

Metody zarabiania modułów gniazd

Jakie technologie zarabiania gniazd są najbardziej popularne?

Która z nich oferuje najwięcej korzyści dla Instalatora, a która dla Użytkownika końcowego?

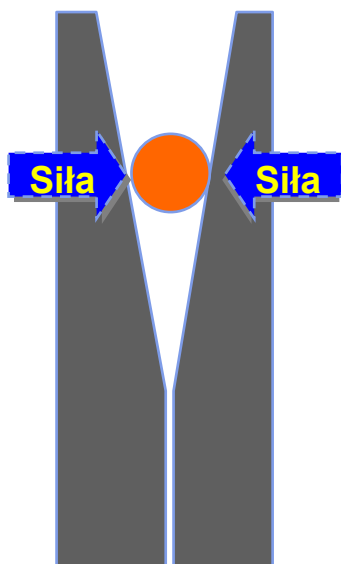
Na przestrzeni ostatnich kilku lat na rynku pojawiło się wiele nowych technologii zarabiania modułów gniazd teleinformatycznych typu RJ45 lub telefonicznych RJ12. Nowe sposoby zarabiania w wielu przypadkach nie wymagają zastosowania żadnych narzędzi, zakończenie kabla odbywa się automatycznie przez nacięcie izolacji kabla i samoczynne zaterminowanie złącza IDC na żyłę kabla. Następuje to przez zamknięcie zawiasowych kłapek lub obrócenie elementu zatraskowego, który powoduje wciśnięcie przewodów skrętki w noże samoodizolowujące złącza IDC. Dostępne w supermarketach, idealne dla domu, do podłączenia telefonów, coraz częściej stają w szranki z metodami zarabiania gniazd za pomocą narzędzi w profesjonalnych systemach okablowania strukturalnego.

Spójrzmy jednak na fakty:

- Jakie są rzeczywiste parametry gniazd beznarzędziowych (szczególnie w kontekście długoterminowego działania)?
- Jak wygląda sprawa powtarzalności parametrów? Czy gniazdo beznarzędziowe zarobione jako dwusetne przez tego samego instalatora będzie miało takie same parametry co pierwsze gniazdo? Czy instalator zarabiając to dwusetne gniazdo zaciśnie je kciukiem z taką samą siłą?

Od strony technicznej widać argumenty, które poddają w wątpliwość stosowanie modułów beznarzędziowych, szczególnie w odniesieniu do wydajnych systemów okablowania Klasy E/Kategorii 6, ale także wszystkich tych, które mają zostać objęte wieloletnim programem gwarancyjnym.

Wiedzą w tym względzie mogą się podzielić nie tylko Użytkownicy i Instalatorzy, ale również ci producenci złączy i systemów połączeń, którzy w swojej ofercie mają obydwie technologie: narzędziową i beznarzędziową. Na poniższym rysunku przedstawiona jest zasada działania złącza IDC.



Zasada poprawnego działania samoodizolowującego złącza IDC wymaga krótkiego przyłożenia siły o dużej wartości. Tylko spełnienie tych wymagań gwarantuje odpowiednie parametry transmisyjne oraz stałą (niezmienną w czasie) siłę utrzymania przewodnika, a tym samym długoterminową jakość.

W przypadku tzw. gniazd beznarzędziowych konieczne jest wprowadzenie odpowiednich modyfikacji złącza IDC. Samo złącze jest mniej masywne i wykonane z innego pod względem składu materiału, właśnie po to, aby można było je zarabiać bez żadnych narzędzi. Mechanizm zatraskowy (kłapka, element obrotowy) nie gwarantuje odpowiednio dużej siły. Prosty mechanizm „beznarzędziowy” powoduje, że siła jest przyłożona nierównomiernie na powierzchni złącza IDC i to w dodatku na odcinku znacznie dłuższym, niż w gniazdach zarabianych za pomocą narzędzia. W efekcie w gniazdach beznarzędziowych występują znaczące różnice w wartościach siły utrzymującej przewodnik w złączu pomiędzy zarobionymi parami transmisyjnymi, a tym samym wahania parametrów transmisyjnych w dłuższym okresie.



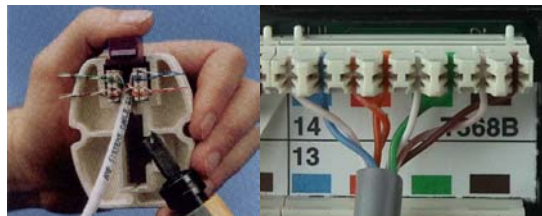
Wielokrotnie zdarza się, że gniazda beznarzędziowe należy poprawiać... narzędziem, które gwarantuje odpowiedni poziom siły do wciśnięcia kabla w złącze IDC

Zarabianie modułów gniazd za pomocą narzędzi nie jest niestety aż takim chwytem marketingowym jak beznarzędziowe sposoby zarabiania gniazd, które oferują „możliwość zarobienia gniazda przez każdego laika”.

