

Krótki przewodnik Montaż modułów CMC-99/141



UWAGA

URZĄDZENIA WRAŻLIWE NA WYŁĄDOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

NALEŻY ZACHOWAĆ PROCEDURY ESD

NIE OTWIERAĆ ANI NIE DOTYKAĆ POZA STANOWISKIEM ROBOCZYM WOLNYM OD ESD

Modyfikacje sprzętowe w CMC-99/141 mogą być dokonywane wyłącznie przez autoryzowanych dystrybutorów firmy SIMEX.

Zmiany te mogą być dokonywane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel i muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Dopuszczalne zmiany ograniczają się wyłącznie do instalacji i wymiany modułów CMC-99/141.

Jakiegolwiek inne modyfikacje i naprawy mogą spowodować utratę gwarancji.

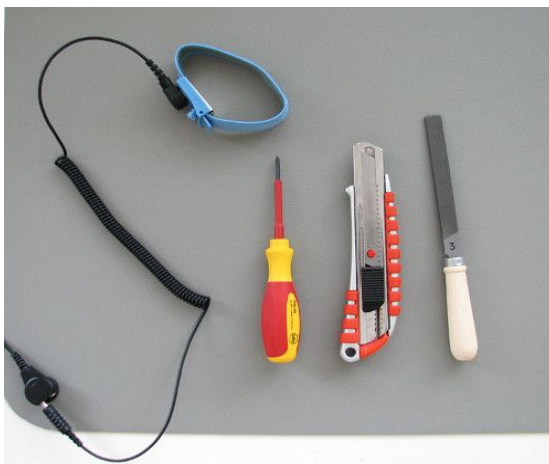
SPIS TREŚCI

1. PRZYGOTOWANIE STANOWISKA ROBOCZEGO.....	<u>3</u>
1.1. ZALECANE WYPOSAŻENIE.....	<u>3</u>
1.2. PODŁĄCZENIE MATY ANTYELEKTROSTATYCZNEJ DO INSTALACJI PE.....	<u>4</u>
2. OGRANICZENIA KONFIGURACJI CMC-99/141.....	<u>5</u>
3. MONTAŻ MODUŁÓW W W URZĄDZENIU.....	<u>7</u>
3.1. IDENTYFIKACJA MODUŁU.....	<u>7</u>
3.2. ROZPAKOWANIE MODUŁU.....	<u>7</u>
3.3. METODA USUWANIA DODATKOWEJ POWIERZCHNI PŁYTKI PCB.....	<u>9</u>
3.4. DEMONTAŻ PANELU TYLNEGO.....	<u>10</u>
3.5. INSTALACJA MODUŁÓW W CMC-99.....	<u>11</u>
3.6. INSTALACJA MODUŁÓW W CMC-141.....	<u>14</u>
3.7. PRZYGOTOWANIE WYCIĘĆ W PANELU TYLNYM.....	<u>18</u>
3.8. INSTALACJA PANELU TYLNEGO.....	<u>19</u>
3.9. KONTROLA WŁAŚCIWEJ IDENTYFIKACJI MODUŁÓW W CMC-99/141.....	<u>19</u>
3.10. NAKLEJENIE ETYKIET OPISOWYCH I GWARANCYJNYCH.....	<u>20</u>
3.11. INSTALACJA KONEKTORÓW.....	<u>21</u>
4. WYPEŁNIENIE „RAPORTU MONTAŻOWEGO”.....	<u>22</u>

1. PRZYGOTOWANIE STANOWISKA ROBOCZEGO

1.1. ZALECANE WYPOSAŻENIE

- mata antyelektrostatyczna podłączona do PE
- opaska antyelektrostatyczna na nadgarstek podłączona do maty ESD
- wkrętak
- ostry nóż
- pilnik do metalu



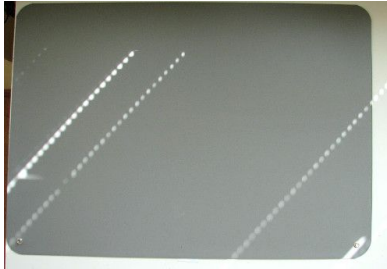
Zestaw narzędzi CMC ATS musi być zakupiony w firmie SIMEX. Zawartość tego zestawu przedstawiono w tabeli poniżej.

pozycja	sztuk
mata ESD	1
opaska na nadgarstek	1
przewód uziemiający	1
pilnik do metalu	1
ostry nóż	1
wkrętak	1
plomba gwarancyjna	50
zapasowy panel tylny	5
zapasowe wkręty	25
instrukcja	1

1.2. PODŁĄCZENIE MATY ANTYELEKTROSTATYCZNEJ DO INSTALACJI PE

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności, obejmujących CMC-99/141 i moduły, musi zostać przygotowane odpowiednie miejsce pracy. W celu zapewnienia braku ładunków elektrostatycznych na stanowisku roboczym należy posłużyć się matą antyelektrostatyczną (wchodzącą w skład zestawu narzędzi CMC ATS). Mata jest użyteczna tylko pod warunkiem poprawnego podłączenia do instalacji PE (uziemiającej).

