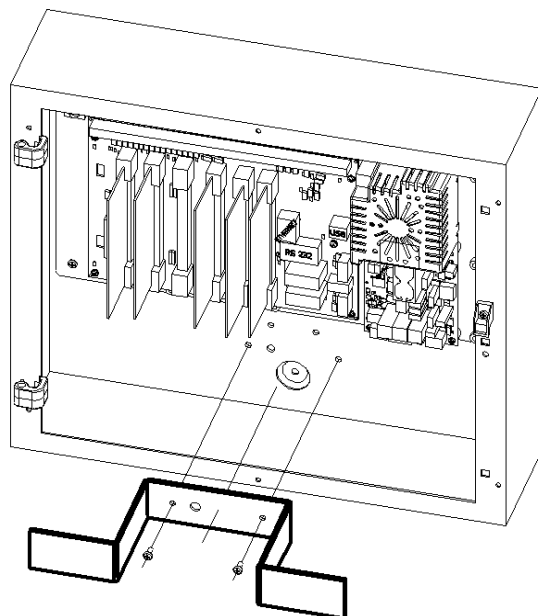
Odłącz złącze taśmowe od listwy zaciskowej, a następnie wyjmij kołki zawiasu z drzwiczek, jak pokazano na rysunku



Zdemontowane drzwiczki zabezpiecz odpowiednio przed ich przypadkowym uszkodzeniem i zabrudzeniem.

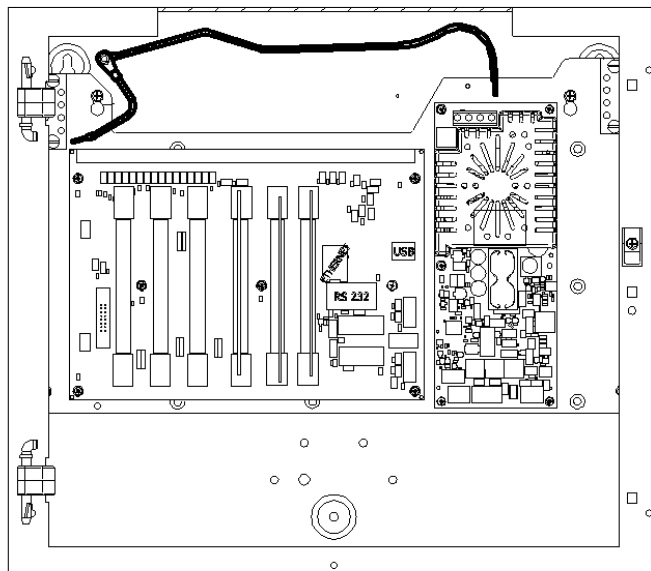
4.3 Usuwanie osłony akumulatorów

Usuń osłonę akumulatorów jak pokazano na rysunku



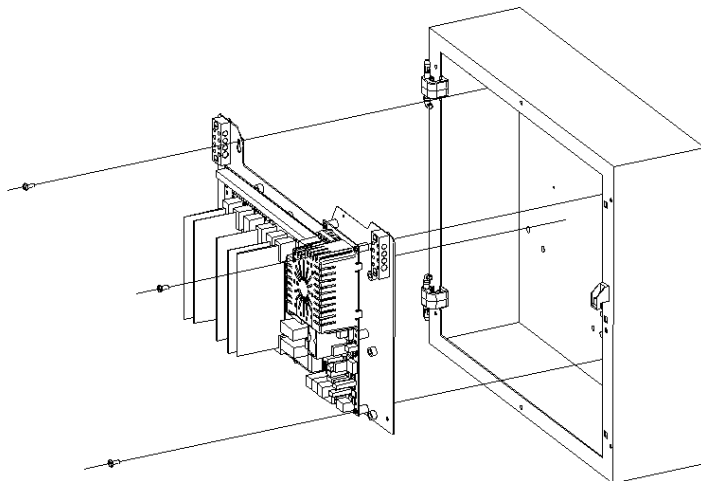
4.4 Odłączanie uziemienia

Odłącz żółtozielony przewód uziemienia od zasilacza i od płyty wewnętrznej. Nie odłączaj przewodu od zacisków w obudowie.