Jednak porównując gniazda wymagające narzędzia do zarabiania mamy do czynienia z pewnym standardem jakościowym, który szczególnie w odniesieniu do długoterminowej jakości pozostawia daleko w tyle złącza beznarzędziowe.

O parametrach osiągniętych przez moduł gniazda w torze transmisyjnym decydują dwa czynniki:

- **Długość odseparowanych par** (uwarunkowana przez jakość pracy Instalatora, kompaktową budowę złącza oraz odpowiednie narzędzie lub technologię, która ma zapewnić stałą jakość)
- **Jakość kontaktów IDC** (zapewniona przez producenta)



To niestety prawda: w nowych systemach okablowania zwiększenie pasma przenoszenia nakłada na instalatorów konieczność poświęcenia coraz większej uwagi przy zarabianiu modułów gniazd. Wymagane są coraz krótsze rozploty i coraz większa dokładność zarabiania, co za tym idzie podejście producentów jest coraz bardziej rygorystyczne.

Wydaje się, że Instalatorzy stają na przegranej pozycji...

Jednak producenci, którzy mają doświadczenia w opracowywaniu nie tylko modułów gniazd, ale również narzędzi, wyszli naprzeciw Instalatorom opracowując narzędzia bardziej wydajne, wygodne i bezpieczne w stosunku do tych, które dzisiaj uznane są za standardowe. Najważniejszą jednak zaletą nowych narzędzi są doskonale zapasy parametrów transmisyjnych i ich powtarzalność, praktycznie bez względu na warunki instalacji oraz predyspozycje i zdolności manualne instalatora. Nowe narzędzia oferują znacznie lepsze parametry dzięki skróconemu rozplotowi par transmisyjnych przy złączu IDC. Powszechnie wiadomo, że dla Klasy D/ Kategorii 5(e) maksymalna długość rozplotu par wynosiła 13mm. W praktyce zaś elementy okablowania renomowanych producentów (takich jak np. TYCO Electronics/AMP NETCONNECT) oferują tak duże zapasy w stosunku do wymagań stawianych komponentom przez dzisiejsze normy okablowania, że pozwalają na znaczne przekroczenie tego wymagania bez przekroczenia granicznych parametrów.

Inaczej ma się sprawa dla systemów Klasy E/Kategorii 6. Tutaj zalecenie jest znacznie ostrzejsze i brzmi: „im krótszy rozplot tym lepiej”. Zważywszy na fakt pracy okablowania Klasy E/Kategorii 6 w paśmie częstotliwości do 250MHz (a w przyszłości także w nowym zatwierdzonym zakresie do 500MHz) długość rozplecionych par przy złączu ma kolosalne znaczenie dla jakości toru transmisyjnego, a także bezpośredni wpływ na tzw. *przesłuch obcy*, który w znaczny sposób ogranicza pojemność toru transmisyjnego. Dlatego najbardziej istotne jest zapewnienie parametrów nie tylko jak najlepszych (czyli z jak największym zapasem), ale przede wszystkim powtarzalnych. Jest to możliwe wyłącznie przy zastosowaniu narzędzia, które zagwarantuje minimalne rozplecenie par transmisyjnych i wyeliminuje wpływy przypadkowych warunków na efekty zarobienia złącza IDC.

Narzędzie TYCO Electronics/AMP Netconnect zostało opracowane specjalnie do nowych modułów gniazd SL (SlimLine - o zmniejszonych wymiarach). Dostępne są one w wersji ekranowanej i nieekranowanej zarówno dla Kategorii 5(e), jak i Kategorii 6. Moduły gniazd SL opatentowane przez AMP NETCONNECT były pierwszymi na rynku modułami gniazd zgodnymi z wymaganiami Rzeczywistej Kategorii 6 jeszcze przed oficjalnym wprowadzeniem standardu.



Moduł nieekranowany
Gniazda SL (SlimLine) Kat.5(e) lub Kat.6 - moduły o zmniejszonych wymiarach



Moduł ekranowany SL

Gniazda SL (SlimLine) Kat.5(e) lub Kat.6 - moduły o zmniejszonych wymiarach

* (ang. ANEXT, Alien NEXT) - krytyczny parametr przesłuchu obcego nowego protokołu transmisyjnego 10-gigabitowego Ethernetu (10GBASE-T)

Nowe narzędzie SL Premium składa się z dwóch elementów: matrycy montażowej i narzędzia zaciskowego ze zintegrowanym stripperem (do zdejmowania osłony z kabla). Całość jest umieszczona w wygodnym i trwałym futerale.



