

Wskazówki dotyczące szaf sterowniczych Rittal



NIE ZAPOMNIJ O LINCE UZIEMIĄCEJ

Bezpieczeństwo jest priorytetem w elektrycznych instalacjach rozdzielczych. Aby uniknąć szkód materialnych i osobowych, należy się zastosować do wielu norm i przepisów. Zalicza się do nich także wyrównanie potencjałów między wszystkimi metalowymi częściami obudowy. System szaf szeregowych Rittal TS8 pokazuje możliwość zwiększenia bezpieczeństwa poprzez automatyczne wyrównanie potencjałów, bez uziemiania wszystkich płaskich części.

Ze względów bezpieczeństwa uziemienie metalowych części w urządzeniach elektrycznych jest wymagane praktycznie wszędzie. Dotyczy to wszystkich urządzeń i instalacji elektrycznych – od prostej lampy po głów-

ną rozdzielnię niskiego napięcia. Powód jest zrozumiały: usterka – gdyby np. część obudowy była pod napięciem – stanowiłaby niebezpieczeństwo dla ludzi. Właśnie przed takim niebezpieczeństwem powinna chronić obudowa. W rozdzielniach niskiego napięcia należy więc przewidzieć uziemienie, do którego muszą być podłączone wszystkie metalowe części ramy i obudowy.

MONTAŻ LINEK UZIEMIĄCYCH

Do wykonania takiego wyrównania potencjałów, w którym wszystkie metalowe części są połączone z uziemieniem, z reguły używa się miedzianych linek uziemiających. Są one elastyczne i dzięki temu mogą skutecznie łączyć

Bezpieczeństwo jest priorytetem w elektrycznych instalacjach rozdzielczych – ma na nie wpływ także wyrównanie potencjałów między wszystkimi metalowymi częściami obudowy.



Uchwyt tylnej ścianki w profilu pionowym ma ząbkowany element kontaktowy. Podczas przykręcania ścianki do profilu tworzy się przewodzące połączenie.



Części zaciskowe do płyt podłogi przeciskają się przez wierzchnią powłokę lakierowanej blachy i tworzą przewodzące połączenie z płytami podłogi.

także ruchome części – na przykład drzwi. W szafie sterowniczej linki te muszą często łączyć także ramę ze ścianami bocznymi, dachem szafy lub innymi częściami płaskimi. Gdy wszystkie linki są prawidłowo zainstalowane, dochodzi do wyrównania potencjałów, tym samym wszystkie części szafy sterowniczej są uziemione. Ponieważ pracownicy warsztatu muszą podczas montażu ręcznie instalować linki uziemiające, potencjalnie może dojść do błędu. Zapomniana linka uziemiająca wprowadzi nie wpłynie na działanie nowej rozdzielni, lecz może spowodować niebezpieczeństwo dla ludzi.

WYRÓWNIANIE POTENCJAŁÓW TAKŻE BEZ LINKI UZIEMIĄCEJ

Aby zlikwidować to źródło zagrożenia, Rittal opracował w systemie szaf szeregowych TS8 lepsze rozwiązanie: ściany boczne, dach szafy sterowniczej, ściana tylna, a także płyty podłogi podczas montażu automatycznie łączą się przewodząco z ramą. W ten sposób następuje wyrównanie potencjałów bez konieczności dodatkowego łączenia części linkami uziemiającymi. Rozwiązanie wykorzystuje specjalne ząbkowania lub podkładki, które podczas montażu przebijają się przez nieprzewodzącą prądu powłokę części i tworzą pewny styk. W ten sposób wszystkie części płaskie są połączone przewodząco z ramą i linki uziemiające stają się zbędne. Wówczas tylko drzwi szafy sterowniczej wymagają jeszcze założenia linki uziemiającej. Rezystancja przejściowa między częściami płaskimi a ramą szafy sterowniczej jest mniejsza niż $0,1 \Omega$ – wartość wymaganą przez normę PN-EN 62208.

UPROSZCZONY MONTAŻ I WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO

Automatyczne wyrównanie potencjałów jest ułatwieniem montażu w warsztacie: nie ma potrzeby czasochłonnego instalowania nawet siedmiu linek uziemiających na szafę sterowniczą. Oprócz zyskania czasu i ułatwienia pracy przy montażu prostszy jest też demontaż i ponowny montaż części płaskich, ponieważ nie trzeba za każdym razem odłączać i mocować linek uziemienia. Jednak istotną korzyść stanowi większe bezpieczeństwo



Uchwyt transportowy posiada gumowy element z osadzoną podkładką ząbkowaną. Podczas skręcania tworzy się przewodzące połączenie między płytą dachową a profilem ramowym.



FIRMA RITTAL DZIAŁA NA CAŁYM ŚWIECIE,
ZATRUDNIA 10 TYS. PRACOWNIKÓW
I POSIADA 58 SPÓŁEK CÓREK

automatycznego wyrównania potencjałów. Zagrożenie dla ludzi spowodowane przez zapomniane linki uziemiające należy w standardowej szafie sterowniczej TS8 do przeszłości.

ZALETY W SKRÓCIE

Automatyczne wyrównanie potencjałów w systemie szaf szeregowych Rittal TS8 ma następujące zalety:

- brak potrzeby montażu siedmiu linek uziemiających,
- ułatwienie montażu i demontażu wszystkich płaskich części,
- większe bezpieczeństwo.

O FIRMIE RITTAL

Firma Rittal z siedzibą w Herborn, w Hesji, to wiodący światowy dostawca systemowej szafy sterowniczej, systemów rozdziału prądu, klimatyzacji, infrastruktury IT oraz oprogramowania i serwisu. Rozwiązania systemowe Rittal stosowane są w niemal wszystkich branżach, głównie w przemyśle motoryzacyjnym, energetyce, budownictwie maszyn i urządzeń oraz w branży informatyczno-komunikacyjnej (ICT). Firma Rittal działa na całym świecie, zatrudnia 10 tys. pracowników i posiada 58 spółek córek.

Do szerokiego spektrum zastosowań należą rozwiązania infrastruktury dla modułowych i energooszczędnych centrów przetwarzania danych, od innowacyjnych koncepcji bezpieczeństwa, aż po fizyczne zabezpieczenie danych i systemów. Wiodący dostawcy oprogramowania, firmy Eplan i Cideon, uzupełniają łańcuch wartości o interdyscyplinarne rozwiązania inżynierskie, a Kiesling Maschinentechnik – o rozwiązania automatyzacji budowy rozdzielni.

Rittal został założony w roku 1961 i jest największym przedsiębiorstwem prowadzonej przez właściciela Friedhelm Loh Group. Grupa jest obecna na całym świecie z 18 fabrykami i 78 międzynarodowymi spółkami córkami. Cała grupa zatrudnia ponad 11,5 tys. pracowników, a jej obroty w 2014 r. wyniosły ok. 2,2 mld euro. W 2015 r. to rodzinne przedsiębiorstwo po raz siódmy z rzędu zostało wyróżnione tytułem najlepszego pracodawcy w Niemczech. ■