4.5 Demontaż płyty wewnętrznej

Unikaj bezpośredniego dotykania elektroniki, a przed przystąpieniem do demontażu usuń ładunki statyczne z rąk na przykład przez dotknięcie metalowych uziemionych elementów otoczenia. Zasilacz oraz płytki elektroniczne zamontowane są na metalowej płycie, którą należy w całości zdemontować odkręcając 3 śruby jak pokazano na rysunku



4.6 Przygotowanie pozycji montażu i wpustów kablowych

W odpowiednich miejscach, niekolidujących z płytą elektroniczną i zasilaczem wykonaj otwory z odpowiednimi dławikami przez które będą wprowadzone przewody do wnętrza centrali oraz otwory pod kotwy mocujące centralę do podłoża.

Dokładnie oczyść obudowę z pozostałości pochodzących z wiercenia. Opilki metalowe mogą nieodwracalnie uszkodzić elektronikę centrali !

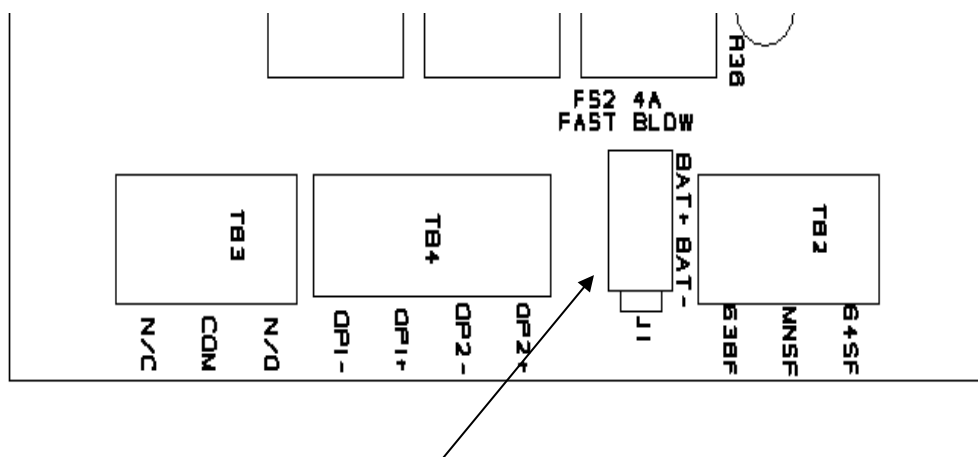
Zamocuj obudowę do ściany, a następnie zamocuj płytę i drzwiczki centrali zgodnie z powyższymi punktami.

4.7 Instalowanie i podłączanie baterii rezerwowych

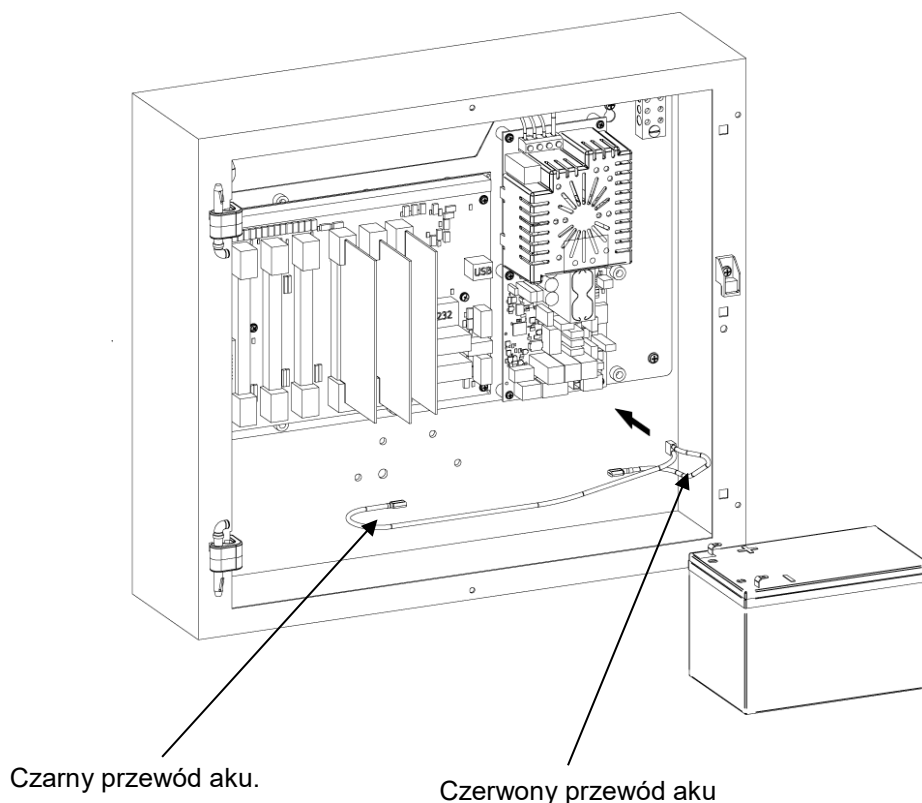
W zależności od wielkości obudowy centrala 6500 mieści 2 lub 4 akumulatory 12V..