- Rozwiń matę antyelektrostatyczną na biurku

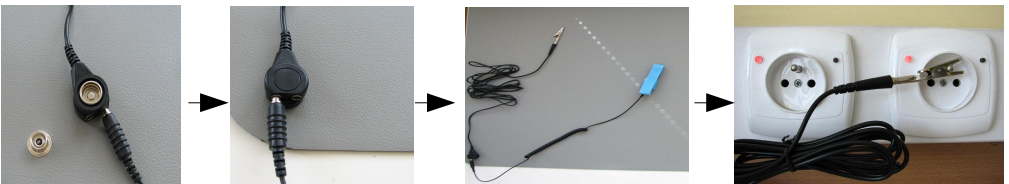


- Skorzystaj z załączonego okablowania, by podłączyć opaskę do maty

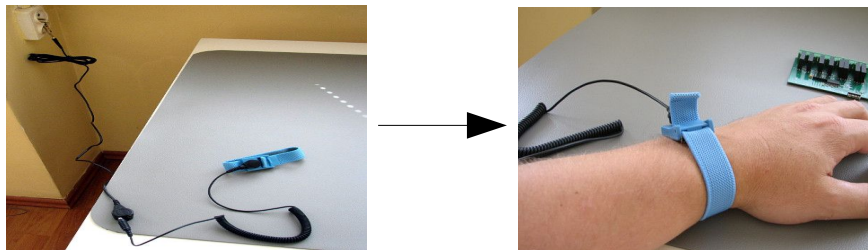


- Za pomocą załączonego okablowania podłącz całość do instalacji PE

Uwaga – należy zachować szczególną ostrożność podczas podłączania do instalacji PE – gniazdo elektryczne może wyglądać inaczej, niż przedstawiono na rysunku poniżej. Połączenie powinno być przygotowywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel i zgodnie z lokalnymi przepisami.



- Pamiętaj – zawsze zakładaj opaskę na nadgarstek podczas montażu CMC-99/141.



2. OGRANICZENIA KONFIGURACJI CMC-99/141

Ze względu na dopuszczalne obciążenie zasilacza CMC-99/141 i przestrzeń wewnątrz urządzenia, liczba możliwych konfiguracji jest ograniczona. Firma SIMEX dopuszcza instalację poniższych modułów wyłącznie we wskazanych slotach:

Dla CMC-99:

SLOT A: UN3*, I16, IS6, U16, UI4, UI8, UI4N8, UI4D8, RT4, TC4, TC8, D8, D16, CP2, CP4, HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, S8, S16

SLOT B: UN3*, I16, IS6, U16, UI4, UI8, UI4N8, UI4D8, RT4, TC4, TC8, D8, D16, CP2, CP4, HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, R81, S8, S16, IO2, IO4

SLOT C: UN3*, I16, IS6, U16, UI4, UI8, UI4N8, UI4D8, RT4, TC4, TC8, D8, D16, CP2, CP4, HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, R81, R45, S8, S16, IO2, IO4

SLOT D: ACM, ETU, USB

SLOT P: PS32, PS42

Dla CMC-141:

SLOT A: UN3*, UN5*, I16, I24, IS6, U16, U24, UI4, UI8, UI12, UI4N8, UI4D8, UI8N8, UI8D8, RT4, RT6, TC4, TC8, TC12, D8, D16, D24, CP2, CP4, HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, R81, R121, R45, R65, S8, S16, S24, IO2, IO4, IO6, IO8

SLOT B: UN3*, UN5*, I16, I24, IS6, U16, U24, UI4, UI8, UI12, UI4N8, UI4D8, UI8N8, UI8D8, RT4, RT6, TC4, TC8, TC12, D8, D16, D24, CP2, CP4, HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, R81, R121, R45, R65, S8, S16, S24, IO2, IO4, IO6, IO8

SLOT C: UN3*, UN5*, I16, I24, IS6, U16, U24, UI4, UI8, UI12, UI4N8, UI4D8, UI8N8, UI8D8, RT4, RT6, TC4, TC8, TC12, D8, D16, D24, CP2, CP4, HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, R81, R121, R45, R65, S8, S16, S24, IO2, IO4, IO6, IO8

SLOT D: ACM, ETU, USB

SLOT P: PS32, PS42

Sprzedaż CMC-99/141 bez portu USB jest niedozwolone. Urządzenie musi mieć co najmniej jeden port USB.

* Gdy w urządzeniu używane są te moduły, producent zaleca instalowanie modułu zasilającego PS42,

CMC-99-P/D/C/B/A-XX1

Zasilanie :

1 : PS32 (16V ÷ 35V AC/DC)

2 : PS42 (85V ÷ 260V AC/DC)

slot D - interfejs

0 : brak modułu interfejsu

1 : USB (tył)

2 : ETU

3 : ACM

slot C:

E

UN3

I16, IS6

U16

UI4, UI8

UI4N8, UI4D8

RT4

TC4, TC8

D8, D16

CP2, CP4

HM2, HM4

FT2, FT4

FI2, FI4

R81, R45

S8, S16

IO2, IO4

slot B:

E

UN3

I16, IS6

U16

UI4, UI8

UI4N8, UI4D8

RT4

TC4, TC8

D8, D16

CP2, CP4

HM2, HM4

FT2, FT4

FI2, FI4

R81

S8, S16

IO2, IO4

slot A:

E

UN3

I16, IS6

U16

UI4, UI8

UI4N8, UI4D8

RT4

TC4, TC8

D8, D16

CP2, CP4

HM2, HM4

FT2, FT4

FI2, FI4

S8, S16

CMC-141-P/D/C/B/A-XX1

Slot P – Zasilanie :

