

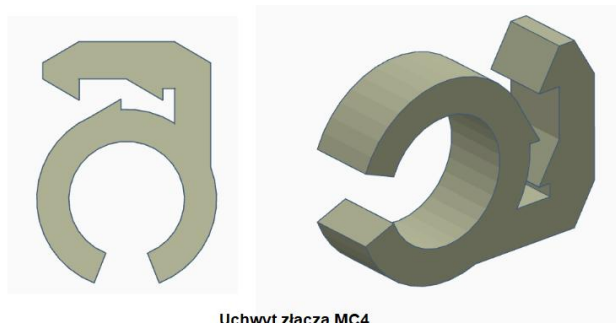
SIEJA-ELEKTRO Sp. z o. o.

ul. Grafitowa 10

Szklary Górne

59-335

INSTRUKCJA OBSŁUGI UCHWYTU ZŁĄCZA MC4.



Uchwyt złącza MC4

Złącza MC4 wykorzystywane są w instalacjach fotowoltaicznych, jako element łączeniowy przewodów zasilających poszczególne moduły fotowoltaiczne. Niewłaściwe wykonanie złącz, niewłaściwa zabudowa lub korzystanie z asortymentu różnych producentów może prowadzić do pogorszenia styku złącz, a to w konsekwencji do grzania się w nich styku elektrycznego, w skrajnym przypadku - do pożaru. Według statystyk około połowa pożarów instalacji fotowoltaicznych jest wywołana przez wadliwie wykonane złącza MC4. Oprócz poprawnego wykonania samego złącza MC4, ważne jest właściwe jego umiejscowienie w bezpośrednim sąsiedztwie panelu fotowoltaicznego. Temperaturowy zakres pracy złącz MC4 wynosi ok -40st.C. do 90 st. C.

Powszechnie praktykowane są następujące sposoby umieszczania złącz MC4 pod obrysem panelu fotowoltaicznego:

1. Złącze luźno podwieszone pod panelem, dotyka powierzchni dachu.
 - tak umiejscowione złącze narażone jest na oddziaływanie deszczu i śniegu spływającego po powierzchni dachu, może być trudno dostępne przy badaniach kamerą termowizyjną (np. gdy będzie umiejscowione w zagłębieniu dachówki).
2. Złącze ukryte w ramie panelu fotowoltaicznego, w bezpośrednim sąsiedztwie górnej części modułu fotowoltaicznego (pod matrycą ogniw).
 - tak umiejscowione złącze narażone jest na działanie wysokiej temperatury emitowanej z górnej warstwy modułu fotowoltaicznego, który w warunkach normalnej pracy może

przekraczać wartość 70st.C. Dodatkowym zagrożeniem wynikającym z takiego zlokalizowania złącza MC4 jest sytuacja, gdy część modułu fotowoltaicznego, pod którym znajduje się złącze MC4 ulegnie miejscowemu zacienieniu, zabrudzeniu, lub dojdzie w nim do mikropęknięć płytki krzemowej. Wówczas powstają tzw. hot spoty czyli gorące punkty, które mogą osiągać temperaturę ponad 200 st. C.