Używaj tylko baterii dostarczonych lub zalecanych przez firmę Protec. Wewnętrzna ładowarka została specjalnie zaprojektowana tak, aby utrzymać napięcie naładowania w optymalnym poziomie dla tych baterii w całym zakresie temperatur roboczych w celu maksymalizacji okresu eksploatacji baterii.

Umieść złącze baterii w gniazdo J1 zasilacza 3 A jak pokazano na rysunku

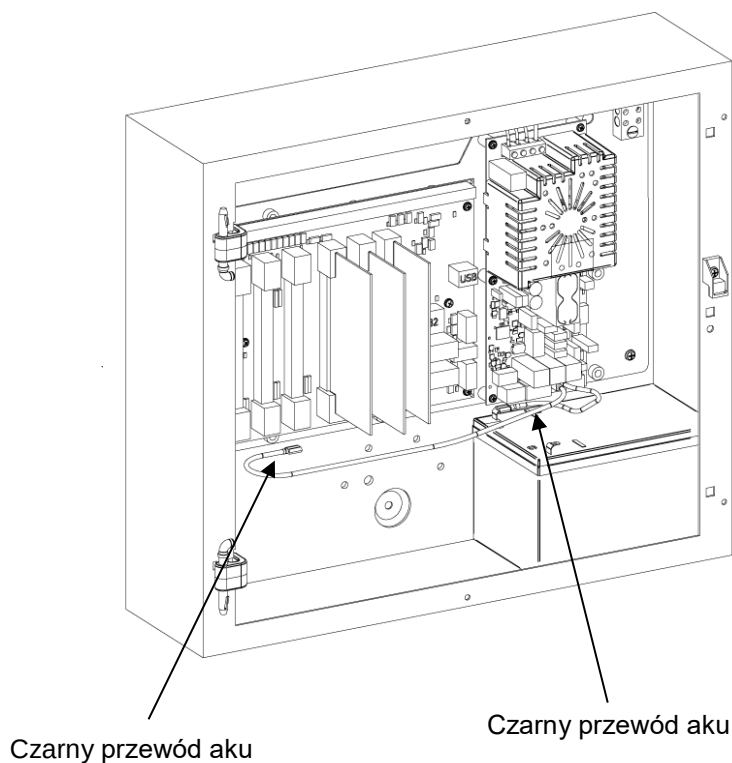


Umieść pierwszą baterię w prawym rogu obudowy, jak pokazano na rysunku poniżej



UWAGA: ISTNIEJE RYZYKO WYBUCHU W PRZYPADKU UŻYCIA ZŁEGO TYPU AKUMULATORA.