PS32 : (16V ÷ 35V AC/DC)

PS42 : (85V ÷ 260V AC/DC)

slot D - interfejs

E : brak modułu interfejsu

USB : USB (tył)

ETU : ETU

ACM : ACM

slot B

slot C slot A

E, UN3, UN5, I16, I24, IS6, U16,
U24, UI4, UI8, UI12, UI4N8, UI4D8,
UI8N8, UI8D8, RT4, RT6, TC4, TC8,
TC12, D8, D16, D24, CP2, CP4,
HM2, HM4, FT2, FT4, FI2, FI4, R81,
R121, R45, R65, S8, S16, S24, IO2,
IO4, IO6, IO8

3. MONTAŻ MODUŁÓW W W URZĄDZENIU

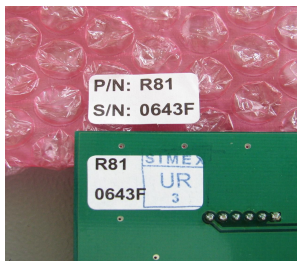
3.1. IDENTYFIKACJA MODUŁU

Wszystkie moduły są dostarczane w torebkach antystatycznych i oznaczone naklejkami w celu łatwej identyfikacji. Jedna naklejka znajduje się na torebce, a druga na module (patrz zdjęcie poniżej).

Na naklejkach znajdują się dwie liczby:

P/N – numer produktu, opisujący typ modułu,

S/N – numer seryjny, umożliwiający szczegółową identyfikację daty produkcji, kalibracji i wysyłki.



3.2. ROZPAKOWANIE MODUŁU

UWAGA

URZĄDZENIA WRAŻLIWE NA WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

NALEŻY ZACHOWAĆ PROCEDURY ESD

**NIE OTWIERAĆ ANI NIE DOTYKAĆ POZA STANOWISKIEM ROBOCZYM
WOLNYM OD ESD**

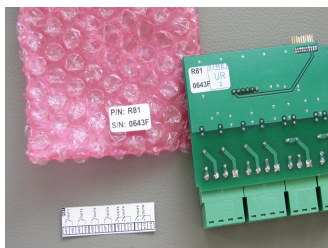
- załóż opaskę na nadgarstek



- przerwij żółtą naklejkę, aby otworzyć torebkę



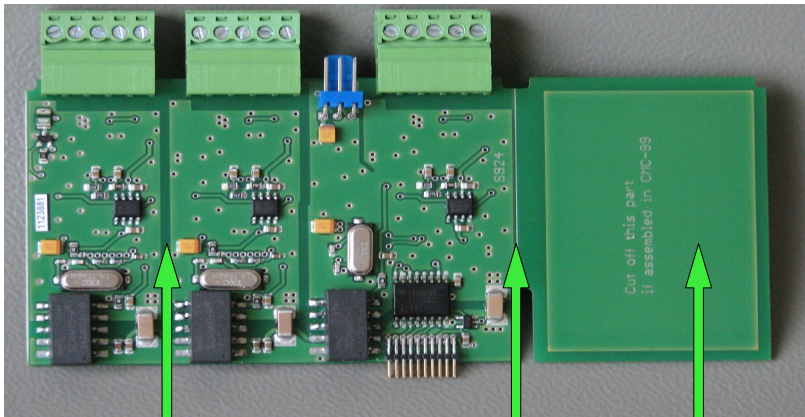
- wyjmij następujące elementy z torebki: moduł, etykiety połączeń (w tym zapasową) i drugi zestaw konektorów (jeżeli został załączony).



3.3. METODA USUWANIA DODATKOWEJ POWIERZCHNI PŁYTKI PCB

Niektóre moduły są wyposażone w dodatkową powierzchnię płytki drukowanej dla lepszego dopasowania do urządzenia CMC-141. Jednak ta dodatkowa część musi być usunięta gdy moduł ma być zainstalowany w urządzeniu CMC-99.

Rysunek poniżej przedstawia taki przykładowy moduł:



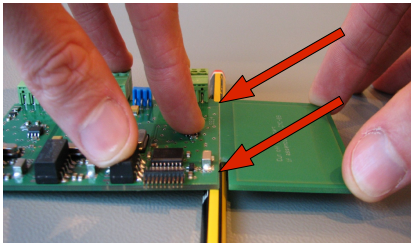
część z elementami

rowek

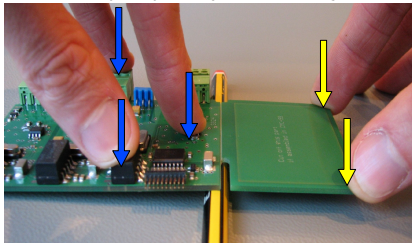
część do usunięcia

Aby usunąć dodatkową powierzchnię płytki:

Położ płytkę PCB na ołówku (lub innym długim, cienkim przedmiocie) w taki sposób aby znalazł się pod rowkiem (zobacz czerwone strzałki na rysunku poniżej). Część płytki z elementami powinna opierać się o stół.