Narzędzie SL Premium – połączenie wygody zarabiania modułów gniazd oraz wysokich i powtarzalnych parametrów

Proces zarabiania modułu SL jest szybki, prosty i wygodny dla instalatora.

Na początku należy stripperem (zintegrowanym z narzędziem) zdjąć osłonę zewnętrzną z kabla na odległość ok. 5 cm. Następnie na kabel nałożyć matrycę i umieścić poszczególne żyły kabla w odpowiednich (oznaczonych kolorami) rowkach matrycy. Do matrycy (z rozplecionymi żyłami) należy ręcznie wcisnąć moduł gniazda i włożyć cały zespół do narzędzia zaciskającego. Następnie naciskając dźwignię uruchomić mechanizm zaciskający, który dociśnie równomiernie moduł gniazda do matrycy, powodując wprowadzenie wszystkich ośmiu żył skręconych par kabla do złącza IDC modułu oraz (po zaciśnięciu) odcięcie nadmiaru kabla. Po wyjęciu modułu z narzędzia należy zdjąć matrycę z kabla.



**Zarobienie modułu kończy zaciśnięcie narzędzia (z umieszczonym w nim modulem)
Efekt to najkrótsze rozploty (<6mm) oraz doskonałe parametry i ich wysoka powtarzalność**

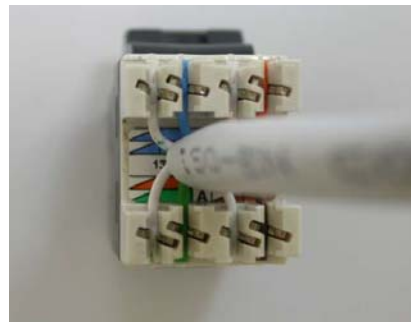
W przypadku gniazd ekranowanych przy zdejmowaniu osłony zewnętrznej (przed zarabianiem modułu) należy pozostawić odsłoniętą część ekranu kabla, a po zakończeniu zarabiania złącza IDC nałożyć obudowę ekranowaną na moduł i zamknąć ją szczelnie na zatrzaski.

Dokładny proces zarabiania modułów gniazd SL przedstawiony jest na naszej stronie internetowej w kilku opcjach:

- Zarabianie modułu SL na kablu nieekranowanym
- Zarabianie modułu SL na kablu ekranowanym PiMF Compact (F/FTP - podwójny ekran z folii)
- Zarabianie modułu SL na kablu ekranowanym PiMF (podwójny ekran: folia i oplot)

Nowoczesne technologie zarabiania gniazd

Proces zarabiania modułów gniazd zautomatyzowanym narzędziem TYCO Electronics/AMP NETCONNECT łączy w sobie korzyści nie tylko techniczne, ale również użytkowe. Pozwala na uzyskanie najkrótszych rozplotów par (max. 6mm) i tym samym zapewnia największe zapasy i najlepsze parametry (szczególnie dla Rzeczywistej Kategorii 6), ale przede wszystkim jest szybkim, super-wygodnym i bezpiecznym sposobem zarobienia modułu gniazda bez żadnego bólu opuszków palców (zamykanie złączy beznarzędziowych) i bez skaleczeń (gdy nóż/narzędzie uderzeniowe ześlizgnie się ze złącza). Zintegrowany z narzędziem stripper zapewnia większe bezpieczeństwo i dokładność przy zdejmowaniu osłon zewnętrznych.



Jeśli chcesz wiedzieć więcej, skontaktuj się z najbliższym oddziałem firmy LANSTER, umów się na pokaz narzędzia.

Spróbuj sam wygodnego i pewnego zarabiania gniazd!

LANSTER Sp. z o.o.

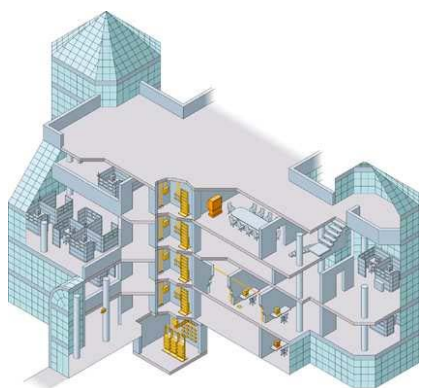
Kraków (012) 638-16-66

Poznań (061) 839-90-04

www.lanster.com

Warszawa (022) 678-18-00

info@lanster.com



**Solidna podstawa dla Twojej
Infrastruktury telekomunikacyjnej**