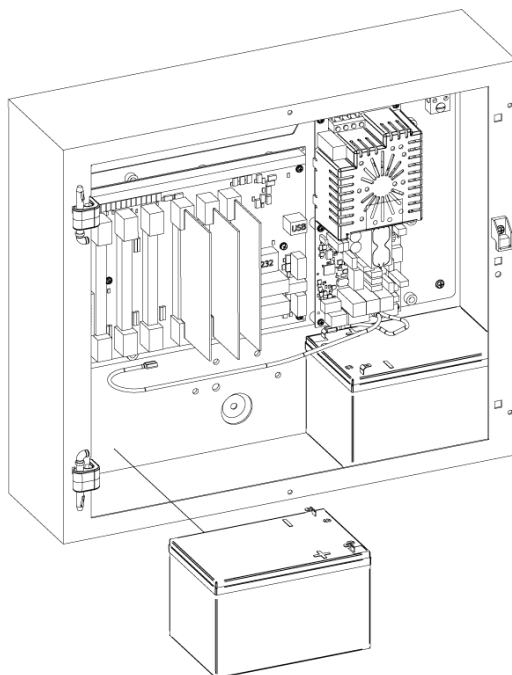
Ostrożnie wsunąć złącze łopatkowe przewodu akumulatora CZERWONY na biegun dodatni + baterii w prawym rogu skrzynki tylnej, jak pokazano na rysunku poniżej



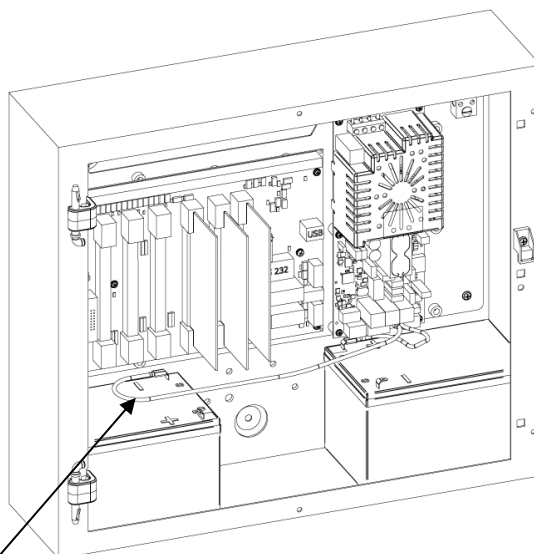


Podczas podłączania przewodów baterii należy przestrzegać biegunowości

Zamontuj drugą baterię w lewym rogu skrzyni biegów, jak pokazano na rysunku poniżej



Ostrożnie wciśnij złącze łopatkowe przewodu baterii CZARNY na zacisk ujemny '-' akumulatora w lewym rogu skrzynki, jak pokazano na rysunku poniżej

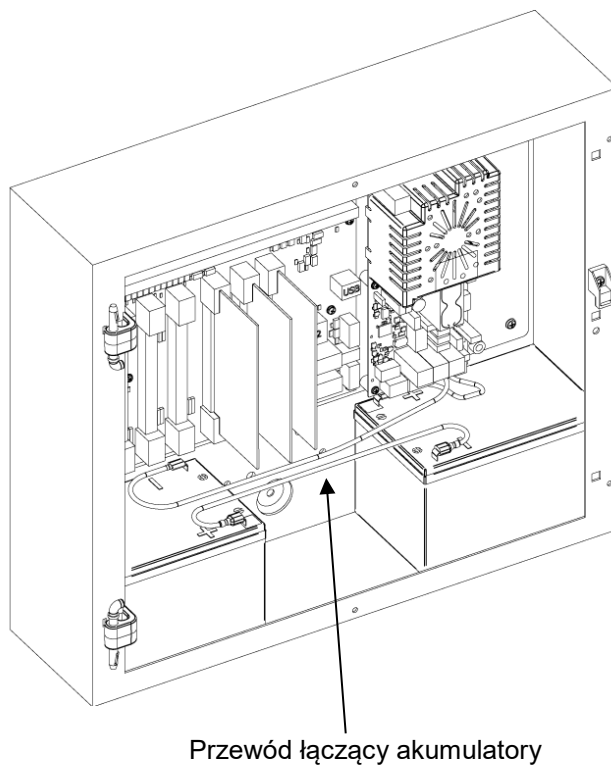


Czarny przewód aku.