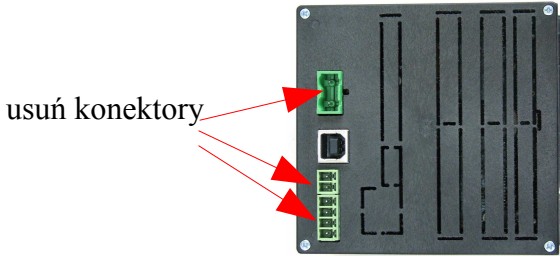


Przytrzymaj delikatnie trzema palcami część płytki z elementami (zobacz niebieskie strzałki na rysunku poniżej). Naciśnij krawędź płytki po stronie bez elementów aby płytka pękła wzdłuż rowka (zobacz żółte strzałki). Usuń tę część płytki i oszlifuj delikatnie krawędź po rowku.

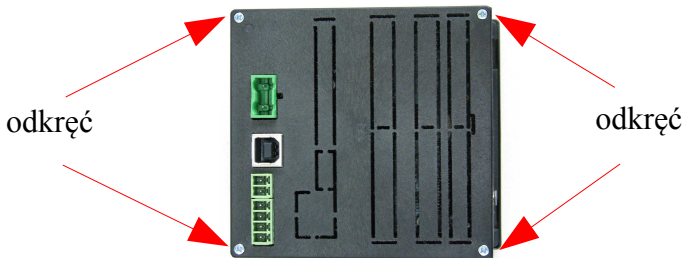


3.4. DEMONTAŻ PANELU TYLNEGO

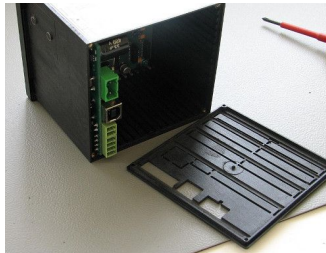
- usuń konektory z CMC-99



- odkręć 4 śruby używając wkrętaka krzyżowego z dostarczonego zestawu narzędzi



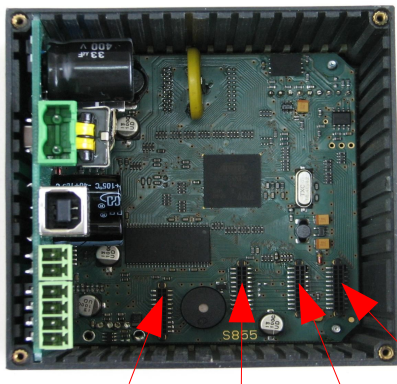
- ostrożnie usuń panel tylny z CMC-99



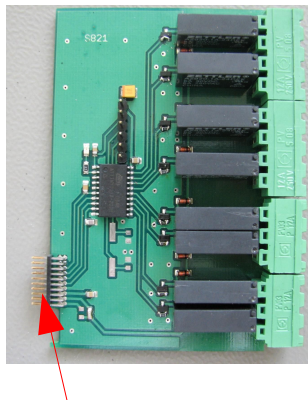
3.5. INSTALACJA MODUŁÓW W CMC-99

Ze względu na wymaganą precyzję i wrażliwość połączenia pomiędzy modułem a płytą główną należy zwrócić uwagę na szczegóły, istotne przy montażu każdego modułu w CMC-99. Instalator musi zachować szczególną ostrożność przy wkładaniu tych modułów.

Zdjęcie poniżej przedstawia wnętrze CMC-99 z pustymi slotami, w celu pokazania złączy. Montaż i naprawa płyty głównej CMC-99 mogą zostać wykonane tylko przez personel firmy SIMEX. Wszelkie naprawy i modyfikacje obwodów CMC-99 są całkowicie zabronione.



←
Połącz wskazane złącza

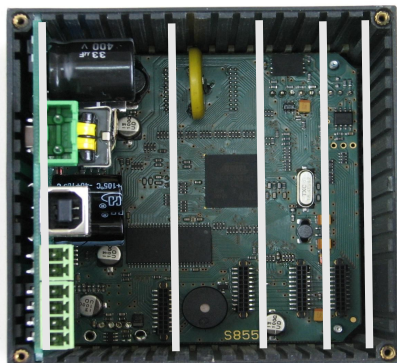


Złącza: slot D slot C slot B slot A ; złącze modułu CMC

Mając na uwadze ograniczenia konfiguracyjne CMC-99 (patrz rozdział 2), wybierz gniazdo w celu instalacji modułu.

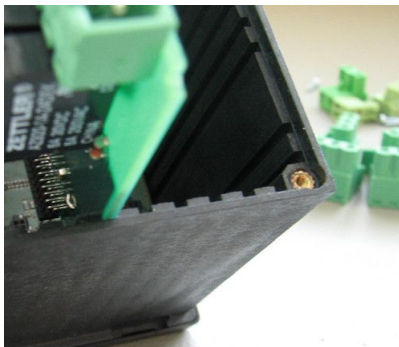
Nacięcia w obudowie CMC-99 ułatwiają instalację modułów.

Jasne linie na poniższym rysunku wskazują nacięcia przeznaczone dla poszczególnych slotów (slot A – pierwsze nacięcie od prawej, slot B – trzecie, slot C – szóste, slot D – dziesiąte, slot P – pierwsze nacięcie od lewej). Moduły powinny być umieszczane w CMC-99 wyłącznie w opisanych nacięciach.