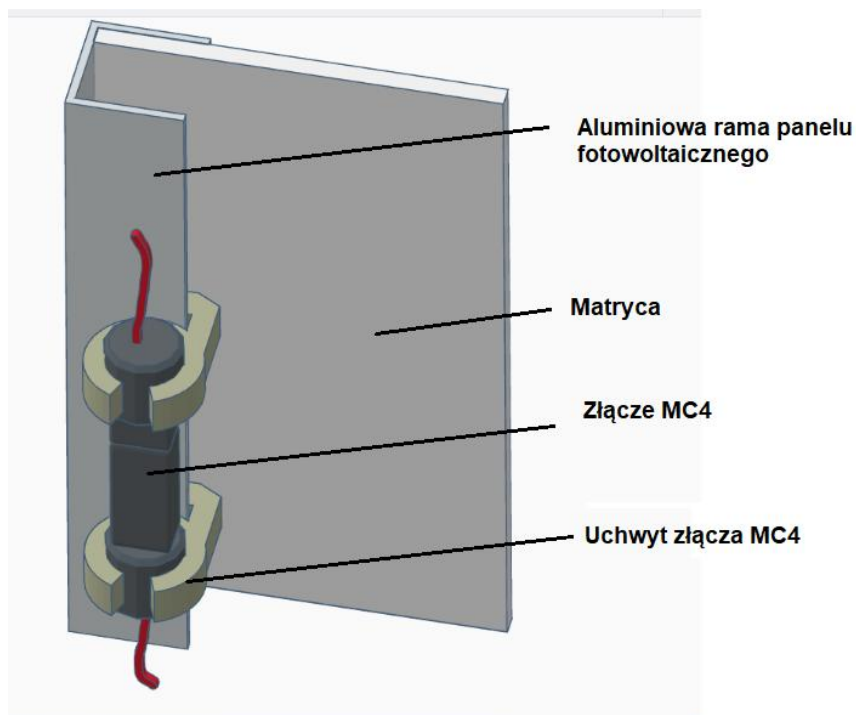
Powyższe sposoby montażu są niewłaściwe i przyczyniają się do przyśpieszonej degradacji materiału, z którego wykonane są złącza – a w konsekwencji do jego uszkodzenia i pożaru.

Optymalnym sposobem, który eliminuje wady powyższych metod jest zastosowanie przedmiotowego uchwytu montażowego złącza MC4.

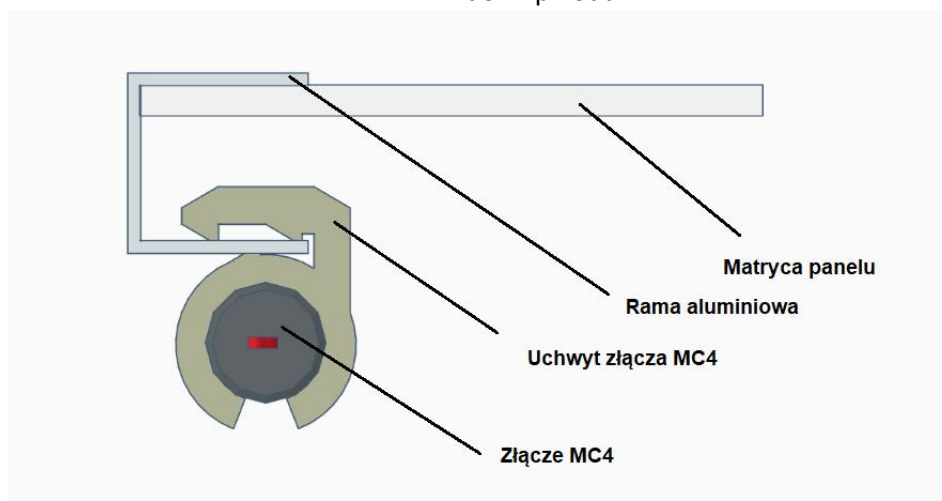
Proponowany uchwyt montażowy złącza MC4 jest to komplet dwóch obejm, wykonanych z tworzywa sztucznego ABS, wykonanych w kilku rozmiarach, dostosowanych do typowych wielkości złącz MC4. Jego budowa umożliwia stabilne i pewne zamontowanie złącza do ramy aluminiowej modułu (zgodnie z rysunkiem), tak by złącze nie znajdowało się w bezpośrednim sąsiedztwie górnej warstwy modułu oraz by nie było narażone na działania deszczu czy śniegu. Taki sposób montażu umożliwia wykonanie badania złącza MC4 kamerą termowizyjną skierowaną pod moduły, gdyż złącze jest poniżej krawędzi dolnej aluminiowej ramy modułu. Ponadto złącze MC4 zamontowane na przedmiotowych uchwytach jest w znacznym stopniu odizolowane od łatwopalnej, spodniej części modułu fotowoltaicznego, dzięki umieszczeniu go pod niepalną ramą aluminiową.

Cechą charakterystyczną uchwytu jest jego kształt, umożliwiający prosty i szybki montaż złącza MC4 na ramie panelu fotowoltaicznego. Obejmy, założone na dławnice złącza MC4, nasuwa się na dolną krawędź aluminiowej ramy panelu.