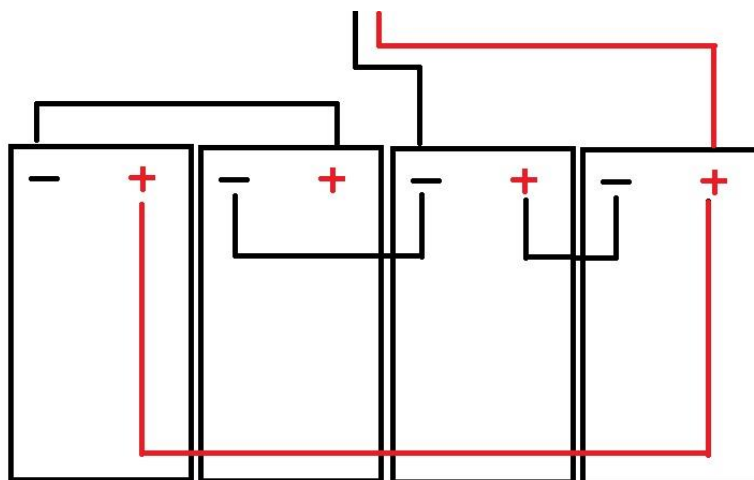
Podczas podłączania przewodów baterii należy przestrzegać biegunowości

Dwie baterie rezerwowe muszą być połączone szeregowo z pomocą dostarczonego przewodu. Ostrożnie podłączyć jedną z łopatek do zacisku dodatniego + lewego akumulatora, a drugi złącze łopatkowe do ujemnej - końcówki prawego akumulatora, jak pokazano na rysunku poniżej



Należy pamiętać, że centrala nie uruchomi się, dopóki nie zostanie włączone napięcie główne 230V.

W przypadku używania powiększonej obudowy z 4 akumulatorami należy zastosować się do poniższego schematu połączenia akumulatorów