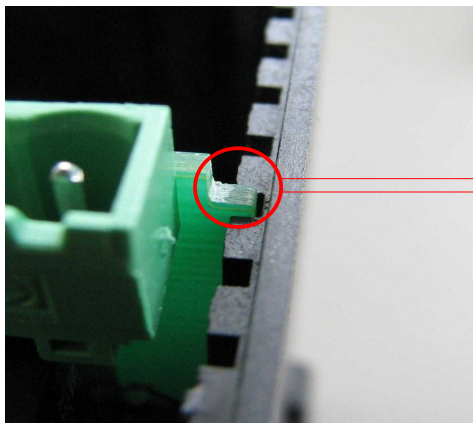


Nacięcia : slot P slot D slot C slot B slot A

Poniższe zdjęcie przedstawia przykład umieszczenia modułu R81 w slotcie C.

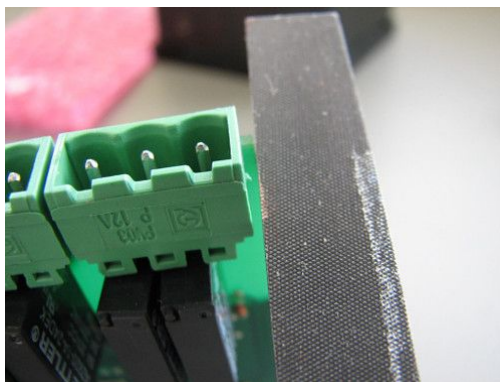


Po włożeniu modułu do wybranego slotu należy sprawdzić, czy rogi PCB nie są powyżej nacięć obudowy. Taka sytuacja może wynikać z tolerancji montażowych PCB i CMC-99. Upewnij się, że są one na tej samej wysokości.



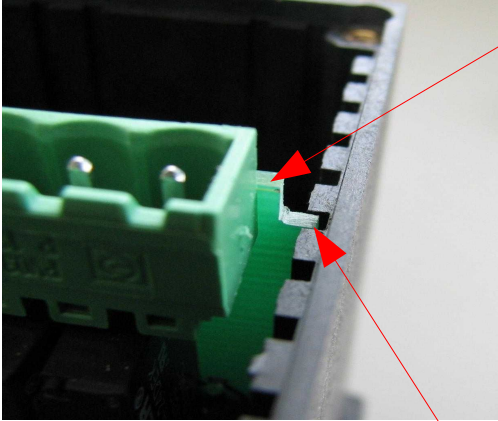
Różnica w wysokości PCB i obudowy musi zostać wyrównana za pomocą pilnika

Jeżeli PCB jest za wysoka, należy wyjąć moduł z CMC-99 i użyć pilnika do metalu w celu usunięcia nadmiaru. Nie wolno piłować PCB, gdy znajduje się w CMC-99. Należy sprawdzić i wyrównać obie strony modułu, jeżeli jest taka potrzeba.



Poniższy rysunek przedstawia poprawnie wyrównany moduł – właściwe dopasowanie modułu znacząco ułatwia zamykanie obudowy CMC-99.

Nie piłuj tej części PCB



Usuń nadmiar PCB

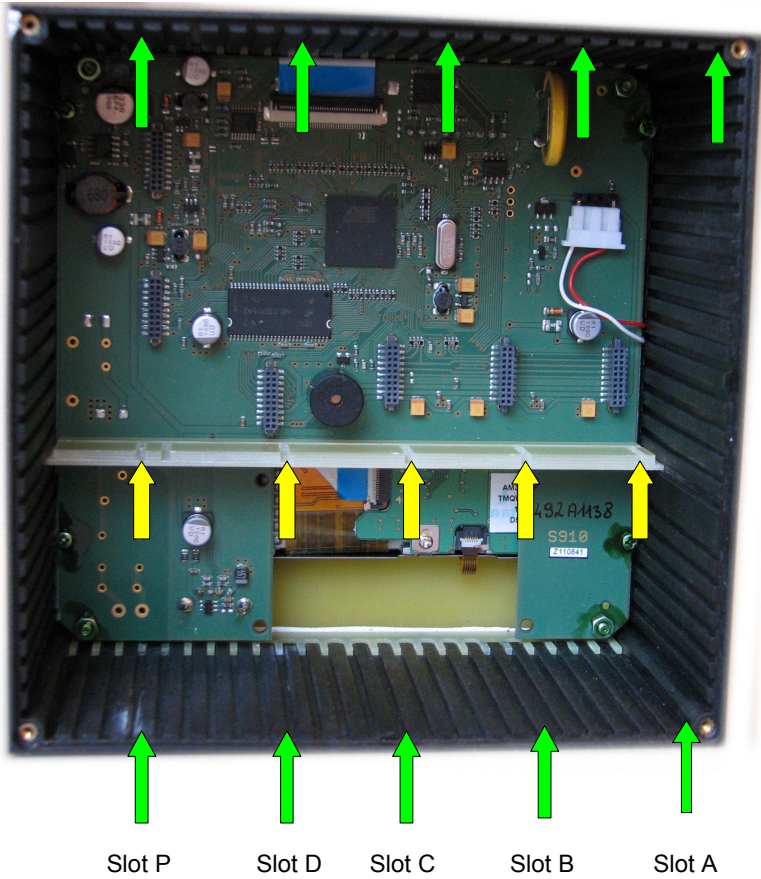
3.6. INSTALACJA MODUŁÓW W CMC-141

CMC-141 ma trochę inną konstrukcję niż CMC-99. Rowki w nim są rozmieszczone bardziej równomiernie. Dodatkowo CMC-141 ma specjalną podstawkę, która ułatwia instalowanie modułów przeznaczonych do tego urządzenia.

