

Kabel Ölflex Servo 2YSLCY-JB firmy Lapp Kabel

Paweł Praczyński

W artykule zaprezentowano kabel, przeznaczony do zasilania odbiorników poprzez przemienniki częstotliwości Ölflex Servo 2YSLCY-JB. Jego producentem jest firma Lapp Kabel. W konkursie czytelników magazynu ELEKTROSYSTEMY w kategorii „Kable i Przewody” zdobył on tytuł ELEKTROPRODUKT 2006 ROKU.

1 stycznia 1996 roku Unia Europejska nałożyła na producentów maszyn i urządzeń obowiązek zagwarantowania, że ich produkty będą odporne na zakłócenia elektromagnetyczne, jak również nie będą zakłócać pracy innych urządzeń. Produkty Lapp Kabel spełniają wymogi dyrektywy 89/336/EEC, dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC – *Electro Magnetic Compatibility*) to zdolność urządzeń, instalacji i systemów do prawidłowej pracy w środowisku elektromagnetycznym bez wprowadzania dodatkowych zakłóceń elektromagnetycznych do tego środowiska oraz do innych urządzeń znajdujących się w pobliżu a których praca mogłaby być zakłócona. Każde pracujące urządzenie elektryczne jest źródłem zakłóceń elektromagnetycznych o różnych poziomach i charakterze. Stan kompatybilności elektromagnetycznej osiągnięty jest wtedy, gdy urządzenia będące blisko siebie działają poprawnie w swojej obecności. Stan taki można osiągnąć na przykład w sytuacji, gdy poziom emitowanych przez nie zakłóceń oraz ich odporność na zakłócenia spełniają wymogi dyrektywy 89/336/EEC.

Zastosowanie

Zagadnienia związane z EMC pojawiają się przy okazji stosowania przy zasilaniu odbiorników poprzez przemienniki częstotliwości. Wiąże się to z występowaniem zakłóceń elektromagnetycznych. Ogromna część tych zakłóceń emitowana jest poprzez przewody. Aby wyeliminować to zjawisko firma Lapp Kabel oferuje kable i przewody ekranowane.

Kabel Ölflex 2YSLCY-JB znajduje zastosowanie w wielu branżach, gdzie używane są falowniki – w przemyśle samochodowym, papierniczym, petrochemicznym, maszynowym czy spożywczym. Kable nie przepuszczają zakłóceń na zewnątrz i do wewnątrz, spełniając dzięki temu wymogi dyrektywy 89/336/EEC, dotyczącej EMC.

Budowa

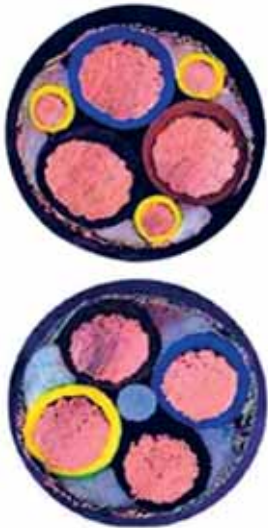
Żyły kabla Ölflex Servo 2YSLCY-JB to linki z cienkich drucików z miedzi elektrolitycznej, w izolacji na bazie polietylenu (PE) o niskiej pojemności (wg VDE 0472 część 504), skręcone koncentrycznie (czarna, brązowa, niebieska, zielono-żółta). Przewód jest podwójnie ekranowany. Pierwszy ekran wykonany został ze specjalnej folii aluminiowej tłumiącej sygnały powyżej 300 MHz, drugi występuje w formie opłotu z drutów miedzianych. Zapewnia to optymalne pokrycie żył w ok. 80%. Na zewnątrz przykryty jest przezroczystym płaszczem, wykonanym na bazie PVC.

Napięcie nominalne U_0 / U wynosi 600 / 1000 V, a zakres temperatur dla połączeń ruchomych: -5 do +70°C, a dla połączeń nieruchomych: -40 do +70°C.

W ofercie firmy Lapp Kabel znajduje się również wersja kabla Ölflex Servo o oznaczeniu 2YSLCYK-JB. Jest on skonstruowany tak, że żyły robocze ułożone są symetrycznie, a żyła żółto-zielona podzielona jest na trzy żyły o mniejszych przekrojach. Ich suma stanowi połowę przekroju znamionowego żyły zasilającej. Trzy żyły żółto-zielone są umieszczone w przestrzeniach między żyłami roboczymi. Całość jest podwójnie ekranowana i pokryta płaszczem wykonanym na bazie czarnego PVC. Dzięki zastosowaniu tego rodzaju konstrukcji uzyskano lepsze ekranowanie w porównaniu z wersją czterżyłową. Kabel ten jest odporny na promieniowanie UV, tak więc może być stosowany w instalacjach wewnętrznych i zewnętrznych. Można go również układać bezpośrednio w ziemi.



Rys. 1. Kabel 2YSLCY-JB



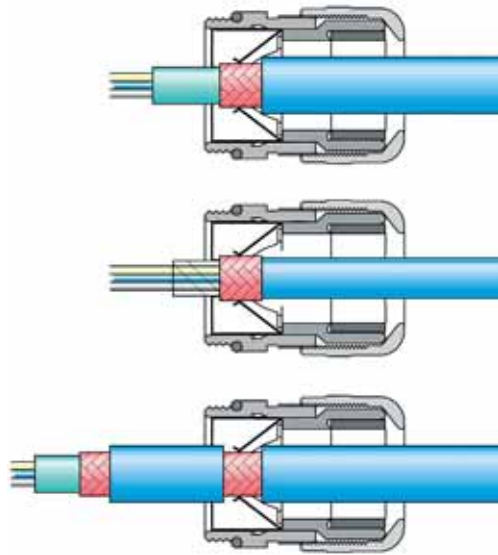
Rys. 2. Przykład – ÖLFLEX-SERVO® 2YSLCYK-JB 3x16 + 3G2,5

Przekroje

Kabel Ölflex Servo 2YSLCY-JB jest produkowany w zakresie przekrojów od 4 G 1,5 do 4 G 240 mm². („G” oznacza, że jedna z żył jest żółto-zielona).

W wersji symetrycznej Ölflex Servo 2YSLCYK-JB żyły robocze są natomiast w zakresie od 3 x 1,5 do 3 x 150 mm², a żyły żółto-zielone – w zakresie od 3 G 0,5 do 3 G 25 mm.

Aby zapewnić odpowiednią szczelność elektromagnetyczną konstruktorzy firmy Lapp Kabel opracowali sposoby uziemienia ekranu przewodu. Prostem i pewnym sposobem uziemienia jest dławnica kablowa Skintop MS-SC wykonana z niklowanego mosiądzu. Zapewnia ona szerokie za-



Rys. 3. Sposoby połączenia dławnicy z ekranem przewodu

kresy dławień oraz maksymalną pył- i wodoszczelność (IP68 do 5 bar). Ważnym elementem dławnicy Skintop MS-SC jest umieszczony wewnątrz specjalny pierścień ze sprężystymi blaszkami, dzięki którym uzyskuje się pewny i samoczynny kontakt dławnicy z ekranem kabla.

Paweł Prac

Autor jest pracownikiem
firmy Lapp Kabel Sp. z o.o.



KONTAKT

Lapp Kabel Sp. z o.o.
 ul. Wrocławska 33 d, Długołęka
 55-095 Mirków
 tel. (71) 346 73 80
 fax (71) 315 22 65
 info@lapppolska.pl
 www.lapppolska.pl

R E K L A M A

1/3