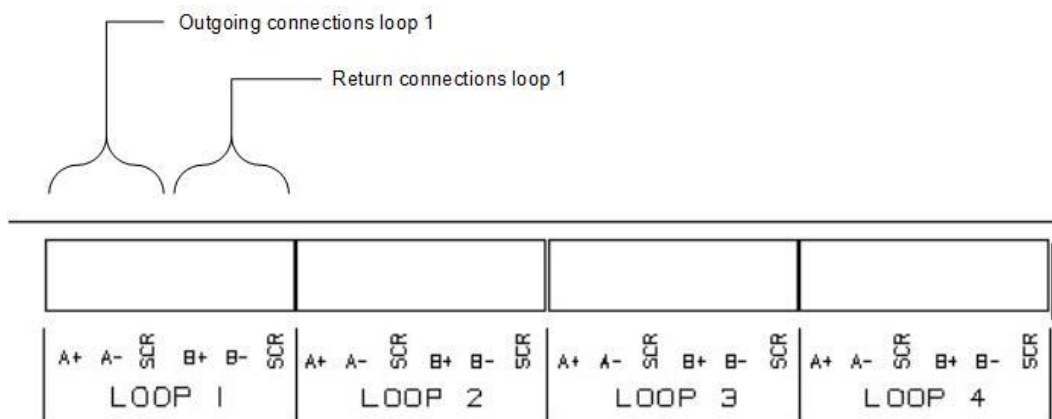


Połączenie 4 x akku 12Ah
w centrali 6500

5.0 Podłączanie przewodów zewnętrznych

5.1 Podłączanie przewodów pętli adresowalnej

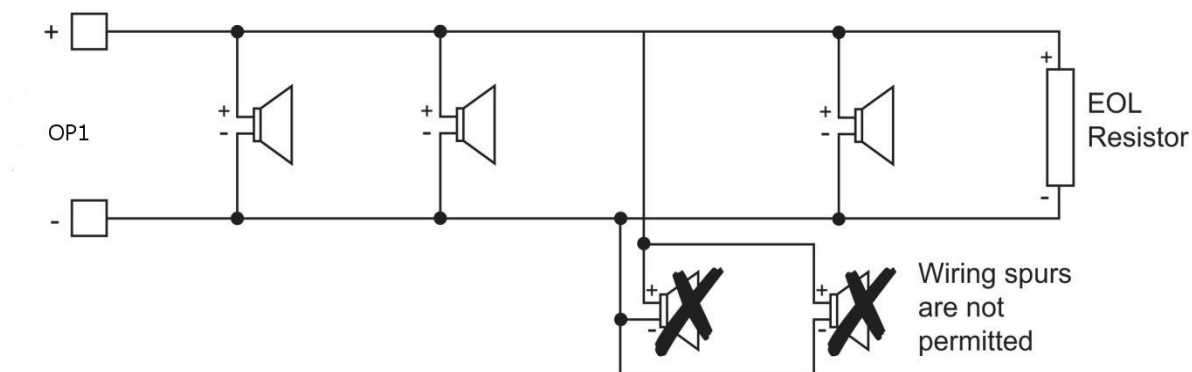
Pętla musi być zawsze podłączona obustronnie. Wyjście pętli podłączamy pod zaciski A+ i A-, a powrót pod B+ i B- – tak jak pokazano na rysunku poniżej.



Uwaga: W nie używane pętle muszą zostać zamknięte mostkiem. W tym celu połącz krótkim przewodem zacisk A+ z zaciskiem B+ oraz zacisk A- z zaciskiem B-.

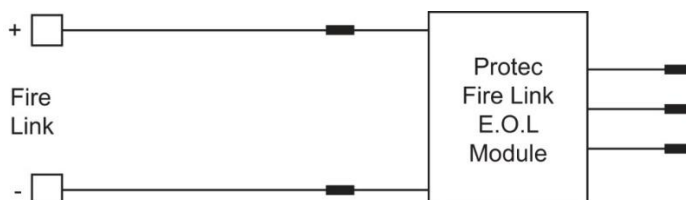
5.2 Podłączanie linii sygnalizatorów

Centrala 6500 pozwala na podłączenie trzech linii sygnalizatorów konwencjonalnych (jak pokazano na rysunku poniżej) oraz zakończone rezystorem 10k. Do niewykorzystanych linii sygnałowych również należy podłączyć rezystor EOL o wartości 10k.



5.3 Podłączanie wyjścia Urządzeń Transmisji Alarmów (UTA)

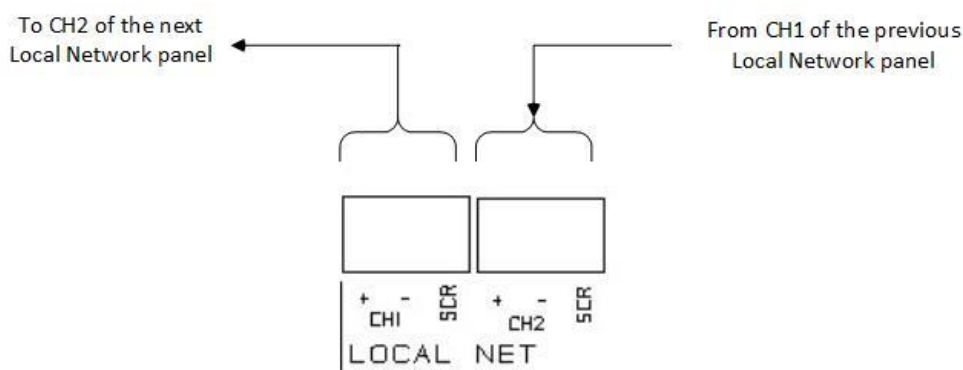
Centrala 6500 posiada monitorowane wyjście do urządzeń transmisji alarmów (Stacja Monitorowania). W przypadku gdy wyjście jest nie wykorzystywane należy na jego zaciskach podłączyć rezystor o wartości 4,7k. Gdy wyjście ma być używane do wysyłania alarmów stykiem bez potencjałowym należy wykorzystać dodatkowy moduł pośredniczący 6000/EOL.



5.4 Połączenie sieciowe central

Połączenie sieciowe musi być zawsze podłączone jako pełna pętla.