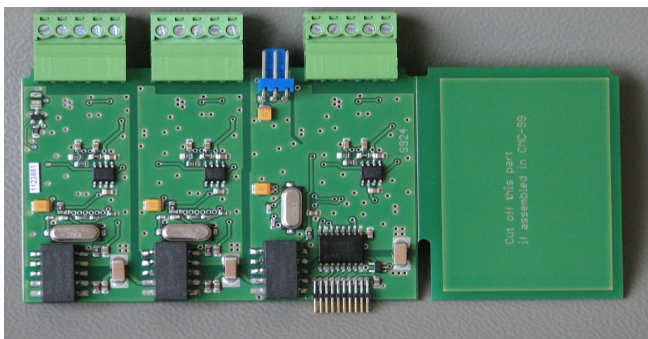
Montując moduły do urządzenia CMC-141 należy używać rowków w obudowie (patrz na zielone strzałki na rysunku poniżej):

- Slot A: rowek pierwszy z prawej strony,
- Slot B: rowek szósty z prawej strony,
- Slot C: rowek jedenasty z prawej strony,
- Slot D: rowek dziesiąty z lewej strony,
- Slot P: rowek czwarty z lewej strony,

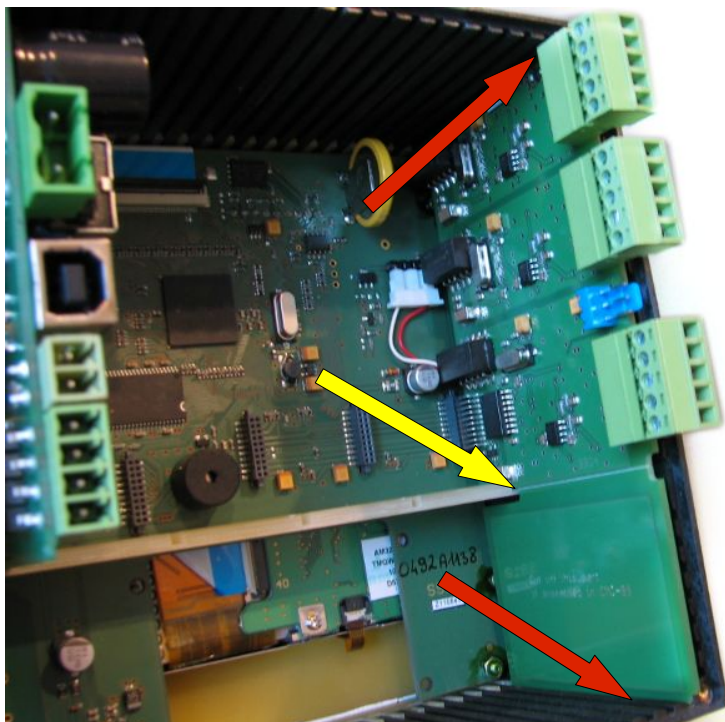
Montując moduły do CMC-141, należy zwrócić uwagę aby wsunąć je również w rowki w podstawce w urządzeniu (patrz na żółte strzałki na rysunku poniżej).



W CMC-141 istnieje możliwość standardowych modułów (przeznaczonych do CMC-99), jak i większych (patrz rysunek poniżej).



Poprawnie zamontowany moduł powinien pasować do rowków w obudowie (patrz czerwone strzałki na rysunku poniżej), jak i do rowku w podstawie (patrz żółte strzałki na rysunku poniżej). Nie należy usuwać podstawki.

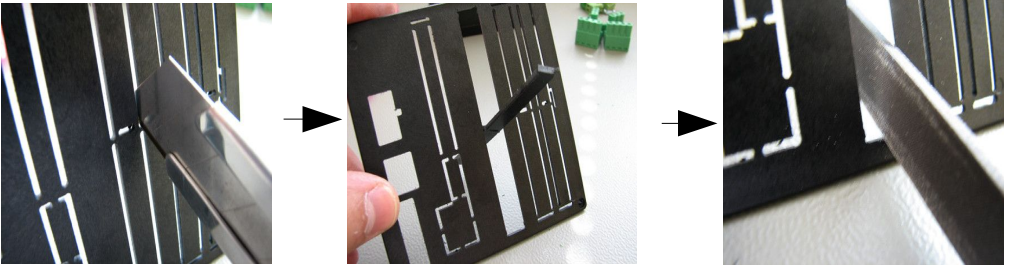


Po zamontowaniu modułu w odpowiednim slotcie, należy sprawdzić czy narożniki po obu stronach modułu nie wystają powyżej rowków w obudowie. Należy upewnić się, że znajdują się one na tej samej wysokości. Taka sytuacja może wynikać z tolerancji płytki PCB. Jeśli płytka jest za wysoka, należy wymontować moduł i za pomocą pilnika usunąć nadmiar laminatu. Nie wolno szlifować modułu wewnątrz urządzenia.