Sposób montażu złącza MC4 na uchwytach.

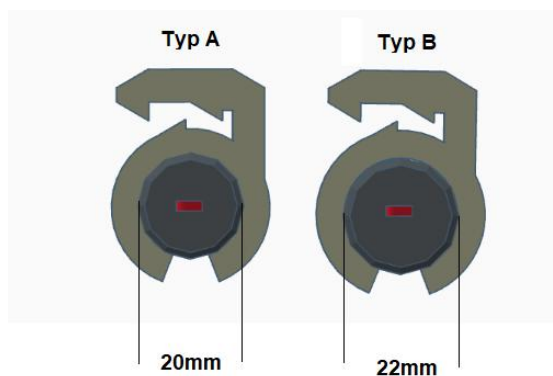


Widok z przodu.



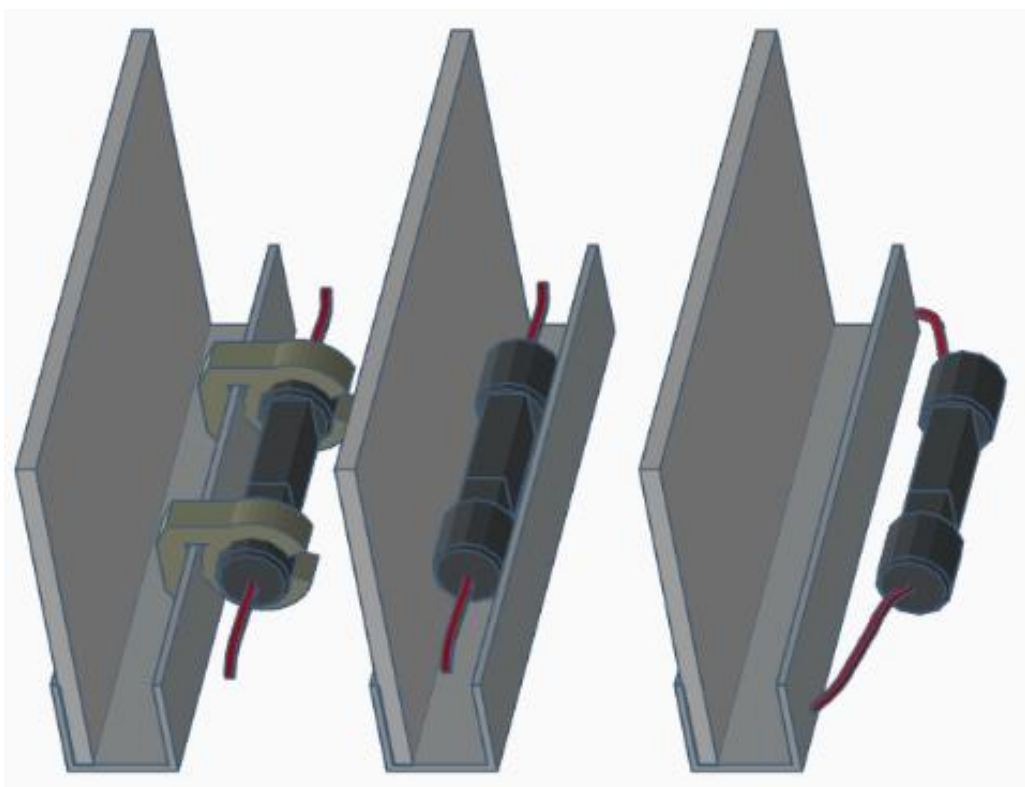
Typy uchwytów:

Występują dwa typy uchwytów: A i B. Różnią się średnicą otworu obejmującego dławnicę złącza MC4 (A - 20mm, B - 22mm).



Instrukcja montażu:

1. Dobrać właściwy typ (rozmiar) uchwytu dopasowany do średnicy zewnętrznej dławnicy złącza MC4 (A - do średnicy ok 20mm, B - do średnicy ok 22mm).
2. Nałożyć uchwyty na dławnice złącza MC4.
3. Nasunąć na ramę złącze z uchwytami, do momentu usłyszenia „kliknięcia”.



TAK

NIE

NIE