CH1 pierwszej centrali w sieci należy połączyć z CH2 drugiej centrali w sieci. CH1 drugiej łączymy z kolejną centralą lub jeżeli są tylko dwie centrale to wykonujemy połączenie do CH2 w pierwszej centrali. Zawsze z ostatniej centrali z CH1 łączymy się do CH2 w pierwszej centrali tak, aby zachować połączenie w pętli. Patrz rysunek poniżej



Jeżeli centrala nie pracuje w sieci central, ale ma zainstalowaną kartę sieciową to należy wykonać połączenie mostkowe między wyjściem, a powrotem sieci. Połącz krótkim przewodem zacisk CH1+ z zaciskiem CH2+ oraz drugim przewodem połącz zacisk CH1- z zaciskiem CH2-.

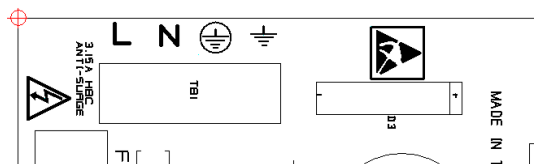
5.5 Podłączanie Zasilania Głównego w centrali 6500 (Zasilacz Wewnętrzny)



Przed rozpoczęciem podłączania przewodów sieciowych upewnij się, że przewód zasilania nie jest pod napięciem.

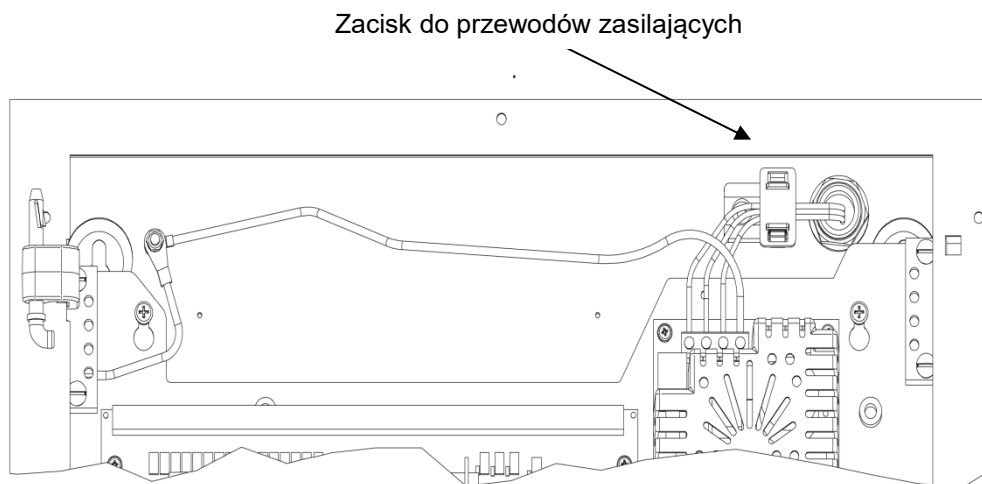
Przewody zasilania przyłączyć odpowiednio do zacisków oznaczonych symbolem L (faza), N (neutralnym) i  uziemienie.

Ważne jest, aby żyły przewodu zasilania były jak najkrótsze, ale nie napięte. Żyłę uziemienia należy pozostawić o 20 mm dłuższą od żyły fazowej i neutralnej.





Przewód zasilania należy zamocować do tylnej części obudowy za pomocą zacisku dostarczonego w celu zabezpieczenia kabli zasilających (patrz rysunek poniżej).



6.0 Włączanie centrali

6.1 Włączanie zasilania głównego

Jeżeli jesteś osobą odpowiedzialną za uruchomienie centrali to postępuj według poniższych instrukcji:

Sprawdź ponownie czy przewody zasilające są prawidłowo wpięte, tak jak to pokazano w rozdziale 5.5.

Załącz zasilanie podstawowe centrali. Zielona dioda "ZASILANIE" powinna się zaświecić przy założeniu, że wszystkie inne połączenia są poprawne, panel nie powinien wykazywać żadnych błędów na wyświetlaczu LCD. Panel jest teraz gotowy do zaprogramowania.





Designed and manufactured in the United Kingdom