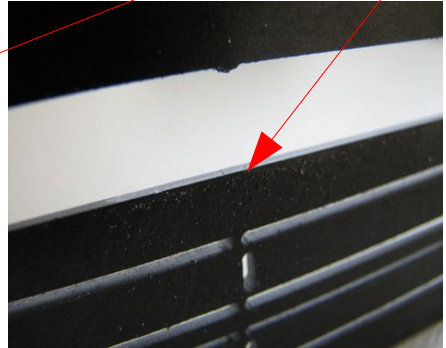
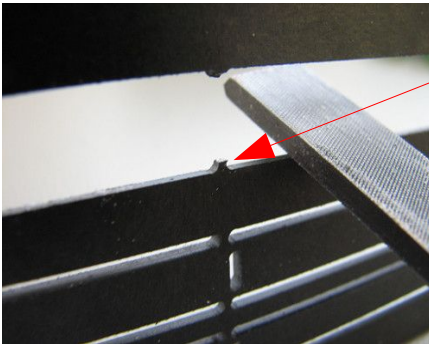
3.7. PRZYGOTOWANIE WYCIĘĆ W PANELU TYLNYM

Panel tylny jest wstępnie nacięty w celu ułatwienia przygotowania podczas instalacji modułów. Ze względu na szeroki zakres pozycji konektorów w różnych modułach dostarczany jest uniwersalny panel tylny. Należy wyciąć wymagane części panelu tylnego, by dostosować go do wybranych modułów. Poniższe rysunki pokazują sposób usuwania nadmiaru tworzywa z panelu tylnego w celu wykonania wycięcia na moduł R81 w slotcie C.

Najpierw użyj ostrego noża (wchodzącego w skład zestawu narzędzi) do przecięcia mostków wyciętych w panelu, a następnie usuń niepotrzebne sekcje. Na koniec skorzystaj z pilnika do metalu, by wyrównać narożniki i usunąć pozostałości mostków.

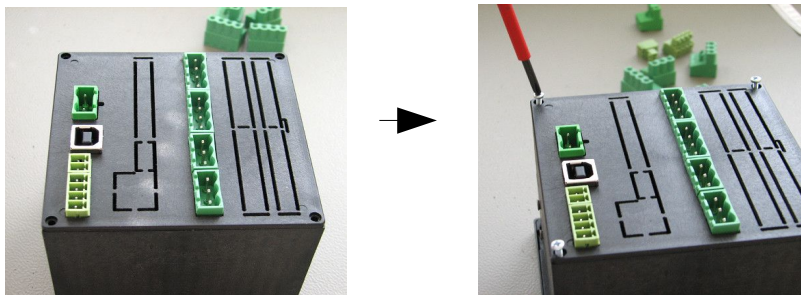


Zachowaj ostrożność podczas piłowania mostków, ponieważ łatwo doprowadzić do uszkodzenia sąsiednich wycięć. Poniższe rysunki przedstawiają mostek przed i po wygładzeniu.



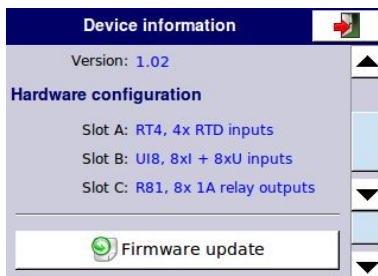
3.8. INSTALACJA PANELU TYLNEGO

Po prawidłowej instalacji modułów i precyzyjnym przygotowaniu panelu tylnego, należy go ponownie zamontować w obudowie. Najprostszym sposobem wykonania tej czynności jest położenie CMC-99/141 na macie ESD frontem do dołu (patrz rysunek poniżej), umieszczenie panelu tylnego na obudowie i przykręcenie go czterema wkrętami z użyciem dołączonego wkrętaka gwiazdkowego.



3.9. KONTROLA WŁAŚCIWEJ IDENTYFIKACJI MODUŁÓW W CMC-99/141

Po zamknięciu panelu tylnego możliwe jest sprawdzenie, czy CMC-99/141 wykrywa zamontowane moduły. W tym celu należy najpierw podłączyć do CMC-99/141 zasilanie, zgodnie z podanym w specyfikacji napięciem zasilania (85-230V lub 16-35V). Informacja na temat właściwego napięcia jest wyraźnie zaznaczona na etykiecie głównej CMC-99/141. Po włączeniu CMC-99/141 czyta dane z zainstalowanych modułów w celu ich identyfikacji. Następnie procedura startowa zostaje zakończona i możliwe jest przejście do Menu → Informacje o urządzeniu. Jeżeli moduły zostały poprawnie rozpoznane, CMC-99/141 pokaże informacje o modułach zainstalowanych w slotach A, B i C. Przykładowa konfiguracja slotów widoczna jest na poniższym rysunku:

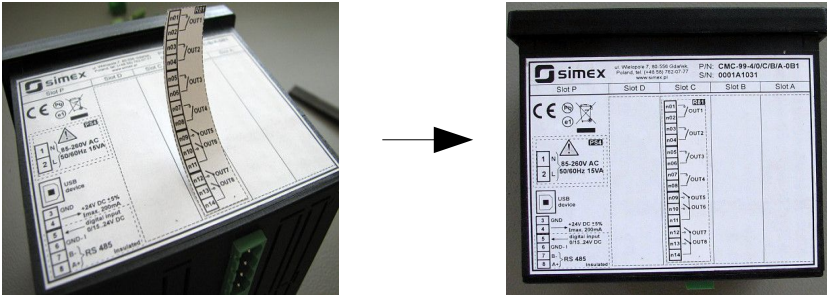


Jeżeli wystąpi jakikolwiek problem i oczekiwany opis nie ukaże się na ekranie, należy wyłączyć zasilanie CMC-99/141, usunąć moduł z CMC-99/141 i skontaktować się z producentem.

3.10. NAKLEJENIE ETYKIET OPISOWYCH I GWARANCYJNYCH

Po poprawnej instalacji modułów na etykietę główną CMC-99/141 muszą zostać naklejone etykiety połączeń. Etykiety połączeń dostarczane są w tych samych torebkach, co moduły.

Należy usunąć warstwę ochronną z etykiety i nakleić ją na etykietę główną w odpowiednim miejscu – właściwym wybranemu slotowi. Poniższe rysunki pokazują naklejanie etykiety połączeń na etykietę główną w polu przeznaczonym dla slotu C.



Po wykonaniu tej czynności na obudowie CMC-99/141 musi zostać umieszczona „plomba gwarancyjna”. Plomba musi zostać naklejona w sposób, który uniemożliwi nieupoważnionym osobom otwarcie CMC-99/141 bez utraty gwarancji. Poniższe rysunki wskazują zalecane miejsca dla naklejek gwarancyjnych.

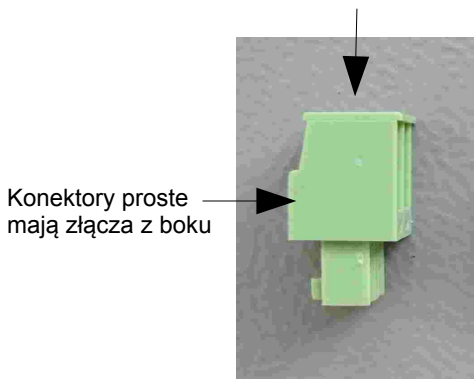


3.11. INSTALACJA KONEKTORÓW

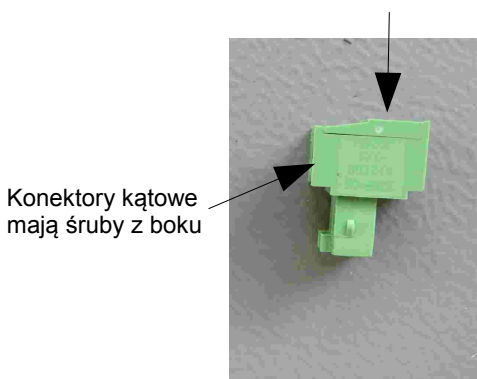
Ostatnią czynnością jest instalacja konektorów. Rodzaj konektora zależy od typu modułu. Moduły przekaźnikowe wykorzystują tylko jeden rodzaj konektorów, ale moduły pomiarowe i moduły wyjść prądowych wykorzystują dwa rodzaje konektorów – proste i kątowe. Oba rodzaje konektorów są dostarczane wraz z modulem.

Jeżeli moduł jest instalowany w slocie A lub C, musi zostać zastosowany konektor kątowy, a jeżeli w slocie B – konektor prosty.

Konektory proste mają śruby na górze




Konektory kątowe mają złącza na górze



4. WYPEŁNIENIE „RAPORTU MONTAŻOWEGO”

Po pomyślnym montażu CMC-99/141, w celu uzyskania ważnej gwarancji CMC-99/141, należy wypełnić „Raport montażowy”. Poniższy rysunek przedstawia przykład „Raportu montażowego”, wypełnionego przez firmę CKA Ltd. z Toronto – John Smith jest autoryzowanym pracownikiem tego przedsiębiorstwa.

Pola I/O modules P/N i S/N muszą zostać wypełnione zgodnie z konfiguracją urządzenia. Jeżeli slot jest pusty, należy wpisać „E”; jeżeli moduł został zainstalowany przez firmę SIMEX, należy wpisać „SIMEXSIMEX” w odpowiednich polach.

 **CMC-99 Assembly Report
(Distributor Return Form)***

Distributor: CKA Ltd.
 Country: Canada
 Authorisation No.: CMC-99-141-001
 P/N: CMC-99-4121-RB1K7E-001
 S/N: 0021A 1931

	I/O module P/N	I/O module S/N
Slot A	E	
Slot B	E	
Slot C	RB1	0643F
Slot D	E	
Slot P	SIMEX	

- if slot empty put „E”
 - if slot factory assembled put „SIMEX”
 - warranty seal placed: (mark)

- I confirm that I have been trained and have the appropriate permissions to install the I/O modules.
- I hereby certify that the CMC-99 was assembled according to the CMC-99 Assembly Manual and to the best of my technical knowledge and skills.

* This CMC-99 Assembly Report to be filled and returned to SIMEX (by fax: +48 58 762-07-70 or e-mail: export@simex.pl) in order to continue CMC-99 warranty.

Toronto
2010.02.15
 Date & Place

John Smith
 Name & Position
 electric eng.

[Signature]
 Signature

„Raport montażowy” musi zostać wysłany do firmy SIMEX w formacie elektronicznym – faksem lub pocztą elektroniczną.



SIMEX Sp. z o.o.
ul. Wielopole 11
80-556 Gdańsk
Poland

tel.: (+48 58) 762-07-77
fax: (+48 58) 762-07-70

<http://www.simex.pl>
e-mail: info@simex.pl